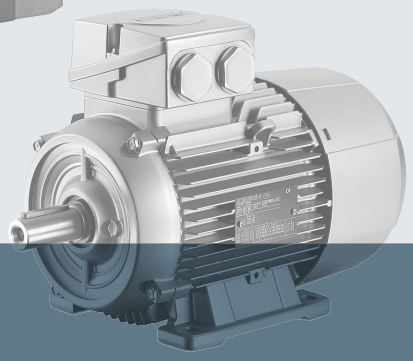
SIEMENS



SINAMICS

SINAMICS G120

Jednostki sterujące CU240B-2/CU240E-2

Zestawienie list

Edycja 01/2016

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G120 Jednostki sterujące CU240B-2/CU240E-2

Zestawienie list

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa 1

Parametry 2

Schematy działania 3

Błędy i alarmy 4

Załącznik A

Indeks

Obowiązuje dla

Jednostki sterujące	Wersja oprogramowania sprzętowego
CU240B-2	4.7 SP6
CU240B-2_DP	4.7 SP6
CU240E-2	4.7 SP6
CU240E-2_DP	4.7 SP6
CU240E-2_DP_F	4.7 SP6
CU240E-2_F	4.7 SP6
CU240E-2_PN	4.7 SP6
CU240E-2_PN_F	4.7 SP6

01/2016

A5E33839529

Informacje prawne

Koncepcja wskazówek ostrzegawczych

Niniejszy podręcznik zawiera wskazówki, których należy przestrzegać dla własnego bezpieczeństwa oraz dla uniknięcia szkód materialnych. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa osobistego wyróżniono trójkątem ostrzegawczym, wskazówki dotyczące jedynie szkód materialnych podano bez trójkąta ostrzegawczego. W zależności od stopnia zagrożenia wskazówki ostrzegawcze przedstawione zostały następująco, w kolejności malejącej:

⚠ **NIEBEZPIECZEŃSTWO**
oznacza, że nieprzedsięwzięcie odpowiednich środków ostrożności **grozi** śmiercią lub ciężkimi obrażeniami ciała.

⚠ **OSTRZEŻENIE**
oznacza, że nieprzedsięwzięcie odpowiednich środków ostrożności **może** doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

⚠ **OSTROŻNIE**
oznacza, że nieprzedsięwzięcie odpowiednich środków ostrożności może doprowadzić do lekkich obrażeń ciała.

UWAGA
oznacza, że nieprzedsięwzięcie odpowiednich środków ostrożności może spowodować szkody materialne.

Jeśli występuje kilka stopni zagrożenia, używana jest zawsze wskazówka ostrzegawcza dla najwyższego stopnia zagrożenia. Ostrzeżenie z trójkątem ostrzegawczym oznaczające możliwość doznania uszczerbku na zdrowiu, może również zawierać ostrzeżenie o możliwości powstania szkód materialnych.

Wykwalifikowany personel

Produkt/system opisany w niniejszej instrukcji może być obsługiwany tylko przez **wykwalifikowany personel**uwzględniając wszystkie zadania przedstawione w dokumentacji w szczególności wskazówki bezpieczeństwa i ostrzegawcze. Z uwagi na swoje wykształcenie i doświadczenie wykwalifikowany personel jest w stanie rozpoznać występujące w zakresie swoich czynności niebezpieczeństwa i uniknąć możliwych zagrożeń.

Użycie zgodne z przeznaczeniem produktu Siemens

Należy przestrzegać co następuje:

⚠ **OSTRZEŻENIE**
Produkty firmy Siemens mogą być używane tylko w przypadkach zastosowań przewidzianych w katalogu i przynależnej dokumentacji technicznej. W przypadku zastosowania obcych produktów i komponentów, muszą one być zalecane, bądź dopuszczone przez Siemens. Warunkiem bezawaryjnej i bezpiecznej eksploatacji produktów są: odpowiedni transport, prawidłowe składowanie, ustawienie, montaż, instalacja, uruchomienie, obsługa i konserwacja. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w przynależnych dokumentacjach.

Znaki

Wszystkie nazwy oznaczone symbolem ® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Siemens AG. Pozostałe oznaczenia w niniejszej dokumentacji mogą być znakami towarowymi, których wykorzystywanie przez osoby trzecie do celów własnych, może naruszać prawa ich właściciela.

Wyłączenie odpowiedzialności

Treść dokumentacji została sprawdzona pod kątem zgodności z opisanym sprzętem i oprogramowaniem. Nie można jednak wykluczyć pewnych rozbieżności i dlatego producent nie jest w stanie zagwarantować całkowitej zgodności. Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji są regularnie sprawdzane, a niezbędne korekty są wprowadzane w kolejnych wydaniach.

Siemens AG
Division Digital Factory
Kod pocztowy 48 48
90026 NÜRNBERG [Norymberga]
NIEMCY

Numer katalogowy dokumentacji: A5E33839529
01/2016 Zmiany zastrzeżone

Prawa autorskie © Siemens AG 2009 - 2016.
Wszelkie prawa zastrzeżone

Spis treści

1 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa . . . 7

1.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa . . . 8

1.2 Industrial Security . . . 9

2 Parametry . . . 11

2.1 Przegląd parametrów . . . 12
2.1.1 Objaśnienia do listy parametrów . . . 12
2.1.2 Zakresy numerów parametrów . . . 22

2.2 Lista parametrów . . . 25

2.3 Parametry dla zestawów danych . . . 548
2.3.1 Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS) . . . 548
2.3.2 Zestawy danych napędu (Drive Data Set, DDS) . . . 550
2.3.3 Zestawy danych silnika (Motor Data Set, MDS) . . . 556
2.3.4 Zestawy danych jednostki mocy (Power unit Data Set, PDS) . . . 558
2.3.5 Zestawy danych enkodera (Encoder Data Set, EDS) . . . 558

2.4 Parametry BICO (konektory/binektory) . . . 559
2.4.1 Wejścia binektorowe (Binector Input, BI) . . . 559
2.4.2 Wejścia konektorowe (Connector Input, CI) . . . 561
2.4.3 Wyjście binektorowe (Binector Output, BO) . . . 563
2.4.4 Wyjścia konektorowe (Connector Output, CO) . . . 565
2.4.5 Wyjścia konektorowe/binektorowe (Connector/Binector Output, CO/BO) . . . 568

2.5 Parametry dla ochrony przed zapisem i ochrony know-how . . . 570
2.5.1 Parametr z "WRITE_NO_LOCK" . . . 570
2.5.2 Parametry z "KHP_WRITE_NO_LOCK" . . . 570
2.5.3 Parametr z "KHP_ACTIVE_READ" . . . 571

2.6 Szybkie uruchomienie (p0010 = 1) . . . 572

3 Schematy działania . . . 575

3.1 Spis treści . . . 576

3.2 Objaśnienia do schematów funkcyjnych . . . 582

3.3 Zaciski WE/WY . . . 587

3.4 PROFIenergy . . . 602

3.5 Komunikacja PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP . . . 605

3.6 Interfejs magistrali komunikacyjnej (USS, Modbus) . . . 621

3.7 Wewnętrzne słowa sterowania/stanu . . . 628

3.8 Sterowanie hamulcem . . . 647

3.9 Funkcje podstawowe Safety Integrated . . . 649

3.10 Funkcje rozszerzone Safety Integrated . . . 656

3.11 Safety Integrated PROFIsafe . . . 666

3.12 Kanał wartości zadanej 669
3.13 Sterowanie wektorowe 680
3.14 Sterowanie wektorowe, Standard Drive Control (p0096 = 1) 708
3.15 Sterowanie wektorowe, Dynamic Drive Control (p0096 = 2) 714
3.16 Funkcje technologiczne 731
3.17 Wolne bloki funkcyjne 734
3.18 Regulator technologiczny 755
3.19 Sygnały i funkcje kontrolne 760
3.20 Diagnostyka 774
3.21 Zestawy danych 780

4 Błędy i alarmy 783

4.1 Przegląd błędów i alarmów 784
4.1.1 Informacje ogólne 784
4.1.2 Objaśnienia do listy błędów i alarmów 788
4.1.3 Zakresy numerów błędów i alarmów 793
4.2 Lista błędów i alarmów 795

A Załącznik 919

A.1 Tabela ASCII (dające się przedstawić znaki) 920
A.2 Lista kodów silnika 923
A.3 Wykaz skrótów 924

Indeks 933

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa 1

Treść

1.1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	8
1.2	Industrial Security	9

1.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia przez nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i pozostałego ryzyka

W wyniku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa i pozostałego ryzyka w przynależnej dokumentacji sprzętu mogą wystąpić wypadki z ciężkimi uszkodzeniami ciała albo skutkiem śmiertelnym.

- Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji sprzętu.
- Przy ocenie ryzyka należy uwzględnić pozostałe ryzyko.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia w wyniku nieprawidłowego działania maszyny wskutek błędnej albo zmienionej parametryzacji

W wyniku błędnej albo zmienionej parametryzacji mogą wystąpić w maszynie błędne funkcje, które mogą prowadzić do uszkodzeń ciała albo śmierci.

- Należy chronić parametryzację przed nieuprawnionym dostępem.
- Należy opanować możliwe błędne funkcje przez odpowiednie środki (n p. EMERGENCY-STOP albo EMERGENCY-OFF).

1.2 Industrial Security

Wskazówka

Industrial Security

Siemens oferuje produkty i rozwiązania z funkcjami Industrial Security, które wspierają bezpieczną pracę instalacji, rozwiązań, maszyn, urządzeń i/albo sieci. Są one ważnymi komponentami w całościowej koncepcji Industrial Security. Produkty i rozwiązania firmy Siemens są w tym zakresie stale rozwijane. Siemens zaleca regularne sprawdzanie dostępnych aktualizacji produktu.

W celu bezpiecznej eksploatacji produktów i rozwiązań firmy Siemens wymagane jest przedsięwzięcie odpowiednich środków ochrony (n p. koncepcja ochrony segmentowej) i zintegrowanie każdego komponentu w całościowej koncepcji Industrial Security, która odpowiada aktualnemu stanowi techniki. Należy przy tym również uwzględnić stosowane produkty innych producentów. Bardziej szczegółowe informacje dot. Industrial Security można znaleźć pod adresem:

http://www.siemens.com/industrialsecurity

Aby być na bieżąco z najnowszymi aktualizacjami, należy zgłosić chęć otrzymywania newslettera specyficznego dla produktu. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć pod adresem:

http://support.automation.siemens.com

⚠ **OSTRZEŻENIE**

Zagrożenie ze strony niepewnych stanów roboczych z powodu manipulacji w oprogramowaniu

Manipulacje w oprogramowaniu (n p. wirusy, konie trojańskie, programy szpiegujące, robaki) mogą powodować niepewne stany robocze urządzenia, które mogą prowadzić do śmierci, ciężkich uszkodzeń ciała i do szkód materialnych.

- Należy utrzymywać oprogramowanie w aktualnym stanie.

  Informacje i newsletter na ten temat można znaleźć pod adresem:

  http://support.automation.siemens.com

- Należy zintegrować komponenty automatyzacyjne i napędowe w całościową koncepcję Industrial Security urządzenia albo maszyny zgodnie z najnowszym stanem techniki.

  Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć pod adresem:

  http://www.siemens.com/industrialsecurity

- W swojej całościowej koncepcji Industrial Security należy uwzględnić wszystkie zastosowane produkty.

Parametry

2

Treść

2.1	Przegląd parametrów	12
2.2	Lista parametrów	25
2.3	Parametry dla zestawów danych	548
2.4	Parametry BICO (konektory/binektory)	559
2.5	Parametry dla ochrony przed zapisem i ochrony know-how	570
2.6	Szybkie uruchomienie (p0010 = 1)	572

2.1 Przegląd parametrów

2.1.1 Objaśnienia do listy parametrów

Podstawowa struktura opisów parametrów

Dane w poniższym przykładzie zostały dobrane w sposób losowy. Opis parametru składa się maksymalnie z informacji podanych poniżej. Niektóre informacje są opcjonalne.

"Lista parametrów" (Strona 25) ma następującą budowę:

- - - - - - - - - - - - Początek przykładu -

pxxxx[0...n]	**BICO: Pełna nazwa parametru / Skrócona nazwa parametru**		
Warianty CU/PM	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczany:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Edytowalny: C(x), U, T	**Normalizacja:** p2002	**Dyn. Indeks:** CDS, p0170
	Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8070
	Min.	**Maks.**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [Nm]	10.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Tekst

Wartości:
0: Nazwa i znaczenie wartości 0
1: Nazwa i znaczenie wartości 1
2: Nazwa i znaczenie wartości 2
itd.

Zalecenie: Tekst

Indeks:
[0] = Nazwa i znaczenie indeksu 0
[1] = Nazwa i znaczenie indeksu 1
[2] = Nazwa i znaczenie indeksu 2
itd.

Tablica bitów:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Nazwa i znaczenie bitu 0	Tak	Nie	8060
01	Nazwa i znaczenie bitu 1	Tak	Nie	-
02	Nazwa i znaczenie bitu 2	Tak	Nie	8052
	itd.			

Zależność: Tekst
Patrz również: pxxxx, rxxxx
Patrz również: Fxxxxx, Axxxxx

Niebezpieczeństwo: **Ostrzeżenie:** **Ostrożnie:** Wskazówki bezpieczeństwa z trójkątem ostrzegawczym

Uwaga: Wskazówki bezpieczeństwa bez trójkąta ostrzegawczego

Wskazówka: Informacje, które mogą być pomocne.

- - - - - - - - - - - - Koniec przykładu -

Poszczególne informacje zostaną dokładnie opisane poniżej.

pxxxx[0...n] **Numer parametru**

Numer parametru składa się z umieszczonej na początku litery "p" lub "r", numeru parametru i opcjonalnie z indeksu lub tablicy bitów.

Przykłady reprezentacji w liście parametrów:

- p... Parametry nastawcze (do odczytu i zapisu)
- r... Parametry obserwacyjne (tylko do odczytu)
- p0918 Parametry nastawcze 918
- p2051[0...13] Parametr nastawczy 2051 indeks 0 do 13
- p1001[0...n] Parametr nastawczy 1001 indeks 0 do n (n = konfigurowalny)
- r0944 Parametr obserwacyjny 944
- r2129.0...15 Parametr obserwacyjny 2129 z tablicą bitów 0 (namniejszy bit) do bitu 15 (największy bit)

Dalsze przykłady sposobu zapisu w dokumentacji:

- p1070[1] Parametr nastawczy 1070 indeks 1
- p2098[1].3 Parametr nastawczy 2098 indeks 1 bit 3
- p0795.4 Parametr nastawczy 795 bit 4

Przy parametrach nastawczych obowiązuje:

Wartość parametru przy wysyłce z fabryki podawana jest "Ustawieniu fabrycznym" wraz z odpowiednią jednostką w nawiasie kwadratowym. Wartość można zmienić w zakresie określonym przez wartości "Min" i "Max".

Jeśli zmiana parametrów nastawczych wpływa na zmianę innych parametrów, to proces taki określa się mianem "parametryzacji powiązanej".

Parametryzacja powiązana może być wyzwolona np. przez następujące działania i parametry:

- Ustawienie telegramu PROFIBUS (połączenia BICO)

  p0922
- Ustawienie listy komponentów

  p0230, p0300, p0301, p0400
- Automatycznie obliczenie i wstępne przypisanie

  p0340, p3900
- Przywrócenie ustawień fabrycznych

  p0970

Dla parametrów obserwacyjnych obowiązuje:

Pola "Min", "Max" oraz "Ustawienie fabryczne" podawane są z myślnikiem "-" i przynależną jednostką w nawiasie kwadratowym.

Wskazówka

Lista parametrów może zawierać parametry, które nie są widoczne w listach eksperckich danego oprogramowania uruchomieniowego (n p. parametry dla funkcjitrace).

BICO: Pełna nazwa parametru / skrócona nazwa parametru

Przed nazwami parametrów BICO mogą występować następujące skróty:

- BI: Wejście binektorowe (ang. Binector Input)
  Ten parametr wybiera źródło sygnału cyfrowego.
- BO: Wyjście binektorowe (ang. Binector Output)
  Ten parametr jest dostępny jako sygnał cyfrowy do dalszego połączenia.
- CI: Wejście konektorowe (ang. Connector Input)
  Ten parametr wybiera źródło sygnału "analogowego".
- CO: Wyjście konektorowe (ang. Connector Output)
  Ten parametr dostępny jest jako sygnał "analogowy" do dalszego połączenia.
- CO/BO: Wyjście konektorowe/binektorowe (ang. Connector/Binector Output)
  Ten parametr dostępny jest jako sygnał "analogowy", a także jako sygnały cyfrowe do dalszego połączenia.

Wskazówka

Wejścia BICO (BI/CI) nie można dowolnie łączyć z każdym wyjściem BICO (BO/CO, źródło sygnału).
W przypadku łączenia wejścia BICO za pomocą oprogramowania uruchamieniowego dostępne są tylko odpowiednio możliwe źródła sygnałów.

Symbole dla parametrów BICO jak i obchodzenie się z techniką BICO są objaśnione i opisane w schematach działania 1020 ... 1030.

Warianty CU/PM

Oznacza, dla jakich jednostek sterujących (CU) i/lub modułów mocy (PM) obowiązuje ten parametr. Jeśli nie została wybrana ani jednostka sterująca ani moduł mocy, parametr ten obowiązuje do wszystkich wariantów.

Po numerem parametru mogą być podane następujące informacje o „Jednostce sterującej" i "Module mocy":

Tabela 2-1 Dane w polu „Warianty CU/PM"

Warianty CU/PM	Znaczenie
	Ten parametr występuje przy wszystkich jednostkach sterujących.
CU240B-2	CU240B-2
CU240B-2_DP	CU240B-2 z interfejsem PROFIBUS
CU240E-2	CU240E-2
CU240E-2_DP	CU240E-2 z interfejsem PROFIBUS
CU240E-2_DP_F	CU240E-2 z interfejsem PROFIBUS i rozszerzonymi zintegrowanymi funkcjami bezpieczeństwa
CU240E-2_F	CU240E-2 z rozszerzonymi zintegrowanymi funkcjami bezpieczeństwa
CU240E-2_PN	CU240E-2 z interfejsem PROFINET
CU240E-2_PN_F	CU240E-2 z interfejsem PROFINET i rozszerzonymi zintegrowanymi funkcjami bezpieczeństwa
PM230	Moduł mocy dla pomp i wentylatorów (3 AC 400V)

Tabela 2-1 Dane w polu „Warianty CU/PM", kontynuacja

Warianty CU/PM	Znaczenie
PM240	Moduł mocy dla zastosowań standardowych z hamowaniem rezystancyjnym (3 AC 400 V)
PM240-2	Moduł mocy dla zastosowań standardowych z hamowaniem rezystancyjnym (1 AC / 3 AC 200 V; 3 AC 400 V; 3 AC 600 V)
PM250	Moduł mocy (3 AC 400 V ze zwrotem energii do sieci)
PM260	Moduł mocy (3 AC 690 V ze zwrotem energii do sieci)
PM340	Moduły mocy dla zastosowań standardowych z hamowaniem rezystancyjnym (1 AC 200 V)

Poziom dostępu

Podaje jaki jest wymagany minimalny poziom dostępu, aby można było wyświetlić i zmienić ten parametr. Poziom dostępu można ustawić przez p0003.

Istnieją następujące poziomy dostępu:

- 1: Standardowy (nie jest ustawialny, zawarty w p0003 = 3)
- 2: Rozszerzony (nie jest ustawialny, zawarty w p0003 = 3)
- 3: Ekspert
- 4: Serwis

  Parametry z tym poziomem dostępu są chronione hasłem.

Wskazówka

Parametr p0003 jest specyficzny dla CU (występuje na jednostce sterującej).

Wyżej ustawiony poziom dostępu obejmuje poziomy niższe.

Obliczany

Podaje czy automatyczne obliczenia wpływają na dany parametr.

p0340 określa, jakie obliczenia zostaną przeprowadzone:

- p0340 = 1 zawiera obliczenia p0340 = 2, 3, 4, 5.
- p0340 = 2 oblicza parametry silnika (p0350 ... p0360, p0625).
- p0340 = 3 zawiera obliczenia p0340 = 4, 5.
- p0340 = 4 oblicza tylko parametry regulacji.
- p0340 = 5 oblicza tylko ograniczenia regulacji.

Wskazówka

Za pomocą p3900 > 0 następuje także automatyczne wywołanie p0340 = 1.

Po p1900 = 1, 2 następuje także automatyczne wywołanie p0340 = 3.

Parametry, w przypadku których po "Obliczany" następuje wskazanie na p0340, są zależne od stosowanego modułu mocy i silnika. Wartości pod "Ustawienie fabryczne" nie odpowiadają w tym przypadku wartościom rzeczywistym, ponieważ te są określane dopiero podczas uruchomienia. Dotyczy to również parametrów silnika.

Typ danych

Informacja o typie danych może zawierać następujące dwie wartości (oddzielone ukośnikiem):

- Pierwsza wartość:

  Typ danych parametru.
- Druga wartość (tylko przy wejściu binektorowym lub konektorowym)

  Typ danych źródła sygnału do połączenia (wyjście binektorowe-/konektorowe).

Parametry mogą mieć następujące typy danych:

- Integer8 I8 8-bitowa liczba całkowita
- Integer16 I16 16-bitowa liczba całkowita
- Integer32 I32 32-bitowa liczba całkowita
- Unsigned8 U8 8-bitowa liczba bez znaku
- Unsigned16 U16 16-bitowa liczba bez znaku
- Unsigned32 U32 32-bitowa liczba bez znaku
- FloatingPoint32 Float 32-bitowa liczba zmiennoprzecinkowa

W zależności od typu danych parametrów wejściowych BICO (ujście sygnału) i parametrów wyjściowych-BICO (źródło sygnału), możliwe są następujące kombinacje przy tworzeniu połączeń-BICO:

Tabela 2-2 Możliwe kombinacje połączeń BICO

	Parametr wejściowy BICO			
	Parametr CI			**Parametr BI**
Parametr wyjściowy BICO	**Unsigned32 / Integer16**	**Unsigned32 / Integer32**	**Unsigned32 / FloatingPoint32**	**Unsigned32 / Binary**
CO: Unsigned8	x	x	–	–
CO: Unsigned16	x	x	–	–
CO: Unsigned32	x	x	–	–
CO: Integer16	x	x	r2050	–
CO: Integer32	x	x	r2060	–
CO: FloatingPoint32	x	x	x	–

Legenda:
x: Połączenie BICO dozwolone
–: Połączenie BICO niedozwolone
rxxxx: Połączenie BICO dozwolone tylko dla podanego parametru CO.

Tabela 2-2 Możliwe kombinacje połączeń BICO, kontynuacja

	Parametr wejściowy BICO			
	Parametr CI			Parametr BI
Parametr wyjściowy BICO	**Unsigned32 / Integer16**	**Unsigned32 / Integer32**	**Unsigned32 / FloatingPoint32**	**Unsigned32 / Binary**
BO: Unsigned8	–	–	–	x
BO: Unsigned16	–	–	–	x
BO: Unsigned32	–	–	–	x
BO: Integer16	–	–	–	x
BO: Integer32	–	–	–	x
BO: FloatingPoint32	–	–	–	–

Legenda:
x: Połączenie BICO dozwolone
–: Połączenie BICO niedozwolone
rxxxx: Połączenie BICO dozwolone tylko dla podanego parametru CO.

Edytowalne

Wartość "-" oznacza, że zmiana parametru jest możliwa w każdym stanie i jest skuteczna natychmiast.

Wartość "C(x), T, U" ((x): opcjonalnie) oznacza, że zmiana parametru jest możliwa tylko w tym stanie urządzenia napędowego i będzie skuteczna dopiero po wyjściu z tego stanu. Możliwy jest jeden lub wiele stanów.

Istnieją następujące stany:

- C(x) Uruchomienie C: **U**ruchomienie

  Wykonywane jest uruchamianie napędu (p0010 > 0).

  Impulsy nie mogą być zwolnione.

  Zmiana parametru możliwa jest tylko przy następujących ustawieniach uruchamiania napędu (p0010 > 0):

  - C: Edytowalne przy wszystkich ustawieniach p0010 > 0.
  - C(x): Edytowalne tylko, gdy p0010 = x.

  Zmieniona wartość parametru będzie skuteczna dopiero po opuszczeniu trybu uruchamiania napędu przez p0010 = 0.

- U Praca U: R**u**n

  Impulsy są zwolnione.

- T Gotowy do pracy T: Gotowość **t**o run

  Impulsy nie są zwolnione i stan “C(x)” nie jest aktywny.

Normalizacja

Określa wielkość odniesienia, która jest używana do automatycznej konwersji wartości sygnału przy połączeniu BICO.

Istnieją następujące wielkości odniesienia:

- p2000 … p2007: Prędkość odniesienia, napięcie odniesienia, itd.
- PROCENT: 1.0 = 100 %
- 4000H: 4000 hex = 100 % (słowo) lub 4000 0000 hex = 100 % (podwójne słowo)
- p0514: Specyficzna normalizacja

  Patrz opis do p0514[0…9] oraz p0515[0…19] do p0524[0…19]

Dyn. Index (indeks dynamiczny)

W przypadku parametrów z indeksem dynamicznym [0...n] podawane są tu następujące informacje:

- Zestaw danych (jeśli występuje).
- Parametr dla liczby indeksów (n = liczba - 1).

W tym polu mogą znajdować się następujące informacje:

- "CDS, p0170" (Command Data Set - zestaw danych rozkazowych, liczba CDS)

  Przykład:

  p1070[0] → Główna wartość zadana [Zestaw danych rozkazowych (Command Data Set 0]

  p1070[1] → Główna wartość zadana [zestaw danych rozkazowych 1], itd.
- "DDS, p0180" (Drive Data Set - zestaw danych napędu , liczba DDS)
- "EDS, p0140" (Encoder Data Set – zestaw danych enkodera, liczba EDS)
- "MDS, p0130" (Motor Data Set - zestaw danych silnika, liczba MDS)
- "PDS, p0120" (Power unit Data Set - zestaw danych jednostki mocy, liczba PDS)

Zestawy danych można tworzyć i kasować tylko wtedy, gdy ustawiony jest p0010 = 15.

Wskazówka

Informacje dotyczące zestawów danych można znaleźć w następujących dokumentach:

Instrukcja Obsługi SINAMICS G120 Przekształtnik częstotliwości z jednostką sterującą CU240B-2 i CU240E-2.

Grupa jednostek i wybór jednostek

Standardowa jednostka parametru podana jest po wartościach dla "Min", "Max" oraz "Ustawienie fabryczne" w nawiasach kwadratowych.

Przy parametrach z przełączalną jednostką jest przy "Grupa jednostek" i "Wybór jednostek" podawane, do której grupy należy dany parametr i za pomocą którego parametru można przestawić jednostkę.

Przykład:

Grupa jednostek: 7_1, wybór jednostek: p0505

Ten parametr należy do grupy jednostek 7_1 i jednostkę można przełączyć przez p0505.

Poniżej zestawiono wszystkie występujące ewentualnie grupy jednostek i możliwy wybór jednostek.

Tabela 2-3 Grupa jednostek (P0100)

Grupa jednostek	Wybór jednostek dla p0100 =			Wielkość odniesienia przy %
	0	1	2	
7_4	Nm	lbf ft	Nm	-
14_6	kW	hp	kW	-
25_1	kg m^2	lb ft^2	kg m^2	-
27_1	kg	lb	kg	-
28_1	Nm/A	lbf ft/A	Nm/A	-

Tabela 2-4 Grupa jednostek (P0505)

Grupa jednostek	Wybór jednostek dla p0505 =				Wielkość odniesienia przy %
	1	2	3	4	
2_1	Hz	%	Hz	%	p2000
3_1	1/min	%	1/min	%	p2000
5_1	Uskut	%	Uskut	%	p2001
5_2	V	%	V	%	p2001
5_3	V	%	V	%	p2001
6_2	Askut	%	Askut	%	p2002
6_5	A	%	A	%	p2002
7_1	Nm	%	lbf ft	%	p2003
7_2	Nm	Nm	lbf ft	lbf ft	-
14_5	kW	%	hp	%	r2004
14_10	kW	kW	hp	hp	-
21_1	°C	°C	°F	°F	-
21_2	K	K	°F	°F	-
39_1	$1/s^2$	%	$1/s^2$	%	p2007

Tabela 2-5 Grupa jednostek (p0595)

Grupa jednostek	Wybór jednostek dla p0595 =		Wielkość odniesienia przy %
	Wartość	Jednostka	
9_1	Możliwe do ustawienia wartości i jednostki technologiczne przedstawione są w p0595.		

Schemat funkcyjny

Parametr występuje jest wskazany w tym schemacie działania. Na schemacie przedstawiona jest struktura funkcji i związek tego parametru z innymi parametrami.

Wartości parametrów

Min	Minimalna wartość parametru [jednostka]
Maks.	Maksymalna wartość parametru [jednostka]
Ustawienie fabryczne	Wartość przy wysyłce [jednostka] Przy wejściu binektorowym/konektorowym podawane jest źródło sygnału standardowego połączenia BICO. Nieindeksowane wyjście konektorowe zawiera indeks [0]. Podczas pierwszego uruchomienia lub przy przywracaniu ustawień fabrycznych może być widoczna ewentualnie inna wartość (n p. p1800) przy określonych parametrach. Powód: Przy tych parametrach ustawienie zależy od otoczenia, w którym pracuje dana jednostka sterująca (n p. zależnie od typu urządzenia, makra, jednostki mocy).

Opis

Objaśnienia do funkcji parametru.

Wartości

Zestawienie możliwych wartości parametru.

Zalecenie

Informacje o zalecanych ustawieniach.

Indeks

Przy parametrach z indeksem podawana jest nazwa i znaczenie każdego pojedynczego indeksu.

Dla wartości parametrów (Min, Max, Ustawienie fabryczne), przy indeksowanych parametrach nastawialnych obowiązuje:

- Min., Maks.:

  Zakres nastaw i jednostka obowiązuje dla wszystkich indeksów.

- Ustawienie fabryczne:

  Przy jednakowym ustawieniu fabrycznym wszystkich indeksów zastępczo podawany jest indeks 0 z jednostką.

  Przy różnych ustawieniach fabrycznych indeksów, wszystkie indeksy podawane są pojedynczo z jednostką.

Tablica bitów

Przy parametrach z tablicami bitów do każdego bitu podawane są następujące informacje:

- Numer bitu i nazwa sygnału
- Znaczenie przy stanie sygnału 1 i 0
- Schemat funkcyjny (FP) (opcjonalnie).

  Sygnał jest przedstawiony na tym schemacie funkcyjnym.

Zależność

Warunki, jakie muszą być spełnione dla tego parametru. Także specjalne oddziaływania, jakie może mieć ten parametr na inne parametry.

Ewentualnie po ”Patrz też:” zostaną pokazane poniższe dane:

- Lista dodatkowych istotnych parametrów.
- Lista istotnych błędów i alarmów.

Wskazówki bezpieczeństwa

Ważne wskazówki, których należy przestrzegać w celu uniknięcia obrażeń ciała lub szkód materialnych.

Wskazówki, których należy przestrzegać w celu uniknięcia problemów.

Informacje, które mogą być pomocne dla użytkownika.

Niebezpieczeństwo ⚠	Opis tej wskazówki bezpieczeństwa znajduje się na początku niniejszego podręcznika, patrz "Informacje prawne" (Strona 4).
Ostrzeżenie ⚠	Opis tej wskazówki bezpieczeństwa znajduje się na początku niniejszego podręcznika, patrz "Informacje prawne" (Strona 4).
Ostrożnie ⚠	Opis tej wskazówki bezpieczeństwa znajduje się na początku niniejszego podręcznika, patrz "Informacje prawne" (Strona 4).
Uwaga	Opis tej wskazówki bezpieczeństwa znajduje się na początku niniejszego podręcznika, patrz "Informacje prawne" (Strona 4).
Wskazówka	Informacje, które mogą być pomocne dla użytkownika.

2.1.2 Zakresy numerów parametrów

Wskazówka

Poniższe zakresy numerów stanowią przegląd wszystkich parametrów występujących w ramach rodziny napędów SINAMICS.

Parametry dla produktu opisanego w niniejszym Podręczniku List są przedstawione szczegółowo w "Lista parametrów" (Strona 25).

Parametry są podzielone na następujące zakresy numerów:

Tabela 2-6 Zakresy numerów dla SINAMICS

Zakres		Opis
od	do	
0000	0099	Wyświetlanie i obsługa
0100	0199	Uruchomienie
0200	0299	Jednostka mocy
0300	0399	Silnik
0400	0499	Enkoder
0500	0599	Technologia i jednostki, specyficzne dane silnika, sonda pomiarowa
0600	0699	Kontrola cieplna, prąd maksymalny, godziny pracy, dane silnika, centralna sonda pomiarowa
0700	0799	Zaciski jednostki sterującej, gniazda pomiarowe
0800	0839	Zestawy danych CDS, DDS, przełączanie silnika
0840	0879	Sterowanie sekwencyjne (n p. źródło sygnału dla ZAŁ/WYŁ1)
0880	0899	ESR, parkowanie, słowa sterowania i stanu
0900	0999	PROFIBUS/PROFIdrive
1000	1199	Kanał wartości zadanej (n p. generator funkcji ramp)
1200	1299	Funkcje (n p. hamulec trzymający silnika)
1300	1399	Sterowanie U/f
1400	1799	Regulacja
1800	1899	Modulator
1900	1999	Identyfikacja jednostki mocy i silnika
2000	2009	Wartości odniesienia
2010	2099	Komunikacja (magistrala polowa)
2100	2139	Błędy i alarmy
2140	2199	Sygnały i kontrole
2200	2359	Regulator technologiczny
2360	2399	Stopniowanie, hibernacja
2500	2699	Regulacja położenia (LR) i proste pozycjonowanie (EPOS)
2700	2719	Wyświetlanie wartości odniesienia

Tabela 2-6 Zakresy numerów dla SINAMICS, kontynuacja

Zakres		Opis
od	do	
2720	2729	Przekładnia obciążenia
2800	2819	Połączenia logiczne
2900	2930	Wartości stałe (n p. procent, moment obrotowy)
3000	3099	Wyniki identyfikacji silnika
3100	3109	Zegar czasu rzeczywistego (RTC)
3110	3199	Błędy i alarmy
3200	3299	Sygnały i kontrole
3400	3659	Regulacja zasilania
3660	3699	Moduł detekcji napięcia (VSM), wewnętrzny moduł hamowania
3700	3779	Zaawansowane sterowanie pozycjonowania (APC)
3780	3819	Synchronizacja
3820	3849	Charakterystyka tarcia
3850	3899	Funkcje (n p. długi stojan)
3900	3999	Zarządzanie
4000	4599	Karta wejść/wyjść, moduł wejść/wyjść (n p. TB30, TM31)
4600	4699	Moduł enkodera (SM)
4700	4799	Trace
4800	4849	Generator funkcji
4950	4999	Aplikacja OA
5000	5169	Diagnoza wrzeciona
5200	5230	Filtr wartości zadanej prądu 5 ... 10 (r0108.21)
5400	5499	Regulacja statyki sieci (n p. generator fal)
5500	5599	Dynamiczne wspieranie sieci (solarne)
5600	5614	PROFIenergy
5900	6999	SINAMICS GM/SM/GL/SL
7000	7499	Połączenie równoległe jednostek mocy
7500	7599	SINAMICS SM120
7700	7729	Komunikaty zewnętrzne
7770	7789	NVRAM, parametry systemowe
7800	7839	Parametry odczytu i zapisu EEPROM
7840	8399	Parametry wewnętrzsystemowe
8400	8449	Zegar czasu rzeczywistego (RTC)
8500	8599	Zarządzanie danymi i makrami
8600	8799	Magistrala CAN
8800	8899	Karta komunikacyjna Ethernet (CBE), PROFIdrive

Tabela 2-6 Zakresy numerów dla SINAMICS, kontynuacja

Zakres		Opis
od	do	
8900	8999	Ethernet przemysłowy, PROFINET, CBE20
9000	9299	Topologia
9300	9399	Safety Integrated
9400	9499	Spójność i zapamiętywanie parametrów
9500	9899	Safety Integrated
9900	9949	Topologia
9950	9999	Diagnoza wewnętrzna
10000	10199	Safety Integrated
11000	11299	Wolny regulator technologiczny 0, 1, 2
20000	20999	Wolne bloki funkcyjne (FBLOCKS)
21000	25999	Drive Control Chart (DCC)
50000	53999	SINAMICS DC MASTER (sterowanie prądem DC)
61000	61001	PROFINET

2.2 Lista parametrów

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk
Objects: CU240B-2, CU240B-2_DP, CU240E-2, CU240E-2_DP, CU240E-2 PN, CU240E-2_F, CU240E-2_PN_F, CU240E-2_DP_F

r0002 Wyświetlacz roboczy napędu / Wyśw roboczy nap

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	200	-

Opis: Wyświetlacz roboczy dla napędu.

Wartość:
0: Praca - wszystko zwolnione
10: Praca - ustawić "zwolnienie wartości zadanej"="1" (p1142)
12: Praca - GFR zamrożony, ustawić "Start GFR" = "1" (p1141)
13: Praca - ustawić "zwolnienie GFR" = "1" (p1140)
14: Praca - IDsil, wzbudzenie
15: Praca - otworzyć hamulec (p1215)
16: Praca - Zdjąć hamowanie z WYŁ1 przez "ZAŁ/WYŁ1" = "1"
17: Praca - Hamowanie z WYŁ3 przerywalne tylko przez WYŁ2
18: Praca - hamowanie przy błędzie, usunąć błąd, pokwitować
19: Praca - hamowanie DC aktywne (p1230, p1231)
21: Gotowy do pracy - ustawić "Zwolnienie pracy" = "1" (p0852)
22: Gotowy do pracy - trwa rozmagnesowanie (p0347)
31: Gotowy do załączenia - ustawić "ZAŁ/WYŁ1" = "0/1" (p0840)
35: Blokada załączenia - wykonać pierwsze uruchomienie (p0010)
41: Blokada załączenia - ustawić "ZAŁ/WYŁ1" = "0" (p0840)
42: Blokada załączenia - ustawić "WP/WYŁ2" = "1" (p0844, p0845)
43: Blokada załączenia - ustawić "WP/WYŁ3" = "1" (p0848, p0849)
44: Blokada załączenia - podłączyć 24 V do zacisku STO (sprzęt)
45: Blokada załączenia - usunąć błąd, pokwitować błąd, STO
46: Blokada załączenia - wyjść z trybu uruchomienia (p0010)
70: Inicjalizacja
200: Czekać na rozruch/częściowy rozruch

Zależność: Patrz również: r0046

Uwaga: Przy wielu brakujących zezwoleniach do wyświetlenia przychodzi odpowiednia wartość z najwyższym numerem.

Wskazówka: WP: Warunek pracy
GFR: generator funkcji ramp
UR: Uruchomienie
IDsil: Identyfikacja danych silnika

p0003 Poziom dostępu / Poziom dostępu

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C, U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
3	4	3

Opis: Ustawia poziomu dostępu do odczytu i zapisu parametrów.

Wartość:
3: Ekspert
4: Serwis

Wskazówka: Ustawienie wyższego poziomu dostępu zawiera również niższy poziom.
Poziom dostępu 3 (ekspert):
Dla tych parametrów wymagana już jest wiedza ekspercka (np. o parametryzacji BICO).
Poziom dostępu 4 (serwis):
Dla tych parametrów wymagane jest wprowadzenie odpowiedniego hasła (p3950) przez autoryzowany personel serwisowy.

p0010 Filtr parametrów uruchomieniowych napędu / Fil par UR nap

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	49	1

Opis: Ustawienie filtra parametrów dla uruchomienia napędu.

Poprzez odpowiednie ustawienie tego parametru odfiltrowywane są te parametry napędu, które są zapisywalne na różnych etapach uruchamiania.

Wartość:
0: Gotowy
1: Szybkie uruchomienie
2: Uruchomienie jednostki mocy
3: Uruchomienie silnika
5: Aplikacja technologiczna/jednostki
15: Zestawy danych
29: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
30: Kasowanie parametrów
39: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
49: Tylko wewnętrznie dla Siemensa

Zależność: Patrz również: r3996

Uwaga: Przy skasowaniu parametru do wartości 0, mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.

Wskazówka: Napęd można załączyć tylko poza trybem uruchomienia napędu (zwolnienie falownika). W tym celu parametr ten musi być ustawiony na 0.

Przez ustawienie p3900 nierówne 0 finalizowane jest szybkie uruchomienie i parametr ten jest automatycznie ustawiany na 0.

Sposób postępowania dla "kasowania parametrów": ustawić p0010 = 30 oraz p0970 = 1.

Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej, wstępnym ustawieniu parametrów silnika odpowiednio do jednostki mocy i obliczeniu zależnych parametrów sterowania, p0010 jest automatycznie kasowany na 0.

p0010 = 3 służy do dalszego uruchamiania dodatkowych zestawów danych napędu (tworzenie zestawów danych: patrz p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Tylko do użytku wewnętrznego Siemensa!

p0010 Filtr parametrów uruchomieniowych napędu / Fil par UR nap

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	95	1

Opis: Ustawienie filtra parametrów dla uruchomienia napędu.

Poprzez odpowiednie ustawienie tego parametru odfiltrowywane są te parametry napędu, które są zapisywalne na różnych etapach uruchamiania.

Wartość:
0: Gotowy
1: Szybkie uruchomienie
2: Uruchomienie jednostki mocy
3: Uruchomienie silnika
5: Aplikacja technologiczna/jednostki
15: Zestawy danych
29: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
30: Kasowanie parametrów
39: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
49: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
95: Uruchomienie Safety Integrated

Zależność: Patrz również: r3996

Uwaga: Przy skasowaniu parametru do wartości 0, mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.

Wskazówka: Napęd można załączyć tylko poza trybem uruchomienia napędu (zwolnienie falownika). W tym celu parametr ten musi być ustawiony na 0.

Przez ustawienie p3900 nierówne 0 finalizowane jest szybkie uruchomienie i parametr ten jest automatycznie ustawiany na 0.

Sposób postępowania dla "kasowania parametrów": ustawić p0010 = 30 oraz p0970 = 1.

Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej, wstępnym ustawieniu parametrów silnika odpowiednio do jednostki mocy i obliczeniu zależnych parametrów sterowania, p0010 jest automatycznie kasowany na 0.

p0010 = 3 służy do dalszego uruchamiania dodatkowych zestawów danych napędu (tworzenie zestawów danych: patrz p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Tylko do użytku wewnętrznego Siemensa!

p0010 Filtr parametrów uruchomieniowych napędu / Fil par UR nap

PM230
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800, 2818
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	49	1

Opis: Ustawienie filtra parametrów dla uruchomienia napędu.

Poprzez odpowiednie ustawienie tego parametru odfiltrowywane są te parametry napędu, które są zapisywalne na różnych etapach uruchamiania.

Wartość:
0: Gotowy
1: Szybkie uruchomienie
2: Uruchomienie jednostki mocy
3: Uruchomienie silnika
5: Aplikacja technologiczna/jednostki
15: Zestawy danych
29: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
30: Kasowanie parametrów
39: Tylko wewnętrznie dla Siemensa
49: Tylko wewnętrznie dla Siemensa

Zależność: Patrz również: r3996

Uwaga: Przy skasowaniu parametru do wartości 0, mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.

Wskazówka: Napęd można załączyć tylko poza trybem uruchomienia napędu (zwolnienie falownika). W tym celu parametr ten musi być ustawiony na 0.

Przez ustawienie p3900 nierówne 0 finalizowane jest szybkie uruchomienie i parametr ten jest automatycznie ustawiany na 0.

Sposób postępowania dla "kasowania parametrów": ustawić p0010 = 30 oraz p0970 = 1.

Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej, wstępnym ustawieniu parametrów silnika odpowiednio do jednostki mocy i obliczeniu zależnych parametrów sterowania, p0010 jest automatycznie kasowany na 0.

p0010 = 3 służy do dalszego uruchamiania dodatkowych zestawów danych napędu (tworzenie zestawów danych: patrz p0010 = 15).

p0010 = 29, 39, 49: Tylko do użytku wewnętrznego Siemensa!

p0014 Tryb pamięci buforowej / Tryb pam buf

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	0

Opis: Ustawienie trybu dla pamięci buforowej.

Wartość:
0: Zapisanie w pamięci ulotnej (RAM)
1: Aktywna pamięć buforowa (nieulotna)
2: Kasowanie pamięci buforowej

Zależność: Przy p0014 = 1 zmiany parametrów własnych oraz dodatkowo następujących parametrów nie są przejmowane do pamięci buforowej:

Patrz również: p0015, p0040, p0340, p0650, p0802, p0803, p0804, p0952, p0969, p0970, p0971, p0972, p1900, p1910, p1960, p2111, p3900, p3981, p7759, p7761, p7762, p7763, p7764, p7765, p7766, p7767, p7768, p7769, p7775

Patrz również: A01066, A01067

Uwaga: Dla p0014 = 1:

W przypadku zamontowanej opcjonalnej karty pamięci obowiązuje:

- Dane w pamięci buforowej nie zostaną zapisane automatycznie na karcie pamięci.
- Po wyłączeniu/załączeniu CU ewentualny zestaw parametrów jest ładowany z karty pamięci.
- Środki zaradcze: Przed wyłączeniem jednostki sterującej parametry zapisać ręcznie (np. p0971 = 1).

Dla p0014 = 2:

- Przy tym procesie kasowania wpisy w pamięci buforowej zostaną bezpowrotnie utracone.

Ogólnie:

Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Przywrócenie ustawień fabrycznych nie wpływa na wartość tego parametru.

Dla p0014 = 0:

Zmiany parametrów będą zapisywane w ulotnej pamięci (RAM).

Zapisanie w pamięci nieulotnej z RAM do ROM jest realizowane w następujących przypadkach:

- p0971 = 1
- Zmiana z p0014 = 0 na 1

Zu p0014 = 1:

Przy tym ustawieniu może wystąpić alarm A01066, a następnie alarm A01067, gdy parametry są ciągle zmieniane przez magistralę polową.

Zmiany parametrów będą zapisywane w ulotnej pamięci (RAM) i wprowadzane do nieulotnej pamięci buforowej.

W następujących przypadkach wpisy w pamięci buforowej są transferowane do ROM, a bufor jest czyszczony:

- p0971 = 1
- Wyłączenie/załączenie jednostki sterującej
- Zmiana z p0014 = 1 na 0

Dla p0014 = 2:

Inicjalizowany jest proces czyszczenia wpisów w buforze.

Na zakończenie procesu kasowania automatycznie ustawiany jest p0014 = 0.

p0015 Makro urządzenia napędowego / Makro urządzenia

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** C, C(1)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	0	999999	7

Opis: Wykonuje odpowiednie pliki makra.

Uwaga: Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wykonanie określonego makra powoduje, że zaprogramowane ustawienia zostają wykonane i stają się one skuteczne.

Wskazówka: Standardowo dostępne nakra są opisane w dokumentacji technicznej danego produktu.

p0015 Makro urządzenia napędowego / Makro urządzenia

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** C, C(1)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	999999	12

Opis: Wykonuje odpowiednie pliki makra.

Uwaga: Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wykonanie określonego makra powoduje, że zaprogramowane ustawienia zostają wykonane i stają się one skuteczne.

Wskazówka: Standardowo dostępne nakra są opisane w dokumentacji technicznej danego produktu.

r0018 Control Unit wersja firmware'u / Wersja FW CU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	-

Opis: Wyświetla wersję oprogramowania jednostki sterującej.

Zależność: Patrz również: r0197, r0198

Wskazówka: Przykład:

Wartość 1010100 należy interpretować jako V01.01.01.00.

r0020 Wartość zadana prędkości wygładzona / n_zad_wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5020, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie aktualnej wygładzonej wartości zadanej prędkości obrotowej na wejściu regulatora prędkości obrotowej lub charakterystyki U/f (po interpolatorze).

Zależność: Patrz również: r0060

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms

Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.

Wartość zadana prędkości obrotowej jest dostępna jako wygładzona (r0020) i niewygładzona (r0060).

r0021 CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej wygładzona / n_rz_wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla obliczoną i wygładzoną prędkość obrotową wirnika.

Nie zawiera składowych częstotliwości z kompensacji poślizgu (dla silników asynchronicznych).

Zależność: Patrz również: r0022, r0063

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms

Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość do wyświetlania..

Wartość rzeczywista prędkości obrotowej jest dostępna jako wygładzona (r0021, r0022) i niewygładzona (r0063).

r0022 Wartość rzeczywista prędkości obrotowej obr/min wygładzona / n_rz obr/min wygł

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla obliczoną i wygładzoną prędkość obrotową wirnika.
Nie zawiera składowych częstotliwości z kompensacji poślizgu (dla silników asynchronicznych).
r0022 jest identyczny z r0021, jednak jego jednostką jest zawsze 1/min i w przeciwieństwie do r0021 nie jest ona przełączalna.

Zależność: Patrz również: r0021, r0063

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość do wyświetlania..
Wartość rzeczywista prędkości obrotowej jest dostępna jako wygładzona (r0021, r0022) i niewygładzona (r0063).

r0024 Częstotliwość wyjściowa wygładzona / f_wyj wygł

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetla wygładzoną częstotliwość wyjściową.
Nie zawiera składowych częstotliwości z kompensacji poślizgu (dla silników asynchronicznych).

Zależność: Patrz również: r0066

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Częstotliwość wyjściowa jest dostępna jako wygładzona (r0024) i niewygładzona (r0066).

r0025 CO: Napięcie wyjściowe wygładzone / U_wyj wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5730, 6300, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla wygładzone napięcie wyjściowe jednostki mocy.

Zależność: Patrz również: r0072

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Napięcie wyjściowe jest dostępne jako wygładzone (r0025) i niewygładzone (r0072).

r0026 CO: Napięcie obwodu DC wygładzone / Udc wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą napięcia obwodu DC.

Zależność: Patrz również: r0070

Uwaga: Pomiar napięcia obwodu DC < 200 V nie dostarcza żadnej ważnej wartości pomiarowej. W tym przypadku, gdy podłączy się zewnętrzne napięcie zasilające 24 V, w parametrze tym wyświetlana jest wartość ok. 24 V.

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Napięcie obwodu DC jest do dyspozycji w formie wygładzonej (r0026) i nie wygładzonej (r0070).
r0026 ustawia się na dolną wartość falistego napięcia obwodu DC.

r0027 CO: Bezwzględna wartość rzeczywista prądu wygładzona / Moduł I_rz wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5730, 6799, 8850, 8950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla wygładzoną bezwzględną wartość rzeczywistą prądu.
Zależność: Patrz również: r0068
Uwaga: Ten wygładzony sygnał nie nadaje się do diagnostyki lub analizy dynamicznych przebiegów. Do tego należy używać wartość niewygładzoną.
Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 300 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Moduł wartości rzeczywistej prądu jest dostępny jako wygładzony (r0027) i niewygładzony (r0068).

r0028 Głebokość modulacji wygładzona / Gł mod wygł

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5730, 6799, 8950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą głębokości modulacji.
Zależność: Patrz również: r0074
Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Stopień wysterowania jest dostępny jako wygładzony (r0028) i niewygładzony (r0074).

r0029 Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego pole wygładzona / Id_rz wygł

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą prądu wytwarzającego strumień.
Zależność: Patrz również: r0076
Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 300 ms
Sygnał nie jest odpowiednią wielkością procesową i może być używany tylko jako wielkość do wyświetlania.
Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego pole jest dostępna jako wygładzona (r0029) i niewygładzona (r0076).

r0030 Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego moment wygładzona / Iq_rz wygł

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą prądu wytwarzającego moment.
Zależność: Patrz również: r0078

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 300 ms
Sygnał nie jest odpowiednią wielkością procesową i może być używany tylko jako wielkość do wyświetlania.
Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego moment jest dostępna jako wygładzona (r0030) i niewygładzona (r0078).

r0031 Wartość rzeczywista momentu wygładzona / M_rz wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5730, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą momentu obrotowego.
Zależność: Patrz również: r0080
Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Wartość rzeczywista momentu obrotowego jest dostępna jako wygładzona (r0031) i niewygładzona (r0080).

r0032 CO: Wartość rzeczywista mocy czynnej wygładzona / P_czynna_rz wygł

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** r2004	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 14_10	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5730, 6799, 8750, 8850, 8950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą mocy czynnej.
Zależność: Patrz również: r0082
Uwaga: Ten wygładzony sygnał nie nadaje się do diagnostyki lub analizy dynamicznych przebiegów. Do tego należy używać wartość niewygładzoną.
Wskazówka: Moc oddawana na wale silnika.
Moc czynna jest do dyspozycji w formie wygładzonej (r0032 z 100 ms) i nie wygładzonej (r0082).

r0033 Wykorzystanie momentu wygładzone / M_wykorzyst wygł

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wygładzone wykorzystanie momentu w procentach.
Wykorzystanie momentu otrzymuje się z żądanego wygładzonego momentu odniesionego do granicy momentu, skalowanej przy użyciu p2196.
Zależność: Parametry te są dostępne tylko w przypadku sterowania wektorowego. W przypadku sterowania U/f r0033 = 0 %.
Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Wykorzystanie momentu jest dostępne jako wygładzone (r0033) i niewygładzone (r0081).
Dla M_zad łącznie (r0079) > 0 obowiązuje:
- Żądany moment = M_zad łącznie
- Aktualna granica momentu = M_max górny skut (r1538)
Dla M_zad łącznie (r0079) <= 0 obowiązuje:
- Żądany moment = - M_zad łącznie
- Aktualna granica momentu = - M_max dolny skut (r1539)
Przy aktualnej granicy momentu = 0 obowiązuje: r0033 = 100 %
Przy aktualnej granicy momentu < 0 obowiązuje: r0033 = 0 %

r0034 CO: Cieplne wykorzystanie silnika / Cieplne wykorz sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis:
Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla wykorzystania silnika z modelu temperatury silnika 1 (I2t) lub 3.
Dla modelu temperatury silnika 1 (I2t) (p0612.0 = 1) obowiązuje:
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 lub p0612.12 = 0:
- r0034 = (model temperatury silnika - 40 K) / (p0605 - 40 K) * 100 %
Od wersji firmware 4.7 SP6 i p0612.12 = 1:
- r0034 = (model temperatury silnika - p0613) / (p0605 - p0613) * 100 %
Dla modelu temperatury silnika 3 (p0612.2 = 1) obowiązuje:
- r0034 = (model temperatury silnika - p5397) / (p5398 - p5397) * 100 %

Zależność:
Cieplne wykorzystanie silnika jest określane tylko przy aktywowanym modelu temperatury silnika 1 (I2t) lub 3.
Do uzyskania dalszych informacji wymagane są następujące warunki.
- Nie sparametryzowano żadnego czujnika temperatury (p0600, p0601).
- Prąd odpowiada prądowi postojowemu (p0318).
- Prędkość obrotowa n > 1 [1/min].
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 lub p0612.12 = 0 obowiązuje:
- Model temperatury pracuje z temperaturą otoczenia 20 °C.
Wykorzystanie silnika 100 % jest wyświetlane (r0034 = 100 %), gdy w sposób ciągły spełnione jest:
- Temperatura otoczenia jest 40 °C (model 1: p0625 = 40 °C, model 3: p0613 = 40 °C).
Od wersji firmware 4.7 SP6 i p0612.12 = 1 obowiązuje:
- Temperaturę otoczenia można dopasować do warunków przez p0613.
Patrz również: p0605, p0611, p0612, p0613, p0627, r0632
Patrz również: F07011, A07012

Uwaga:
Po załączeniu napędu, system rozpoczyna określanie temperatury silnika z przyjętą wartością modelu. Oznacza to, że wartość dla wykorzystania silnika jest ważna tylko po czasie stabilizacji.

Wskazówka:
Stała czasowa wygładzania = 100 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.
Przy r0034 = -200.0 % obowiązuje:
Wartość jest nieważna (np. model temperatury silnika nie został uaktywniony albo został nieprawidłowo sparametryzowany.)

r0035 CO: Temperatura silnika / Temp sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8016, 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis:
Wskazanie i wyjście konektorowe dla aktualnej temperatury w silniku.

Wskazówka:
Przy r0035 nierównym -200.0 °C obowiązuje:
- To wskazanie temperatury jest ważne.
- Podłączony jest czujnik typu KTY/PT1000.
- Model cieplny silnika asynchronicznego jest aktywowany (p0612 bit 1 = 1 i czujnik temperatury deaktywowany: p0600 = 0 lub p0601 = 0).
Przy r0035 równe -200.0 °C obowiązuje:
- To wskazanie temperatury jest nieważne (błąd czujnika temperatury).
- Podłączony jest czujnik typu PTC lub bimetalowy styk NC.
- Czujnik temperatury silnika synchronicznego jest deaktywowany (p0600 = 0 lub p0601 = 0).

r0036 CO: Przeciążenie I2t jednostki mocy / Przeciąż I2t JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis:
Wskazanie przeciążenia jednostki mocy określonego przy pomocy obliczenia I2t.
Dla kontroli I2t jednostki mocy zdefiniowana jest wartość referencyjna prądu. Reprezentuje ona prąd przewodzony przez jednostkę mocy bez wpływu strat łączeniowych (np. długotrwale dopuszczalny prąd kondensatorów, indukcyjności, szyn prądowych, itd.).
Jeśli prąd referencyjny I2t jednostki mocy nie jest przekroczony, nie jest wyświetlane żadne przeciążenie (0 %).
W innym przypadku obliczany jest stopień przeciążenia cieplnego, przy czym 100 % prowadzi do wyłączenia.

Zależność:
Patrz również: p0290, p0294
Patrz również: F30005

r0037[0...19] CO: Temperatury jednostki mocy / Temperatury JM

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis:
Wskazanie i wyjście konektorowe dla temperatury w jednostce mocy.

Indeks:
[0] = Falownik, wartość maksymalna
[1] = Warstwa zaporowa, wartość maksymalna
[2] = Prostownik, wartość maksymalna
[3] = Dolot powietrza
[4] = Wnętrze jednostki mocy
[5] = Falownik 1
[6] = Falownik 2
[7...10] = Zarezerwowane
[11] = Prostownik 1
[12] = Zarezerwowane
[13] = Warstwa zaporowa (blokowania) 1
[14] = Warstwa zaporowa (blokowania) 2
[15] = Warstwa zaporowa (blokowania) 3
[16] = Warstwa zaporowa (blokowania) 4
[17] = Warstwa zaporowa (blokowania) 5
[18] = Warstwa zaporowa (blokowania) 6
[19] = Zarezerwowane

Uwaga:
Tylko dla wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Wskazówka:
Wartość -200 wskazuje na brak sygnału pomiarowego.
r0037[0]: Wartość maksymalna temperatur falownika (r0037[5...10]).
r0037[1]: Wartość maksymalna temperatur warstwy zaporowej (r0037[13...18]).
r0037[2]: Wartość maksymalna temperatur prostownika (r0037[11...12]).
Wartość maksymalna jest temperaturą najbardziej rozgrzanej części przekształtnika, warstwy zaporowej lub prostownika.
r0037[2, 3, 6, 11, 14...18] ma znaczenie tylko przy jednostkach mocy chassis.
Każdy próg wyłączenia w przypadku błędu zależy od jednostki mocy i nie może być odczytany.

r0038 Współczynnik mocy wygładzony / Cos phi wygł

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6799, 8850, 8950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość rzeczywistą współczynnika mocy. Odnosi się ona do mocy elektrycznej sygnałów składowej podstawowej na zaciskach wyjściowych przekształtnika

Uwaga: Przy zasilaniu obowiązuje:
Dla mocy czynnych < 25 % mocy znamionowej wartość ta nie stanowi żadnej użytecznej informacji.

Wskazówka: Stała czasowa wygładzania = 300 ms
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.

r0039[0...2] CO: Wyświetlacz energii / Wyśw energii

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kWH]	- [kWH]	- [kWH]

Opis: Wyświetla wartości energii elektrycznej na zaciskach wyjściowych jednostki mocy.

Indeks: [0] = Bilans energii (suma)
[1] = Energia pobrana
[2] = Energia zwrócona

Zależność: Patrz również: p0040

Wskazówka: Do indeksu 0:
Różnica z energii pobieranej i energii oddawanej.

p0040 Kasowanie wyswietlacza zużycia energii / Kas zuż energii

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do kasowania wskazania w r0039 i r0041.
Procedura:
Ustawić p0040 = 0 --> 1
Wskazania są kasowane i parametr automatycznie ustawiany jest z powrotem na zero.

Zależność: Patrz również: r0039

Wskazówka: Reset tej wartości (p0040) spowoduje również zresetowanie wartości energii procesu (r0042).

r0041 Oszczędność zużycia energii / Oszczędn energii

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kWH]	- [kWH]	- [kWH]

Opis: Wskazuje zaoszczędzoną energię w odniesieniu do 100 godzin roboczych.

Zależność: Patrz również: p0040

Wskazówka: To wskazanie jest używane dla maszyny przepływowej.
Charakterystyka przepływu jest wprowadzana w p3320 ... p3329.
Dla czasu eksploatacji poniżej 100 godzin, wskazanie jest interpolowane do 100 godzin.

r0042[0...2] CO: Wyświetla energię procesu / Wyśw energii proc

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Wh]	- [Wh]	- [Wh]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla wartości energii elektrycznej na zaciskach wyjściowych jednostki mocy.

Indeks:
[0] = Bilans energii (suma)
[1] = Energia pobrana
[2] = Energia zwrócona

Zależność: Patrz również: p0043

Wskazówka: Sygnał może być wyświetlany jako wielkość procesowa (normalizacja: 1 = 1 Wh).

Zwolnienie następuje w p0043.

Wskazanie jest kasowane także przez p0040 = 1.

Jeśli podczas rozruchu jednostki sterującej występuje zwolnienie w r0043, to do r0042 przejmowana jest wartość z r0039.

Z uwagi na to, że r0039 służy jako sygnał odniesienia dla r0042, to z powodów formatowania, wyświetlacz energii procesu może pracować tylko do wartości r0039 = 2147483 kWh. Przy użyciu tej wartości kasowany jest także r0039.

p0043 BI: Zwolnienie licznika zużycia energii / Zwol licz energii

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawienie źródła sygnału do zwolniania/kasowania wyświetlacza energii procesu w r0042.

BI: p0043 = sygnał 1:

Zwalniany jest wyświetlacz energii procesu w r0042.

Zależność: Patrz również: r0042

p0045 Stała czasowa wygładzania wartości wyświetlanych / T_wygł wyśw wart

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714, 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	10000.00 [ms]	4.00 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową wygładzania dla następujących wartości do wyświetlania:
r0063[1], r0068[1], r0080[1], r0082[1].

r0046.0...31 CO/BO: Brakujące zezwolenia / Brakujące zwol

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2634
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla brakujących zezwoleń, które uniemożliwiają uruchomienie regulacji napędu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Brak zwolnienia WYŁ1	Tak	Nie	7954
01	Brak zwolnienia WYŁ2	Tak	Nie	-
02	Brak zwolnienia WYŁ3	Tak	Nie	-
03	Brak zwolnienia pracy	Tak	Nie	-
04	Hamowanie DC brak zezwolenia	Tak	Nie	-
08	Brak zwolnienia Safety	Tak	Nie	-

10	Brak zwolnienia generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
11	Brak startu generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
12	Brak zwolnienia wartości zadanej	Tak	Nie	-
16	Wewnętrzny brak zwolnienia WYŁ1	Tak	Nie	-
17	Wewnętrzny brak zwolnienia WYŁ2	Tak	Nie	-
18	Wewnętrzny brak zwolnienia WYŁ3	Tak	Nie	-
19	Wewnętrzny brak zwolnienia impulsów	Tak	Nie	-
20	Hamowanie DC wewnętrzny brak zezwolenia	Tak	Nie	-
21	Brak zwolnienia jednostki mocy	Tak	Nie	-
26	Napęd nieaktywny lub niezdolny do pracy	Tak	Nie	-
27	Rozmagnesowywanie nie gotowe	Tak	Nie	-
28	Brak otwarcia hamulca	Tak	Nie	-
30	Regulator prędkości zablokowany	Tak	Nie	-
31	Wartość zadana jog aktywna	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r0002

Wskazówka: Wartość r0046 = 0 oznacza, że występują wszystkie sygnały zwolnień dla tego napędu.

Bit 00 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Źródło sygnału w p0840 jest sygnałem 0.
- Występuje blokada załączenia.

Bit 01 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Źródło sygnału w p0844 lub p0845 jest sygnałem 0.

Bit 02 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Źródło sygnału w p0848 lub p0849 jest sygnałem 0.

Bit 03 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Źródło sygnału w p0852 jest sygnałem 0.

Bit 04 =1 (hamowanie DC aktywne), gdy:

- Źródło sygnału w p1230 jest sygnałem 1

Bit 08 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Zwolnione są funkcje bezpieczeństwa i aktywne jest STO.
- STO wybrane przez zaciski pokładowe lub PROFIsafe:
- Występuje komunikat istotny dla bezpieczeństwa z reakcją STOP A.
- Wybrana jest funkcja "STO przez zaciski na module mocy".

Bit 10 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Źródło sygnału w p1140 jest sygnałem 0.

Bit 11 = 1 (brak zwolnienia), gdy wartość zadana prędkości jest zamrożona, ponieważ:

- Źródło sygnału w p1141 jest sygnałem 0.
- Podawana jest wartość zadana prędkości z jog i oba źródła sygnału dla jog, bit 0 (p1055) i bit 1 (p1056) mają sygnał 1.

Bit 12 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Źródło sygnału w p1142 jest sygnałem 0.

Bit 16 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Występuje reakcja na błąd WYŁ1. Zwolnienie następuje tylko, gdy błąd zostanie usunięty i pokwitowany oraz zostanie zniesiona blokada załączenia przez WYŁ1 = 0.

Bit 17 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Wybrany jest tryb uruchamiania (p0010 > 0).
- Występuje reakcja na błąd WYŁ2.
- Napęd jest niezdolny do pracy.

Bit 18 = 1 (brak zwolnienia), gdy:

- Nie jest jeszcze zakończone WYŁ3 lub występuje reakcja na błąd WYŁ3.

Bit 19 = 1 (wewnętrzny brak zwolnienia impulsów), gdy:

- Sterowanie sekwencyjne nie ma komunikatu gotowości.

Bit 20 = 1 (hamowanie DC wewnętrznie aktywne), gdy:

- Napęd nie jest w stanie "Praca" lub "WYŁ1/3".
- Brak wewnętrznego zwolnienia impulsów (r0046.19 = 0).

Bit 21 = 1 (brak zwolnienia), gdy:
- Jednostka mocy nie wydaje zezwolenia (np. napięcie obwodu DC za niskie).
- Nie upłynął jeszcze czas otwierania (p1216) hamulca trzymającego.
- Aktywny jest tryb uśpienia.

Bit 26 = 1 (brak zwolnienia), gdy:
- Napęd jest niezdolny do pracy.

Bit 27 = 1 (brak zwolnienia), gdy:
- Rozmagnesowywanie nie jest zakończone.

Bit 28 = 1 (brak zwolnienia), gdy:
- Hamulec trzymający jest zamknięty lub nie otworzył się.

Bit 30 = 1 (regulator prędkości zablokowany), gdy występuje jeden z poniższych powodów:
- Aktywna jest identyfikacja położenia biegunów.
- Aktywna jest identyfikacja danych silnika (tylko określone kroki).

Bit 31 = 1 (brak zwolnienia), gdy:
- Podawana jest wartość zadana prędkości z jog 1 lub 2.

r0047 Identyfikacja danych silnika i optymalizacja regulatora prędk. / IDsil i opt reg n

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	300	-

Opis: Wyświetla aktualny stan identyfikacji danych silnika (pomiar postojowy) i optymalizacji regulatora prędkości (pomiar obrotowy).

Wartość:
0: Brak pomiaru
115: Pomiar indukcyjności rozproszenia q (część 2)
120: Optymalizacja regulatora prędkości (test drgań)
140: Obliczanie nastawy regulatora prędkości
150: Pomiar momentu bezwładności
170: Pomiar prądu magnesowania i charakterystyki nasycenia
195: Pomiar indukcyjności rozproszenia q (część 1)
200: Pomiar obrotowy wybrany
220: Identyfikacja indukcyjności rozproszenia
230: Identyfikacja stałej czasowej wirnika
240: Identyfikacja indukcyjności stojana
250: Identyfikacja indukcyjności stojana LQLD
260: Obwód identyfikacji
270: Identyfikacja rezystancji stojana
290: Identyfikacja czasu blokowania zaworów
300: Pomiar postojowy wybrany

r0050.0...1 CO/BO: Skuteczny zestaw danych rozkazowych (CDS, Command Data Set) / Skuteczny CDS

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla skuteczny zestaw danych rozkazowych (Command Data Set, CDS).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Skuteczny CDS bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Skuteczny CDS bit 1	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: p0810, p0811, r0836

Wskazówka: Zestaw danych rozkazowych wybrany przez wejście binektorowe (np. p0810) jest wskazywany przez r0836.

r0051.0...1 CO/BO: Skuteczny zestaw danych napędu DDS / Skuteczny DDS

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8565
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla skuteczny zestaw danych napędu (Drive Data Set, DDS)

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Skuteczny DDS bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Skuteczny DDS bit 1	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: p0820, p0821, r0837

Wskazówka: Przy wybraniu identyfikacji danych silnika i pomiaru obrotowego przełączenie zestawu danych napędu jest blokowane.

r0052.0...15 CO/BO: Słowo stanu 1 / ZSW 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla słowa stanu 1.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Gotowy do załączenia	Tak	Nie	-
01	Gotowy do pracy	Tak	Nie	-
02	Praca zwolniona	Tak	Nie	-
03	Występuje błąd	Tak	Nie	-
04	Wybieg silnika (WYŁ2) aktywny	Nie	Tak	-
05	Szybke hamowanie (WYŁ3) aktywne	Nie	Tak	-
06	Blokada załączenia aktywna	Tak	Nie	-
07	Występuje alarm	Tak	Nie	-
08	Uchyb prędkości zadanej/rzeczywistej	Nie	Tak	-
09	Żądane sterowanie z PLC	Tak	Nie	-
10	Maksymalna prędkość obrotowa osiągnięta	Tak	Nie	-
11	Granica I, M, P osiągnięta	Nie	Tak	-
12	Hamulec silnika zwolniony	Tak	Nie	-
13	Alarm nadmiernej temperatury silnika	Nie	Tak	-
14	Silnik obraca się wprzód	Tak	Nie	-
15	Alarm przeciążenia przekształtnika	Nie	Tak	-

Uwaga: Źródła sygnału połączenia słowa stanu PROFIdrive są ustalane przez p2080.

Wskazówka: Do bitu 03:

Ten sygnał jest odwracany, jeśli jest on połączony do wyjścia cyfrowego.

Do r0052:

Bity stanu mają następujące źródła:

Bit 00: r0899 bit 0

Bit 01: r0899 bit 1

Bit 02: r0899 bit 2

Bit 03: r2139 bit 3 (lub r1214.10, gdy p1210 > 0)

Bit 04: r0899 bit 4

Bit 05: r0899 bit 5

Bit 06: r0899 bit 6

Bit 07: r2139 bit 7

Bit 08: r2197 bit 7

Bit 09: r0899 bit 7

Bit 10: r2197 bit 6

Bit 11: r0056 bit 13 (zanegowany)

Bit 12: r0899 bit 12

Bit 13: r2135 bit 14 (zanegowany)
Bit 14: r2197 bit 3
Bit 15: r2135 bit 15 (zanegowany)

r0053.0...11 CO/BO: Słowo stanu 2 / ZSW 2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście BICO dla słowa stanu 2.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Hamowanie DC aktywne	Tak	Nie	-
01	|n_rzecz| > p1226 (n_postój)	Tak	Nie	-
02	|n_rzecz| > p1080 (n_min)	Tak	Nie	-
03	I_rzecz >= p2170	Tak	Nie	-
04	|n_rzecz| > p2155	Tak	Nie	-
05	|n_rzecz| <= p2155	Tak	Nie	-
06	|n_rzecz| >= r1119 (n_zad)	Tak	Nie	-
07	Udc <= p2172	Tak	Nie	-
08	Udc > p2172	Tak	Nie	-
09	Przyspieszanie/hamowanie zakończone	Tak	Nie	-
10	Wyjście regulatora techn. przy dolnym ograniczeniu	Tak	Nie	-
11	Wyjście regulatora techn. przy dgórnym ograniczeniu	Tak	Nie	-

Uwaga: Źródła sygnału połączenia słowa stanu PROFIdrive są ustalane przez p2081.

Wskazówka: Następujące bity stanu są wyświetlane w r0053:
Bit 00: r1239 bit 8
Bit 01: r2197 bit 5 (zanegowany)
Bit 02: r2197 bit 0 (zanegowany)
Bit 03: r2197 bit 8
Bit 04: r2197 bit 2
Bit 05: r2197 bit 1
Bit 06: r2197 bit 4
Bit 07: r2197 bit 9
Bit 08: r2197 bit 10
Bit 09: r1199 bit 2 (zanegowany)
Bit 10: r2349 bit 10
Bit 11: r2349 bit 11

r0054.0...15 CO/BO: Słowo sterowania 1 / Słowo sterowania 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla słowo sterowania 1.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	ZAŁ / WYŁ1	Tak	Nie	-
01	WP / WYŁ2	Nie	Tak	-
02	WP / WYŁ3	Nie	Tak	-
03	Zwolnienie pracy	Tak	Nie	-
04	Zwolnienie generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
05	Kontynuacja generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
06	Zwolnienie wartości zadanej prędkości	Tak	Nie	-
07	Kwitowanie błędu	Tak	Nie	-

08	Pełzanie bit 0	Tak	Nie	3030
09	Pełzanie bit 1	Tak	Nie	3030
10	Sterowanie przez PLC	Tak	Nie	-
11	Odwrócenie kierunku (wartość zadana)	Tak	Nie	-
13	Potencjometr silnikowy wyżej	Tak	Nie	-
14	Potencjometr silnikowy niżej	Tak	Nie	-
15	CDS Bit 0	Tak	Nie	-

Wskazówka: Następujące bity sterujące są wyświetlane w r0054:

Bit 00: r0898 bit 0
Bit 01: r0898 bit 1
Bit 02: r0898 bit 2
Bit 03: r0898 Bit 3
Bit 04: r0898 bit 4
Bit 05: r0898 bit 5
Bit 06: r0898 bit 6
Bit 07: r2138 bit 7
Bit 08: r0898 Bit 8
Bit 09: r0898 bit 9
Bit 10: r0898 bit 10
Bit 11: r1198 bit 11
Bit 13: r1198 bit 13
Bit 14: r1198 bit 14
Bit 15: r0836 bit 0

r0055.0...15 CO/BO: Dodatkowe słowo sterujące / Dodat STW

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2513
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlenie i wyjście BICO dla dodatkowego słowa sterującego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Stała wartość zadana bit 0	Tak	Nie	-
01	Stała wartość zadana bit 1	Tak	Nie	-
02	Stała wartość zadana bit 2	Tak	Nie	-
03	Stała wartość zadana bit 3	Tak	Nie	-
04	Wybór DDS bit 0	Tak	Nie	-
05	Wybór DDS bit 1	Tak	Nie	-
08	Zwolnienie regulatora technologicznego	Tak	Nie	-
09	Zwolnienie hamowania prądem DC	Tak	Nie	-
11	Zwolnienie statyki	Tak	Nie	-
12	Regulacja momentu aktywna	Tak	Nie	-
13	Błąd zewnętrzny 1 (F07860)	Nie	Tak	-
15	CDS Bit 1	Tak	Nie	-

Wskazówka: CDS: Command Data Set (zestaw danych rozkazowych)

DDS: Drive Data Set (zestaw danych napędu)

Następujące bity sterujące są wyświetlane w r0055:

Bit 00: r1198.0
Bit 01: r1198.1
Bit 02: r1198.2
Bit 03: r1198.3
Bit 04: r0837.0
Bit 05: r0837.1
Bit 08: r2349.0 (zanegowany)

Bit 09: r1239.11
Bit 11: r1406.11
Bit 12: r1406.12
Bit 13: r2138.13 (zanegowany)
Bit 15: r0836.1

r0056.0...15 CO/BO: Słowo stanu regulacji / ZSW regulacji

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2526
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu regulacji.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zakończona inicjalizacja	Tak	Nie	-
01	Zakończone rozmagnesowywanie	Tak	Nie	-
02	Występuje zwolnienie impulsów	Tak	Nie	-
03	Występuje łagodny rozruch	Tak	Nie	-
04	Zakończono magnesowanie	Tak	Nie	-
05	Forsowanie napięcia przy rozruchu	Akt.	Nieaktywne	6301
06	Napięcie przyspieszania	Akt.	Nieaktywne	6301
07	Częstotliwość ujemna	Tak	Nie	-
08	Osłabienie pola aktywne	Tak	Nie	-
09	Granica napięcia aktywna	Tak	Nie	6714
10	Ograniczenie poślizgu aktywne	Tak	Nie	6310
11	Granica częstotliwości aktywna	Tak	Nie	-
12	Wyjście napięciowe regulatora ograniczenia prądu aktywne	Tak	Nie	-
13	Ograniczenie prądu/momentu obrotowego	Akt.	Nieaktywne	6060
14	Regulator Udc_max aktywny	Tak	Nie	6220, 6320
15	Regulator Udc_min aktywny	Tak	Nie	6220, 6320

r0056.0...13 CO/BO: Słowo stanu regulacji / ZSW regulacji

PM250	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM260	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2526
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu regulacji.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zakończona inicjalizacja	Tak	Nie	-
01	Zakończone rozmagnesowywanie	Tak	Nie	-
02	Występuje zwolnienie impulsów	Tak	Nie	-
03	Występuje łagodny rozruch	Tak	Nie	-
04	Zakończono magnesowanie	Tak	Nie	-
05	Forsowanie napięcia przy rozruchu	Akt.	Nieaktywne	6301
06	Napięcie przyspieszania	Akt.	Nieaktywne	6301
07	Częstotliwość ujemna	Tak	Nie	-
08	Osłabienie pola aktywne	Tak	Nie	-
09	Granica napięcia aktywna	Tak	Nie	6714
10	Ograniczenie poślizgu aktywne	Tak	Nie	6310
11	Granica częstotliwości aktywna	Tak	Nie	-
12	Wyjście napięciowe regulatora ograniczenia prądu aktywne	Tak	Nie	-
13	Ograniczenie prądu/momentu obrotowego	Akt.	Nieaktywne	6060

r0060 CO: Wartość zadana prędkości obr.przed filtrem wartości zadanej / n_zad przed filtr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 2701, 6030, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla aktualną wartość zadaną prędkości obrotowej na wejściu regulatora prędkości obrotowej lub charakterystyki U/f (po interpolatorze).

Zależność: Patrz również: r0020

Wskazówka: Wartość zadana prędkości obrotowej jest dostępna jako wygładzona (r0020) i niewygładzona (r0060).

r0062 CO: Wartość zadana obrotów za filtrem / n_zad po filtrze

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6030, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla wartości zadanej prędkości po filtrach wartości zadanej.

r0063[0...2] CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej / n_rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla aktualnej wartości rzeczywistej prędkości.

Nie zawiera składowych częstotliwości z kompensacji poślizgu (dla silników asynchronicznych).

Indeks:
[0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona z p0045
[2] = Obliczona z f_zad - f_poślizg (niewygładzona)

Zależność: Patrz również: r0021, r0022

Wskazówka: Wartość rzeczywista prędkości (r0063[0]) jest dodatkowo wygładzana z p0045 i wyświetlana w r0063[1]. Wartości z r0063[1] można używać jako wielkości procesowej przy zastosowaniu odpowiedniej stałej czasowej wygładzania p0045.

Prędkość (r0063[2]) obliczana z częstotliwości wyjściowej i częstotliwości poślizgu może być porównywana z wartością rzeczywistą prędkości (r0063[0]) tylko w stanie statycznym.

Dla sterowania U/f w r0063[2] wskazywana jest prędkość mechaniczna obliczana z częstotliwości wyjściowej i poślizgu również przy wyłączonej kompensacji poślizgu.

r0064 CO: Różnica regulacji regulatora prędkości obrotowej / Różn reg reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla aktualną różnicę regulacji regulatora prędkości obrotowej.

r0065 Częstotliwość poślizgu / f_poślizg

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 2_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6310, 6700, 6727, 6730, 6732
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetla częstotliwość poślizgu przy silnikach asynchronicznych (ASM).

r0066 CO: Częstotliwość wyjściowa / f_wyj

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 2_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6700, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla niewygładzonej częstotliwości wyjściowej jednostki mocy.
Zawiera składowe częstotliwości z kompensacji poślizgu (dla silników asynchronicznych).

Zależność: Patrz również: r0024

Wskazówka: Częstotliwość wyjściowa jest dostępna jako wygładzona (r0024) i niewygładzona (r0066).

r0067 CO: Prąd wyjściowy maksymalny / I_wyj maks

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6640, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla maksymalnego prądu wyjściowego jednostki mocy.

Zależność: Maksymalny prąd wyjściowy podlega wpływom sparametryzowanych granic prądowych, jak również ochrony cieplnej silnika i przekształtnika.
Patrz również: p0290, p0640

r0068[0...1] CO: Bezwzględna wartość rzeczywista prądu / Moduł I_rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6714, 6799, 7017, 8017, 8021, 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wskazanie bezwzględnej wartości rzeczywistej prądu.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona z p0045

Zależność: Patrz również: r0027

Uwaga: Wartość jest aktualizowana z czasem próbkowania regulatora prądu.

Wskazówka: Wartość bezwzględna prądu = sqrt(Iq^2 + Id^2)
Moduł wartości rzeczywistej prądu jest dostępny jako wygładzony (r0027 z 300 ms, r0068[1] z p0045) i niewygładzony (r0068[0]).

r0069[0...8] CO: Wartość rzeczywista prądu fazowego / Wart rzecz I_faz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_5	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [A]	- [A]	- [A]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla zmierzonych wartości rzeczywistych prądów fazowych jako wartość szczytowa.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W
[3] = Offset fazy U
[4] = Offset fazy V
[5] = Offset fazy W
[6] = Suma U, V, W
[7] = Składowa Alpha
[8] = Składowa Beta

Wskazówka: W indeksie 3 ... 5 wyświetlane są prądy offsety 3 faz, które są dodawane do korekcji prądów fazowych.
W indeksie 6 wyświetlana jest suma 3 skorygowanych prądów fazowych.

r0070 CO: Rzeczywista wartość napięcia obwodu DC / Udc wart rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6723, 6724, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla zmierzonej wartości rzeczywistej napięcia obwodu DC.

Zależność: Patrz również: r0026

Uwaga: Pomiar napięcia obwodu DC < 200 V nie dostarcza żadnej ważnej wartości pomiarowej. W tym przypadku, gdy podłączy się zewnętrzne napięcie zasilające 24 V, w parametrze tym wyświetlana jest wartość ok. 24 V.

Wskazówka: Napięcie obwodu DC jest dostępne jako wygładzone (r0026) i niewygładzone (r0070).

r0071 Maksymalne napięcie wyjściowe / U_wyj max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6301, 6640, 6700, 6722, 6723, 6724, 6725, 6727
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wskazanie maksymalnego napięcia wyjściowego.

Zależność: Maksymalne napięcie wyjściowe zależy od aktualnego napięcia obwodu DC (r0070) i od maksymalnego stopnia wysterowania (p1803).

Wskazówka: Ze wzrostem (silnikowego) obciążenia silnika maleje maksymalne napięcie wyjściowe z powodu zredukowanego napięcia obwodu DC.

r0072 CO: Napięcie wyjściowe / U_wyjście

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5700, 6730, 6731, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla aktualnego napięcia wyjściowego jednostki mocy.

Zależność: Patrz również: r0025

Wskazówka: Napięcie wyjściowe jest dostępne jako wygładzone (r0025) i niewygładzone (r0072).

r0073 Maksymalna głębokość modulacji / Maks gł modulacji

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla maksymalną głebokość modulacji.

Zależność: Patrz również: p1803

r0074 CO: Głębokość modulacji / Gł modulacji

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5730, 6730, 6731, 6799, 8940, 8950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla aktualnej głębokości modulacji.

Zależność: Patrz również: r0028

Wskazówka: Przy modulacji wektora przestrzennego 100 % odpowiada maksymalnemu napięciu wyjściowemu bez przemodulowania.

Wartości powyżej 100 % wskazują na przemodulowanie, wartości poniżej 100 % są bez przemodulowania.

Napięcie fazowe (międzyfazowe, skuteczne) jest obliczane następująco: (r0074 x r0070) / (sqrt(2) x 100 %).

Głębokość jest dostępna jako wygładzona (r0028) i niewygładzona (r0074).

r0075 CO: Wartość zadana prądu wytwarzającego pole / Id_zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6700, 6714, 6725
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wartości zadanej prądu wytwarzającego strumień (Id_zad).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Przy sterowaniu U/f wartość ta jest bez znaczenia.

r0076 CO: Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego pole / Id_rzecz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5700, 5714, 5730, 6700, 6714, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wartości rzeczywistej prądu wytwarzającego strumień (Id_rz).

Zależność: Patrz również: r0029

Wskazówka: Przy sterowaniu U/f wartość ta jest bez znaczenia.

Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego strumień jest dostępna jako wygładzona (r0029) i niewygładzona (r0076).

r0077 CO: Wartość zadana prądu wytwarzającego moment / Iq_zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6700, 6710
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla wartości zadanej prądu wytwarzającego moment.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Przy sterowaniu U/f wartość ta jest bez znaczenia.

r0078 CO: Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego moment / Iq_rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6310, 6700, 6714, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wartości rzeczywistej prądu wytwarzającego moment (Iq_rz).

Zależność: Patrz również: r0030

Wskazówka: Przy sterowaniu U/f wartość ta jest bez znaczenia.

Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego moment jest dostępna jako wygładzona (r0030 z 300 ms) i niewygładzona (r0078).

r0079 CO: Wart. zadana momentu obr. / M_zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6060, 6710
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla wartości zadanej momentu obrotowego na wyjściu regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r0080[0...1] CO: Wartość rzeczywista momentu / M_rzecz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla wartości rzeczywistej momentu obrotowego.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona z p0045

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: r0031, p0045

Wskazówka: Wartość jest dostępna jako wygładzona (r0031 z 100 ms, r0080[1] z p0045) i niewygładzona (r0080[0]).

r0081 CO: Wykorzystanie momentu / M_wykorzyst

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wykorzystanie momentu w procentach.
Wykorzystanie momentu uzyskuje się z zażądanego wygładzonego momentu odniesionego do granicy momentu.

Zależność: Parametry te są dostępne tylko w przypadku sterowania wektorowego. W przypadku sterowania U/f r0081 = 0 %.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: r0033

Wskazówka: Wykorzystanie momentu jest dostępne jako wygładzone (r0033) i niewygładzone (r0081).
Wykorzystanie momentu otrzymuje się z momentu żądanego odniesionego do granicy momentu, jak następuje:
- Moment dodatni: r0081 = (r0079 / r1538) * 100 %
- Moment ujemny: r0081 = (-r0079 / -r1539) * 100 %

r0082[0...2] CO: Wartość rzeczywista mocy czynnej / P_rzecz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** r2004	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 14_5	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714, 6799
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Opis: Wskazanie chwilowej mocy czynnej.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona z p0045
[2] = Moc elektryczna

Zależność: Patrz również: r0032

Wskazówka: Mechaniczna moc czynna jest dostępna jako wygładzona (r0032 z 100 ms, r0082[1] z p0045) i niewygładzona (r0082[0]).

r0083 CO: Wartość zadana strumienia / W zad strumienia

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wartość zadaną strumienia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r0084[0...1] CO: Wartość rzeczywista strumienia / W rzecz strumienia

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wartość rzeczywistą strumienia.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona

r0087 CO: Rzeczywista wartość współczynnika mocy / Cos phi rzecz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla aktualny współczynnik mocy czynnej.

Wartość odnosi się do mocy elektrycznej sygnałów składowej podstawowej na zaciskach wyjściowych przekształtnika.

r0089[0...2] Wartość rzeczywista napięcia fazowego / U_faz wart rzecz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_3	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6719
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla aktualne napięcie fazowe.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

Wskazówka: Wartości są określane z czasu trwania załączenia tranzystora.

r0094 CO: Kąt transformacji / Kąt transformacji

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2005	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°]	- [°]	- [°]

Opis: Wskazanie kąta transformacji.

Zależność: Patrz również: r1778

Wskazówka: Kąt transformacji odpowiada elektrycznemu kątowi komutacji.

p0096 Klasa aplikacji / Klasa apl

PM240

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6019
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	0

Opis: Ustawienie widoku uruchamiania i regulacji dla różnych klas aplikacji.

Wartość:
0: Ekspert
1: Standard Drive Control (SDC)
2: Dynamic Drive Control (DDC)

Zależność: Parametr jest ustawiany wstępnie przy pierwszym uruchomieniu i przy ustawienie fabrycznym zależnie od podłączonej jednostki mocy.

Zależnie od ustawienia widoczność parametrów regulacji jest ograniczana w zależności od aplikacji.

Dla p0096 > 0 obowiązuje:

Wstępnie ustawiana jest identyfikacja danych silnika (p1900 = 12). Po identyfikacji danych silnika następuje bezpośrednie przejście do pracy.

Dla p0096 = 1 obowiązuje:

Typ silnika (p0300) silnik synchroniczny lub reluktancyjny nie jest możliwy.

Wskazówka: Przy zmianie p0096 na 1 lub 2, na zakończenie uruchomienia należy dokonać szybkiej parametryzacji (p3900 >0).

Zależnie od ustawienia, po szybkim uruchomieniu i/lub automatycznej parametryzacji, należy odpowiednio dopasować procedurę identyfikacji danych silnika, jak również ustawienie trybu pracy i parametryzację pętli regulacji.

p0100 Norma silnika IEC/NEMA / Norma sil IEC/NEMA

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	0

Opis: Określa czy ustawienia mocy silnika i przekształtnika (np. moc znamionowa silnika, p0307) są wyrażane w [kW], czy w [hp].

Zależnie od wyboru, częstotliwość znamionowa silnika (p0310) ustawiana jest na 50 Hz lub 60 Hz.

Dla p0100 = 0, 2 obowiązuje: należy sparametryzować współczynnik mocy (p0308).

Dla p0100 = 1 obowiązuje: należy sparametryzować sprawność (p0309).

Wartość:
0: Silnik IEC (50 Hz, jednostki SI)
1: Silnik NEMA (60 Hz, jednostki US)
2: Silnik NEMA (60 Hz, jednostki SI)

Zależność: Przy zmianie p0100 kasowane są wszystkie parametry znamionowe silnika. Dopiero wtedy wykonywane są ewentualne przeliczenia jednostek.

Zmieniane są jednostki wszystkich parametrów silnika, które zależą od wyboru IEC lub NEMA (np. r0206, p0307, r0333, r0334, p0341, p0344, r1969).

Patrz również: r0206, p0210, p0300, p0304, p0305, p0307, p0308, p0309, p0310, p0311, p0314, p0320, p0322, p0323, p0335, r0337, p1800

Wskazówka: Wartość parametru nie jest kasowana przez przywrócenie ustawień fabrycznych (p0010 = 30, p0970).

p0124[0...n] Wykrywanie CU przez LED / Wykr jed ster LED

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** PDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Wykrywanie jednostki sterującej przez LED.

Wskazówka: Podczas p0124 = 1 dioda LED READY miga z częstotliwością 2 Hz w kolorze zielonym/pomarańczowym lub czerwonym/pomarańczowym na jednostce sterującej.

p0133[0...n] Konfiguracja silnika / Konfig silnika

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Konfiguracja silnika podczas uruchamiania silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Rodzaj połączenia silnika	Trójkąt	Gwiazda	-
01	Praca silnika 87 Hz	Tak	Nie	-

Zależność: Dla standardowych silników indukcyjnych (p0301 > 10000) bit 0 jest automatycznie ustawiany wstępnie na rodzaj połączenia wybranego zestawu danych.

Dla p0100 > 0 (częstotliwość znamionowa silnika 60 Hz) wybór bitu 1 nie jest możliwy.

Patrz również: p0304, p0305, p1082

Wskazówka: Do bitu 00:

Przy zmianie tego bitu następuje automatyczne przeliczenie napięcia znamionowego silnika p0304 i prądu znamionowego silnika p0305 dla wybranego rodzaju połączenia (gwiazda/trójkąt).

Do bitu 01:

Praca 87 Hz jest możliwa tylko przy połączeniu w trójkąt. Przy wyborze prędkość maksymalna p1082 jest automatycznie ustawiana wstępnie dla maksymalnej częstotliwości wyjściowej 87 Hz.

p0170 Liczba zestawów danych rozkazowych (CDS) / Liczba CDS

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: C(15)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
2	4	2

Opis: Ustawia liczbę zestawów danych rozkazowych (Command Data Set, CDS).
Zależność: Patrz również: p0010, r3996
Uwaga: Podczas tworzenia zestawów danych mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.
Wskazówka: Poprzez to przełączenie zestawów danych można przełączać parametry rozkazowe (parametry BICO).

p0180 Liczba zestawów danych napędu (DDS). / Liczba DDS

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: C(15)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8565
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	4	1

Opis: Ustawia liczbę zestawów danych napędu (Drive Data Set, DDS).
Zależność: Patrz również: p0010, r3996
Uwaga: Podczas tworzenia zestawów danych mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.

r0197[0...1] Wersja bootloadera / Wersja bootloadera

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wersję bootloadera.
Indeks 0:
Wyświetla wersję bootloadera.
Indeks 1:
Wyświetla wersję bootloadera 3 (dla CU320-2 i CU310-2).
Wartość 0 oznacza, że bootloader 3 nie jest dostępny.
Zależność: Patrz również: r0018, r0198
Wskazówka: Przykład:
Wartość 1010100 należy interpretować jako V01.01.01.00.

r0198[0...2] Wersja danych BIOS/EEPROM / Wersja BIOS/EEPROM

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wersję BIOSu i danych EEPROM.
r0198[0]: Wersja BIOS
r0198[1]: Wersja danych EEPROM 0
r0198[2]: Wersja danych EEPROM 1
Zależność: Patrz również: r0018, r0197
Wskazówka: Przykład:
Wartość 1010100 należy interpretować jako V01.01.01.00.

r0200[0...n] Aktualny numer kodowy jednostki mocy / Akt nr kodowy JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** PDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla unikalny numer kodowegy jednostki mocy.

Wskazówka: r0200 = 0: Nie znaleziono żadnych danych jednostki mocy

p0201[0...n] Numer kodowy jednostki mocy JM / Nr kodowy JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(2)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** PDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Ustawia aktualny numer kodowy z r0200 do potwierdzenia używanej jednostki mocy.

Numer kodowy jest automatycznie transferowany z r0200 do p0201 przy pierwszym uruchomieniu.

Wskazówka: Parametr służy do identyfikacji pierwszego uruchomienia napędu.

Wyjście z trybu uruchomienia jednostki mocy (p0010 = 2) jest możliwe tylko wtedy, gdy aktualny i potwierdzony numer kodowy są identyczne (p0201 = r0200).

Przy zmianie numeru kodowego sprawdzane jest i w razie potrzeby dopasowywane napięcie zasilania (p0210).

r0203[0...n] Aktualny typ jednostki mocy / Aktualny typ JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** PDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
2	400	-

Opis: Wyświetla znaleziony typ jednostki mocy.

Wartość:

2: MICROMASTER 440
3: MICROMASTER 411
4: MICROMASTER 410
5: MICROMASTER 436
6: MICROMASTER 440 PX
7: MICROMASTER 430
100: SINAMICS S
101: SINAMICS S (Value)
102: SINAMICS S (Combi)
103: SINAMICS S120M (rozproszone)
112: PM220 (SINAMICS G120)
113: PM230 (SINAMICS G120)
114: PM240 (SINAMICS G120)
115: PM250 (SINAMICS G120 / S120)
116: PM260 (SINAMICS G120)
118: SINAMICS G120 Px
120: PM340 (SINAMICS S120)
126: SINAMICS ET200PRO
130: PM250D (SINAMICS G120D)
133: SINAMICS G120C
135: SINAMICS PMV40
136: SINAMICS PMV60
137: SINAMICS PMV80
138: SINAMICS G110M
150: SINAMICS G
151: PM330 (SINAMICS G120)
200: SINAMICS GM
250: SINAMICS SM

260: SINAMICS MC
300: SINAMICS GL
350: SINAMICS SL
400: SINAMICS DCM

Wskazówka: Przy połączeniach równoległych indeks parametru jest każdorazowo przyporządkowany do jednostki mocy.

r0204[0...n] Właściwości sprzętowe jednostki mocy / Właśc HW JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** PDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla właściwości wspierane przez sprzęt jednostki mocy.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
01	Dostępny filtr-RFI	Tak	Nie	-
07	Zwrot energii do sieci F3E	Tak	Nie	-
08	Wewnętrzny moduł hamowania	Tak	Nie	-
12	Bezpieczne sterowanie hamulca (SBC) wspierane	Nie	Tak	-
13	Safety Integrated wspierane	Tak	Nie	-
14	Wewnętrzny filtr wyjściowy LC	Tak	Nie	-
15	Napięcie sieci	1-fazowy	3-fazowy	-

p0205 Aplikacja jednostki mocy / Aplikacja JM

PM230
PM230_STO

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 2)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	1

Opis: Przeciążenia cykli obciążenia obowiązują pod warunkiem, że przed i po przeciążeniu przekształtnik pracuje ze swoim podstawowym prądem obciążenia. Przy tym podstawą czasu trwania cyklu obciążenia jest 300 s.

Wartość:
0: Cykl pracy z wysoką przeciążalnością dla napędów wektorowych
1: Cykl pracy z lekką przeciążalnością dla napędów wektorowych

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: r3996

Uwaga: Wartość parametru nie jest kasowana przez przywrócenie ustawień fabrycznych (patrz p0010 = 30, p0970).

Przy zmianie zastosowania jednostki mocy mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Przy zmianie parametru następuje wstępne ustawienie wszystkich parametrów silnika (p0305 ... p0311), zastosowania technologicznego (p0500) i typu sterowania (p1300) odpowiednio do wybranego zastosowania. Na obliczenie przeciążenia termicznego parametr nie ma żadnego wpływu.

p0205 można zmienić tylko na takie ustawienia, które są zapisane w EEPROM modułu mocy.

p0205 Aplikacja jednostki mocy / Aplikacja JM

PM240

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 2)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7	0

Opis: Przeciążenia cykli obciążenia obowiązują pod warunkiem, że przed i po przeciążeniu przekształtnik pracuje ze swoim podstawowym prądem obciążenia. Przy tym podstawą czasu trwania cyklu obciążenia jest 300 s.

Wartość:
0: Cykl pracy z wysoką przeciążalnością dla napędów wektorowych
1: Cykl pracy z lekką przeciążalnością dla napędów wektorowych
6: Cykl pracy S1 (dla użytku wewnętrznego)
7: Cykl pracy S6 (dla użytku wewnętrznego)

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: r3996

Uwaga: Wartość parametru nie jest kasowana przez przywrócenie ustawień fabrycznych (patrz p0010 = 30, p0970).
Przy zmianie zastosowania jednostki mocy mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Przy zmianie parametru następuje wstępne ustawienie wszystkich parametrów silnika (p0305 ... p0311), zastosowania technologicznego (p0500) i typu sterowania (p1300) odpowiednio do wybranego zastosowania. Na obliczenie przeciążenia termicznego parametr nie ma żadnego wpływu.
p0205 można zmienić tylko na takie ustawienia, które są zapisane w EEPROM modułu mocy.

p0205 Aplikacja jednostki mocy / Aplikacja JM

PM250
PM260

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 2)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Przeciążenia cykli obciążenia obowiązują pod warunkiem, że przed i po przeciążeniu przekształtnik pracuje ze swoim podstawowym prądem obciążenia. Przy tym podstawą czasu trwania cyklu obciążenia jest 300 s.

Wartość:
0: Cykl pracy z wysoką przeciążalnością dla napędów wektorowych
1: Cykl pracy z lekką przeciążalnością dla napędów wektorowych

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: r3996

Uwaga: Wartość parametru nie jest kasowana przez przywrócenie ustawień fabrycznych (patrz p0010 = 30, p0970).
Przy zmianie zastosowania jednostki mocy mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Przy zmianie parametru następuje wstępne ustawienie wszystkich parametrów silnika (p0305 ... p0311), zastosowania technologicznego (p0500) i typu sterowania (p1300) odpowiednio do wybranego zastosowania. Na obliczenie przeciążenia termicznego parametr nie ma żadnego wpływu.
p0205 można zmienić tylko na takie ustawienia, które są zapisane w EEPROM modułu mocy.

r0206[0...4] Moc znamionowa jednostki mocy / P_znam JM

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 14_6	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Opis: Wyświetla moc znamionową jednostki mocy dla różnych cykli obciążenia.

Indeks:
[0] = Wartość znamionowa
[1] = Cykl obciążenia z lekkim przeciążeniem
[2] = Cykl obciążenia z wysokim przeciążeniem
[3] = Praca ciągła S1
[4] = Cykl pracy S6

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka kW
Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka hp
Patrz również: p0100, p0205

r0207[0...4] Prąd znamionowy jednostki mocy / I_znam DC JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla prąd znamionowy jednostki mocy dla różnych cykli obciążenia.

Indeks:
[0] = Wartość znamionowa
[1] = Cykl obciążenia z lekkim przeciążeniem
[2] = Cykl obciążenia z wysokim przeciążeniem

[3] = Praca ciągła S1
[4] = Cykl pracy S6

Zależność: Patrz również: p0205

r0208 Znamionowe napięcie sieci zasilającej jednostki mocy / U_znam JM

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla napięcie znamionowe jednostki mocy.
r0208 = 400: 380 - 480 V +/-10 %
r0208 = 500: 500 - 600 V +/-10 %
r0208 = 690: 660 - 690 V +/-10 %

r0209[0...4] Prąd maksymalny jednostki mocy / I_max JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8750, 8850, 8950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla maksymalny prąd wyjściowy jednostki mocy.

Indeks:
[0] = Katalog
[1] = Cykl obciążenia z lekkim przeciążeniem
[2] = Cykl obciążenia z wysokim przeciążeniem
[3] = Cykl pracy S1
[4] = Cykl pracy S6

Zależność: Patrz również: p0205

p0210 Napięcie przyłączeniowe urządzenia / U_przyłączeniowe

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(2), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1 [V]	63000 [V]	400 [V]

Opis: Ustawia napięcie zasilania urządzenia (wartość skuteczną międzyfazowego napięcia fazowego).

Zależność: Ustawić p1254, p1294 (automatyczna detekcja poziomów załączania Udc) = 0.
Poziomy załączania regulatora Udc_maks (r1242, r1282) są wtedy określane bezpośrednio przez p0210.

Uwaga: Jeśli w stanie wyłączonym (blokada impulsów) napięcie zasilające jest wyższe od wpisanej wartości, regulator Udc może być w niektórych przypadkach automatycznie deaktywowany, aby zapobiec przyspieszaniu silnika przy następnym załączeniu układu. W takim przypadku wystawiany jest odpowiedni alarm A07401.

Wskazówka: Zakresy nastaw dla p0210 w zależności od napięcia znamionowego jednostki mocy:
U_znam = 230 V:
- p0210 = 200 ... 240 V
U_znam = 400 V:
- p0210 = 380 ... 480 V
U_znam = 690 V:
- p0210 = 660 ... 690 V

p0219 Moc hamowania rezystora hamowania / R_ham M_ham

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 2), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 14_6	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [kW]	20000.00 [kW]	0.00 [kW]

Opis: Ustawia moc hamowania podłączonego rezystora hamowania.

Zależność: Patrz również: p1127, p1240, p1280, p1531

Wskazówka: Przy ustawianiu wartości mocy hamowania wykonywane są następujące obliczenia:

- p1240, p1280: Wyłącza regulację Udc_maks.
- p1531 = - p0219: Ustawia moc graniczną dla pracy generatorowej (ograniczona do p1530).
- Oblicza minimalny czas hamowania (p1127) w zależności od p0341, p0342 ip1082 (nie w przypadku sterowania wektorowego z enkoderem prędkości).

Jeżeli wartość parametru zostanie cofnięta do zera, nastąpi ponowne załączenie regulatora Udc_max, a granica mocy oraz czas hamowania ponownie obliczone.

p0230 Typ filtra napędu po stronie silnika / Nap typ filtra sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 2)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4	0

Opis: Ustawienie typu filtra po stronie silnika.

Wartość:
0: Bez filtra
1: Dławik silnikowy
2: Filtr du/dt
3: Filtr sinusoidalny, Siemens
4: Filtr sinusoidalny, obcy producent

Zależność: p0230 oddziaływuje na następujące parametry:

p0230 = 1:
--> p0233 (dławik silnikowy jednostki mocy) = indukcyjność filtra

p0230 = 3:
--> p0233 (dławik silnikowy jednostki mocy) = indukcyjność filtra
--> p0234 (pojemność filtra sinusoidalnego jednostki mocy) = pojemność filtra
--> p0290 (reakcja na przeciążenie jednostki mocy) = blokada redukcji częstotliwości impulsów
--> p1082 (maksymalna prędkość obrotowa) = Fmax filtra / liczba par biegunów
--> p1800 (częstotliwość impulsów) >= znamionowa częstotliwość pulsowania filtra
--> p1802 (tryb modulatora) = modulacja wektora przestrzennego bez przesterowania

p0230 = 4:
--> p0290 (reakcja na przeciążenie jednostki mocy) = zablokowanie redukcji częstotliwości impulsów
--> p1802 (tryb modulatora) = modulacja wektora przestrzennego bez przesterowania

Następujące parametry użytkownik musi ustawić według karty danych filtra sinusoidalnego i sprawdzić czy są one dopuszczalne:
--> p0233 (dławik silnikowy jednostki mocy) = indukcyjność filtra
--> p0234 (pojemność filtra sinusoidalnego jednostki mocy) = pojemność filtra
--> p1082 (maksymalna prędkość obrotowa) = Fmax filtr / liczba par biegunów
--> p1800 (częstotliwość pulsowania) >= znamionowa częstotliwość pulsowania filtra

Patrz również: p0233, p0234, p0290, p1082, p1800, p1802

Wskazówka: Jeżeli jednostka mocy (np. PM260) dysponuje wewnętrznym filtrem sinusoidalnym, parametru nie można zmienić.

Dla filtrów sinusoidalnych przetwarzanie impulsu testowego do detekcji zwarć jest zawsze wyłączone.

Jeżeli typ filtra nie daje się wybrać, wówczas tej tym filtra jest niedopuszczony dla modułu mocy.

p0230 = 1:
Moduły mocy z dławikiem wyjściowym są ograniczone do częstotliwości wyjściowych od 150 Hz.
p0230 = 3:
Moduły mocy z filtrem sinusoidalnym są ograniczone do częstotliwości wyjściowych od 200 Hz.

r0231[0...1] Maksymalna długość przewodów / Maks. dł przewodu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [m]	- [m]	- [m]

Opis: Wyświetla maksymalne dopuszczalne długości przewodów między jednostką napędową a silnikiem.

Indeks: [0] = Nieekranowany
[1] = Ekranowany

Wskazówka: Wartość wyświetlana służy jako informacja w celach serwisowych i konserwacyjnych.

p0233 Moduł mocy dławik silnika / JM dławik sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(2), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [mH]	1000.000 [mH]	0.000 [mH]

Opis: Wprowadzenie indukcyjności filtra podłączonego na wyjściu jednostki mocy.

Zależność: Parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie przy wyborze filtra p0230, gdy dla jednostki mocy zdefiniowany jest filtr Siemensa.
Patrz również: p0230

Wskazówka: Przy wyjściu z szybkiego uruchamiania przez p3900 = 1, parametr ustawiany jest na zdefiniowaną wartość filtra Siemensa lub na zero. Dlatego wartość parametru obcego filtra należy podać dopiero poza uruchamianiem (p0010 = 0) i następnie wykonać obliczenie regulatora (p0340 = 3).
Jeśli jednostka mocy posiada wewnętrzny filtr sinusoidalny, to nie można zmienić wartości parametru.

p0234 Pojemność filtra sinus jednostki mocy / JM C filtra sin

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(2), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [µF]	1000.000 [µF]	0.000 [µF]

Opis: Wprowadza pojemność filtra sinusoidalnego podłączonego na wyjściu jednostki mocy.

Zależność: Parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie przy wyborze filtra p0230, gdy dla jednostki mocy zdefiniowany jest filtr Siemensa.
Patrz również: p0230

Wskazówka: Wartość parametru zawiera sumę szeregowo połączonych pojemności jednej fazy (faza - ziemia).
Przy opuszczaniu szybkiego uruchamiania przez p3900 = 1, parametr ustawiany jest na zdefiniowaną wartość filtra Siemensa lub na zero. Dlatego wartość parametru obcego filtra należy podać dopiero poza uruchamianiem (p0010 = 0) i następnie wykonać obliczenie regulatora (p0340 = 3).
Jeśli jednostka mocy posiada wewnętrzny filtr sinusoidalny, to nie można zmienić wartości parametru.

r0238 Wewnętrzna rezystancja modułu mocy / R wewn JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla wewnętrzną rezystancję jednostki mocy (rezystancja IGBT i kabli).

p0287[0...1] Progi kontroli zwarcia doziemnego / Próg doziemienia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	100.0 [%]	[0] 6.0 [%] [1] 16.0 [%]

Opis: Ustawia progi wyłączenia dla kontroli błędu zwarcia doziemnego.
Ustawienie następuje w procentach w odniesieniu do prądu maksymalnego jednostki mocy (r0209).

Indeks: [0] = Próg trwania ładowania wstępnego
[1] = Próg zakończenia ładowania wstępnego

Zależność: Patrz również: p1901
Patrz również: F30021

Wskazówka: Parametr ten ma znaczenie tylko przy jednostkach mocy typu chassis.

r0289 CO: Maksymalny prąd wyjściowy części mocy / I_wyj max JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla aktualny maksymalny prąd wyjściowy jednostki mocy z uwzględnieniem współczynników redukcyjnych.

p0290 Reakcja na przeciążenie jednostki mocy (JM) / Reakcja przec JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	13	2

Opis: Ustawia reakcję na przeciążenie cieplne jednostki mocy.
Następujące wielkości mogą wpływać na wystąpienie przeciążenia cieplnego:
- Temperatura radiatora (r0037[0]).
- Temperatura chipa (r0037[1]).
- Przeciążenie I2t jednostki mocy (r0036).

Możliwe środki zaradcze w celu uniknięcia przeciążenia cieplnego:
- Redukcja granicy prądu wyjściowego r0289 i r0067 (przy regulacji prędkości i momentu) lub częstotliwości wyjściowej (przy sterowaniu U/f pośrednio przez granicę prądu wyjściowego i interwencję regulatora ograniczenia prądu).
- Zredukowanie częstotliwości wyjściowej.

Zawsze po wystąpieniu odpowiedniego alarmu następuje redukcja, o ile została sparametryzowana.

Wartość:
0: Zmniejszyć prąd wyjściowy lub częstotliwość wyjściową
1: Brak redukcji, wyłączenie przy osiągnięciu progu przeciążenia
2: Redukcja I_wyj lub f_wyj i f_puls (nie przez I2t)
3: Zmniejszyć częstotliwość impulsów (nie poprzez I2t)
12: Redukcja I_wyj lub f_wyj i automat. redukcja częstot. pulsowania
13: Automatyczna redukcja częstotliwości pulsowania

Zależność: Jeśli jako filtr wyjściowy sparametryzowany jest filtr sinusoidalny (p0230 = 3, 4), to wybieralne są jeszcze tylko reakcje bez redukcji częstotliwości pulsowania (p0290 = 0, 1).
Przy przeciążeniu cieplnym jednostki mocy wyzwalany jest odpowiedni alarm lub błąd i ustawiany jest r2135.15 lub r2135.13.
Patrz również: r0036, r0037, p0230, r2135
Patrz również: A05000, A05001, A07805

Uwaga: Jeśli przeciążenie cieplne jednostki mocy nie zostanie wystarczająco zredukowane przez zastosowane środki, to zawsze nastąpi wyłączenie. Dzięki temu jednostka mocy jest chroniona niezależnie od ustawienia tego parametru.

Wskazówka: Ustawienie p0290 = 0, 2 ma sens tylko, gdy ze zmniejszaniem prędkości maleje obciążenie (np. przy aplikacjach zmiennomomentowych, jak pompy lub wentylatory).

W warunkach przeciążenia redukowana jest granica prądu i momentu, przez co przyhamowywany jest silnik i może nastąpić przejście przez zakresy pomijanych prędkości (np. prędkość minimalna p1080 i prędkości pomijane p1091 ... p1094).

Detekcja przeciążenia I2t jednostki mocy nie ma wpływu na reakcję "Redukcja częstotliwości pulsowania" przy p0290 = 2, 3, 12, 13.

Nie można zmienić p0290 przy wybranej identyfikacji danych silnika.

W celu detekcji zwarcia i zwarcia doziemnego przy aktywnym przetwarzaniu impulsu testowego poprzez p1901 „Konfiguracja przetwarzania impulsu testowego” na krótki czas redukowana jest częstotliwość impulsów do czasu załączenia.

p0292[0...1] Moduł mocy - próg alarmu temperatury / Pr_temp alar JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [°C]	25 [°C]	[0] 5 [°C] [1] 15 [°C]

Opis: Ustawia próg alarmu dla nadmiernej temperatury jednostki mocy. Wartość jest ustawiana jako różnica w stosunku do temperatury wyłączenia.

Napęd:

Przy przekroczeniu wartości progowej następuje alarm przeciążenia, jak również reakcja ustawiona w p0290.

Zasilanie:

Przy przekroczeniu wartości progowej następuje jedynie alarm przeciążenia.

Indeks: [0] = Temperatura radiatora
[1] = Temperatura półprzewodnika mocy (chip)

Zależność: Patrz również: r0037, p0290

Patrz również: A05000

p0294 Alarm przy przeciążeniu I2t jednostki mocy / Próg A I2T JM

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.0 [%]	100.0 [%]	95.0 [%]

Opis: Ustawia próg alarmu dla przeciążenia I2t jednostki mocy.

Przy przekroczeniu wartości progowej następuje alarm przeciążenia, jak również reakcja ustawiona w p0290.

Zależność: Patrz również: r0036, p0290

Patrz również: A07805

Wskazówka: Próg błędu I2t wynosi 100 %. Przy przekroczeniu tego progu wyzwalany jest błąd F30005

p0295 Czas wybiegu wentylatora / Czas wybiegu went

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [s]	600 [s]	0 [s]

Opis: Ustawia czas wybiegu wentylatora po wyłączeniu impulsów dla jednostki mocy.

Wskazówka: - W razie potrzeby wentylator może mieć wybieg dłuższy niż ustawiono (np. przy zbyt wysokiej temperaturze radiatora chłodzącego).

- Przy wartościach mniejszych niż 1 s, skuteczny będzie czas wybiegu dla wentylatora 1 s.

- W przypadku jednostki mocy PM230 wielkości D do F parametr ten nie działa

r0296 Próg za niskiego napięcia obwodu DC / Próg niskiego Udc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Próg do detekcji za niskiego napięcia obwodu DC.

Jeśli napięcie obwodu DC spadnie poniżej tego poziomu, następuje wyłączenie urządzenia napędowego z powodu za niskiego napięcia obwodu DC.

Zależność: Patrz również: F30003

r0297 Próg za wysokiego napięcia obwodu DC / Próg wysokiego Udc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8750, 8760, 8850, 8864, 8950, 8964
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Próg do detekcji przepięcia w obwodzie DC.

Jeśli napięcie obwodu DC przekroczy podany tu próg, to następuje wyłączenie z powodu za wysokiego napięcia obwodu DC.

Zależność: Patrz również: F30002

p0300[0...n] Wybór typu silnika / Wyb typu silnika

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	101	0

Opis: Wybór typu silnika.

Pierwsza cyfra wartości parametru zawsze określa ogólny typ silnika i odpowiada silnikowi obcemu przynależącemu do listy silników:

1 = Silnik asynchroniczny

2 = Silnik synchroniczny

xx = Silnik bez numeru kodowego

xxx = Silnik z numerem kodowym

Wprowadzenie informacji o typie jest potrzebne do filtrowania parametrów specyficznych dla silnika i do optymalizacji zachowania się w czasie pracy. Na przykład w przypadku silników synchronicznych nie jest stosowany współczynnik mocy (p0308) lub wyświetlany (na BOP/AOP).

Dla wartości < 100 obowiązuje:

Dane silnika trzeba wprowadzić ręcznie.

Dla wartości >= 100 obowiązuje:

Dane silnika zostaną załadowane automatycznie z wewnętrznej listy.

Wartość:

0: Brak silnika
1: Silnik asynchroniczny
2: Silnik synchroniczny
10: 1LE1 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
13: 1LG6 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
17: 1LA7 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
19: 1LA9 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
100: 1LE1 silnik asynchroniczny
101: 1PC1 silnik asynchroniczny

Zależność: Przy wyborze typu silnika z serii 1LA7 parametry modelu cieplnego silnika p0335, p0626, p0627 i p0628 ustawiane są wstępnie w zależności od p0307 i p0311.

Zachować ostrożność: Jeśli wybrany zostanie silnik, który nie występuje na listach silników (p0300 < 100), to należy skasować numer kodowy silnika (p0301 = 0), jeśli wcześniej sparametryzowany był silnik z listy silników.

Uwaga: Jeśli wybrano silnik z listy (p0300 >= 100) i powiązany numer kodowy silnika (p0301), to nie można zmienić parametrów należących do tej listy (ochrona przed zapisem). Ochrona przed zapisem jest znoszona, gdy typ silnika p0300 zostanie przestawiony na silnik obcy (np. p0300 = 1 dla p0301 = 1xxxx) pasujący do p0301. Ochrona przed zapisem jest znoszona automatycznie, gdy wyniki identyfikacji danych silnika są przejmowane do parametrów silnika.

Typ silnika z listy odpowiada górnym trzem cyfrom numeru kodowego lub następującego przyporządkowania (jeśli dany typ silnika występuje na liście):

Typ / zakresy numerów kodowych

100 / 100xx, 110xx, 120xx, 130xx, 140xx, 150xx

Wskazówka: Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej lub po przywróceniu ustawień fabrycznych, typ silnika jest automatycznie ustawiany wstępnie na silnika asynchroniczny (p0300 = 1).

Jeśli nie wybrano żadnego typu silnika (p0300 = 0), to nie można wyjść z uruchamiania napędu.

Typ silnika o wartości powyżej p0300 >= 100 opisuje silniki, dla których występuje lista parametrów silnika.

p0300[0...n] Wybór typu silnika / Wyb typu silnika

PM240

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	277	0

Opis: Wybór typu silnika.

Pierwsza cyfra wartości parametru zawsze określa ogólny typ silnika i odpowiada silnikowi obcemu przynależącemu do listy silników:

1 = Silnik asynchroniczny

2 = Silnik synchroniczny

xx = Silnik bez numeru kodowego

xxx = Silnik z numerem kodowym

Wprowadzenie informacji o typie jest potrzebne do filtrowania parametrów specyficznych dla silnika i do optymalizacji zachowania się w czasie pracy. Na przykład w przypadku silników synchronicznych nie jest stosowany współczynnik mocy (p0308) lub wyświetlany (na BOP/AOP).

Dla wartości < 100 obowiązuje:

Dane silnika trzeba wprowadzić ręcznie.

Dla wartości >= 100 obowiązuje:

Dane silnika zostaną załadowane automatycznie z wewnętrznej listy.

Wartość:

0: Brak silnika
1: Silnik asynchroniczny
2: Silnik synchroniczny
10: 1LE1 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
13: 1LG6 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
17: 1LA7 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
19: 1LA9 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
100: 1LE1 silnik asynchroniczny
101: 1PC1 silnik asynchroniczny
108: 1PH8 silnik asynchroniczny
271: 1FG1 Motoreduktor synchroniczny bez enkodera
277: 1FK7 silnik synchroniczny bez enkodera

Zależność: Przy wyborze p0300 = 10 ... 19 parametry modelu cieplnego silnika p0335, p0626, p0627 i p0628 ustawiane są wstępnie w zależności od p0307 i p0311.

Dla p0096 = 1 (Standard Drive Control) nie można wybrać typów silników synchronicznych.

Zachować ostrożność: Jeśli wybrany zostanie silnik, który nie występuje na listach silników (p0300 < 100), to należy skasować numer kodowy silnika (p0301 = 0), jeśli wcześniej sparametryzowany był silnik z listy silników.

Uwaga: Jeśli wybrano silnik z listy (p0300 >= 100) i powiązany numer kodowy silnika (p0301), to nie można zmienić parametrów należących do tej listy (ochrona przed zapisem). Ochrona przed zapisem jest znoszona, gdy typ silnika p0300 zostanie przestawiony na silnik obcy (np. p0300 = 1 dla p0301 = 1xxxx) pasujący do p0301. Ochrona przed zapisem jest znoszona automatycznie, gdy wyniki identyfikacji danych silnika są przejmowane do parametrów silnika.

Typ silnika z listy odpowiada górnym trzem cyfrom numeru kodowego lub następującego przyporządkowania (jeśli dany typ silnika występuje na liście):

Typ / zakresy numerów kodowych

100 / 100xx, 110xx, 120xx, 130xx, 140xx, 150xx

108 / 108xx, 118xx, 128xx, 138xx, 148xx, 158xx

271 / 271xx, 281xx

277 / 277xx, 287xx, 297xx

Wskazówka: Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej lub po przywróceniu ustawień fabrycznych, typ silnika jest automatycznie ustawiany wstępnie na silnika asynchroniczny (p0300 = 1).

Jeśli nie wybrano żadnego typu silnika (p0300 = 0), to nie można wyjść z uruchamiania napędu.

Typ silnika o wartości powyżej p0300 >= 100 opisuje silniki, dla których występuje lista parametrów silnika.

p0300[0...n] Wybór typu silnika / Wyb typu silnika

PM250	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM260	**Możliwość zmiany:** C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	277	0

Opis: Wybór typu silnika.

Pierwsza cyfra wartości parametru zawsze określa ogólny typ silnika i odpowiada silnikowi obcemu przynależącemu do listy silników:

1 = Silnik asynchroniczny

2 = Silnik synchroniczny

xx = Silnik bez numeru kodowego

xxx = Silnik z numerem kodowym

Wprowadzenie informacji o typie jest potrzebne do filtrowania parametrów specyficznych dla silnika i do optymalizacji zachowania się w czasie pracy. Na przykład w przypadku silników synchronicznych nie jest stosowany współczynnik mocy (p0308) lub wyświetlany (na BOP/AOP).

Dla wartości < 100 obowiązuje:

Dane silnika trzeba wprowadzić ręcznie.

Dla wartości >= 100 obowiązuje:

Dane silnika zostaną załadowane automatycznie z wewnętrznej listy.

Wartość:

0: Brak silnika
1: Silnik asynchroniczny
2: Silnik synchroniczny
10: 1LE1 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
13: 1LG6 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
17: 1LA7 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
19: 1LA9 silnik asynchroniczny (bez numeru kodowego)
100: 1LE1 silnik asynchroniczny
101: 1PC1 silnik asynchroniczny
271: 1FG1 Motoreduktor synchroniczny bez enkodera
277: 1FK7 silnik synchroniczny bez enkodera

Zależność: Przy wyborze typu silnika z serii 1LA7 parametry modelu cieplnego silnika p0335, p0626, p0627 i p0628 ustawiane są wstępnie w zależności od p0307 i p0311.

Zachować ostrożność: Jeśli wybrany zostanie silnik, który nie występuje na listach silników (p0300 < 100), to należy skasować numer kodowy silnika (p0301 = 0), jeśli wcześniej sparametryzowany był silnik z listy silników.

⚠

Uwaga: Jeśli wybrano silnik z listy (p0300 >= 100) i powiązany numer kodowy silnika (p0301), to nie można zmienić parametrów należących do tej listy (ochrona przed zapisem). Ochrona przed zapisem jest znoszona, gdy typ silnika p0300 zostanie przestawiony na silnik obcy (np. p0300 = 1 dla p0301 = 1xxxx) pasujący do p0301. Ochrona przed zapisem jest znoszona automatycznie, gdy wyniki identyfikacji danych silnika są przejmowane do parametrów silnika.

Typ silnika z listy odpowiada górnym trzem cyfrom numeru kodowego lub następującego przyporządkowania (jeśli dany typ silnika występuje na liście):

Typ / zakresy numerów kodowych

100 / 100xx, 110xx, 120xx, 130xx, 140xx, 150xx

271 / 271xx, 281xx

277 / 277xx, 287xx, 297xx

Wskazówka: Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej lub po przywróceniu ustawień fabrycznych, typ silnika jest automatycznie ustawiany wstępnie na silnika asynchroniczny (p0300 = 1).

Jeśli nie wybrano żadnego typu silnika (p0300 = 0), to nie można wyjść z uruchamiania napędu.

Typ silnika o wartości powyżej p0300 >= 100 opisuje silniki, dla których występuje lista parametrów silnika.

p0301[0...n] Wybór numeru kodu silnika / Wyb n-ru kodu sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Parametr służy do wyboru silnika z listy parametrów silnika.

Przy zmianie numeru kodowego (poza zmianą na 0) wszystkie parametry silnika są wypełniane z wewnętrznie dostępnej listy parametrów.

Zależność: Ustawialne są tylko numery kodowe silników, które odpowiadają typowi silnika wybranemu w p0300.

Patrz również: p0300

Wskazówka: Numer kodowy silnika można zmienić, jeśli wcześniej w p0300 wybrano pasujący silnik z listy.

Przy wyborze silnika z listy (p0300 >= 100) uruchomienie napędu można opuścić tylko wtedy, gdy wybrany zostanie numer kodowy.

Jeśli dokona się zmiany na silnik niekatalogowy, to należy skasować numer kodowy silnika (p0301 = 0).

p0304[0...n] Napięcie znamionowe silnika / U_znam sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [Uskut]	20000 [Uskut]	0 [Uskut]

Opis: Ustawia napięcie znamionowe silnika (tabliczka znamionowa).

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Przy wprowadzaniu wartości parametru należy przestrzegać rodzaju połączenia silnika (gwiazda/trójkąt).

Gdy jednostka sterująca dokonała rozruchu po raz pierwszy lub zostały przywrócone ustawienia fabryczne, parametr jest ustawiany wstępnie odpowiednio do jednostki mocy.

p0305[0...n] Prąd znamionowy silnika / I_znam sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Ustawia prąd znamionowy silnika (tabliczka znamionowa).

Uwaga: Przy wyborze silnika katalogowego (p0301) ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.

Jeśli p0305 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), jest odpowiednio domyślnie ustawiany prąd maksymalny p0640.

Wskazówka: Przy wprowadzaniu wartości parametru należy przestrzegać rodzaju połączenia silnika (gwiazda/trójkąt).

Gdy jednostka sterująca dokonała rozruchu po raz pierwszy lub zostały przywrócone ustawienia fabryczne, parametr jest ustawiany wstępnie odpowiednio do jednostki mocy.

p0306[0...n] Liczba silników połączonych równolegle / Liczba silników

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	50	1

Opis: Ustawia liczbę równolegle połączonych silników pracujących z jednym zestawem danych silnika.
W zależności od wprowadzonej liczby silników, wewnętrznie obliczany jest silnik zastępczy.
Przy równolegle połączonych silnikach należy przestrzegać:
Dane z tabliczki znamionowej należy wprowadzić tylko dla jednego silnika: p0305, p0307
Następujące parametry obowiązują również dla jednego silnika: p0320, p0341, p0344, p0350 ... p0361
Wszystkie pozostałe parametry silnika uwzględniają silnik zastępczy (np. r0331, r0333).

Zalecenie: Przy silnikach połączonych równolegle, należy zapewnić ochronę termiczną dla każdego pojedynczego silnika.

Zależność: Patrz również: r0331, r0370, r0373, r0374, r0376, r0377, r0382

Zachować ostrożność: Silniki używane do połączenia równoległego muszą być tego samego typu i wielkości (jednakowe symbole zamówieniowe (MLFB)).
⚠ Należy przestrzegać przepisów instalacji dla połączenia rónoległego silników!
Liczba ustawionych silników musi odpowiadać musi odpowiadać liczbie faktycznie podłączonych silników.
Po zmianie p0306 koniecznie muszą być dopasowane parametry regulacji (np. przez automatyczne obliczenie za pomocą p0340 = 1, p3900 > 0).
Przy równolegle połączonych i niesprzęgniętych mechanicznie silnikach asynchronicznych obowiązuje:
- Nie wolno obciążać pojednyczego silnika powyżej punktu utyku.

Uwaga: Jeśli p0306 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), jest odpowiednio domyślnie ustawiany prąd maksymalny p0640.

Wskazówka: Przy więcej niż 10 jednakowych silników połączonych równolegle sens ma tylko praca z charakterystyką U/f.

p0307[0...n] Moc znamionowa silnika / P_znam sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 14_6	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [kW]	100000.00 [kW]	0.00 [kW]

Opis: Ustawia moc znamionową silnika (tabliczka znamionowa).

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka kW
Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka hp
Napędy NEMA (p0100 = 2): jednostka kW
Patrz również: p0100

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Po pierwszym rozruchu CU albo ustawieniu fabrycznym parametr jest domyślnie ustawiany odpowiednio do modułu mocy.

p0308[0...n] Znamionowy współczynnik mocy silnika / Znam cos phi sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	1.000	0.000

Opis: Ustawia znamionowy współczynnik mocy silnika (cos phi, tabliczka znamionowa).
Przy wartości parametru 0.000 współczynnik mocy jest obliczany wewnętrznie i wyświetlany w r0332.

Zależność: Parametr występuje tylko przy p0100 = 0, 2.
Patrz również: p0100, p0309, r0332

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr nieużywany w przypadku silników synchronicznych (p0300 = 2xx).
Gdy jednostka sterująca dokonała rozruchu po raz pierwszy lub zostały przywrócone ustawienia fabryczne, parametr jest ustawiany wstępnie odpowiednio do jednostki mocy.

p0309[0...n] Sprawność znamionowa silnika / Sprawn_znam sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	99.9 [%]	0.0 [%]

Opis: Ustawia sprawność znamionową silnika (tabliczka znamionowa).
Przy wartości parametru 0.0 współczynnik mocy jest obliczany automatycznie i wyświetlany w r0332.

Zależność: Parametr jest widoczny tylko przy silnikach NEMA (p0100 = 1, 2).
Patrz również: p0100, p0308, r0332

Wskazówka: Parametr nie jest używany przy silnikach synchronicznych.

p0310[0...n] Częstotliwość znamionowa silnika / f_znam sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	650.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Ustawienie częstotliwości znamionowej silnika (tabliczka znamionowa).

Zależność: Przy zmianie parametru liczba par biegunów (r0313) jest automatycznie obliczana na nowo (razem z p0311), jeśli jest p0314 = 0.
Częstotliwość znamionowa jest ograniczona do wartości między 1.00 Hz i 650.00 Hz.
Patrz również: p0311, r0313, p0314

Uwaga: Przy wyborze silnika katalogowego (p0301) ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.
Jeśli p0310 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to maksymalna prędkość obrotowa p1082, która także należy do szybkiego uruchomienia, zostanie odpowiednio ustawiona wstępnie. Ustawienie wstępne jest zakończone, gdy wskazanie stanu r3996 powróci do zera.

Wskazówka: Po pierwszym rozruchu Control Unit albo ustawieniu fabrycznym parametr jest domyślnie ustawiany odpowiednio do modułu mocy.

p0311[0...n] Znamionowa prędkośc obrotowa silnika / n_znam sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]

Opis: Ustawia znamionową prędkość obrotową silnika (tabliczka znamionowa).
Przy p0311 = 0 poślizg znamionowy silnika asynchronicznego jest obliczany wewnętrznie i wyświetlany w r0330.
Prawidłowe wprowadzenie znamionowej prędkości obrotowej silnika jest konieczne przede wszystkim dla regulacji wektorowej i kompensacji poślizgu przy sterowaniu U/f.

Zależność: Przy zmianie p0311 i przy p0314 = 0 liczba par biegunów jest obliczana na nowo (r0313).
Patrz również: p0310, r0313, p0314

Uwaga: Przy wyborze silnika katalogowego (p0301) ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.
Jeśli p0311 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to maksymalna prędkość obrotowa p1082, która także należy do szybkiego uruchomienia, zostanie odpowiednio ustawiona wstępnie. Ustawienie wstępne jest zakończone, gdy wskazanie stanu r3996 zostanie ponownie skasowane do zera.

Wskazówka: Po pierwszym rozruchu Control Unit albo ustawieniu fabrycznym parametr jest domyślnie ustawiany odpowiednio do modułu mocy.

p0312[0...n] Znamionowy moment obrotowy silnika / M_znam sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	1000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawia znamionowy moment obrotowy silnika (tabliczka znamionowa).

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

r0313[0...n] Liczba par biegunów silnika, aktualna lub obliczona / Akt licz par bieg

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę par biegunów silnika. Wartość używana jest do obliczeń wewnętrznych.
r0313 = 1: silnik 2-biegunowy
r0313 = 2: silnik 4-biegunowy, itd.

Zależność: Przy p0314 > 0 wprowadzona wartość jest wyświetlana w r0313.
Przy p0314 = 0 liczba par biegunów (r0313) jest obliczana automatycznie z mocy znamionowej (p0307), częstotliwości znamionowej (p0310) i prędkości znamionowej (p0311).
Patrz również: p0307, p0310, p0311, p0314

Wskazówka: Liczba par biegunów przy automatycznym obliczeniu jest ustawiana na wartość 2, gdy prędkość znamionowa lub częstotliwość znamionowa wynosi zero.

p0314[0...n] Liczba par biegunów silnika / Liczba par bieg

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Ustawia liczbę par biegunów silnika.
p0314 = 1: silnik 2-biegunowy
p0314 = 2: silnik 4-biegunowy, itd.

Zależność: Przy p0314 = 0 liczba par biegunów jest obliczana automatycznie z częstotliwości znamionowej (p0310) oraz prędkości znamionowej (p0311) i jest wyświetlana w r0313.

Uwaga: Jeśli p0314 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to maksymalna prędkość obrotowa p1082, która także należy do szybkiego uruchomienia, zostanie odpowiednio ustawiona wstępnie.
W przypadku silników asynchronicznych wprowadzenie wartości jest konieczne tylko, gdy poślizg znamionowy silnika jest tak duży, że liczba par biegunów r0313 przy obliczeniu z częstotliwości znamionowej i znamionowej prędkości obrotowej ustawiła się za mała.

p0316[0...n] Stała momentu obrotowego silnika / kT silnika

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 28_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm/A]	400.00 [Nm/A]	0.00 [Nm/A]

Opis: Ustawia stałą momentu obrotowego silnika synchronicznego.
p0316 = 0:
Stała momentu obrotowego jest obliczana z danych silnika.

p0316 > 0:
Ustawiona wartość jest używana jako stała momentu obrotowego.

Zależność: Patrz również: r0334

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr nie jest używany przy silnikach asynchronicznych (p0300 = 1xx).

p0318[0...n] Prąd postojowy silnika / I_postoj sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Parametr nie ma wpływu na regulację.

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

p0320[0...n] Znamionowy prąd magnesowania/prąd zwarcia silnika / Znam I_mag sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [Askut]	5000.000 [Askut]	0.000 [Askut]

Opis: Silniki asynchroniczne:
Ustawienie znamionowego prądu magnesowania silnika.
Przy p0320 = 0.000 prąd magnesowania jest obliczany wewnętrznie i wyświetlany w r0331.
Silniki synchroniczne:
Ustawienie znamionowego prądu zwarcia silnika.

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Prąd magnesowania p0320 dla silników asynchronicznych jest kasowany, gdy opuszczane jest szybkie uruchomienie przy użyciu p3900 > 0.
Jeśli prąd magnesowania p0320 zostanie zmieniony dla silników asynchronicznych poza uruchamianiem (p0010 > 0), to indukcyjność główna p0360 zostanie zmieniona w ten sposób, że SEM r0337 pozostanie stała.

p0322[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa silnika / n_max sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]

Opis: Ustawia maksymalną prędkość obrotową silnika.

Zależność: Patrz również: p1082

Uwaga: Przy wyborze silnika katalogowego (p0301) ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.
Jeśli p0322 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to maksymalna prędkość obrotowa p1082, która także należy do szybkiego uruchomienia, zostanie odpowiednio ustawiona wstępnie.

Wskazówka: Dla wartości p0322 = 0 parametr nie ma żadnego znaczenia.

p0323[0...n] Prąd maksymalny silnika / I_max sil

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	20000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Ustawia maksymalny dozwolony prąd silnika (np. prąd rozmagnesowywania przy silnikach synchronicznych).

Uwaga: Przy wyborze silnika katalogowego (p0301) ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.

Jeśli p0323 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), jest odpowiednio domyślnie ustawiany prąd maksymalny p0640.

Wskazówka: W przypadku silników asynchronicznych parametr nie ma żadnego działania.

W przypadku silników synchronicznych parametr nie ma żadnego działania, gdy zostanie wprowadzona wartość 0.0. Wybierana przez użytkownika granica prądu jest wprowadzana w p0640.

p0325[0...n] Identyfikacja położenia biegunów silnika prąd 1. fazy / IDbieg sil I 1. f

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [Askut]	10000.000 [Askut]	0.000 [Askut]

Opis: Ustawia prądu dla 1. fazy dwustopniowego procesu do identyfikacji położenia biegunów.

Prąd 2. fazy jest ustawiany w p0329.

Dwustopniowy proces jest wybierany przez p1980 = 4.

Zależność: Patrz również: p0329, p1980, r1984, r1985, r1987

Patrz również: F07969

Uwaga: Przy zmianie kodu silnika (p0301) nie ustawia się ewentualnie p0325.

Ustawienia p0325 można dokonać przez p0340 = 3.

Wskazówka: Wartość jest ustawiana automatycznie w następujących przypadkach:

- Przy p0325 = 0 i automatycznym obliczeniu parametrów regulacji (p0340 = 1, 2, 3).
- Przy szybkim uruchomieniu (p3900 = 1, 2, 3).

p0326[0...n] Współczynnik korekcji momentu krytycznego silnika / Wsp kor M_kryt sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5 [%]	300 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia współczynnik korekcji dla momentu utyku przy napięciu obwodu DC 600 V.

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0327[0...n] Optymalny kąt obciążenia silnika / Opt kąt obc sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6721
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [°]	135.0 [°]	90.0 [°]

Opis: Ustawia optymalny kąt obciążenia przy silnikach synchronicznych z momentem reluktancyjnym.

Kąt obciążenia jest mierzony przy prądzie znamionowym silnika.

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Przy silnikach asynchronicznych parametr ten nie ma znaczenia.
Przy silnikach synchronicznych bez momentu reluktancji musi być ustawiony kąt 90 stopni.
Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0328[0...n] Stała momentu reluktancyjnego silnika / kT reluktancji sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000.00 [mH]	1000.00 [mH]	0.00 [mH]

Opis: Ustawia stałą momentu reluktancyjnego przy silnikach synchronicznych z momentem reluktancyjnym (np. silniki 1FE ...).
Przy silnikach asynchronicznych parametr ten nie ma znaczenia.

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych bez momentu reluktancji musi być ustawiona wartość 0.

p0329[0...n] Prąd identyfikacji położenia biegunów silnika / Prąd IDbieg sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0000 [Askut]	10000.0000 [Askut]	0.0000 [Askut]

Opis: Ustawienie prądu dla identyfikacji biegunów (p1980 = 1).
Przy metodzie dwustopniowej (p1980 = 4) ustawia się tu prąd dla 2. fazy.
Prąd dla 1. fazy ustawiany jest w p0325.

Zależność: Jeśli nie sparametryzowano prądu maksymalnego (p0323), to p0329 będzie ograniczony do prądu znamionowego silnika.
Jeżeli p0329 jest za małe aby określić położenie biegunów (przy p1980 = 1) należy najpierw sparametryzować p0323, który musi być wyraźnie większe niż p0329.
Patrz również: p0325, p1980, r1984, r1985, r1987
Patrz również: F07969

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

r0330[0...n] Poślizg znamionowy silnika / Poślizg znam sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetla poślizg znamionowy silnika.

Zależność: Poślizg znamionowy jest obliczany z częstotliwości znamionowej, znamionowej prędkości obrotowej i liczby par biegunów.
Patrz również: p0310, p0311, r0313

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0331[0...n] Aktualny prąd magnesowana/prąd zwarcia silnika / Akt I_mag_znam sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Silnik asynchroniczny:
Wyświetla znamionowy prąd magnesowania z p0320.
Przy p0320 = 0 wyświetlany jest wewnętrznie obliczony prąd magnesowania.
Silnik synchroniczny:
Wyświetla znamionowy prąd zwarcia z p0320.

Zależność: Jeśli nie wprowadzi się nic w p0320, to parametr jest obliczany z parametrów tabliczki znamionowej.

r0332[0...n] Znamionowy współczynnik mocy silnika / Znam cos phi sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla znamionowy współczynnik mocy przy silnikach asynchronicznych.
Dla silników IEC obowiązuje (p0100 = 0):
Przy p0308 = 0 wyświetlany jest wewnętrznie obliczony współczynnik mocy.
Przy p0308 > 0 wskazywana jest ta wartość.
Dla silników NEMA obowiązuje (p0100 = 1, 2):
Przy p0309 = 0 wyświetlany jest wewnętrznie obliczony współczynnik mocy.
Przy p0309 > 0 wartość ta jest przeliczana na współczynnik mocy i wyświetlana.

Zależność: Jeśli nie wprowadzi się nic w p0308, to parametr jest obliczany z parametrów tabliczki znamionowej.

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0333[0...n] Znamionowy moment obrotowy silnika / M_znam sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 7_4	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetla znamionowy moment obrotowy silnika.

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka Nm
Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka lbf ft

Wskazówka: Przy silnikach asynchronicznych r0333 jest obliczany z p0307 i p0311.
Przy silnikach synchronicznych r0333 jest obliczany z p0305, p0316, p0327 i p0328.

r0334[0...n] Aktualna stała momentu obrotowego silnika / Akt kT sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 28_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm/A]	- [Nm/A]	- [Nm/A]

Opis: Wyświetla używaną stałą momentu obrotowego silnika synchronicznego.

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka Nm / A
Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka lbf ft / A

Wskazówka: Parametr nie jest używany przy silnikach asynchronicznych (p0300 = 1xx).
Dla silników synchronicznych parametr r0334 obliczany jest z p0305, p0307 ip0311.

p0335[0...n] Rodzaj chłodzenia silnika / Rodzaj chł silnika

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 3), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	128	0

Opis: Ustawia używany układ chłodzenia silnika.

Wartość:
0: Chłodzenie własne
1: Chłodzenie obce
2: Chłodzenie cieczowe
128: Brak wentylatora

Zależność: Przy silnikach z serii i 1LA7 (p0300) parametr jest wstępnie ustawiany w zależności od p0307 i p0311.

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr wpływa na 3-wymiarowy model cieplny silnika.
Silniki z serii 1LA7 i wielkości budowy 56 są eksploatowane bez wentylatora.

r0337[0...n] Znamionowa SEM silnika / SEM znam sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla znamionową SEM silnika.

Wskazówka: SEM: siła elektromotoryczna

p0340[0...n] Automatyczne obliczenie parametrów silnika / regulacji / Auto oblicz par

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(3), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	5	0

Opis: Ustawienie do automatycznego obliczenia parametrów silnika jak również parametrów sterowania U/f i regulacji z danych tabliczki znamionowej.

Wartość:
0: Brak obliczenia
1: Kompletne obliczenie
2: Obliczenie parametrów schematu zastępczego
3: Obliczenie parametrów regulacji
4: Obliczenie parametrów regulatora
5: Obliczenie ograniczeń technologicznych i wartości progowych

Uwaga: Po zmianie wartości nie można wykonać kolejnej modyfikacji parametru a status jest wyświetlany w r3996. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Parametr p0340 wpływa na następujące parametry:

p0340 = 1:

--> Wszystkie parametry zmieniane przy p0340 = 2, 3, 4, 5

--> p0341, p0342, p0344, p0612, p0640, p1082, p1231, p1232, p1333, p1349, p1611, p1654, p1726, p1825, p1828 ... p1832, p1909, p1959, p2000, p2001, p2002, p2003, p3927, p3928

p0340 = 2:

--> p0350, p0354 ... p0360

--> p0625 (odpowiednio do p0350), p0626 ... p0628

p0340 = 3:

--> Wszystkie parametry zmieniane przy p0340 = 4, 5

--> p0346, p0347, p0622, p1320 ... p1327, p1582, p1584, p1616, p1755, p1756, p2178

p0340 = 4:

--> p1290, p1292, p1293, p1338, p1339, p1340, p1341, p1345, p1346, p1461, p1463, p1464, p1465, p1470, p1472, p1703, p1715, p1717, p1740, p1756, p1764, p1767, p1780, p1781, p1783, p1785, p1786, p1795

p0340 = 5:

--> p1037, p1038, p1520, p1521, p1530, p1531, p1574, p1750, p1759, p1802, p1803, p2140, p2142, p2148, p2150, p2157, p2159, p2161, p2162, p2163, p2164, p2170, p2175, p2177, p2179, p2194

Wskazówka: p0340 = 1 zawiera obliczenia z p0340 = 2, 3, 4, 5.

p0340 = 2 oblicza parametry silnika (p0350 ... p0360).

p0340 = 3 zawiera obliczenia p0340 = 4, 5.

p0340 = 4 oblicza tylko parametry regulatora.

p0340 = 5 oblicza tylko ograniczenia regulatora.

Przy wyjściu z szybkiego uruchamiania przez p3900 > 0 następuje automatycznie wywołanie p0340 = 1.

Na końcu obliczeń następuje automatycznie ustawienie p0340 = 0.

p0341[0...n] Moment bezwładności silnika / M_bezwł sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 25_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6030, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000000 [kgm2]	100000.000000 [kgm2]	0.000000 [kgm2]

Opis: Ustawia moment bezwładności silnika (bez obciążenia).

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka kg m^2

Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka lb ft^2

Wartość parametru, razem z p0342, jest zawarta w znamionowym czasie rozruchu silnika.

Patrz również: p0342, r0345

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Rezultat p0341 * p0342 jest uwzględniany przy automatycznym obliczeniu regulatora prędkości obrotowej (p0340 = 4).

p0342[0...n] Stosunek całkowitego momentu bezwładności do silnika / Stos bezwł sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6030, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1.000	10000.000	1.000

Opis: Ustawia stosunek pomiędzy całkowitym momentem/masą bezwładności (obciążenie + silnik) i własnym momentem/masą bezwładności silnika (bez obciążenia).

Zależność: Tym samym razem z p0341 obliczany jest znamionowy czas rozruchu silnika przy napędzie wektorowym.

Patrz również: p0341, r0345, p1498

Wskazówka: Rezultat p0341 * p0342 jest uwzględniany przy automatycznym obliczeniu regulatora prędkości obrotowej (p0340 = 4).

r0343[0...n] Zidentyfikowany prąd znamionowy silnika / Sil I_znam ident

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla zidentyfikowany prąd znamionowy silnika.

p0344[0...n] Masa silnika (dla modelu cieplnego silnika) / Masa sil mod

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 27_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [kg]	50000.0 [kg]	0.0 [kg]

Opis: Ustawia masę silnika.

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka kg
Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka lb

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr ma wpływ na cieplny model 3-wymiarowy silnika asynchronicznego.
Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0345[0...n] Znamionowy czas rozruchu silnika / Znam t_rozr sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [s]	- [s]	- [s]

Opis: Wyświetla znamionowy czas rozruchu silnika.
Czas ten odpowiada czasowi od postoju aż do osiągnięcia znamionowej prędkości obrotowej silnika i przyspieszaniu ze znamionowym momentem obrotowym silnika (r0333).

Zależność: Patrz również: r0313, r0333, p0341, p0342

p0346[0...n] Czas wzbudzenia silnika / t_wzbudzenia sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas wzbudzania silnika.
Chodzi przy tym o czas oczekiwania pomiędzy zwolnieniem impulsów i zwolnieniem generatora funkcji ramp. W trakcie tego czasu odbywa się magnesowanie silnika asynchronicznego.

Zachować ostrożność: Jeśli magnesowanie jest niewystarczające pod obciążeniem lub przyspieszenie jest zbyt gwałtowne, wtedy silnik asynchroniczny może utknąć (patrz wskazówka).

⚠

Wskazówka: Parametr jest obliczany przez p0340 = 1, 3.
Przy silnikach synchronicznych wynik zależy od stałej czasowej wirnika (r0384). Zbyt mocne skrócenie tego czasu może prowadzić do niewystarczającego magnesowania silnika asynchronicznego. Ten przypadek ma miejsce, gdy podczas magnesowania osiągana jest granica prądu. Przy silnikach asynchronicznych parametru nie można ustawić na 0 s (ograniczenie wewnętrzne: 0.1 * r0384).
Dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym i sterowania wektorowego wartość zależy od stałej czasowej statora (r0386). Tu ustalony jest okres dla wytworzenia prądu przy pracy bezczujnikowej bezpośrednio po zwolnieniu impulsów.

p0347[0...n] Czas odwzbudzenia silnika / t_odwzbudzenia sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas rozmagnesowywania (dla silników asynchronicznych) po blokadzie impulsów falownika.
W trakcie tego czasu oczekiwania nie można załączyć impulsów falownika.

Wskazówka: Parametr jest obliczany przez p0340 = 1, 3.
Przy silnikach synchronicznych wynik zależy od stałej czasowej wirnika (r0384).
Zbyt mocne skrócenie tego czasu może prowadzić do niewystarczającego rozmagnesowania silnika asynchronicznego i przetężenia prądu przy następującym zwolnieniu impulsów (tylko przy aktywowanym lotnym starcie i obracającym się silniku).

p0350[0...n] Rezystancja stojana silnika w stanie zimnym / R_stoj sil zimny

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [Ohm]	2000.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]

Opis: Ustawia rezystancję stojana silnika przy temperaturze otoczenia p0625 (wartość fazowa).

Zależność: Patrz również: p0625, r1912

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Identyfikacja silnika określa rezystancję stojana z całkowitej rezystancji stojana po odliczeniu rezystancji kabli (p0352).

p0352[0...n] Rezystancja przewodów / R_przewodu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [Ohm]	120.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]

Opis: Rezystancja przewodów siłowych pomiędzy jednostką mocy i silnikiem.

Zachować ostrożność: Rezystancję przewodów powinno się wprowadzić przed identyfikacją danych silnika. Jeśli wprowadza się ją poźniej, to różnica, o jaką zmienił się p0352 musi być odjęta od rezystancji stojana p0350 lub należy powtórzyć identyfikację danych silnika.

Wskazówka: Parametr ma wpływ na adaptację temperatury rezystancji przewodów.
Identyfikacja silnika ustawia rezystancję przewodów na 20 % zmierzonej rezystancji całkowitej, gdy do chwili pomiaru p0352 wynosi zero. Jeśli p0352 nie jest zero, to wartość jest odejmowana od zmierzonej całkowitej rezystancji stojana, aby obliczyć rezystancję stojana p0350. Parametr p0350 wynosi przy tym co najmniej 10 % wartości pomiarowej.
Rezystancja przewodów jest kasowana, gdy opuszczane jest szybkie uruchomienie przy użyciu p3900 >0.

p0354[0...n] Rezystancja wirnika zimnego silnika / R_w zim sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6727
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [Ohm]	300.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]

Opis: Ustawia rezystancję wirnika/części wtórnej silnika przy temperaturze otoczenia p0625.
Wartość parametru jest obliczana automatycznie przy pomocy modelu silnika (p0340 = 1, 2) lub jest określana przez identyfikację danych silnika (p1910).

Zależność: Patrz również: p0625

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2) parametr nie jest używany.

p0356[0...n] Indukcyjność rozproszenia stojana silnika / L_rozpr stoj sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Opis: - Silnik asynchroniczny: Ustawia indukcyjność rozproszenia stojana silnika.
- Silnik synchroniczny: Ustawia indukcyjność poprzeczną stojana silnika.
Wartość parametru jest obliczana automatycznie przy pomocy modelu silnika (p0340 = 1, 2) lub jest określana przez identyfikację silnika (p1910).

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Jeśli indukcyjność rozproszenia stojana (p0356) przy silnikach asynchronicznych zostanie zmieniona poza uruchomieniem (p0010 > 0), to indukcyjność główna (p0360) zostanie automatycznie dopasowana do nowej SEM (r0337). Po tym zaleca się powtórzenie pomiaru charakterystyki nasycenia (p1960).
Przy silnikach synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym (p0300 = 2) jest to wartość nienasycona i dlatego obowiązuje idealnie przy małym prądzie.

p0357[0...n] Indukcyjność stojana silnika oś d / L_stoj sil d

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Opis: Ustawia indukcyjność wzdłużną stojana silnika synchronicznego.
Wartość parametru jest obliczana automatycznie przy pomocy modelu silnika (p0340 = 1, 2) lub jest określana przez identyfikację silnika (p1910).

Wskazówka: Przy trwale wzbudzonych silnikach synchronicznych (p0300 = 2) jest to nienasycona wartość i jest idealna przy małym prądzie.

p0358[0...n] Indukcyjność rozproszenia wirnika silnika / Lw_rozpr sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6727
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Opis: Ustawia indukcyjność rozproszenia wirnika/części wtórnej silnika.
Wartość parametru jest obliczana automatycznie przy pomocy modelu silnika (p0340 = 1, 2) lub jest określana przez identyfikację silnika (p1910).

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Jeśli przy silnikach asynchronicznych indukcyjność rozproszenia wirnika (p0358) zostanie zmieniona poza uruchomieniem (p0010 > 0), to indukcyjność główna (p0360) będzie automatycznie dopasowana odpowiednio do nowej SEM (r0337). Po tym zaleca się powtórzenie pomiaru charakterystyki nasycenia (p1960).

p0360[0...n] Indukcyjność główna silnika / Ind sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6727
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [mH]	10000.00000 [mH]	0.00000 [mH]

Opis: Ustawia indukcyjność główną silnika.

Wartość parametru jest obliczana automatycznie przy pomocy modelu silnika (p0340 = 1, 2) lub jest określana przez identyfikację silnika (p1910).

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2) parametr nie jest używany.

p0362[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika strumień 1 / Nas sil strum 1

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.0 [%]	800.0 [%]	60.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.

Ten parametr podaje współrzędną y (strumień) dla 1. pary wartości charakterystyki.

Ustawia pierwszą wartość strumienia charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do strumienia znamionowego silnika (100 %).

Zależność: Dla wartości strumienia obowiązuje:

p0362 < p0363 < p0364 < p0365

Patrz również: p0366

Wskazówka: Przy silnikach asynchronicznych p0362 = 100 % odpowiada strumieniowi znamionowemu silnika.

Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0363[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika strumień 2 / Nas sil strum 2

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.0 [%]	800.0 [%]	85.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.

Ten parametr podaje współrzędną y (strumień) dla 2. pary wartości charakterystyki.

Ustawia drugą wartość strumienia charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do strumienia znamionowego silnika (100 %).

Zależność: Dla wartości strumienia obowiązuje:

p0362 < p0363 < p0364 < p0365

Patrz również: p0367

Wskazówka: Przy silnikach asynchronicznych p0363 = 100 % odpowiada strumieniowi znamionowemu silnika.

Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0364[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika strumień 3 / Nas sil strum 3

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.0 [%]	800.0 [%]	115.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną y (strumień) dla 3. pary wartości charakterystyki.
Ustawia trzecią wartość strumienia charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do strumienia znamionowego silnika (100 %).

Zależność: Dla wartości strumienia obowiązuje:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
Patrz również: p0368

Wskazówka: Przy silnikach asynchronicznych p0364 = 100 % odpowiada strumieniowi znamionowemu silnika.
Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0365[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika strumień 4 / Nas sil strum 4

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.0 [%]	800.0 [%]	125.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną y (strumień) dla 4. pary wartości charakterystyki.
Ustawia czwartą wartość strumienia charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do strumienia znamionowego silnika (100 %).

Zależność: Dla wartości strumienia obowiązuje:
p0362 < p0363 < p0364 < p0365
Patrz również: p0369

Wskazówka: Przy silnikach asynchronicznych p0365 = 100 % odpowiada strumieniowi znamionowemu silnika.
Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0366[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 1 / Nas sil I_mag 1

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5.0 [%]	800.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną x (prądu magnesowania) dla 1. pary wartości charakterystyki.
Ustawia pierwszy prąd magnesowania charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do znamionowego prądu magnesowania (r0331).

Zależność: Dla prądów magnesowania obowiązuje:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Patrz również: p0362

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0367[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 2 / Nas sil I_mag 2

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5.0 [%]	800.0 [%]	75.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną x (prąd magnesowania) dla 2. pary wartości charakterystyki.
Ustawia drugi prąd magnesowania charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do znamionowego prądu magnesowania (r0331).

Zależność: Dla prądów magnesowania obowiązuje:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Patrz również: p0363

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0368[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 3 / Nas sil I_mag 3

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5.0 [%]	800.0 [%]	150.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną x (prąd magnesowania) dla 3. pary wartości charakterystyki.
Ustawia trzeci prąd magnesowania charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do znamionowego prądu magnesowania (r0331).

Zależność: Dla prądów magnesowania obowiązuje:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Patrz również: p0364

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0369[0...n] Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 4 / Nas sil I_mag 4

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5.0 [%]	800.0 [%]	210.0 [%]

Opis: Charakterystyka nasycenia (strumień w funkcji prądu magnesowania) jest definiowana przez 4 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną x (prąd magnesowania) dla 4. pary wartości charakterystyki.
Ustawia czwarty prąd magnesowania charakterystyki nasycenia w [%] odniesioną do znamionowego prądu magnesowania (r0331).

Zależność: Dla prądów magnesowania obowiązuje:
p0366 < p0367 < p0368 < p0369
Patrz również: p0365

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

r0370[0...n] Rezystancja stojana silnika w stanie zimnym / R_stoj sil zimny

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla rezystencję stojana silnika przy temperaturze otoczenia (p0625).
Wartość nie zawiera rezystancji przewodów.

Zależność: Patrz również: p0625

r0372[0...n] Rezystancja przewodów / R_przew sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla sumę rezystancji przewodów między jednostką mocy a silnikiem, jak również wewnętrzną rezystancję przekształtnika.

Zależność: Patrz również: r0238, p0352

r0373[0...n] Znamionowa rezystancja stojana silnika / R_stoj sil znam

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla znamionową rezystencję stojana silnika przy temperaturze znamionowej (suma z p0625 i p0627).

Zależność: Patrz również: p0627

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0374[0...n] Rezystancja wirnika zimnego silnika / R_w zim sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla rezystencję wirnika silnika przy temperaturze otoczenia p0625.

Zależność: Patrz również: p0625

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0376[0...n] Znamionowa rezystancja wirnika silnika / Znam r_wir sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla znamionową rezystencję wirnika silnika przy temperaturze znamionowej.
Temperaturą znamionową jest suma p0625 i p0628.

Zależność: Patrz również: p0628

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0377[0...n] Całkowita indukcyjność rozproszenia silnika / L_rozp sil cał

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla indukcyjność rozproszenia stojana silnika włącznie z dławikiem silnikowym (p0233).

r0378[0...n] Indukcyjność stojana silnika oś d / L_stoj sil d

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla indukcyjność wzdłużną stojana silnika synchronicznego włącznie z dławikiem silnikowym (p0233).

r0382[0...n] Transformowana indukcyjność główna silnika / Transf in_gł sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla indukcyjność główną silnika.

Wskazówka: Przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx) parametr nie jest używany.

r0384[0...n] Stała czasowa wirnika silnika/stała czasowa tłumienia oś d / T_wir/T_Dd sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla stałą czasową wirnika.

Wskazówka: Parametr nie jest używany przy silnikach synchronicznych.

Wartość oblicza się z sumy indukcyjności po stronie wirnika (p0358, p0360) podzielonej przez rezystancję wirnika (p0354). Adaptacja temperatury rezystancji wirnika w przypadku silników asynchronicznych nie jest uwzględniana.

r0386[0...n] Stała czasowa rozproszenia stojana silnika / T_rozpr stoj sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla stałą czasową rozproszenia stojana.

Wskazówka: Wartość oblicza się z sumy wszystkich indukcyjności rozproszenia (p0233, p0356, p0358) podzieloną na sumę wszystkich rezystancji silnika (p0350, p0352, p0354). Adaptacja temperatury rezystorów nie jest przy tym uwzględniana.

r0394[0...n] Moc znamionowa silnika / P_znam sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 14_6	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Opis: Wyświetla moc znamionową silnika.

Wskazówka: Parametr wyświetla p0307. Przy p0307 = 0, r0394 obliczany jest z p0304 i p0305 (tylko w przypadku silników asynchronicznych).

W zależności o typu silnika może to prowadzić do odchyleń od właściwej mocy znamionowej silnika.

r0395[0...n] Aktualna rezystancja stojana / Akt R_stojan

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla aktualną rezystancję stojana (wartość fazowa).

Wartość parametru zawiera również zależną od temperatury rezystancję kabli.

Zależność: Przy silnikach asynchronicznych na parametr wpływa również model temperaturowy silnika.

Patrz również: p0350, p0352, p0620

Wskazówka: Każdorazowo tylko rezystancja stojana aktywnego zestawu danych silnika jest dostarczana z temperaturą stojana modelu cieplnego silnika.

r0396[0...n] Aktualna rezystancja wirnika / Akt R_wirnik

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla aktualną rezystancję wirnika (wartość fazowa).

Na ten parametr wpływa model temperaturowy silnika.

Zależność: Patrz również: p0354, p0620

Wskazówka: Każdorazowo tylko rezystancja wirnika aktywnego zestawu danych silnika jest dostarczana z temperaturą wirnika modelu cieplnego silnika.

Ten parametr nie jest używany dla silników synchronicznych (p0300 = 2xx).

p0422[0...n] Rozdzielczość kroków pomiarowych absolutnego enkodera liniowego / Kr pom enk abs

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(4)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** EDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 4704
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [nm]	4294967295 [nm]	100 [nm]

Opis: Ustawia rozdzielczość położenia absolutnego przy liniowym enkoderze absolutnym.

Uwaga: Przy enkoderach z listy enkoderów (p0400) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie.

Przy wyborze enkodera z listy nie można zmienić tego parametru (ochrona przed zapisem). Dla zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji p0400.

Wskazówka: Szeregowy protokół enkodera absolutnego dostarcza pozycję z określoną rozdzielczością, np. 100 nm. Należy tu wprowadzić tą wartość.

p0490 Inwersja sondy pomiarowej / Inw sond pom

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 bin

Opis: Ustawienie do inwersji cyfrowych sygnałów wejściowych przy podłączeniu sondy pomiarowej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
03	DI 3 (Z. 8)	Odwrócony	nie odwrócony	-

Zależność: Patrz również: p0580

Wskazówka: Inwersja sondy pomiarowej nie ma żadnego wpływu na wskazania stanu wejść cyfrowych (r0721, r0722, r0723).

p0500 Zastosowanie technologiczne (aplikacja) / Zastosowanie tech

PM230 PM230_STO	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: C(1, 5), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	3	3	3

Opis: Ustawienie zastosowania technologicznego.
Parametr wpływa na obliczenie parametrów sterowania i regulacji, które np są inicjalizowane przez p0340 = 5.

Wartość:
3: Pompy i wentylatory, optymalizacja sprawności

Zależność: Dla p0096 = 1, 2 (Standard, Dynamic Drive Control) nie można zmienić p0500.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Uwaga: Jeśli aplikacja technologiczna jest ustawiona na p0500 = 0 ... 3 podczas uruchamiania (p0010 = 1, 5, 30), to rodzaj pracy (p1300) jest odpowiednio ustawiany wstępnie.

Wskazówka: Obliczenie parametrów zależnych od zastosowania technologicznego można wywołać następująco:
- Przy wychodzeniu z szybkiego uruchomienia przez p3900 > 0
- Przy zapisie p0340 = 1, 3, 5

Przy p0500 = 3 i inicjalizacji obliczenia ustawiane są następujące parametry:
- p1574 = 2 V
- p1580 = 80 % (optymalizacja sprawności)
- p1750.2 = 1: Sterowanie bez enkodera maszyny asynchronicznej skuteczne aż do częstotliwości zero.
- p1802 = 10 (SVM/FLB z przesterowaniem i redukcją stopnia wysterowaniai powyżej 57 Hz)
- p1803 = 115 %

p0500 Zastosowanie technologiczne (aplikacja) / Zastosowanie tech

PM240 PM250, PM260	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: C(1, 5), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	0

Opis: Ustawienie zastosowania technologicznego.
Parametr wpływa na obliczenie parametrów sterowania i regulacji, które np są inicjalizowane przez p0340 = 5.

Wartość:
0: Napęd standardowy
1: Pompy i wentylatory
2: Sterowanie bezczujnikowe do f = 0 (obciążenia pasywne)
3: Pompy i wentylatory, optymalizacja sprawności

Zależność: Dla p0096 = 1, 2 (Standard, Dynamic Drive Control) nie można zmienić p0500.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Uwaga: Jeśli aplikacja technologiczna jest ustawiona na p0500 = 0 ... 3 podczas uruchamiania (p0010 = 1, 5, 30), to rodzaj pracy (p1300) jest odpowiednio ustawiany wstępnie.

Wskazówka: Obliczenie parametrów zależnych od zastosowania technologicznego można wywołać następująco:
- Przy wychodzeniu z szybkiego uruchamiania przez p3900 > 0
- Przy zapisie p0340 = 1, 3, 5

Przy p0500 = 0, 5 i wywołaniu obliczenia ustawiane są następujące parametry:
- p1574 = 10 V
- p1750.2 = 0
- p1802 = 4 (SVM/FLB bez przemodulowania) (PM240: p1802 = 0, PM260: p1802 = 2)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)
- p3855

Przy p0500 = 1 i inicjalizacji obliczenia ustawiane są następujące parametry:
- p1574 = 2 V
- p1750.2 = 0
- p1802 = 4 (SVM/FLB bez przemodulowania) (PM240: p1802 = 0)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)

Przy p0500 = 2 i inicjalizacji obliczenia ustawiane są następujące parametry:
- p1574 = 2 V (obcowzbudny silnik synchroniczny: 4 V)
- p1750.2 = 1
- p1802 = 4 (SVM/FLB bez przemodulowania) (PM240: p1802 = 0)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)

Przy p0500 = 3 i inicjalizacji obliczenia ustawiane są następujące parametry:
- p1574 = 2 V
- p1750.2 = 1
- p1802 = 4 (SVM/FLB bez przesterowania) (PM240: p1802 = 0)
- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)

Do p1750:

Ustawienie p1750 jest istotne tylko przy silnikach synchronicznych.

p1750.2 = 1: Sterowanie bez enkodera maszyny asynchronicznej skuteczne aż do częstotliwości zero.

Ten rodzaj pracy jest możliwy dla obciążeń biernych. Obejmują one aplikacje, gdzie obciążenie nie wytwarza generatorowego momentu obrotowego przy swobodnym wybiegu i przy blokadzie impulsów silnik zatrzymuje się sam.

Do p1802 / p1803:

Parametry p1802 i p1803 są zmieniane we wszystkich przypadkach tylko, gdy nie ma wybranego wyjściowego filtra sinusoidalnego (p0230 = 3, 4).

p0501 Aplikacja technologiczna (Standard Drive Control) / Apl techn SDC

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: C(1, 5), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawienie zastosowania technologicznego.

Parametr wpływa na obliczenie parametrów sterowania i regulacji, które np są inicjalizowane przez p0340 = 5.

Wartość:
0: Stałe obciążenie (charakterystyka liniowa)
1: Obciążenie zależne od prędkości (charakterystyka paraboliczna)

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1300

Uwaga: Jeśli aplikacja technologiczna jest ustawiona na p0501 = 0, 1 podczas uruchamiania (p0010 = 1, 5, 30), to rodzaj pracy (p1300) jest odpowiednio ustawiany wstępnie.

Wskazówka: Obliczenie parametrów zależnych od aplikacji technologicznej można wywołać następująco:
- Przy wyjściu z szybkiego uruchamiania przy pomocy p3900 > 0
- Przy zapisie p0340 = 1, 3, 5

Dla p0501 = 0, 1 i wywołaniu obliczenia ustawiane są następujące parametry:
- p1802 = 0
- p1803 = 106 %
- p3855.0 = 1 (regulacja wielkości DC zał)

Do p1802/p1803:

Te parametry są we wszystkich przypadkach zmieniane tylko wtedy, gdy nie wybrano wyjściowego filtra sinusoidalnego (p0230 = 3, 4).

p0502 Aplikacja technologiczna (Dynamic Drive Control) / Apl Techn DCC

PM240

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1, 5), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	5	0

Opis: Ustawia aplikację technologiczną dla dynamicznych aplikacji (p0096 = 2).

Parametr wpływa na obliczenie parametrów sterowania i regulacji, które przykładowo wywoływane są przez p0340 lub p3900.

Wartość:
0: Napęd standardowy (np. pompy, wentylatory)
1: Dynamiczny start lub nawrót
5: Ciężki rozruch (np. wytłaczarki, sprężarki)

Zależność: Obliczenie parametrów zależnych od aplikacji technologicznej można wywołać następująco:

- Przy wyjściu z szybkiego uruchamiania przy pomocy p3900 > 0
- Przy zapisie p0340 = 1, 3 lub 5

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1610, p1750

Wskazówka: Podczas wpisywania p0502 i wywołania obliczenia ustawiane są następujące parametry:

p0502 = 0:
- p1750.0/1/7 = 1 (start i nawrót w otwartej pętli sterowania z surowymi granicami przełączania)
- p1610 = 50 %, p1611 = 30 % (mały i średni moment rozruchowy)

p0502 = 1:
- p1750.0/1/7 = 0 (start i nawrót w otwartej pętli sterowania z krótkimi czasami przyspieszania)
- p1610 = 50 %, p1611 = 30 % (działa tylko, gdy napęd jest załączany przy zerowej prędkości zadanej)

p0502 = 5:
- p1750.0/1/7 = 1 (start i nawrót w otwartej pętli sterowania z surowymi granicami przełączenia)
- p1610 = 80 %, p1611 = 80 % (średni i wysoki moment rozruchowy)

p0505 Wybór systemu jednostek / Wybór układu jedn

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(5)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	4	1

Opis: Ustawia aktualny system jednostek

Wartość:
1: Układ jednostek SI
2: Odniesiony układ jednostek/SI
3: Układ jednostek US
4: Odniesiony układ jednostek/US

Zależność: Parametr można zmienić tylko w projekcie offline przy użyciu programu uruchomieniowego.

Zachować ostrożność: Jeśli zostanie wybrana reprezentacja względna i następnie zostaną zmienione parametry odniesienia (np. p2000), wtedy fizyczne znaczenie niektórych parametrów sterowania jest dopasowywane jednocześnie. W rezultacie może się zmienić zachowanie sterowania (patrz p1576, p1621, p1744, p1752, p1755 i p1609, p1612, p1619, p1620).

Wskazówka: Parametry odniesienia dla % układu jednostek są to przykładowo p2000 ... p2004. Zależnie od wyboru są one wyświetlane z jednostkami SI lub US.

p0514[0...9] Skalowanie specyficznych wartości odniesienia / Spec wlk odn skal

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000001	10000000.000000	1.000000

Opis:

Ustawia wartości odniesienia dla specyficznego skalowania parametrów BICO.

Specyficzne skalowanie działa przy połączeniu z innymi parametrami BICO i może być zastosowane w następujących przypadkach:

1. Parametr z oznaczeniem "Skalowanie: p0514".

2. Zmiana standardowego skalowania dla parametrów z oznaczeniem "Skalowanie: p2000" ... "Skalowanie: p2007".

Wartości względne odnoszą się do właściwej wartości odniesienia. Wartość odniesienia odpowiada 100 % lub 4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Aby uzyskać specyficzne skalowanie parametrów BICO należy postępować następująco:

- Ustawić wartość odniesienia (p0514[0...9]).

- Ustawić numery parametrów, dla których ma działać to skalowanie odpowiednio do indeksu p0514 (p0515[0...19] ... p0524[0...19]).

Dla parametrów z oznaczeniem "Skalowanie: p0514", które nie są wpisane w p0515[0...19] do p0524[0...19], obowiązuje wartość odniesienia 1.0 (ustawienie fabryczne).

Indeks:

[0] = Parametry w p0515[0...19]
[1] = Parametry w p0516[0...19]
[2] = Parametry w p0517[0...19]
[3] = Parametry w p0518[0...19]
[4] = Parametry w p0519[0...19]
[5] = Parametry w p0520[0...19]
[6] = Parametry w p0521[0...19]
[7] = Parametry w p0522[0...19]
[8] = Parametry w p0523[0...19]
[9] = Parametry w p0524[0...19]

Zależność:

Patrz również: p0515, p0516, p0517, p0518, p0519, p0520, p0521, p0522, p0523, p0524

p0515[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[0] / Skal spec p514[0]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis:

Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[0] dla specyficznego skalowania.

p0515[0]: Numer parametru

p0515[1]: Numer parametru

p0515[2]: Numer parametru

...

p0515[19]: Numer parametru

Zależność:

Patrz również: p0514

p0516[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[1] / Skal spec p514[1]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis:

Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[1] dla specyficznego skalowania.

p0516[0]: Numer parametru

p0516[1]: Numer parametru

p0516[2]: Numer parametru
...
p0516[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0517[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[2] / Skal spec p514[2]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[2] dla specyficznego skalowania.
p0517[0]: Numer parametru
p0517[1]: Numer parametru
p0517[2]: Numer parametru
...
p0517[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0518[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[3] / Skal spec p514[3]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[3] dla specyficznego skalowania.
p0518[0]: Numer parametru
p0518[1]: Numer parametru
p0518[2]: Numer parametru
...
p0518[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0519[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[4] / Skal spec p514[4]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[4] dla specyficznego skalowania.
p0519[0]: Numer parametru
p0519[1]: Numer parametru
p0519[2]: Numer parametru
...
p0519[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0520[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[5] / Skal spec p514[5]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[5] dla specyficznego skalowania.
p0520[0]: Numer parametru
p0520[1]: Numer parametru
p0520[2]: Numer parametru
...
p0520[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0521[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[6] / Skal spec p514[6]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[6] dla specyficznego skalowania.
p0521[0]: Numer parametru
p0521[1]: Numer parametru
p0521[2]: Numer parametru
...
p0521[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0522[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[7] / Skal spec p514[7]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[7] dla specyficznego skalowania.
p0522[0]: Numer parametru
p0522[1]: Numer parametru
p0522[2]: Numer parametru
...
p0522[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0523[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[8] / Skal spec p514[8]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[8] dla specyficznego skalowania.
p0523[0]: Numer parametru
p0523[1]: Numer parametru

p0523[2]: Numer parametru
...
p0523[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0524[0...19] Skalowanie specyficznych parametrów odniesionych do p0514[9] / Skal spec p514[9]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia parametry z wartością odniesienia w p0514[9] dla specyficznego skalowania.
p0524[0]: Numer parametru
p0524[1]: Numer parametru
p0524[2]: Numer parametru
...
p0524[19]: Numer parametru

Zależność: Patrz również: p0514

p0530[0...n] Wybór typu łożyska / Wyb wykonania łoż

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	104	0

Opis: Ustawia wykonanie łożyska.
Odpowiednio do podanego wykonania łożyska automatycznie ustawiany jest jego numer kodowy (p0531).
0 = Brak wyboru
1 = Ręczny wpis
101 = STANDARD
102 = PERFORMANCE
103 = HIGH PERFORMANCE
104 = ADVANCED LIFETIME

Zależność: Patrz również: p0301, p0531, p0532, p1082

Uwaga: Dla p0530 = 101, 102, 103, 104 maksymalna prędkość obrotowa łożyska (p0532) jest chroniona przed zapisem. Ochrona przed zapisem jest znoszona przez p0530 = 1.
Jeśli p0530 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to przynależąca do szybkiego uruchomienia prędkość maksymalna p1082, jest odpowiednio ustawiana wstępnie. Nie zachodzi to przy uruchomieniu silnika (p0010 = 3). Maksymalna prędkość obrotowa łożyska wchodzi w ograniczenie maksymalnej prędkości obrotowej p1082.

Wskazówka: Dla silnika z DRIVE-CLiQ można ustawić tylko p0530 = 1.

p0531[0...n] Wybór numeru kodowego łożyska / Wyb nr-u kod łoż

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Wyświetla i ustawia numer kodowy łożyska.
Przy ustawieniu p0301 i p0530 numer kodowy jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. Do zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0530.

Zależność: Patrz również: p0301, p0530, p0532, p1082

Uwaga: Jeśli p0531 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to przynależąca do szybkiego uruchomienia prędkość maksymalna p1082, jest odpowiednio ustawiana wstępnie. Nie zachodzi to przy uruchomieniu silnika (p0010 = 3). Maksymalna prędkość obrotowa łożyska wchodzi w ograniczenie maksymalnej prędkości obrotowej p1082.

Wskazówka: Dla silnika z DRIVE-CLiQ nie można zmienić p0531.

p0532[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa łożyska / n_max łożyska

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]

Opis: Ustawia maksymalną prędkość obrotową łożyska.
Dla obliczenia maksymalnej prędkości obrotowej (p1082) obowiązuje:
- Dla p0324 = 0 lub p0532 = 0 używany jest p0322.
- Dla p0324 > 0 i p0532 > 0 używana jest wartość minimalna z obu parametrów.

Zależność: Patrz również: p0301, p0322, p0530, p1082

Uwaga: Dla silników z listy silników (p0301) ten parametr jest ustawiany wstępnie, gdy wybrane jest wykonanie łożyska (p0530).
Przy wyborze silnika katalogowego nie można zmienić tego parametru (ochrona przed zapisem). W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0530.
Jeśli p0532 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), to maksymalna prędkość obrotowa p1082, która także należy do szybkiego uruchomienia, zostanie odpowiednio ustawiona wstępnie. Nie dzieje się tak w przypadku uruchamiania silnika (p0010 = 3).

p0541[0...n] Numer kodowy przekładni obciążenia / Nr kodowy przek ob

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Wyświetla i ustawia numer kodowy przekładni obciążenia.

p0542[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa przekładni obciążenia / P obciąż n_maks

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [1/min]	340.28235E36 [1/min]	0 [1/min]

Opis: Maksymalna dopuszczalna wejściowa prędkość obrotowa na przekładni obciążenia.
Dla obliczenia maksymalnej prędkości obrotowej (p1082) obowiązuje:
- Przy p0324 = 0 lub p0532 = 0 lub p0542 = 0 wykorzystywany jest p0322.
- Przy p0324 > 0, p0532 > 0 i p0542 > 0 wykorzystywana jest minimalna wartość z parametrów.

p0543[0...n] Maksymalny moment przekładni obciążenia / P obciąż M_maks

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [Nm]	340.28235E36 [Nm]	0 [Nm]

Opis: Maksymalny dopuszczalny wejściowy moment obrotowy na przekładni obciążenia.

p0544[0...n] Licznik całkowitego stosunku przełożenia (wartość) / L stos przeł przek

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2147483647	0

Opis: Ustawia licznik dla całkowitego stosunku przełożenia przekładni obciążenia.

p0545[0...n] Mianownik cał stos przełożenia przekładni obci (wartość abs) / M stos przeł przek

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2147483647	0

Opis: Ustawia mianownik dla całkowitego stosunku przełożenia przekładni obciążenia.

p0546[0...n] Odwrócenie kierunku obrotu przekładni obciążenia napędu / Odw prze obc nap

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2147483647	0

Opis: Ustawia odwrócenie kierunku obrotu przekładni obciążenia.

p0550[0...n] Typ hamulca / Typ hamulca

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Ustawia rodzaj hamulca.

p0551[0...n] Numer kodowy hamulca / Nr kodowy hamulca

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Wyświetla i ustawia numer kodowy hamulca.

p0552[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa hamulca / Hamulec n_maks

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [1/min]	340.28235E36 [1/min]	0 [1/min]

Opis: Ustawia maksymalną prędkość obrotową hamulca.

p0553[0...n] Moment trzymający hamulca / M_trzym ham

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [Nm]	340.28235E36 [Nm]	0 [Nm]

Opis: Ustawia moment trzymający hamulca

p0554[0...n] Moment bezwładności hamulca / Moment bezw ham

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [kgm2]	2147483647 [kgm2]	0 [kgm2]

Opis: Ustawia moment bezwładności masy hamulca.

p0573 Blokada automatycznego obliczenia wartości odniesienia / Blokada obl

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawia blokadę obliczenia parametrów odniesienia (np. p2000) przy automatycznym obliczaniu parametrów silnika i regulacji (p0340, p3900).

Wartość:
0: Nie
1: Tak

Uwaga: Blokada obliczenia wartości odniesienia jest znoszona, gdy wpisywane są nowe parametry silnika (np. p0305) i występuje tylko jeden zestaw danych napędu (p0180 = 1). Ten przypadek odpowiada pierwszemu uruchomieniu.

Po obliczeniu parametrów silnika i regulacji (p0340, p3900) blokada obliczenia parametrów odniesienia jest automatycznie aktywowana ponownie.

Wskazówka: Do wartości = 0:

Automatyczne obliczenie (p0340, p3900) nadpisuje parametry odniesienia.

Do wartości = 1:

Automatyczne obliczenie (p0340, p3900) nie nadpisuje parametrów odniesienia.

p0580 Zacisk wejściowy czujnika pomiarowego / Zacisk wej SP

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	23	0

Opis: Ustawia zacisk wejściowy dla sondy pomiarowej do pomiaru wartości rzeczywistej prędkości obrotowej.

Wartość:
0: Brak sondy pomiarowej
23: DI 3 (Z. 8)

Zależność: Patrz również: p0581

Wskazówka: DI: Digital Input (wejście cyfrowe)

p0581 Zbocze czujnika pomiarowego / Zbocze SP

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie zbocza do ewaluacji sygnału czujnika pomiarowego do pomiaru wartości rzeczywistej prędkości obrotowej.
0: Zbocze 0/1
1: Zbocze 1/0

Zależność: Patrz również: p0580

p0582 Impulsy czujnika pomiarowego na obrót / Im na obr SP

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	12	1

Opis: Ustawia liczbę impulsów na obrót (np. w przypadku płyty z otworami).

p0583 Maksymalny czas pomiaru czujnika pomiarowego / Maks. cz_pom SP

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.040 [s]	10.000 [s]	10.000 [s]

Opis: Ustawia maksymalny czas pomiaru dla czujnika pomiarowego.
Gdy przed upływem maksymalnego czasu pomiaru nie wystąpi nowy impuls, wartość rzeczywista prędkości obrotowej w r0586 jest ustawiana na zero. Z następnym impulsem następuje ponowne wystartowanie czasu.

Zależność: Patrz również: r0586

p0585 Sonda pomiarowa współczynnika przekładni / SP współ przekład

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000	1000.00000	1.00000

Opis: Ustawia współczynnik przekładni BERO.
Mierzona prędkość obrotowa jest mnożona przez współczynnik przekładni BERO i wyświetlana w r0586.

r0586 CO: Wartość rzeczywista obrotów czyjnika pomiarowego / SP n_rz

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla zmierzone wartości rzeczywiste przez BERO.

Zależność: Patrz również: p0580, p0583

Wskazówka: Przy p0580 = 0 (brak sondy pomiarowej) wyświetlana jest wartość 0.

r0587 CO: Zmierzony czas pomiaru czujnika pomiarowego / Cz_pom SP mierz

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla czas między dwoma ostatnimi impulsami BERO.
Czas pomiaru jest podawany jako wartość 32-bitowa z rozdzielczością 1/48 µs.
Jeżeli przed upływem maksymalnego czasu pomiaru w p0583 nie wystąpi nowy impuls, r0587 ustawiany jest na maksymalny czas pomiaru.

Zależność: Patrz również: p0580

Wskazówka: Przy p0580 = 0 (brak sondy pomiarowej) wyświetlana jest wartość 0.

r0588 CO: Licznik impulsów czujnika pomiarowego / Licznik imp SP

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę odnotowanych do tej pory impulsów pomiarowych.

Zależność: Patrz również: p0580

Wskazówka: Po osiągnięciu 4294967295 (2^32 - 1) licznik rozpoczyna znów od 0.

r0589 Czas oczekiwania czujnika pomiarowego / Cz_oczek SP

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla czas od wykrycia ostatniego impulsu pomiarowego.
Czas oczekiwania jest podawany jako wartość 32-bitowa z rozdzielczością 1/48 µs.
Czas oczekiwania jest kasowany przy wystąpieniu impulsu pomiarowego i jest ograniczony do maksymalnego czasu pomiaru w p0583.

Zależność: Patrz również: p0580

Wskazówka: Przy p0580 = 0 (brak sondy pomiarowej) wyświetlana jest wartość 0.

p0595 Wybór jednostki technologicznej / Wyb jedn techn

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(5)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	47	1

Opis: Wybór jednostki dla parametrów regulatora technologicznego.
Dla p0595 = 1, 2 wielkość odniesienia ustawiona w p0596 nie jest aktywna.

Wartość:
1: %
2: 1 odniesione niemianowane
3: bar
4: °C
5: Pa
6: ltr/s
7: m3/s
8: ltr/min

9: m3/min
10: ltr/h
11: m3/h
12: kg/s
13: kg/min
14: kg/h
15: t/min
16: t/h
17: N
18: kN
19: Nm
20: psi
21: °F
22: gallon/s
23: cal3/s
24: gallon/min
25: cal3/min
26: gallon/h
27: inch3/h
28: lb/s
29: lb/min
30: lb/h
31: lbf
32: lbf ft
33: K
34: 1/min
35: części/min
36: m/s
37: ft3/s
38: ft3/min
39: BTU/min
40: BTU/h
41: mbar
42: inch wg
43: ft wg
44: m wg
45: % r.h.
46: g/kg
47: ppm

Zależność: Przełączana jest tylko jednostka parametrów regulatora technologicznego (grupą jednostek 9_1).
Patrz również: p0596

Wskazówka: Przy przełączeniu z % na inną jednostkę obowiązuje następująca kolejność:
- ustawić p0596
- ustawić p0595 na żądaną jednostkę

p0596 Wielkość odniesienia jednostki technologicznej / Odn jedn techn

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.01	340.28235E36	1.00

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla jednostki technologicznej.
Przy przełączeniu na jednostkę absolutną poprzez parametr przełączający p0595 wszystkie odnośne parametry odnoszą się do tej wielkości odniesienia.

Zależność: Patrz również: p0595

Uwaga: Przy przełączeniu jednej jednostki technologicznej na inną lub przy zmianie parametru odniesienia, przełączenie nie jest wykonywane.

p0601[0...n] Typ czujnika temperatury silnika / Typ czuj temp sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8016
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	6	0

Opis: Ustawia typ czujnika do kontroli temperatury silnika.

Wartość:
0: Brak czujnika
1: PTC alarm i timer
2: KTY84
4: Bimetalowy styk NC, alarm i timer
6: PT1000

Zależność: Model cieplny silnika jest obliczany odpowiednio do p0612.

Zachować ostrożność: Do p0601 = 2, 6:
Jeśli zostanie przyłączony nie czujnik temperatury silnika lecz inny czujnik, wówczas należy wyłączyć adaptację temperaturową rezystancji silnika (p0620 = 0). W przeciwnym przypadku w trybie regulacji będzie dochodzić do błędów momentu obrotowego, które mogą doprowadzić również do tego, że nie będzie można zatrzymać silnika.

Wskazówka: Do p0601 = 1:
Rezystancja wyzwalania = 1650 Ohm. Kontrola przerwania i zwarcia przewodu.

p0604[0...n] Mod_temp_sil 2/próg alarmu czujnika / Mod 2/próg A czujn

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8016
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [°C]	240.0 [°C]	130.0 [°C]

Opis: Ustawia próg alarmu dla kontroli temperatury silnika przy modelu temperatury silnika 2 lub KTY/PT1000.
Po przekroczeniu progu alarmu wystawiany jest alarm A07910 i uruchamiany jest timer (p0606)
Jeśli upłynie czas opóźnienia i w międzyczasie nie nastąpiło zejście poniżej progu alarmu, wtedy wystawiany jest błąd F07011.

Zależność: Patrz również: p0606, p0612
Patrz również: F07011, A07910

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Histereza wynosi 2 K.
Parametr jest kasowany przy wychodzeniu z szybkiego uruchamiania przy pomocy p3900 > 0, gdy nie jest ustawiony silnik z listy (p0300).

p0605[0...n] Próg i wartość temperatury mod_temp_sil 1/2/czujnika / Próg T mod 1/2/cz

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8016, 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [°C]	240.0 [°C]	145.0 [°C]

Opis: Ustawia próg i wartość temperatury dla kontroli temperatury silnika.
Model temperatury silnika 1 (I2t, p0612.0 = 1):
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 lub p0612.8 = 0 obowiązuje:
- Ustawia próg alarmu. Jeśli temperatura modelu (r0034) przekroczy próg alarmu, wystawiany jest alarm A07012.
- Ta wartość jest jednocześnie używana jako znamionowa temperatura uzwojenia.

Od wersji firmware 4.7 SP6 lub p0612.8 = 1 obowiązuje:
- p5390: Przy pierwszym uruchomieniu silnika z listy p0605 jest kopiowany do p5390.
- p5390: Do przetwarzania progu alarmu znaczenie ma p5390.
- p5390: Do wyzwolenia komunikatu używana jest temperatura uzwojenia stojana (r0632).
- p0627: Przy pierwszym uruchomieniu silnika z listy p0605 -40 °C jest kopiowany do p0627.
- p0627: Dla temperatury znamionowej znaczenie ma p0627.

Model temperatury silnika 2 (p0612.1 = 1) lub pomiar:
- Ustawia próg błędu. Jeśli temperatura (r0035) przekroczy próg błędu, wystawiany jest błąd F07011.

Zależność: Patrz również: r0034, p0606, p0611, p0612
Patrz również: F07011, A07012

Uwaga: Przy wyborze silnika katalogowego (p0301) ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.
Model temperatury silnika 1 (I2t):
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 lub p0612.8 = 0 obowiązuje:
p0605 definiuje również temperaturę docelową silnika dla r0034 = 100 %. Dlatego p0605 nie ma wpływu na czas do wystawienia alarmu A07012. Czas trwania jest określany przez stałą czasową p0611, aktualny prąd i wartość odniesienia p0318. Dla p0318 = 0 prąd znamionowy silnika używany jest jako wartość odniesienia.

Wskazówka: Histereza wynosi 2 K.
Parametr jest kasowany przy wychodzeniu z szybkiego uruchamiania przy pomocy p3900 > 0, gdy nie jest ustawiony silnik z listy (p0300).

p0606[0...n] Timer mod_temp_sil 2/czujnika / Timer mod 2/czujn

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8016
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	600.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia timer dla kontroli temperatury silnika przy modelu temperaturowym silnika 2 lub KTY/PT1000.
Przy przekroczeniu tego progu alarmu temperatury (p0604) startowany jest ten timer.
Gdy timer upłynie, bez zejścia w międzyczasie poniżej progu alarmu, wtedy wystawiany jest błąd F07011.
Jeśli przed upływem timera wcześniej zostanie przekroczony próg błędu temperatury (p0605), wtedy błąd F07011 jest wystawiany natychmiast.

Zależność: Patrz również: p0604, p0605
Patrz również: F07011, A07910

Wskazówka: Przy p0606 = 0 s timer jest deaktywowany i działa tylko jeszcze próg błędu.
KTY/PT1000: Przy ustawieniu wartości minimalnej timer jest wyłączany i błąd jest wystawiany dopiero po przekroczeniu p0605.
PTC, bimetaliczny styk NC: Wartość minimalna timera nie ma żadnego specjalnego znaczenia.

p0607[0...n] Timer błędu czujnika temperatury / Czas błędu czuj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8016
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	600.000 [s]	0.100 [s]

Opis: Ustawia timer pomiędzy wystawieniem alarmu i błędu przy błędzie czujnika temperatury.
Czas ten jest uruchamiany przy wystąpieniu błędu czujnika.
Jeśli upłynie timer i błąd czujnika występuje nadal, wtedy wystawiany jest odpowiedni błąd.

Uwaga: Sparametryzowany czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności z 48 ms.

Wskazówka: Jeśli chodzi o maszynę asynchroniczną, to przy ustawieniu minimalnej wartości timer jest wyłączany i błąd nie jest wystawiany. Kontrola temperatury następuje wtedy na podstawie modelu cieplnego.

p0610[0...n] Reakcja nadmiernej temperatury silnika / Reak temp silnika

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(3), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8016, 8017, 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	12	12

Opis: Ustawienie reakcji przy osiągnięciu progu alarmu temperatury silnika.

Wartość:
0: Brak reakcji tylko alarm, brak redukcji I_max
1: Komunikaty, redukcja I_max
2: Komunikaty, brak redukcji I_max,
12: Komunikaty, brak redukcji I_max, zachowanie temperatury

Zależność: Patrz również: p0601, p0604, p0605, p0614, p0615

Patrz również: F07011, A07012, A07910

Wskazówka: Redukcja I_max nie jest wykonywana dla PTC (p0601 = 1) lub bimetalowego styku NC (p0601 = 4).

Redukcja I_max prowadzi do zmniejszenia częstotliwości wyjściowej.

Do wartości = 0:

Wystawiany jest alarm i nie ma redukcji I_max.

Do wartości = 1:

Wystawiany jest alarm i startowany jest timer. Jeśli po upływie timera alarm występuje nadal, to wystawiany jest błąd.

- Dla KTY/PT1000 obowiązuje: Redukcja I_max.

- Dla PTC obowiązuje: Brak redukcji I_max.

Do wartości = 2:

Wystawiany jest alarm i startowany jest timer. Jeśli po upływie timera alarm występuje nadal, to wystawiany jest błąd.

Do wartości = 12:

Zachowanie zasadniczo, jak przy wartości 2.

Dla kontroli temperatury bez czujnika temperatury, przy wyłączaniu temperatura modelu jest zapisywana nieulotnie. Przy załączaniu zapamiętana wartość (pomniejszona przez p0614) jest uwzględniana przy obliczaniu silnika. W ten sposób spełnione jest wymaganie UL508C.

p0611[0...n] Cieplna stała czasowa modelu I2t silnika / T mod I2t sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [s]	20000 [s]	0 [s]

Opis: Ustawia stała czasową uzwojenia.

Stała czasowa podaje czas nagrzewania zimnego uzwojenia stojana przy obciążeniu znamionowym prądem biegu jałowego (prąd znamionowy silnika, jeśli nie sparametryzowano prądu biegu jałowego), aż do osiągnięcia 63 % długotrwale dopuszczalnej temperatury uzwojenia.

Zależność: Parametr jest używany tylko przy silnikach synchronicznych (p0300 = 2xx, 4) i reluktancyjnych silnikach synchronicznych (p0300 = 6xx).

Patrz również: r0034, p0612, p0615

Patrz również: F07011, A07012, A07910

Uwaga: Ten parametr jest automatycznie ustawiany wstępnie z bazy danych silników dla silników z listy (p0301).

Przy wyborze silnika katalogowego nie można zmienić tego parametru (ochrona przed zapisem). W celu zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.

Przy wychodzeniu z uruchomienia sprawdzany jest p0612 i w razie potrzeby ustawiany wstępnie na wartość pasującą do mocy silnika, jeśli nie sparametryzowano żadnego czujnika temperatury (patrz p0601).

Wskazówka: Skasowanie parametru do p0611 = 0 prowadzi do wyłączenia modelu cieplnego I2t silnika (patrz p0612).

Jeśli nie sparametryzowano żadnego czujnika temperatury, to temperatura otoczenia dla modelu cieplnego silnika jest brana z p0625.

p0612[0...n] Aktywacja modelu_temperatury_silnika / Akt mod_temp_sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8017, 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0010 0000 0010 bin

Opis: Ustawienie do aktywacji modelu temperatury silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Aktywacja mod_temp_sil 1 (I2t)	Tak	Nie	-
01	Aktywacja mod_temp_sil 2	Tak	Nie	-
02	Aktywacja mod_temp_sil 3	Tak	Nie	-
08	Aktywacja rozszerzeń mod_temp_sil 1 (I2t)	Tak	Nie	-
09	Aktywacja rozszerzeń mod_temp_sil 2	Tak	Nie	-
12	Można ustawiać temperaturę otoczenia mod_temp_sil 1 (I2t)	Tak (przez p0613)	Nie (stale 20 °C)	-

Zależność: Dla silników synchronicznych i reluktancyjnych silników synchronicznych przy wychodzeniu z z uruchomienia automatycznie aktywowany jest model temperatury 1, jeśli w p0611 wprowadzono stałą czasową.

Patrz również: r0034, p0604, p0605, p0606, p0611, p0613, p0615, p0625, p0626, p0627, p0628, r0630, r0631, r0632, r0633, p5350, r5389, p5390, p5391

Patrz również: F07011, A07012, A07014, A07910

Uwaga: Do bitu 00:

Ten bit jest automatycznie aktywowany dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym 1FT7 i reluktancyjnych silników synchronicznych. Dla innych silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym użytkownik musi samodzielnie aktywować model temperatury silnika 1(I2t).

Aktywacja modelu temperatury silnika (I2t) jest możliwa tylko dla stałej czasowej większej od zera (p0611 > 0).

Wskazówka: Mod_temp_sil: model temperatury silnika

Do bitu 00:

Ten bit służy do aktywacji/deaktywacji modelu temperatury silnika dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym i reluktancyjnych silników synchronicznych.

Do bitu 01 (patrz również bit 9):

Ten bit służy do aktywacji/deaktywacji modelu temperatury silnika dla silników asynchronicznych.

Do bitu 02:

Ten bit służy do aktywacji/deaktywacji modelu temperatury silnika dla silników 1FK7 Basic i 1FL5.

Nie można jednocześnie aktywować modelu temperatury 3 z innym modelem temperatury.

Do bitu 08:

Ten bit służy do rozszerzenia modelu temperatury silnika 1 (I2t).

Dla wersji firmware < 4.7 SP6 obowiązuje (tylko bit 0):

- Ten bit nie ma żadnej funkcji. Model temperatury 1 pracuje w trybie standardowym.

Nadmierna temperatura przy obciążeniu znamionowym: p0605 - 40 °C

Próg alarmu: p0605

Próg błędu: p0615

Od wersji firmware 4.7 SP6 obowiązuje (Bit 0 i 8):

- Model temperatury 1 pracuje w trybie rozszerzonym.

Nadmierna temperatura przy obciążeniu znamionowym: p0627

Próg alarmu: p5390

Próg błędu: p5391

Do bitu 09:

Ten bit służy do rozszerzenia modelu temperatury silnika 2.

Dla wersji firmware < 4.7 obowiązuje (tylko bit 1):

- Ten bit nie ma żadnej funkcji. Model temperatury 2 pracuje w trybie standardowym.

Od wersji firmware 4.7 obowiązuje (bit 1 i 9):

- Ten bit powinien być ustawiony. Wtedy model temperatury 2 pracuje w trybie rozszerzonym i wynik modelu jest dokładniejszy.

Do bitu 12 (skuteczne tylko wtedy, gdy nie sparametryzowano czujnika temperatury):

Ten bit służy do ustawienia temperatury otoczenia dla modelu temperatury silnika 1 (I2t).

Dla wersji firmware < 4.7 SP6 obowiązuje (tylko bit 0):
- Ten bit nie ma żadnej funkcji. Model temperatury silnika 1 pracuje z temperaturą otoczenia 20 °C.
Od wersji firmware 4.7 SP6 obowiązuje (bit 0 i 12):
- Temperaturę otoczenia można dopasować do warunków przez p0613.

p0613[0...n] Temperatura otoczenia mod_temp_sil 1/3 / T_otocz mod 1/3

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-40 [°C]	100 [°C]	20 [°C]

Opis: Ustawia temperaturę otoczenia dla dla modelu temperatury silnika 1 lub 3.
- Model temperatury 1 (I2t, p0612.0 = 1):
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 lub p0612.12 = 0 obowiązuje:
Parametr nie ma znaczenia.
Od wersji firmware 4.7 SP6 i p0612.12 = 1 obowiązuje:
Parametr określa aktualną temperaturę otoczenia.
- Model temperatury 3 (p0612.2 = 1):
Parametr określa aktualną temperaturę otoczenia.

Zależność: Patrz również: p0612
Patrz również: F07011, A07012

p0614[0...n] Współczynnik redukcyjny cieplnej adaptacji rezystancji / Red adapt ciepl R

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [%]	100 [%]	30 [%]

Opis: Ustawia współczynnik redukcyjny dla nadmiernej temperatury adaptacji cieplnej rezystancji stojana/wirnika.
Jest to wartość początkowa przy załączeniu. Współczynnik redukcyjny przy załączeniu jest wewnętrznie nieaktywny odpowiednio do cieplnej stałej czasowej.

Zależność: Patrz również: p0610

Wskazówka: Współczynnik redukcyjny jest skuteczny tylko dla p0610 = 12 i odnosi się do nadmiernej temperatury.

p0615[0...n] Próg błędu mod_temp_sil 1 (I2t) / Próg błędu I2t

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [°C]	220.0 [°C]	180.0 [°C]

Opis: Ustawia próg błędu dla kontroli temperatury silnika przy modelu temperatury silnika 1 (I2t).
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 obowiązuje:
- Po przekroczeniu progu błędu wystawiany jest błąd F07011.
- Próg błędu dla r0034 = 100 % * (p0615 - 40) / (p0605 - 40).
Od wersji firmware 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 obowiązuje:
- Próg błędu w p0615 ustawiany jest wstępnie przy uruchomieniu.
- Przy pierwszym uruchomieniu silnika z listy z modelem temperatury silnika 1 (I2t) wartość progowa z p0615 kopiowana jest do p5391.
- Dla przetwarzania progu błędu znaczenie ma p5391.

Zależność: Parametr jest używany tylko dla modelu temperatury silnika 1 (I2t).
Patrz również: r0034, p0611, p0612
Patrz również: F07011, A07012

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Histereza wynosi 2 K.

p0620[0...n] Cieplna adaptacja rezystancji stojana i wirnika / Adapt ciep R_sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	1

Opis: Ustawienie adaptacji cieplnej rezystancji stojana/części pierwotnej i rezystancji wirnika/części wtórnej zgodnie z r0395 lub r0396.

Wartość:
0: Bez cieplnej adaptacji rezystancji stojana i wirnika
1: Rezystancje zaadaptowane do temperatur modelu cieplnego
2: Rezystancje zaadaptowane do zmierzonej temperatury stojana

Wskazówka: Przy p0620 = 1 obowiązuje:

Rezystancja stojana jest adaptowana przy pomocy temperatury w r0035 i rezystancji wirnika przy użyciu temperatury modelu w r0633.

Przy p0620 = 2 obowiązuje:

Rezystancja stojana jest adaptowana przy pomocy temperatury w r0035. W razie potrzeby temperatura wirnika do adaptacji rezystancji wirnika obliczana jest z temperatury stojana (r0035), jak poniżej:

theta_R = (r0628 + r0625) / (r0627 + r0625) * r0035

p0621[0...n] Identyfikacja rezystancji stojana po ponownym załączeniu / Ident Rs restart

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(3), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	0

Opis: Wybór identyfikacji rezystancji stojana po rozruchu jednostki sterującej (tylko przy sterowaniu wektorowym).

Identyfikacja jest używana do pomiaru aktualnej rezystancji stojana i ze stosunku wyniku identyfikacji danych silnika (p0350) i pasującej do tego temperatury otoczenia (p0625) określana jest aktualna średnia temperatura uzwojenia stojana. Wynik służy do inicjalizacji cieplnego modelu silnika.

p0621 = 1:

Identyfikacja rezystancji stojana tylko przy pierwszym załączeniu napędu (zwolnienie impulsów) po rozruchu jednostki sterującej.

p0621 = 2:

Identyfikacja rezystancji stojana przy każdym załączeniu napędu (zwolnienie impulsów).

Wartość:
0: Brak identyfikacji Rs
1: Identyfikacja Rs po ponownym załączeniu
2: Identyfikacja Rs po każdym załączeniu

Zależność:
- Identyfikacja danych silnika (patrz p1910) przeprowadzona przy zimnym silniku.
- Temperatura otoczenia w chwili identyfikacji danych silnika wprowadzona w p0625.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0622, r0623

Uwaga: Określona temperatura stojana może być tylko warunkowo porównana ze zmierzoną wartością temperatury czujnika (KTY/PT1000), pponieważ czujnik zwykle odzwierciedla najgorętszy punkt uzwojenia stojana, natomiast zmierzona wartość identyfikacji reprezentuje wartość średnią uzwojenia stojana.

Ponadto chodzi tutaj o krótkotrwały pomiar o ograniczonej dokładności, który jest przeprowadzany podczas fazy namagnesowania maszyny asynchronicznej.

Wskazówka: Pomiar jest przeprowadzany:

- w przypadku silników asynchronicznych.
- gdy jest aktywna regulacja wektorowa (patrz p1300).
- gdy nie jest przyłączony czujnik temperatury (KTY/PT1000).
- gdy silnik jest nieruchomy przy załączeniu.

Przy realizacji lotnego startu na wirującym silniku, temperatury modelu cieplnego silnika są wstępnie ustawiane na jedną trzecią nadmiernych temperatur. Dzieje się to jednak tylko jeden raz po rozruchu CU (np. po zaniku napięcia sieci).

Przy aktywowanej identyfikacji czas magnesowania jest ustalany przez p0622 a nie przez p0346. Szybkie magnesowanie (p1401.6) jest wewnętrznie wyłączane i wyświetlany jest alarm A07416. Zwolnienie prędkości obrotowej następuje po zakończeniu pomiaru.

p0622[0...n] Czas wzbudzania silnika dla ident Rs po ponownym załączeniu / t_wzb id Rs

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas wzbudzania silnika dla identyfikacji rezystancji stojana po ponownym załączeniu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0621, r0623

Wskazówka: Przy p0622 < p0346 obowiązuje:

Przy aktywowanej identyfikacji p0622 oddziaływuje na czas magnesowania. Zwolnienie prędkości następuje po zakończeniu pomiaru, ale najwcześniej po upływie czasu w p0346 (patrz r0056 bit 4). Czas trwania pomiaru zależy również od czasu ustalania prądu pomiarowego.

Przy p0622 >= p0346 obowiązuje:

Parametr p0622 wewnętrznie ograniczany jest do czasu magnesowania p0346 tak, że p0346 reprezentuje maksymalny możliwy czas magnesowania podczas identyfikacji. Łączny czas trwania pomiaru (czas magnesowania, czas ustalania pomiaru i czas pomiaru) jest wtedy dłuższy niż p0346.

r0623 Rezystancja stojana identyfikacji Rs po ponownym załączeniu / Id_Rs Rs po zał

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Zezwolenie dla prędkości obrotowej następuje po zakończeniu pomiaru.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0621, p0622

p0625[0...n] Temperatura otoczenia silnika podczas uruchomienia / T_otoczenia sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017, 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-40 [°C]	80 [°C]	20 [°C]

Opis: Definiuje temperaturę otoczenia silnika do obliczania modelu temperatur silnika.

Zależność: Patrz również: p0350, p0354

Wskazówka: Do tej temperatury odnoszona jest rezystancja stojana i wirnika (p0350, p0354).

Jeśli dla silników synchronicznych z wzbudzeniem trwałym zostanie aktywowany model cieplny I2t (patrz p0611), to p0625 wchodzi do obliczania modelu, jeśli nie występuje żaden czujnik temperatury (patrz p0601).

p0626[0...n] Nadmierna temperatura żelaza stojana silnika / T_przegrz_żel sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [K]	200 [K]	50 [K]

Opis: Definicja znamionowego przegrzania żelaza stojana w odniesieniu do temperatury otoczenia w modelu temperatury silnika 2 (p0612.1 = 1).

Zależność: Przy silnikach z serii i 1LA7 (p0300) parametr jest wstępnie ustawiany w zależności od p0307 i p0311.
Patrz również: p0625

Uwaga: Przy wyborze standardowego silnika asynchronicznego z listy (p0300 > 100, p0301 > 10000) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. Dla zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

p0627[0...n] Nadmierna temperatura uzwojeń stojana silnika / T_przegrz_stoj sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017, 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
15 [K]	200 [K]	80 [K]

Opis: Określa znamionowe przegrzania uzwojenia stojana w odniesieniu do temperatury otoczenia silnika.
- Motortemperaturmodell 1 (I2t, p0612.0 = 1):
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 oder p0612.8 = 0 obowiązuje:
Dla temperatury otoczenia znaczenie ma p0605.
Od wersji firmware 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 obowiązuje:
Nadmierna temperatura w punkcie znamionowym.
- Model temperatury silnika 2 (p0612.1 = 1):
Nadmierna temperatura w punkcie znamionowym.

Zależność: Przy silnikach z serii i 1LA7 (p0300) parametr jest wstępnie ustawiany w zależności od p0307 i p0311.
Patrz również: p0625

Uwaga: Przy wyborze standardowego silnika asynchronicznego z listy (p0300 > 100, p0301 > 10000) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. Dla zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).
Sygnał nie nadaje się jako wielkość procesowa i może być używany tylko jako wielkość wskazująca.

p0628[0...n] Nadmierna temperatura wirnika silnika / T_przegrz_wir sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,2	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
20 [K]	200 [K]	100 [K]

Opis: Definicja znamionowego przegrzania wirnika klatkowego w odniesieniu do temperatury otoczenia w modelu temperatury silnika 2 (p0612.1 = 1).

Zależność: Przy silnikach z serii i 1LA7 (p0300) parametr jest wstępnie ustawiany w zależności od p0307 i p0311.
Patrz również: p0625

Uwaga: Przy wyborze standardowego silnika asynchronicznego z listy (p0300 > 100, p0301 > 10000) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i chroniony przed zapisem. Dla zniesienia ochrony przed zapisem należy przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Parametr jest kasowany przy wyjściu z trybu uruchamiania przez p3900 > 0, jeśli nie wybrano silnika z listy (p0300).

r0630[0...n] Mod_temp_sil temperatura otoczenia / Mod t_otocz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla temperaturę otoczenia modelu temperatury silnika (model 2 i 3).

r0631[0...n] Mod_temp_sil temperatura żelaza stojana / Mod t_stoj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla temperaturę żelaza stojana modelu temperatury silnika (model 2 i 3).

Wskazówka: W przypadku modelu temperatury silnika 1 (p0612.0 = 1) parametr ten nie obowiązuje.

r0632[0...n] Mod_temp_sil temperatura uzwojenia stojana / T_uzwojenia model

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017, 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla temperaturę uzwojenia stojana z modelu temperatury silnika.

Zależność: Patrz również: F07011, A07012, A07910

r0633[0...n] Mod_temp_sil temperatura wirnika / Mod temp wir

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8018
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla temperaturę wirnika modelu temperatury silnika (model 2 i 3).

Wskazówka: W przypadku modelu temperatury silnika 1 (p0612.0 = 1) parametr ten nie obowiązuje.

p0634[0...n] Strumień Q stała strumienia nienasycona / PSIQ KPSI UNSAT

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [Vseff]	100.000 [Vseff]	0.000 [Vseff]

Opis: Nieliniowa i poprzecznie sprzęgnięta funkcja strumienia poprzecznego jest opisywana przy użyciu 4 współrzędnych. Ten parametr waży nienasyconą składową funkcji strumienia poprzecznego.

p0635[0...n] Strumień Q stała prądu osi poprzecznej nienasycona / PSIQ KIQ UNSAT

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Nieliniowa i poprzecznie sprzęgnięta funkcja strumienia poprzecznego jest opisywana przy użyciu 4 współrzędnych.. Ten parametr opisuje zależność nienasyconej składowej prądu poprzecznego.

Zależność: Patrz również: p0634

p0636[0...n] Strumień Q stała prądu osi wzdłużnej nienasycona / PSIQ KID UNSAT

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Nieliniowa i poprzecznie sprzęgnięta funkcja strumienia poprzecznego jest opisywana przy użyciu 4 współrzędnych. Ten parametr opisuje zależność nienasyconej składowej prądu wzdłużnego.

Zależność: Patrz również: p0634

p0637[0...n] Strumień Q gradient strumienia nasycony / PSIQ Grad SAT

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [mH]	10000.00 [mH]	0.00 [mH]

Opis: Nieliniowa i poprzecznie sprzęgnięta funkcja strumienia poprzecznego jest opisywana przy użyciu 4 współrzędnych.. Ten parametr opisuje gradienty nasyconej składowej prądu poprzecznego.

Zależność: Patrz również: p0634, p0635, p0636

p0640[0...n] Granica prądu / Granica prądu

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Ustawia granicę prądu.

Zależność: Patrz również: r0209, p0323

Wskazówka: Parametr jest elementem składowym szybkiego uruchomienia (p0010 = 1) i dlatego jest odpowiednio ustawiany wstępnie przy zmianie p0305. Limit prądu p0640 jest ograniczony do r0209.

Wynikowa granica prądu wyświetlana jest w r0067. W razie potrzeby r0067 jest jeszcze redukowany przez model cieplny jednostki mocy.

Odpowiednio do granicy prądu automatycznie obliczane są granice momentu obrotowego i mocy (p1520, p1521, p1530, p1531 przy opuszczaniu szybkiego uruchomienia przez p3900 > 0 lub przy pomocy automatycznej parametryzacji p0340 = 3, 5.

p0640 jest ograniczony do 4.0 x p0305.

p0640 automatycznie jest ustawiany wstępnie przy automatycznym samouruchomieniu (np. na 1.5 x p0305, z p0305 = r0207[1]).

p0640 musi być wprowadzony podczas uruchomienia. Dlatego p0640 nie jest obliczany przez automatyczną parametryzację przy opuszczaniu szybkiego uruchomienia (p3900 > 0).

p0641[0...n] CI: Zmienna granica prądu / Zmienna gr prądu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla zmiennej granicy prądu.
Wartość jest odniesiona do p0640.

p0650[0...n] Aktualne roboczogodziny silnika / Akt t_pracy sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [h]	4294967295 [h]	0 [h]

Opis: Wyświetla godziny pracy dla odpowiedniego silnika.
Licznik godzin pracy kontynuuje zliczanie przy zwolnieniu impulsów. Przy cofnięciu zwolnienia impulsów licznik jest zatrzymywany i wartość jest zapamiętywana.

Zależność: Patrz również: p0651
Patrz również: A01590

Wskazówka: Przy p0651 = 0 licznik godzin pracy jest wyłączony.
Licznik godzin pracy w p0650 można skasować tylko do 0.
Licznik godzin pracy biegnie tylko z zestawem danych napędu 0 i 1 (Drive Data Set, DDS).

p0651[0...n] Roboczogodziny okresu konserwacji silnika / t_pracy kons sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [h]	150000 [h]	0 [h]

Opis: Ustawia odstęp konserwacji w godzinach dla odpowiedniego silnika.
Po osiągnięciu ustawionych tu godzin pracy wystawiany jest odpowiedni błąd.

Zależność: Patrz również: p0650
Patrz również: A01590

Wskazówka: Przy p0651 = 0 licznik godzin pracy jest wyłączony.
Przy ustawieniu p0651 = 0 automatycznie ustawiane jest także p0650 = 0.
Licznik godzin pracy biegnie tylko z zestawem danych napędu 0 i 1 (Drive Data Set, DDS).
Jeśli kontrola temperatury nie występuje, wtedy połączyć do stałej wartości.
Dla indeksu 3:
Przy podłączonym wejściu binektorowym włączone jest ładowanie wstępne niezależnie od wielkości progu ładowania wstępnego.

r0720[0...4] CU, liczba wejść i wyjść / CU, liczba I/O

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2119
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę wejść i wyjść.

Indeks:
[0] = Ilość wejść cyfrowych
[1] = Ilość wyjść cyfrowych
[2] = Ilość dwukierunkowych wejść/wyjść cyfrowych
[3] = Ilość wejść analogowych
[4] = Ilość wyjść analogowych

r0721 Wartość rzeczywista zacisków wejść cyfrowych CU / Wart rz zac DI CU

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wartość rzeczywistą na wejściach cyfrowych.
W ten sposób można sprawdzić faktyczny sygnał wejściowy na zacisku DI x lub DI/DO x, przed przełączeniem z trybu symulacji (p0795.x = 1) do trybu zacisków (p0795.x = 0).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Wskazówka:
AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zacisk

r0721 Wartość rzeczywista zacisków wejść cyfrowych CU / Wart rz zac DI CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wartość rzeczywistą na wejściach cyfrowych.
W ten sposób można sprawdzić faktyczny sygnał wejściowy na zacisku DI x lub DI/DO x, przed przełączeniem z trybu symulacji (p0795.x = 1) do trybu zacisków (p0795.x = 0).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (Z. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (Z. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (Z. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Wskazówka:
AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zacisk

r0722.0...11 CO/BO: Stan wejść cyfrowych CU / Stan DI CU

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 2 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256, 2810

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla stan wejść binarnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r0723

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zacisk

r0722.0...12 CO/BO: Stan wejść cyfrowych CU / Stan DI CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256, 2810

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla stan wejść binarnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (Z. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (Z. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (Z. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r0723

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zacisk

r0723.0...11 CO/BO: Odwrócony stan wejść cyfrowych CU / Odwr stan DI CU

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla odwrócony stan wejść binarnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r0722
Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zacisk

r0723.0...12 CO/BO: Odwrócony stan wejść cyfrowych CU / Odwr stan DI CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla odwrócony stan wejść binarnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (Z. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (Z. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (Z. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r0722
Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zacisk

p0724 Czas odbijania wejść cyfrowych CU / CU cz_odbijania DI

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [ms]	20.000 [ms]	4.000 [ms]

Opis: Ustawia czas odbijania dla wejść cyfrowych.
Wskazówka: Wejścia cyfrowe są czytane cyklicznie co 2 ms (DI 11, DI 12 co 4 ms).
Do odbicia przeliczany jest ustawiony czas odbijania w pełnym takcie odbijania Tp (Tp = p0724 / 2 ms).
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)

p0730 BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 0 / CU ź_s DO 0

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2119, 2030, 2130
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	52.3

Opis: Ustawia źródło sygnału dla zacisku DO 0 (NO: Z. 19 / NC: Z. 18).
Zalecenie: r0052.0 Gotowy do załączenia
r0052.1 Gotowy do pracy
r0052.2 Praca zwolniona
r0052.3 Błąd występuje
r0052.4 Swobodny wybieg aktywny (WYŁ2)
r0052.5 Szybkie zatrzymywanie aktywne (WYŁ3)
r0052.6 Blokada załączenia aktywna
r0052.7 Alarm występuje
r0052.9 Sterowanie żądane

r0052.14 Silnik obraca się wprzód
r0053.0 Hamowanie DC aktywne
r0053.1 n_akt > p2167 (n_wył)
r0053.2 n_akt <= p1080 (n_min)
r0053.3 I_akt > p2170
r0053.4 n_akt > p2155
r0053.5 n_akt <= p2155
r0053.6 n_akt >= n_ustaw
r0053.10 Wyjście regulatora technologicznego przy dolnej granicy
r0053.11 Wyjście regulatora technologicznego przy górnej granicy

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: DO: Digital Output (Wyjście cyfrowe)
Z: zacisk
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (styk zwierny), NC = normally closed (styk rozwierny)

p0731 BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 1 / CU ź_s DO 1

CU240E-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2119, 2030, 2130
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	52.7

Opis: Ustawia źródło sygnału dla zacisku DO 1 (NO: z. 21).

Zalecenie:
r0052.0 Gotowy do załączenia
r0052.1 Gotowy do pracy
r0052.2 Praca zwolniona
r0052.3 Błąd występuje
r0052.4 Swobodny wybieg aktywny (WYŁ2)
r0052.5 Szybkie zatrzymywanie aktywne (WYŁ3)
r0052.6 Blokada załączenia aktywna
r0052.7 Alarm występuje
r0052.9 Sterowanie żądane
r0052.14 Silnik obraca się wprzód
r0053.0 Hamowanie DC aktywne
r0053.1 n_akt > p2167 (n_wył)
r0053.2 n_akt <= p1080 (n_min)
r0053.3 I_akt > p2170
r0053.4 n_akt > p2155
r0053.5 n_akt <= p2155
r0053.6 n_akt >= n_ustaw
r0053.10 Wyjście regulatora technologicznego przy dolnej granicy
r0053.11 Wyjście regulatora technologicznego przy górnej granicy

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: DO: Digital Output (Wyjście cyfrowe)
Z: zacisk
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (styk zwierny), NC = normally closed (styk rozwierny)

p0732 BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 2 / CU ź_s DO 2

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2119, 2030, 2130
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	52.2

Opis: Ustawia źródło sygnału dla zacisku DO 2 (NO: Z. 24 / NC: Z. 23).

Zalecenie:
r0052.0 Gotowy do załączenia
r0052.1 Gotowy do pracy
r0052.2 Praca zwolniona
r0052.3 Błąd występuje
r0052.4 Swobodny wybieg aktywny (WYŁ2)
r0052.5 Szybkie zatrzymywanie aktywne (WYŁ3)
r0052.6 Blokada załączenia aktywna
r0052.7 Alarm występuje
r0052.9 Sterowanie żądane
r0052.14 Silnik obraca się wprzód
r0053.0 Hamowanie DC aktywne
r0053.1 n_akt > p2167 (n_wył)
r0053.2 n_akt <= p1080 (n_min)
r0053.3 I_akt > p2170
r0053.4 n_akt > p2155
r0053.5 n_akt <= p2155
r0053.6 n_akt >= n_ustaw
r0053.10 Wyjście regulatora technologicznego przy dolnej granicy
r0053.11 Wyjście regulatora technologicznego przy górnej granicy

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka:
DO: Digital Output (Wyjście cyfrowe)
Z: zacisk
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (styk zwierny), NC = normally closed (styk rozwierny)

r0747 Stan wyjść cyfrowych CU / Stan DO CU

CU240B-2 CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
	Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2130, 2131, 2132, 2133
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla stan wyjść cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DO 0 (NO: Z. 19 / NC: Z. 18)	High	Low	-

Wskazówka:
DO: Digital Output (wyjście cyfrowe)
Z: Zaciski
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (normalnie otwarty), NC = normally closed (normalnie zamknięty)
Uwzględniana jest inwersja przy użyciu p0748.

r0747 Stan wyjść cyfrowych CU / Stan DO CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2130, 2131, 2132, 2133

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla stan wyjść cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DO 0 (NO: Z. 19 / NC: Z. 18)	High	Low	-
01	DO 1 (NO: Z. 21)	High	Low	-
02	DO 2 (NO: Z. 24 / NC: Z. 23)	High	Low	-

Wskazówka: DO: Digital Output (wyjście cyfrowe)
Z: Zaciski
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (normalnie otwarty), NC = normally closed (normalnie zamknięty)
Uwzględniana jest inwersja przy użyciu p0748.

p0748 Inwersja wyjść cyfrowych CU / Inwersja DO CU

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2240, 2242

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	0000 bin

Opis: Ustawienie do inwersji sygnałów na wyjściach cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DO 0 (NO: Z. 19 / NC: Z. 18)	Odwrócony	nie odwrócony	-

Wskazówka: DO: Digital Output (Wyjście cyfrowe)
Z: zacisk
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (styk zwierny), NC = normally closed (styk rozwierny)

p0748 Inwersja wyjść cyfrowych CU / Inwersja DO CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2240, 2242

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	0000 bin

Opis: Ustawienie do inwersji sygnałów na wyjściach cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DO 0 (NO: Z. 19 / NC: Z. 18)	Odwrócony	nie odwrócony	-
01	DO 1 (NO: Z. 21)	Odwrócony	nie odwrócony	-
02	DO 2 (NO: Z. 24 / NC: Z. 23)	Odwrócony	nie odwrócony	-

Wskazówka: DO: Digital Output (Wyjście cyfrowe)
Z: zacisk
Wyjście przekaźnika: NO = normally open (styk zwierny), NC = normally closed (styk rozwierny)

r0751.0...9 BO: Słowo stanu wejścia analogowego CU / Słowo stanu AI CU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2250, 2251
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście binektorowe dla stanu wejść analogowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Przerwanie przewodu wejścia analogowego AI0	Tak	Nie	-
01	Przerwanie przewodu wejścia analogowego AI1	Tak	Nie	-
08	Brak przerwania przewodu wejścia analogowego AI0	Tak	Nie	-
09	Brak przerwania przewodu wejścia analogowego AI1	Tak	Nie	-

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)

r0752[0...1] CO: Aktualny prąd/napięcie wejść analogowych CU / Akt U/I AI CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p0514	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla aktualne napięcie wejściowe w V przy ustawieniu jako wejście napięciowe.
Wyświetla aktualny prąd wejściowy w mA przy ustawieniu jako wejście prądowe i przy załączonym rezystorze obciążającym.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Zależność: Typ wejścia analogowego AIx (wejście napięciowe lub prądowe) ustawiany jest przez p0756.
Patrz również: p0756

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: zacisk

p0753[0...1] Stała czasowa wygładzania wejść analogowych CU / Cz_wygł AI CU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	1000.0 [ms]	0.0 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową wygładzania filtra dolnoprzepustowego 1. rzędu dla wejść analogowych.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: zacisk

r0755[0...1] CO: Wartość aktualna wejść analogowych CU w procentach / Akt wart AI CU w %

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla aktualną odniesioną wartość wejściową wejść analogowych.
Przy dalszym łączeniu sygnały te są odnoszone do wielkości odniesienia p200x i p205x.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: zacisk

p0756[0...1] Typ wejść analogowych CU / Typ AI CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	8	[0] 4 [1] 4

Opis: Ustawia typ wejść analogowych.
p0756[0...1] = 0, 1, 4 odpowiada wejściu napięciowemu (r0752, p0757, p0759 są wyświetlane w V).
p0756[0...1] = 2, 3 odpowiada wejściu prądowemu (r0752, p0757, p0759 są wyświetlane w mA).
Dodatkowo musi być ustawiony właściwy przełącznik DIP.
Przy wejściu napięciowym przełącznik DIP AI0/1 musi być ustawiony w pozycji "U".
Przy wejściu prądowym przełącznik DIP AI0/1 lub AI2 musi być ustawiony w pozycji "I".

Wartość:
0: Wejście napięciowe unipolarne (0 V ... +10 V)
1: Wejście napięciowe unipolarne z kontrolą (+2 V ... +10 V)
2: Wejście prądowe unipolarne (0 mA ... +20 mA)
3: Wejście prądowe unipolarne z kontrolą (+4 mA ... +20 mA)
4: Wejście napięciowe bipolarne (-10 V ... +10 V)
8: Brak podłączonego czujnika

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Ostrzeżenie: ⚠ Maksymalna różnica napięć między analogowymi zaciskami wejściowymi AI+, AI- i masą nie może przekraczać 35 V.
Przy pracy z włączoną opornością obciążenia wtórnego (łącznik DIP w położeniu "I") napięcie między wejściami różnicowymi AI+ i AI- nie może przekraczać 10 V lub prąd czynny 80 mA, gdyż w przeciwnym przypadku wejście zostanie uszkodzone.

Wskazówka: Przy zmianie p0756 parametry charakterystyki skalowania (p0757, p0758, p0759, p0760) są nadpisywane przez następujące wartości ustawień wstępnych:
Przy p0756 = 0, 1, 4 ustawiane jest p0757 = 0.0 V, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 V i p0760 = 100.0 %.
Przy p0756 = 1 ustawiane jest p0757 = 2.0 V, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 V i p0760 = 100.0 %.
Przy p0756 = 2 ustawiane jest p0757 = 0.0 mA, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 mA i p0760 = 100.0 %.
Przy p0756 = 3 ustawiane jest p0757 = 4.0 mA, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 mA i p0760 = 100.0 %.

p0757[0...1] Wartość x1 charakterystyki wejść analogowych CU / Wsp x1 AI CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-50.000	160.000	0.000

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wejść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wejść analogowych jest definiowana przy użyciu 2 punktów.
Ten parametr podaje współrzędną x (V, mA) 1. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0758[0...1] Wartość y1 charakterystyki wejść analogowych CU / Wsp y1 AI CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wejść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wejść analogowych jest definiowana przy użyciu 2 punktów.
Ten parametr podaje współrzędną y (wartość procentowa) 1. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0759[0...1] Wartość x2 charakterystyki wejść analogowych CU / Wsp x2 AI CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-50.000	160.000	10.000

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wejść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wejść analogowych jest definiowana przy użyciu 2 punktów.
Ten parametr podaje współrzędną x (V, mA) 2. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0760[0...1] Wartość y2 charakterystyki wejść analogowych CU / Wsp y2 AI CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568, 9576
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wejść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wejść analogowych jest definiowana przy użyciu 2 punktów.
Ten parametr podaje współrzędną y (wartość procentowa) 2. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0761[0...1] Próg działania kontroli przerwania przewodu wejść analog. CU / Pr przer przew CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	20.00	2.00

Opis: Ustawia próg zadziałania dla kontroli przerwania przewodu wejść analogowych.
Jednostka wartości parametru jest zależna od ustawionego typu wejścia analogowego.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Zależność: Kontrola przerwania przewodu jest aktywna dla następujących typów wejścia analogowego:
p0756[0...1] = 1 (wejście napięciowe unipolarne z kontrolą (+2 V ... +10 V)), jednostka [V]
p0756[0...1] = 3 (wejście prądowe unipolarne z kontrolą (+4 mA ... +20 mA)), jednostka [mA]
Patrz również: p0756

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Przy p0761 = 0 przerwanie przewodu nie jest kontrolowane.

p0762[0...1] Czas opóźnienia dla kontroli przerwania przewodu wejść analog CU / Cz_op p przew CU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9566, 9568
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	1000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla kontroli przerwania przewodu wejść analogowych.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)

p0764[0...1] CU strefa martwa wejść analogowych / CU strefa mart AI

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2251
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	20.000	0.000

Opis: Określa szerokość strefy martwej na wejściu analogowym.
Unipolarny typ wejścia analogowego (np. 0 ... +10 V):
Strefa martwa rozpoczyna się od wartości charakterystyki x1/y1 (p0757/p0758).
Bipolarny typ wejścia analogowego (np. -10 V ... +10 V):
Strefa martwa znajduje się w symetrycznym środku pomiędzy wartością charakterystyki x1/y1 (p0757/p0758) i x2/y2 (p0759/p0760). Ustawiona wartość podwaja strefę martwą.

Indeks: [0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: zacisk

p0771[0...1] CI: Źródło sygnału wyjść analogowych CU / Źr syg AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2261
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 21[0] [1] 27[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wyjść analogowych.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: Zacisk

r0772[0...1] CU aktualnie odniesiona wartość wyjściowa wyjść analogowych / CU AO odn wart wyj

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla aktualnie odniesioną wartość wyjściową wyjść analogowych.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: Zacisk

p0773[0...1] Stała czasowa wygładzania wyjść analogowych CU / T_wygładz AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	1000.0 [ms]	0.0 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową wygładzania filtra dolnoprzepustowego 1. rzędu dla wyjść analogowych.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: Zacisk

r0774[0...1] Aktualne napięcie/prąd wyjść analogowych CU / U/I_wyj AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla aktualne napięcie wyjściowe lub prąd wyjściowy na wyjściach analogowych.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Zależność: Patrz również: p0776

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: Zacisk

p0775[0...1] Aktywacja tworzenia wartości bezwzględnej wyjść analogowych CU / Akt wart b AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Aktywacja tworzenia wartości bezwzględnej dla wyjść analogowych.

Wartość:
0: Brak tworzenia wartości bezwzględnej
1: Tworzenie wartości bezwzględnej włączone

Indeks:
[0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Wskazówka:
AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: Zacisk

p0776[0...1] Typ wyjść analogowych CU / Typ AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	0

Opis: Ustawia typ wyjść analogowych.
p0776[x] = 1 odpowiada wyjściu napięciowemu (p0774, p0778, p0780 są wyświetlane w V).
p0776[x] = 0, 2 odpowiada wyjściu prądowemu (p0774, p0778, p0780 są wyświetlane mA).

Wartość:
0: Wyjście prądowe (0 mA ... +20 mA)
1: Wyjście napięciowe (0 V ... +10 V)
2: Wyjście prądowe (+4 mA ... +20 mA)

Indeks:
[0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Wskazówka: Przy zmianie p0776 parametry charakterystyki skalowania (p0777, p0778, p0779, p0780) są nadpisywane przez następujące wartości domyślne:
Przy p0776 = 0 ustawiane jest p0777 = 0.0 %, p0778 = 0.0 mA, p0779 = 100.0 % i p0780 = 20.0 mA.
Przy p0776 = 1 ustawiane jest p0777 = 0.0 %, p0778 = 0.0 V, p0779 = 100.0 % i p0780 = 10.0 V.
Przy p0776 = 2 ustawiane jest p0777 = 0.0 %, p0778 = 4.0 mA, p0779 = 100.0 % i p0780 = 20.0 mA.

p0777[0...1] Wartość x1 charakterystyki wyjść analogowych CU / Wsp x1 AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wyjść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wyjść analogowych jest definiowana przez 2 punkty.
Ten parametr zadaje współrzędną x (wartość procentowa) 1. pary wartości charakterystyki.

Indeks:
[0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Zależność: Patrz również: p0776

Uwaga: Ten parametr jest automatycznie nadpisywany przy zmianie p0776 (typ wyjść analogowych).

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0778[0...1] Wartość y1 charakterystyki wyjść analogowych CU / CU wsp y1 AO

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-20.000 [V]	20.000 [V]	0.000 [V]

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wyjść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wyjść analogowych jest definiowana przez 2 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną y (napięcie na wyjściu w V lub natężenie na wyjściu w mA) 1. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Zależność: Jednostka tego parametru (V lub mA) zależy od typu wyjścia analogowego.
Patrz również: p0776

Uwaga: Ten parametr jest automatycznie nadpisywany przy zmianie p0776 (typ wyjść analogowych).

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0779[0...1] Wartość x2 charakterystyki wyjść analogowych CU / Wsp x2 AO CU

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wyjść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wyjść analogowych jest definiowana przez 2 punkty.
Ten parametr zadaje współrzędną x (wartość procentowa) 2. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Zależność: Patrz również: p0776

Uwaga: Ten parametr jest automatycznie nadpisywany przy zmianie p0776 (typ wyjść analogowych).

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0780[0...1] Wartość y2 charakterystyki wyjść analogowych CU / CU wsp y2 AO

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-20.000 [V]	20.000 [V]	20.000 [V]

Opis: Ustawia charakterystykę skalowania dla wyjść analogowych.
Charakterystyka skalowania dla wyjść analogowych jest definiowana przez 2 punkty.
Ten parametr podaje współrzędną y (napięcie na wyjściu w V lub natężenie na wyjściu w mA) 2. pary wartości charakterystyki.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Zależność: Jednostka tego parametru (V lub mA) zależy od typu wyjścia analogowego.
Patrz również: p0776

Uwaga: Ten parametr jest automatycznie nadpisywany przy zmianie p0776 (typ wyjść analogowych).

Wskazówka: Parametry dla charakterystyki nie działają ograniczająco.

p0782[0...1] BI: CU wyjścia analogowe źródło sygnału inwersji / CU AO ź_s inw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do inwersji sygnałów wyjścia analogowego.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Wskazówka: AI: Analog Input (wejście analogowe)
Z: Zacisk

r0785.0...1 BO: Słowo stanu wyjść analogowych CU / ZSW AO CU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9572
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla stan wyjść analogowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	AO 0 ujemny	Tak	Nie	-
01	AO 1 ujemny	Tak	Nie	-

Wskazówka: AO: Analog Output (wyjście analogowego)

p0791[0...1] CO: Magistrala polowa wyjścia analogowe / Magistr polowa AO

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.000 [%]	200.000 [%]	0.000 [%]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe do wysterowania wyjść analogowych poprzez magistralę polową.

Indeks: [0] = AO0 (Z. 12/13)
[1] = AO1 (Z. 26/27)

Zależność: Patrz również: p0771

Wskazówka: AO: Analog Output (wyjście analogowego)
Do wysterowania wyjść analogowych poprzez magistralę polową należy wykonać następujące podłączenia:
- AO 0: p0771[0] z p0791[0]
- AO 1: p0771[1] z p0791[1]

p0795 Tryb symulacji wejść cyfrowych CU / Symulacja DI CU

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie trybu symulacji dla wejść analogowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
01	DI 1 (Z. 6)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
02	DI 2 (Z. 7)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
03	DI 3 (Z. 8)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	Symulacja	Przetw. zacisków	-

Zależność: Wartość zadana dla sygnałów wejściowych jest podawana przez p0796.
Patrz również: p0796

Wskazówka: Parametr ten nie jest zapisywany przy zapisie parametrów do EEPROM (p0971).
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zaciski

p0795 Tryb symulacji wejść cyfrowych CU / Symulacja DI CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie trybu symulacji dla wejść analogowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
01	DI 1 (Z. 6)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
02	DI 2 (Z. 7)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
03	DI 3 (Z. 8)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
04	DI 4 (Z. 16)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
05	DI 5 (Z. 17)	Symulacja	Przetw. zacisków	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	Symulacja	Przetw. zacisków	-
12	DI 12 (Z. 10, 11) AI 1	Symulacja	Przetw. zacisków	-

Zależność: Wartość zadana dla sygnałów wejściowych jest podawana przez p0796.
Patrz również: p0796

Wskazówka: Parametr ten nie jest zapisywany przy zapisie parametrów do EEPROM (p0971).
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zaciski

p0796 Wartość zadana trybu symulacji wejść cyfrowych CU / W zad symul DI CU

CU240B-2
CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawia wartość zadaną dla sygnałów wejściowych w trybie symulacji wejść cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-

Zależność: Symulacja wejścia cyfrowego jest wybierana przez p0795.
Patrz również: p0795

Wskazówka: Parametr ten nie jest zapisywany przy zapisie parametrów do EEPROM (p0971).
AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zaciski

p0796 Wartość zadana trybu symulacji wejść cyfrowych CU / W zad symul DI CU

CU240E-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2201, 2202, 2220, 2221, 2255, 2256
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawia wartość zadaną dla sygnałów wejściowych w trybie symulacji wejść cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	DI 0 (Z. 5)	High	Low	-
01	DI 1 (Z. 6)	High	Low	-
02	DI 2 (Z. 7)	High	Low	-
03	DI 3 (Z. 8)	High	Low	-
04	DI 4 (Z. 16)	High	Low	-
05	DI 5 (Z. 17)	High	Low	-
11	DI 11 (Z. 3, 4) AI 0	High	Low	-
12	DI 12 (Z. 10, 11) AI 1	High	Low	-

Zależność: Symulacja wejścia cyfrowego jest wybierana przez p0795.
Patrz również: p0795

Wskazówka: Parametr ten nie jest zapisywany przy zapisie parametrów do EEPROM (p0971).
AI: Analog Input (wejście analogowe)
DI: Digital Input (wejście cyfrowe)
Z: Zaciski

p0797[0...1] CU tryb symulacji wejść analogowych / CU tryb sym AI

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawia tryb symulacji dla wejść analogowych.

Wartość:
0: Ewaluacja zacisku dla wejścia analogowego x
1: Symulacja dla wejścia analogowego x

Indeks:
[0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Zależność: Wartość zadana dla napięcia wejściowego jest podawana przez p0798.
Patrz również: p0798

Wskazówka: Parametr ten nie jest zapisywany przy zabezpieczaniu danych (p0971).
AI: Analog Input (wejście analogowe)

p0798[0...1] CU wejścia analogowe, tryb symulacji, wartość zadana / CU w zad sym AI

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-50.000	2000.000	0.000

Opis: Ustawia wartość zadaną dla wartości wejściowej w trybie symulacji wejść analogowych.

Indeks:
[0] = AI0 (Z. 3/4)
[1] = AI1 (Z. 10/11)

Zależność: Symulację wejścia analogowego wybiera się przez p0797.
Jeśli AI x jest sparametryzowane jako wejście napięciowe (p0756), wtedy wartość zadana jest napięciem w V.
Jeśli AI x jest sparametryzowane jako wejście prądowe (p0756), wtedy wartość zadana jest prądem w mA.
Patrz również: p0756, p0797

Wskazówka: Parametr ten nie jest zapisywany przy zabezpieczaniu danych (p0971).
AI: Analog Input (wejście analogowe)

p0802 Karta pamięci jako źródło/cel transferu danych / Karta pam źr/cel

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	100	0

Opis: Ustawia numer do transferu danych backupu parametrów z/na kartę pamięci.
Transfer z karty pamięci do pamięci urządzenia (p0804 = 1):
- Ustawia źródło backupu danych (np. p0802 = 48 --> PS048xxx.ACX jest źródłem).
Transfer z nieulotnej pamięci urządzenia na kartę pamięci (p0804 = 2):
- Ustawia cel backupu danych (np. p0802 = 23 --> PS023xxx.ACX jest celem).

Zależność: Patrz również: p0803, p0804

Wskazówka: Transfer danych nie wpływa na ulotną pamięć urządzenia.

p0803 Pamięć urządzenia jako źródło/cel transferu danych / Pam urządz źr/cel

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	30	0

Opis: Ustawia numer zestawu parametrów do transferu kopii z/do pamięci nieulotnej urządzenia.
Transfer z karty pamięci do pamięci urządzenia (p0804 = 1):
- Ustawia cel transferu parametrów (np. p0803 = 10 --> PS010xxx.ACX jest celem).
Transfer z nieulotnej pamięci urządzenia na kartę pamięci (p0804 = 2):
- Ustawia źródło transferu danych (np. p0803 = 11 --> PS011xxx.ACX jest źródłem).

Wartość:
0: Standardowe źródło/cel
10: Źródło/cel z ustawieniem 10
11: Źródło/cel z ustawieniem 11
12: Źródło/cel z ustawieniem 12
30: Źródło/cel z ustawieniem 30

Zależność: Patrz również: p0802, p0804

Wskazówka: Transfer danych nie wpływa na ulotną pamięć urządzenia.

p0804 Start transferu danych / Start transf dan

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1100	0

Opis: Ustawia kierunek i rozpoczęcie transferu danych między kartą pamięci i pamięcią nieulotną urządzenia.
Przykład 1:
Kopia zapasowa parametrów z numerem 0 ma być przeniesiona z nieulotnej pamięci urządzenia na kartę pamięci. Na karcie pamięci kopia powinna być zachowana z numerem 22.
p0802 = 22 (określa numer 22 jako docelowy numer kopii na karcie pamięci)
p0803 = 0 (wybiera kopię o numerze 0 jako zestaw źródłowy w pamięci urządzenia)
p0804 = 2 (rozpoczyna transfer danych z pamięci urządzenia na kartę pamięci)
--> PS000xxx.ACX jest przenoszony z pamięci urządzenia i zachowywany na karcie pamięci jako PS022xxx.ACX.
--> Kopię parametrów PS022xxx.ACX na karcie pamięci można wykorzystać do zabezpieczenia danych.

Przykład 2:

Kopia zapasowa parametrów z numerem 22 ma być przeniesiona z karty pamięci do nieulotnej pamięci napędu. W napędzie zestaw ma być zapisany z numerem 10.

p0802 = 22 (określa kopię o numerze 22 jako źródło na karcie pamięci)

p0803 = 10 (określa numer 10 jako docelowy numer kopii w pamięci urządzenia)

p0804 = 1 (rozpoczyna transfer danych z karty pamięci do pamięci urządzenia)

--> PS022xxx.ACX jest przenoszony z karty pamięci i zachowywany w pamięci urządzenia jako PS010xxx.ACX.

--> Taką kopię parametrów można załadować poprzez p0010 = 30 i p0970 = 10 do ulotnej pamięci urządzenia.

--> W celu trwałego zapisu w pamięci urządzenia oraz na karcie pamięci kopię parametrów można zapisać poprzez p0971 = 1.

Przykład 3 (tylko w przypadku PROFIBUS/PROFINET):

Pliki konfiguracyjne urządzenia PROFIBUS lub PROFINET (GSD) powinny zostać przeniesione z pamięci urządzenia na kartę pamięci.

p0802 = (nieistotny)

p0803 = (nieistotny)

p0804 = 12 (rozpoczęcie przesyłania plików GSD na kartę pamięci)

--> Pliki GSD zostaną przesłane z pamięci urządzenia na kartę pamięci i zapisane w katalogu /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG.

Wartość:

0: Nieaktywne
1: Karta pamięci do pamięci urządzenia
2: Pamięć urządzenia na kartę pamięci
12: Pamięć urządzenia (pliki GSD) na kartę pamięci
1001: Nie można otworzyć pliku karcie pamięci
1002: Nie można otworzyć pliku w pamięci urządzenia
1003: Nie znaleziono karty pamięci
1100: Transfer pliku niemożliwy

Zalecenie:

Po wyłączeniu/załączeniu CU zestaw parametrów jest ładowany na kartę pamięci z numerem 0. Dlatego nie jest zalecane wykonywanie kopii zapasowych o numerze 0 (p0803 = 0) w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zależność:

Patrz również: p0802, p0803

Uwaga:

Nie wolno wyjmować karty pamięci podczas transferu danych.

Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości nie można wykonać kolejnej modyfikacji parametru, a status jest wyświetlany w r3996. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka:

Jeśli przy załączeniu jednostki sterującej na karcie pamięci zostanie wykryty backup parametrów z ustawieniem 0 (PS000xxx.ACX), to będzie on automatycznie przetransferowany do pamięci urządzenia.

Jeśli wetknięta jest karta pamięci, to przy nieulotnym zapisie parametrów automatycznie zapisywany jest backup parametrów z ustawieniem 0 (PS000xxx.ACX) na karcie pamięci (np. przez funkcję "Copy RAM to ROM").

Po zakończonym bezbłędnym transferze danych ten parametr jest automatycznie przywracany na 0. W przypadku błędu parametr ustawiany jest na wartość > 1000. Możliwe przyczyny błędu:

p0804 = 1001:

Backup parametrów ustawiony w p0802 jako źródło nie istnieje na karcie pamięci lub nie ma wystarczającej ilości wolnego miejsca na karcie pamięci.

p0804 = 1002:

Backup parametrów ustawiony w p0803 jako źródło nie istnieje w pamięci urządzenia lub nie ma wystarczającej ilości wolnego miejsca w pamięci urządzenia.

p0804 = 1003:

Nie wetknięto karty pamięci.

p0804 Start transferu danych / Start transf dan

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1100	0

Opis:

Ustawia kierunek i rozpoczęcie transferu danych między kartą pamięci i pamięcią nieulotną urządzenia.

Przykład 1:

Kopia zapasowa parametrów z numerem 0 ma być przeniesiona z nieulotnej pamięci urządzenia na kartę pamięci. Na karcie pamięci kopia powinna być zachowana z numerem 22.

p0802 = 22 (określa numer 22 jako docelowy numer kopii na karcie pamięci)

p0803 = 0 (wybiera kopię o numerze 0 jako zestaw źródłowy w pamięci urządzenia)

p0804 = 2 (rozpoczyna transfer danych z pamięci urządzenia na kartę pamięci)

--> PS000xxx.ACX jest przenoszony z pamięci urządzenia i zachowywany na karcie pamięci jako PS022xxx.ACX.

--> Kopię parametrów PS022xxx.ACX na karcie pamięci można wykorzystać do zabezpieczenia danych.

Przykład 2:

Kopia zapasowa parametrów z numerem 22 ma być przeniesiona z karty pamięci do nieulotnej pamięci napędu. W napędzie zestaw ma być zapisany z numerem 10.

p0802 = 22 (określa kopię o numerze 22 jako źródło na karcie pamięci)

p0803 = 10 (określa numer 10 jako docelowy numer kopii w pamięci urządzenia)

p0804 = 1 (rozpoczyna transfer danych z karty pamięci do pamięci urządzenia)

--> PS022xxx.ACX jest przenoszony z karty pamięci i zachowywany w pamięci urządzenia jako PS010xxx.ACX.

--> Taką kopię parametrów można załadować poprzez p0010 = 30 i p0970 = 10 do ulotnej pamięci urządzenia.

--> W celu trwałego zapisu w pamięci urządzenia oraz na karcie pamięci kopię parametrów można zapisać poprzez p0971 = 1.

Przykład 3 (tylko w przypadku PROFIBUS/PROFINET):

Pliki konfiguracyjne urządzenia PROFIBUS lub PROFINET (GSD) powinny zostać przeniesione z pamięci urządzenia na kartę pamięci.

p0802 = (nieistotny)

p0803 = (nieistotny)

p0804 = 12 (rozpoczęcie przesyłania plików GSD na kartę pamięci)

--> Pliki GSD zostaną przesłane z pamięci urządzenia na kartę pamięci i zapisane w katalogu /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG.

Wartość:

0: Nieaktywne
1: Karta pamięci do pamięci urządzenia
2: Pamięć urządzenia na kartę pamięci
1001: Nie można otworzyć pliku karcie pamięci
1002: Nie można otworzyć pliku w pamięci urządzenia
1003: Nie znaleziono karty pamięci
1100: Transfer pliku niemożliwy

Zalecenie:

Po wyłączeniu/załączeniu CU zestaw parametrów jest ładowany na kartę pamięci z numerem 0. Dlatego nie jest zalecane wykonywanie kopii zapasowych o numerze 0 (p0803 = 0) w pamięci nieulotnej urządzenia.

Zależność:

Patrz również: p0802, p0803

Uwaga:

Nie wolno wyjmować karty pamięci podczas transferu danych.

Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości nie można wykonać kolejnej modyfikacji parametru, a status jest wyświetlany w r3996. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka:

Jeśli przy załączeniu jednostki sterującej na karcie pamięci zostanie wykryty backup parametrów z ustawieniem 0 (PS000xxx.ACX), to będzie on automatycznie przetransferowany do pamięci urządzenia.

Jeśli wetknięta jest karta pamięci, to przy nieulotnym zapisie parametrów automatycznie zapisywany jest backup parametrów z ustawieniem 0 (PS000xxx.ACX) na karcie pamięci (np. przez funkcję "Copy RAM to ROM").

Po zakończonym bezbłędnym transferze danych ten parametr jest automatycznie przywracany na 0. W przypadku błędu parametr ustawiany jest na wartość > 1000. Możliwe przyczyny błędu:

p0804 = 1001:

Backup parametrów ustawiony w p0802 jako źródło nie istnieje na karcie pamięci lub nie ma wystarczającej ilości wolnego miejsca na karcie pamięci.

p0804 = 1002:
Backup parametrów ustawiony w p0803 jako źródło nie istnieje w pamięci urządzenia lub nie ma wystarczającej ilości wolnego miejsca w pamięci urządzenia.
p0804 = 1003:
Nie wetknięto karty pamięci.

p0806 BI: Blokada priorytetu sterowania / Blok prior ster

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla blokowania priorytetu sterowania.

Zależność: Patrz również: r0807

Wskazówka: Priorytet sterowania jest używany np. przez program uruchomieniowy (panel sterowania).

r0807.0 BO: Priorytet sterowania aktywny / Priorytet ster akt

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla, gdzie znajduje się priorytet sterowania.
Napęd może być sterowany przez połączenie BICO lub z zewnątrz (np. program uruchomieniowy).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Priorytet sterowania aktywny	Tak	Nie	3030, 6031

Zależność: Patrz również: p0806

Uwaga: Priorytet sterowania oddziaływuje tylko na słowo sterowania 1 i wartość zadaną prędkości 1. Inne słowa sterowania/wartości zadane mogą być przesyłane z urządzenia automatyzacji.

Wskazówka: Bit 0 = 0: Połączenie BICO aktywne
Bit 0 = 1: Priorytet sterowania dla PC/AOP
Priorytet sterowania jest przykładowo używany przez program uruchomieniowy (panel sterowania napędu).

p0809[0...2] Kopiowanie zestawu danych rozkazowych CDS / Kopiowanie CDS

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Kopiowanie jednego zestawu danych rozkazowych (Command Data Set, CDS) do innego.

Indeks: [0] = Źródłowy zestaw danych rozkazowych
[1] = Docelowy zestaw danych rozkazowych
[2] = Start procedury kopiowania

Zależność: Patrz również: r3996

Uwaga: Przy kopiowaniu zestawów danych rozkazowych mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Postępowanie:
1. W indeksie 0 podać, który zestaw danych rozkazowych należy skopiować.
2. W indeksie 1 podać, do którego zestawu danych rozkazowych należy kopiować.
3. Rozpoczęcie kopiowana: indeks 2 ustawić z 0 na 1.
Na zakończenie procesu kopiowania zostanie automatycznie ustawione p0809[2] = 0.

p0810 BI: Wybór zestawu danych rozkazowych CDS Bit 0 / Wybór CDS bit 0

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	722.3

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wyboru zestawu danych rozkazowych bit 0 (Command Data Set, CDS bit 0).
Zależność: Patrz również: r0050, p0811, r0836
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.
Wskazówka: Wybrany przez wejście binektorowe zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0836.
Aktualnie skuteczny zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0050.
Kopiowanie zestawu danych napędu można wywołać przez p0809.

p0810 BI: Wybór zestawu danych rozkazowych CDS Bit 0 / Wybór CDS bit 0

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wyboru zestawu danych rozkazowych bit 0 (Command Data Set, CDS bit 0).
Zależność: Patrz również: r0050, p0811, r0836
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.
Wskazówka: Wybrany przez wejście binektorowe zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0836.
Aktualnie skuteczny zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0050.
Kopiowanie zestawu danych napędu można wywołać przez p0809.

p0811 BI: Wybór zestawu danych rozkazowych CDS Bit 1 / Wybór CDS bit 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wyboru zestawu danych rozkazowych bit 1 (Command Data Set, CDS bit 1).
Zależność: Patrz również: r0050, p0810, r0836
Wskazówka: Wybrany przez wejście binektorowe zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0836.
Aktualnie skuteczny zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0050.
Kopiowanie zestawu danych napędu można wywołać przez p0809.

p0819[0...2] Kopiowanie zestawu danych napędu DDS / Kopiowanie CDS

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: C(15)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8565
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Kopiowanie jednego zestawu danych napędu (Drive Data Set, DDS) do innego.
Indeks: [0] = Źródłowy zestaw danych napędu
[1] = Docelowy zestaw danych napędu
[2] = Start procedury kopiowania
Zależność: Patrz również: r3996
Uwaga: Przy kopiowaniu zestawów danych napędu mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Procedura:
1. W indeksie 0 podać, który zestaw danych napędu należy skopiować.
2. W indeksie 1 podać, do którego zestawu danych napędu należy kopiować.
3. Rozpoczęcie kopiowana: indeks 2 ustawić z 0 na 1.

Na zakończenie procesu kopiowania zostanie automatycznie ustawione p0819[2] = 0.

p0820[0...n] BI: Wybór zestawu danych napędu DDS bit 0 / Wybór DDS bit 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: C(15), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8565
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wyboru zestawu danych napędu bit 0 (Drive Data Set, DDS bit 0).

Zależność: Patrz również: r0051, p0826, r0837

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p0821[0...n] BI: Wybór zestawu danych napędu DDS bit 1 / Wybór DDS bit 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: C(15), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8565, 8570
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wyboru zestawu danych napędu bit 1 (Drive Data Set, DDS bit 1).

Zależność: Patrz również: r0051, r0837

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p0826[0...n] Numer silnika przełączenia silnika / Nr sil przeł sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(3), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawia dowolny numer silnika dla przełączania zestawów danych napędowych.

Jeżeli ten sam silnik jest wykorzystywany w różnych zestawach danych napędowych, to ten sam numer silnika należy wprowadzić do tych zestawów danych.

Jeżeli silnik został przełączony zestawem danych napędu, należy zastosować różne numery silnika. W tym przypadku przełączenie zestawu danych jest możliwe tylko przy blokadzie impulsów.

Wskazówka: W przypadku takich samych numerów silnika, przy przełączaniu zestawów danych, do dalszych obliczeń wykorzystywany jest ten sam model termiczny silnika. Jeżeli podane są różne numery silnika, do obliczeń wykorzystywane są również różne modele (silnik nieaktywny schładza się w każdym przypadku).

Przy jednakowym numerze silnika, przy przełączaniu zestawów danych przenoszone są wartości korekcji Rs, Lh lub adaptacji kT (patrz r1782, r1787, r1797).

r0835.2...8 CO/BO: Słowo stanu przełączenia zestawu danych / ZSW DDS

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8575
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświeta słowo stanu dla przełączenia zestawu danych napędu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
02	Wewnętrzne obliczanie parametrów aktywne	Tak	Nie	-
04	Zwarcie twornika aktywne	Tak	Nie	-
05	Identyfikacja trwa	Tak	Nie	-
06	Trwa zdejmowanie charakterystyki tarcia	Tak	Nie	-
07	Trwa pomiar obrotowy	Tak	Nie	-
08	Trwa identyfikacja silnika	Tak	Nie	-

Wskazówka:
Do bitu 02:
Przełączenie zestawu danych jest opóźnione o czas dla wewnętrznych obliczeń.
Do bitu 04:
Przełączenie zestawu danych jest wykonywane tylko, gdy nie jest aktywowane wewnętrzne zwarcie twornika.
Do bitu 05:
Przełączenie zestawu danych jest wykonywane tylko, gdy nie biegnie identyfikacja położenia biegunów.
Do bitu 07:
Przełączenie zestawu danych jest wykonywane tylko, gdy nie biegnie pomiar obrotowy.
Do bitu 08:
Przełączenie zestawu danych jest wykonywane tylko, gdy nie biegnie identyfikacja danych silnika.

r0836.0...1 CO/BO: Wybrany zestaw rozkazowych (CDS, Command Data Set) / Wybrany CDS

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8560
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla zestaw danych rozkazowych (Command Data Set, CDS) wybrany przez wejście binektorowe.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wybór CDS bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Wybór CDS bit 1	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: r0050, p0810, p0811

Wskazówka:
Zestawy danych rozkazowych są wybierane przez wejście binektorowe p0810 i kolejne.
Aktualnie skuteczny zestaw danych rozkazowych jest wyświetlany w r0050.

r0837.0...1 CO/BO: Wybrany zestaw danych napędu DDS / Wybrany DDS

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8565
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla zestaw danych napędu (Drive Data Set, DDS) wybrany przez wejście binektorowe.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wybór DDS bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Wybór DDS bit 1	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: r0051, p0820, p0821

Wskazówka: Zestawy danych rozkazowych są wybierane przez wejście binektorowe p0820 i kolejne.
Aktualnie skuteczny zestaw danych napędu jest wyświetlany w r0051.
Jeśli występuje tylko jeden zestaw danych, to w tym parametrze wyświetlana jest wartość 0 i nie ma wyboru przez wejście binektorowe.

p0840[0...n] BI: ZAŁ/ WYŁ (WYŁ1) / ZAŁ/ WYŁ1 (WYŁ1)

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 2512
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.0
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "ZAŁ/WYŁ (WYŁ1)".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 0 (STW1.0).

Zalecenie: Przez zmianę ustawienia tego wejścia binektorowego nie można załączyć, lecz tylko przez odpowiednią zmianę sygnału źródła.

Zależność: Patrz również: p1055, p1056

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Przy wejściu binektorowym p0840 = 0 silnik może pracować w trybie jog przez wejście binektorowe p1055 lub p1056.
Rozkaz "ZAŁ/WYŁ (WYŁ1)" można podawać przez wejście binektorowe p0840 lub BI: p1055/p1056.
Przy wejściu binektorowym p0840 = 0 kwitowana jest blokada załączenia.
Tylko załączające źródło sygnału może ponownie wyłączyć.
Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie można go zmieniać.

Wskazówka: Przy napędzie z regulacją prędkości obrotowej (p1300 = 20) obowiązuje:
- BI: p0840 = Sygnał 0: OFF1 (hamowanie po rampie, następnie zdjęcie impulsów i blokada załączenia)
Przy napędzie z regulacją momentu obrotowego (p1300 = 22) obowiązuje:
- BI: p0840 = Sygnał 0: Natychmiastowe skasowanie impulsów
Przy napędzie z regulacją momentu obrotowego (uaktywnione przez p1501) obowiązuje:
- BI: p0840 = Sygnał 0: brak własnej reakcji, ale zdjęcie impulsów przy wykryciu zatrzymania (p1226, p1227)
Przy napędzie z regulacją prędkości/momentu obrotowego obowiązuje:
- BI: p0840 = sygnał 0/1: ON (można zwolnić impulsy)

p0840[0...n] BI: ZAŁ/ WYŁ (WYŁ1) / ZAŁ/ WYŁ1 (WYŁ1)

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 2512
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	[0] 722.0
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "ZAŁ/WYŁ (WYŁ1)".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 0 (STW1.0).

Zalecenie: Przez zmianę ustawienia tego wejścia binektorowego nie można załączyć, lecz tylko przez odpowiednią zmianę sygnału źródła.

Zależność: Patrz również: p1055, p1056

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Przy wejściu binektorowym p0840 = 0 silnik może pracować w trybie jog przez wejście binektorowe p1055 lub p1056.
Rozkaz "ZAŁ/WYŁ (WYŁ1)" można podawać przez wejście binektorowe p0840 lub BI: p1055/p1056.
Przy wejściu binektorowym p0840 = 0 kwitowana jest blokada załączenia.
Tylko załączające źródło sygnału może ponownie wyłączyć.
Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie można go zmieniać.

Wskazówka: Przy napędzie z regulacją prędkości obrotowej (p1300 = 20) obowiązuje:
- BI: p0840 = Sygnał 0: OFF1 (hamowanie po rampie, następnie zdjęcie impulsów i blokada załączenia)
Przy napędzie z regulacją momentu obrotowego (p1300 = 22) obowiązuje:
- BI: p0840 = Sygnał 0: Natychmiastowe skasowanie impulsów
Przy napędzie z regulacją momentu obrotowego (uaktywnione przez p1501) obowiązuje:
- BI: p0840 = Sygnał 0: brak własnej reakcji, ale zdjęcie impulsów przy wykryciu zatrzymania (p1226, p1227)
Przy napędzie z regulacją prędkości/momentu obrotowego obowiązuje:
- BI: p0840 = sygnał 0/1: ON (można zwolnić impulsy)

p0844[0...n] BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ2

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2090.1 [1] 1 [2] 2090.1 [3] 2090.1

Opis: Ustawia pierwsze źródło sygnału dla rozkazu "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2)".
Następujące sygnały są poddawane operacji AND:
- BI: p0844 "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1"
- BI: p0845 "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 2"
Dla profilu PROFIdrive wynik operacji AND odpowiada słowu sterowania 1 bit 1 (STW1.1).
BI: p0844 = sygnał 0 lub BI: p0845 = sygnał 0
- WYŁ2 (natychmiastowe skasowanie impulsów i blokada załączenia)
BI: p0844 = sygnał 1 i BI: p0845 = sygnał 1
- Brak WYŁ2 (zwolnienie możliwe)

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

⚠

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p0844[0...n] BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ2

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia pierwsze źródło sygnału dla rozkazu "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2)".
Następujące sygnały są poddawane operacji AND:
- BI: p0844 "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1"
- BI: p0845 "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 2"
Dla profilu PROFIdrive wynik operacji AND odpowiada słowu sterowania 1 bit 1 (STW1.1).
BI: p0844 = sygnał 0 lub BI: p0845 = sygnał 0
- WYŁ2 (natychmiastowe skasowanie impulsów i blokada załączenia)
BI: p0844 = sygnał 1 i BI: p0845 = sygnał 1
- Brak WYŁ2 (zwolnienie możliwe)

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p0845[0...n] BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 2 / 2. źr syg WYŁ2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 8720, 8820, 8920
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia drugie źródło sygnału dla rozkazu "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2)".
Następujące sygnały są poddawane operacji AND:
- BI: p0844 "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1"
- BI: p0845 "Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 2"

Dla profilu PROFIdrive wynik operacji AND odpowiada słowu sterowania 1 bit 1 (STW1.1).
BI: p0844 = sygnał 0 lub BI: p0845 = sygnał 0
- WYŁ2 (natychmiastowe skasowanie impulsów i blokada załączenia)

BI: p0844 = sygnał 1 i BI: p0845 = sygnał 1
- Brak WYŁ2 (zwolnienie możliwe)

Zachować ostrożność: To wejście binektorowe jest skuteczne przy "Priorytecie sterowania z PC".

p0848[0...n] BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ3

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2090.2 [1] 1 [2] 2090.2 [3] 2090.2

Opis: Ustawia pierwsze źródło sygnału dla rozkazu "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3)".
Następujące sygnały są poddawane operacji AND:
- BI: p0848 "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źródło sygnału 1"
- BI: p0849 "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źródło sygnału 2"

Dla profilu PROFIdrive wynik operacji AND odpowiada słowu sterowania 1 bit 2 (STW1.2).
BI: p0848 = sygnał 0 lub BI: p0849 = sygnał 0
- WYŁ3 (hamowanie po rampie WYŁ3 (p1135), następnie skasowanie impulsów i blokada załączenia)

BI: p0848 = sygnał 1 i BI: p0849 = sygnał 1
- Brak WYŁ3 (zwolnienie możliwe)

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Dla napędu z regulacją momentu (aktywowaną przez p1501) obowiązuje:
BI: p0848 = sygnał 0:
- Brak własnej reakcji hamowania, lecz skasowanie impulsów przy wykryciu postoju (p1226, p1227).

p0848[0...n] BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ3

CU240B-2 CU240E-2 CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
	Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	1

Opis:
Ustawia pierwsze źródło sygnału dla rozkazu "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3)".
Następujące sygnały są poddawane operacji AND:
- BI: p0848 "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źródło sygnału 1"
- BI: p0849 "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źródło sygnału 2"

Dla profilu PROFIdrive wynik operacji AND odpowiada słowu sterowania 1 bit 2 (STW1.2).
BI: p0848 = sygnał 0 lub BI: p0849 = sygnał 0
- WYŁ3 (hamowanie po rampie WYŁ3 (p1135), następnie skasowanie impulsów i blokada załączenia)

BI: p0848 = sygnał 1 i BI: p0849 = sygnał 1
- Brak WYŁ3 (zwolnienie możliwe)

Zachować ostrożność:
Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga:
Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka:
Dla napędu z regulacją momentu (aktywowaną przez p1501) obowiązuje:
BI: p0848 = sygnał 0:
- Brak własnej reakcji hamowania, lecz skasowanie impulsów przy wykryciu postoju (p1226, p1227).

p0849[0...n] BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 2 / 2. źr syg WYŁ3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis:
Ustawia drugie źródło sygnału dla rozkazu "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3)".
Następujące sygnały są poddawane operacji AND:
- BI: p0848 "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źródło sygnału 1"
- BI: p0849 "Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źródło sygnału 2"

Dla profilu PROFIdrive wynik operacji AND odpowiada słowu sterowania 1 bit 2 (STW1.2).
BI: p0848 = sygnał 0 lub BI: p0849 = sygnał 0
- WYŁ3 (hamowanie po rampie WYŁ3 (p1135), następnie skasowanie impulsów i blokada załączenia)

BI: p0848 = sygnał 1 i BI: p0849 = sygnał 1
- Brak WYŁ3 (zwolnienie możliwe)

Zachować ostrożność:
To wejście binektorowe jest skuteczne przy "Priorytecie sterowania z PC".

Wskazówka:
Dla napędu z regulacją momentu (aktywowaną przez p1501) obowiązuje:
BI: p0849 = sygnał 0:
- Brak własnej reakcji hamowania, lecz skasowanie impulsów przy wykryciu postoju (p1226, p1227).

p0852[0...n] BI: Zwolnienie pracy/blokada pracy / Zwolnienie pracy

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.3
			[1] 1
			[2] 2090.3
			[3] 2090.3

Opis:
Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "Zwolnienie pracy/blokada pracy".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 3 (STW1.3).
BI: p0852 = sygnał 0
Blokada pracy (skasować impulsy).
BI: p0852 = sygnał 1
Zwolnienie pracy (zwolnienie impulsów możliwe).

Zachować ostrożność:
Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga:
Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p0852[0...n] BI: Zwolnienie pracy/blokada pracy / Zwolnienie pracy

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	1

Opis:
Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "Zwolnienie pracy/blokada pracy".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 3 (STW1.3).
BI: p0852 = sygnał 0
Blokada pracy (skasować impulsy).
BI: p0852 = sygnał 1
Zwolnienie pracy (zwolnienie impulsów możliwe).

Zachować ostrożność:
Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga:
Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p0854[0...n] BI: Sterowanie przez PLC/brak sterowania przez PLC / Sterowanie PLC

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.10
			[1] 1
			[2] 2090.10
			[3] 2090.10

Opis:
Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "Sterowanie przez PLC/brak sterowania przez PLC".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 10 (STW1.10).
BI: p0854 = sygnał 0
Brak sterowania przez PLC.
BI: p0854 = sygnał 1
Sterowanie przez PLC.

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Bit ten służy do wyzwolenia reakcji napędów przy awarii sterowania (F07220). Jeśli nie ma sterowania, to powinno być ustawione wejście binektorowe p0854 = 1.

Jeśli sterowanie występuje, to musi być ustawione STW1.10 = 1 (PZD1), dzięki czemu otrzymywane dane są aktualizowane. Obowiązuje to niezależnie od ustawienia w p0854 i również przy swobodnej konfiguracji telegramu (p0922 = 999).

p0854[0...n] BI: Sterowanie przez PLC/brak sterowania przez PLC / Sterowanie PLC

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "Sterowanie przez PLC/brak sterowania przez PLC".

Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 10 (STW1.10).

BI: p0854 = sygnał 0

Brak sterowania przez PLC.

BI: p0854 = sygnał 1

Sterowanie przez PLC.

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Bit ten służy do wyzwolenia reakcji napędów przy awarii sterowania (F07220). Jeśli nie ma sterowania, to powinno być ustawione wejście binektorowe p0854 = 1.

Jeśli sterowanie występuje, to musi być ustawione STW1.10 = 1 (PZD1), dzięki czemu otrzymywane dane są aktualizowane. Obowiązuje to niezależnie od ustawienia w p0854 i również przy swobodnej konfiguracji telegramu (p0922 = 999).

p0855[0...n] BI: Bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego / Bezwar zwol ham

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "Bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego".

Zależność: Patrz również: p0858

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Sygnał przez BI: p0858 (bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego) ma wyższy priorytet niż przez BI: p0855 (bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego).

p0856[0...n] BI: Zwolnienie regulatora prędkości obrotowej / Zwolnić reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "zwolnienie regulatora prędkości obrotowej" (r0898.12).

Sygnał 0: Ustawienie członu I i wyjścia regulatora prędkości na zero.

Sygnał 1: Zwolnienie regulatora prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: r0898

Wskazówka: Przy cofnięciu "Zwolnienia regulatora prędkości obrotowej" zamykany jest ewentualnie występujący hamulec.
Cofnięcie "Zwolnienia regulatora prędkości obrotowej" nie prowadzi do kasowania impulsów.

p0857 Czas kontrolny jednostki mocy / t_kontr JM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8760, 8864, 8964
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
100.0 [ms]	60000.0 [ms]	10000.0 [ms]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla jednostki mocy.
Po zboczu 0/1 rozkazu ON/OFF1 uruchamiany jest czas kontrolny. Jeśli jednostka mocy nie dostarczy komunikatu gotowości w trakcie czasu kontrolnego, to zostanie wyzwolony błąd F07802.

Zależność: Patrz również: F07802, F30027

Uwaga: Maksymalny czas dla ładowania wstępnego obwodu DC jest kontrolowany w jednostce mocy i nie można go zmienić. Maksymalny czas trwania ładowania wstępnego zależy od jednostki mocy.
Czas kontrolny dla ładowania wstępnego jest uruchamiany po rozkazie ON (BI: p0840 = sygnał 0/1). Przy przekroczeniu maksymalnego czasu ładowania wstępnego wyzwalany jest błąd F30027.

Wskazówka: Ustawienie fabryczne dla p0857 zależy od jednostki mocy.
Czas kontrolny dla komunikatu gotowości jednostki mocy obejmuje czas dla ładowania wstępnego obwodu DC oraz w razie potrzeby czas odbicia (nieczułości) styczników.
Zbyt mała wartość w p0857 po zwolnieniu prowadzi do odpowiedniego błędu.

p0858[0...n] BI: Bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego / Bezwar zamkn ham

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 2701
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "Bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego".

Zależność: Patrz również: p0855

Wskazówka: Sygnał przez BI: p0858 (bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego) ma wyższy priorytet niż przez BI: p0855 (bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego).
Przy sygnale 1 przez BI: p0858 wykonywany jest rozkaz "bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego" i wewnętrznie podawana jest wartość zadana zero.

p0860 BI: Sygnał zwrotny stycznika sieciowego / S zwr stycz siec

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2634
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	863.1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału zwrotnego od stycznika sieciowego.

Zalecenie: Przy aktywowanej kontroli (BI: p0860 nierówne r0863.1) do wysterowania stycznika sieciowego należy stosować sygnał BO: r0863.1 własnego obiektu napędowego.

Zależność: Patrz również: p0861, r0863
Patrz również: F07300

Uwaga: Kontrola stycznika sieciowego jest deaktywowana, gdy jako źródło sygnału dla sygnału zwrotnego stycznika sieciowego ustawiony jest sygnał wysterowania własnego obiektu napędowego (BI: p0860 = r0863.1).

Wskazówka: Stan stycznika sieciowego jest kontrolowany zależnie od sygnału BO: r0863.1.
Przy aktywowanej kontroli (BI: p0860 nierówne r0863.1) błąd F07300 jest zgłaszany również wtedy, gdy stycznik jest zamknięty, zanim następuje wysterowanie przez r0863.1.

p0861 Czas kontrolny stycznika sieciowego / t_kontr stycz siec

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2634
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	5000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla stycznika sieciowego.

Czas uruchamia się przy każdym procesie łączeniowym stycznika sieciowego (r0863.1). Jeśli w trakcie tego czasu nie zostanie wykryty sygnał zwrotny ze stycznika sieciowego, to następuje komunikat.

Zależność: Patrz również: p0860, r0863

Patrz również: F07300

Wskazówka: Kontrola ta jest wyłączona w ustawieniach fabrycznych p0860.

r0863.0...1 CO/BO: Słowo stanu/sterowania sprzężenia napędu / ZSW/STW sprz nap

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu i słowa sterowania sprzężenia napędu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Praca w zamknietej pętli sterowania	Tak	Nie	-
01	Wysterowanie stycznika	Tak	Nie	2634

Wskazówka: Dla bitu 01:

Bit 1 służy do sterowania zewnętrznym stycznikiem sieciowym.

p0867 Czas podtrzymania stycznika głównego po WYŁ1 / JM t_SG po WYŁ1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	500.0 [ms]	50.0 [ms]

Opis: Ustawia czas podtrzymania stycznika głównego po WYŁ1

Zależność: Patrz również: p0869

Wskazówka: Po zabraniu zwolnienia WYŁ1 (źródło z p0840) stycznik główny jest otwierany po upływie tego czasu podtrzymania.

Dla p0869 = 1 (podtrzymanie stycznika głównego przy STO), po ponownym cofnięciu STO musi być pokwitowana blokada załączenia przez źródło z p0840 = 0 (WYŁ1) i jeszcze przed upływem tego czasu podtrzymania powinna zmienić się na 1, w przeciwnym razie następuje otwarcie stycznika głównego.

Przy pracy napędu podłączonego do SINUMERIKa, który zamyka stycznik główny dopiero po rozkazie WYŁ1 (blocksize, chassis), parametr p0867 należy ustawić na minimum 50 ms.

p0869 Konfiguracja sterowania sekwencyjnego / Konfig ster sekw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla sterowania sekwencyjnego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Podtrzymanie zamkniętego stycznika dla STO	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p0867

Wskazówka: Do bitu 00:
Po zabraniu zwolnienia WYŁ1 (źródło z p0840) stycznik główny jest otwierany po upływie tego czasu podtrzymania.
Dla p0869.0 = 1 po ponownym cofnięciu STO musi być pokwitowana blokada załączenia przez źródło z p0840 = 0 (WYŁ1) i jeszcze przed upływem tego czasu podtrzymania (p0867) powinna zmienić się na 1, w przeciwnym razie następuje otwarcie stycznika głównego.

p0897 BI: Wybór osi parkującej / Wybór osi park

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru funkcji "parkująca oś".

Zależność: BI: p0897 = sygnał 0
Funkcja "Oś parkująca" nie jest wybierana.
BI: p0897 = sygnał 1
Funkcja "Oś parkująca" jest wybierana.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Funkcja "Parkująca oś" jest aktywna po wyborze dopiero przy skasowaniu impulsów.

r0898.0...14 CO/BO: Słowo sterowania sekwencyjnego sterowania / STW ster sekw

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla słowa sterowania sekwencyjnego sterowania.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	ZAŁ / WYŁ1	Tak	Nie	-
01	WP / WYŁ2	Tak	Nie	-
02	WP / WYŁ3	Tak	Nie	-
03	Zwolnienie pracy	Tak	Nie	-
04	Zwolnienie generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
05	Kontynuacja generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
06	Zwolnienie wartości zadanej prędkości	Tak	Nie	-
07	Rozkaz otwarcia hamulca	Tak	Nie	-
08	Pełzanie 1	Tak	Nie	3001
09	Pełzanie 2	Tak	Nie	3001
10	Sterowanie przez PLC	Tak	Nie	-
12	Zwolnienie regulatora prędkości	Tak	Nie	-
14	Rozkaz zamknięcia hamulca	Tak	Nie	-

Wskazówka: WP: Warunek pracy

r0899.0...13 CO/BO: Słowo stanu sterowanie sekwencyjnego / ZSW ster sekw

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2503
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu sterowania sekwencyjnego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Gotowy do załączenia	Tak	Nie	-
01	Gotowy do pracy	Tak	Nie	-
02	Praca zwolniona	Tak	Nie	-
03	Pełzanie aktywne	Tak	Nie	-
04	Brak aktywnego wybiegu	WYŁ2 nieaktywny	WYŁ2 aktywny	-
05	Brak szybkiego hamowania	WYŁ3 nieaktywny	WYŁ3 aktywny	-

06	Blokada załączenia aktywna	Tak	Nie	-
07	Napęd gotowy	Tak	Nie	-
08	Zwolnienie regulatora	Tak	Nie	-
09	Żądane sterowanie z PLC	Tak	Nie	-
11	Impulsy uprawnione	Tak	Nie	-
12	Otwarie hamulca trzymającego	Tak	Nie	-
13	Rozkaz zamknięcia hamulca trzymającego	Tak	Nie	-

Wskazówka: Dot. bitu 00, 01, 02, 04, 05, 06, 09:
Sygnały te są wykorzystywane dla słowa stanu 1 przy PROFIdrive.

p0918 Adres PROFIBUS / Adres PB

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2401, 2410
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	1	126	126

Opis: Wyświetla lub ustawia adres PROFIBUS dla interfejsu PROFIBUS na jednostce sterującej.
Adres można ustawić następująco:
1) Poprzez łączniki DIP na Control Unit
--> p0918 jest wówczas tylko do odczytu i pokazuje ustawiony adres.
--> Zmiana działa dopiero po POWER ON.
2) Przez p0918
--> Tylko gdy w przypadku łączników DIP wszystkie łączniki są ustawione na ON albo OFF.
--> Adres jest zapisywany w sposób nie wymagający podtrzymywania przy pomocy funkcji "kopiuj RAM do ROM".
--> Zmiana działa dopiero po POWER ON.

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:
Po zmianie wartości, nie można wykonywać zmian dalszych parametrów i w r3996 wyświetlany jest status. Zmiany będą ponownie możliwe przy r3996 = 0.
Przy p0014 = 0 obowiązuje:
Zanim zmienione ustawienie będzie trwale skuteczne, konieczny jest nieulotny zapis danych z RAM do ROM. W tym celu ustawić p0971 = 1 lub p0014 = 1.

Wskazówka: Dopuszczalne adresy PROFIBUS: 1 ... 126
Adres 126 jest przewidziany dla uruchomienia.
Każda zmiana adresu PROFIBUS działa dopiero po POWER ON.

p0922 Wybór telegramu PZD PROFIdrive / Wyb telegr PZD

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2401, 2420
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	1	999	1

Opis: Ustawienie telegramu wysyłania i odbierania.

Wartość:
1: Telegram standardowy 1, PZD-2/2
20: Telegram standardowy 20, PZD-2/6
350: Telegram SIEMENS 350, PZD-4/4
352: Telegram SIEMENS 352, PZD-6/6
353: SIEMENS telegram 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354: SIEMENS telegram 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999: Swobodne prjektowanie telegramu z BICO

Zależność: Patrz również: p2038
Patrz również: F01505

Wskazówka: Dla p0922 = 100 ... 199 automatycznie ustawiane jest p2038 = 1 i blokowana jest zmiana p2038. W ten sposób dla tych telegramów niezmiennie ustawiony jest tryb interfejsu "SIMODRIVE 611 universal".
Jeśli ustawiona jest wartość nierówna 999 i tym samym jakiś telegram, to połączenia zawarte w telegramie są zablokowane.
Zablokowane połączenia można zmieniać dopiero po ponownym ustawieniu wartości 999.

r0944 CO: Zmiany bufora błędów licznik / Zmiany bufora F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla licznika zmian bufora błędów.
Ten licznik jest zwiększany przy każdej zmianie bufora błędów.

Zalecenie: Wykorzystywane do sprawdzenia, czy bufor błędów został zgodnie odczytany.

Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109

r0945[0...63] Kod błędu / Kod błędu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla numery błędów, które wystąpiły.

Zależność: Patrz również: r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120, r3122

Uwaga: Właściwości bufora błędów można znaleźć w odpowiedniej dokumentacji produktu.

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora błędów (zasada ogólna):
r0945[0], r0949[0], r0948[0], r2109[0] --> aktualny przypadek błędu, błąd 1
. . .
r0945[7], r0949[7], r0948[7], r2109[7] --> aktualny przypadek błędu, błąd 8
r0945[8], r0949[8], r0948[8], r2109[8] --> 1. pokwitowany przypadek błędu, błąd 1
. . .
r0945[15], r0949[15], r0948[15], r2109[15] --> 1. pokwitowany przypadek błędu, błąd 8
. . .
r0945[56], r0949[56], r0948[56], r2109[56] --> 7. pokwitowany przypadek błędu, błąd 1
. . .
r0945[63], r0949[63], r0948[63], r2109[63] --> 7. pokwitowany przypadek błędu, błąd 8

r0946[0...65534] Lista kodów błędów / Lista kodów błędów

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Lista kodów błędów, które wystąpiły w urządzeniu napędowym.
Dostępne są tylko indeksy z ważnym kodem błędeu.

Zależność: Parametr przyporządkowany do kodu błędu jest wprowadzony pod jednakowym indeksem w r0951.

r0947[0...63] Numer błędu / Numer błędu

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr ten jest identyczny z r0945.

r0948[0...63] Czas odbioru błędu w milisekundach / t przyj błędu ms

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla czas pracy systemu w milisekundach, w którym wystąpił błąd.
Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136
Uwaga: Czas składa się razem z r2130 (dni) i r0948 (milisekundy).
Wskazówka: Parametry buforowe są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora błędów, jak również przyporządkowanie indeksów jest przedstawione w r0945.
Przy odczycie parametru przez PROFIdrive obowiązuje typ danych TimeDifference.

r0949[0...63] Wartość błędu / Wartość błędu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla dodatkowe informacje do zaistniałego błędu (jako liczba całkowita).
Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120, r3122
Wskazówka: Parametry buforowe są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora błędów, jak również przyporządkowanie indeksów jest przedstawione w r0945.

p0952 Licznik przypadków błędów / Licz przyp błędów

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6700, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Liczba zaistniałych przypadków błędów od ostatniego skasowania.
Zależność: Przy ustawieniu p0952 = 0 bufor błędów jest kasowany.
Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136

r0963 Szybkość transmisji PROFIBUS / Sz trans PB

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	-

Opis: Wyświetla odpowiednią wartość dla szybkości transmisji PROFIBUS.
Wartość:
0: 9.6 kBit/s
1: 19.2 kBit/s
2: 93.75 kBit/s
3: 187.5 kBit/s
4: 500 kBit/s
6: 1.5 MBit/s
7: 3 MBit/s
8: 6 MBit/s
9: 12 MBit/s
10: 31.25 kBit/s
11: 45.45 kBit/s
255: Nieznany

r0964[0...6] Identyfikacja urządzenia / Ident urządzenia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie identyfikacji urządzenia.

Indeks:
[0] = Firma (Siemens = 42)
[1] = Typ urządzenia
[2] = Wersja firmware
[3] = Data firmware (rok)
[4] = Data firmware (dzień/miesiąc)
[5] = Ilość obiektów napędowych
[6] = Łata/hot fix firmware

Wskazówka: Przykład:
r0964[0] = 42 --> SIEMENS
r0964[1] = typ urządzenia, patrz poniżej
r0964[2] = 403 --> pierwsza część wersji firmware V04.03 (druga część patrz przy indeksie 6)
r0964[3] = 2010 --> rok 2010
r0964[4] = 1705 --> 17 maja
r0964[5] = 2 --> 2 obiekty napędowe
r0964[6] = 200 --> druga część wersji firmware (kompletna wersja: V04.03.02.00)
Typ urządzenia:
r0964[1] = 6100 --> SINAMICS G120 CU240B-2_DP
r0964[1] = 6103 --> SINAMICS G120 CU240B-2
r0964[1] = 6210 --> SINAMICS G120 CU240E-2_DP
r0964[1] = 6211 --> SINAMICS G120 CU240E-2_PN
r0964[1] = 6213 --> SINAMICS G120 CU240E-2
r0964[1] = 6220 --> SINAMICS G120 CU240E-2_DP_F
r0964[1] = 6221 --> SINAMICS G120 CU240E-2_PN_F
r0964[1] = 6223 --> SINAMICS G120 CU240E-2_F

r0965 PROFIdrive numer profilu / Nr profilu PD

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla numer i wersję profilu PROFIdrive.
Stała wartość = 0329 hex.
Bajt 1: Numer profilu = 03 hex = Profil PROFIdrive
Bajt 2: Wersja profilu = 29 hex = Wersja 4.1

Wskazówka: Przy odczycie parametru przez PROFIdrive obowiązuje typ danych Octet String 2.

p0969 Systemowy czas pracy, względny / t_systemowy wzgl

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	4294967295 [ms]	0 [ms]

Opis: Wyświetla systemowy czas pracy w ms od ostatniego POWER ON.

Wskazówka: Wartość w p0969 może być skasowana tylko do 0.
Wartość przepełnia się po ok. 49 dniach.
Przy odczycie parametru przez PROFIdrive obowiązuje typ danych TimeDifference.

p0970 Kasowanie parametrów napędu / Kasow param napędu

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(1, 30)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	300	0

Opis:
Parametr służy do inicjalizacji kasowania parametrów napędu.
Parametry p0100, p0205 nie są przy tym kasowane.
Następujące parametry silnika są ustawiane wstępnie odpowiednio do jednostki mocy: p0300 ... p0311.
Podczas ładowania ustawień 10, 11, 12, tryb pamięci buforowej jest automatycznie deaktywowany (p0014 = 0).

Wartość:
0: Nieaktywne
1: Start kasowania parametrów
3: Start ładowanie nietrwałych parametrów z RAM
5: Start kasowania parametrów Safety
10: Start ładowania parametrów zapisanych przez p0971=10
11: Start ładowania parametrów zapisanych przez p0971=11
12: Start ładowania parametrów zapisanych przez p0971=12
30: Start ładowania zapamiętanego stanu wysyłkowego przez p0971=30
100: Start kasowania połączeń BICO
300: Tylko wewnętrznie dla Siemensa

Zależność:
Patrz również: F01659

Uwaga:
Po zmianie wartości, nie można wykonywać zmian dalszych parametrów i w r3996 wyświetlany jest status. Zmiany będą ponownie możliwe przy r3996 = 0.
Przy aktywowanej pamięci buforowej (patrz p0014), przy ładowaniu zestawu parametrów (p0970 = 10, 11, 12) aktualna parametryzacja zapisywana jest z RAM do ROM.
Osobliwości przy komunikacji przez PROFIBUS DP:
- Komunikacja z masterem Klasy 1 (np. sterowniki S7) jest przerwana.
- Komunikacja z masterem Klasy 2 (np. STARTER) pozostaje utrzymana.

Wskazówka:
Przywracanie ustawień fabrycznych można rozpocząć tylko wtedy, gdy wcześniej ustawiono p0010 = 30 (reset parametrów).
Na koniec obliczeń automatycznie ustawiane jest p0970 = 0.
Kasowanie parametrów jest zakończone przez p0970 = 0 i r3996[0] = 0.
Przy p0970 = 5 obowiązuje:
Musi być ustawione hasło dla Safety Integrated.
Gdy Safety Integrated jest zwolnione, może to powodować komunikaty, które wymagają testu odbiorczego.
Następnie zapisać parametry i wykonać POWER ON.
Przy p0970 = 1 obowiązuje:
Jeśli sparametryzowana jest funkcja Safety Integrated (p9601), to parametry Safety nie są kasowane. W tym przypadku wystawiany jest błąd (F01659) z wartością błędu 2.
Ogólnie obowiązuje:
Jeden indeks parametrów p2100, p2101, p2118, p2119, p2126, p2127 nie jest kasowany, jeśli komunikat sparametryzowany dokładnie w tym indeksie jest aktywny.

p0971 Zapis parametrów / Zapis param

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	30	0

Opis:
Ustawienie do zapisu parametrów w pamięci nieulotnej.
Podczas procesu zapisu uwzględniane są tylko przewidziane do zapisu parametry nastawcze.

Wartość:
0: Nieaktywne
1: Zapis obiektu napędowego
10: Nieulotny zapis ustawienia 10

11: Nieulotny zapis ustawienia 11
12: Nieulotny zapis ustawienia 12
30: Nieulotny zapis stanu wysyłkowego jako ustawienie 30

Zależność: Patrz również: p0970, p1960, p3845, r3996

Zachować ostrożność: Jeśli (opcjonalna) karta pamięci jest wetknięta i nie jest używany interfejs USB, to obowiązuje:
Parametry są zapisywane również na karcie pamięci i tym samym nadpisują istniejące już dane!

Uwaga: Napięcie zasilające jednostki sterującej wolno wyłączyć dopiero po zakończeniu operacji zapamiętywania (tzn. po rozpoczęciu zapamiętywania odczekać, aż parametr będzie miał znowu wartość 0).
W trakcie opracji zapamiętywania zablokowany jest zapis parametrów.
Postęp procesu zapamiętywania wyświetlany jest w r3996.
Do p0971 = 30:
Wykonanie tej funkcji zapamiętania nadpisuje oryginalny stan wysyłkowy.

Wskazówka: Parametry zapisane przez p0971 = 10, 11, 12 można załadować ponownie przez p0970 = 10, 11 lub 12.
Dane identyfikacji i konserwacji (I&M data, p8806 i kolejne) są zapisywane tylko przy p0971 = 1.

p0972 Reset urządzenia napędowego / Reset urz nap

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawia żądaną procedurę do wykonania resetu sprzętowego przy urządzeniu napędowym.

Wartość:
0: Nieaktywne
1: Reset sprzętowy natychmiast
2: Reset sprzętowy przygotowanie
3: Reset sprzętowy po zaniku komunikacji cyklicznej

Niebezpieczeństwo: Należy zapewnić, że układ znajduje się w stanie bezpiecznym.
Nie wolno w tym czasie żądać uzyskania dostępu do karty pamięci/pamięci urządzenia jednostki sterującej.

Wskazówka: Dla wartości = 1:
Reset jest przeprowadzany natychmiast i przerywana jest komunikacja.
Po nawiązaniu komunikacji przeprowadzić kontrolę procesu resetowania (patrz poniżej).
Dla wartości = 2:
Ustawienie pomocnicze do kontroli procesu resetowania.
Jako pierwszy ustawić p0972 = 2 i odczytać ponownie. Jako drugi ustawić p0972 = 1 (to zlecenie może nie być już kwitowalne). Następnie przerywana jest komunikacja.
Po nawiązaniu komunikacji przeprowadzić kontrolę procesu resetowania (patrz poniżej).
Dla wartości = 3:
Reset jest przeprowadzany po przerwaniu komunikacji cyklicznej. Ustawienie to służy do synchronizowanego resetu wielu urządzeń napędowych przez sterowanie.
Gdy nie jest aktywna żadna komunikacja cykliczna, wtedy reset jest wykonywany natychmiast.
Po nawiązaniu komunikacji przeprowadzić kontrolę procesu resetowania (patrz poniżej).
Do kontroli procesu resetowania:
Po nowym starcie urządzenia napędowego i nawiązaniu komunikacji odczytać p0972 i sprawdzić poniższe:
p0972 = 0? --> Reset został wykonany pomyślnie.
p0972 > 0? --> Reset nie został wykonany.

r0980[0...299] Lista występujących parametrów 1 / Lista wyst par 1

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla parametry występujące dla tego napędu.

Zależność: Patrz również: r0981, r0989

Wskazówka: Wyświetlanie występujących parametrów następuje w indeksach 0 do 298. Jeśli któryś indeks zawiera wartość 0, to znaczy, że lista kończy się w tym miejscu. Przy dłuższych listach w indeksie 299 znajduje się numer parametru z kontynuacją listy.

Kompletna lista składa się z następujących parametrów:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Parametry tej listy nie są wyświetlane w liście eksperckiej oprogramowania uruchomieniowego. Jednak można je odczytać z nadrzędnego systemu sterowania (np. master PROFIBUS Master).

r0981[0...299] Lista występujących parametrów 2 / Lista wyst par 2

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla parametry występujące dla tego napędu.

Zależność: Patrz również: r0980, r0989

Wskazówka: Wyświetlanie występujących parametrów następuje w indeksach 0 do 298. Jeśli któryś indeks zawiera wartość 0, to znaczy, że lista kończy się w tym miejscu. Przy dłuższych listach w indeksie 299 znajduje się numer parametru z kontynuacją listy.

Kompletna lista składa się z następujących parametrów:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Parametry tej listy nie są wyświetlane w liście eksperckiej oprogramowania uruchomieniowego. Jednak można je odczytać z nadrzędnego systemu sterowania (np. master PROFIBUS Master).

r0989[0...299] Lista występujących parametrów 10 / Lista wyst par 10

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla parametry występujące dla tego napędu.

Zależność: Patrz również: r0980, r0981

Wskazówka: Wyświetlanie występujących parametrów następuje w indeksach 0 do 298. Jeśli któryś indeks zawiera wartość 0, to znaczy, że lista kończy się w tym miejscu.

Kompletna lista składa się z następujących parametrów:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Parametry tej listy nie są wyświetlane w liście eksperckiej oprogramowania uruchomieniowego. Jednak można je odczytać z nadrzędnego systemu sterowania (np. master PROFIBUS Master).

r0990[0...99] Lista zmienionych parametrów 1 / Lista zmien par 1

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie parametrów zmienionych względem ustawień fabrycznych dla tego napędu.

Zależność: Patrz również: r0991, r0999

Wskazówka: Wskazanie zmienionych parametrów następuje w indeksach 0 do 98. Jeśli jakiś indeks zawiera wartość 0, to lista jest tu zakończona. Przy większej liście w indeksie 99 znajduje się numer parametru z kontynuacją listy.

Lista składa się łącznie z następujących parametrów:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Parametry tej listy nie są wyświetlane w liście eksperckiej programu uruchomieniowego. Można je jednak odczytywać z nadrzędnego sterowania (np. master PROFIBUS).

r0991[0...99] Lista zmienionych parametrów 2 / Lista zmien par 2

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie parametrów zmienionych względem ustawień fabrycznych dla tego napędu.

Zależność: Patrz również: r0990, r0999

Wskazówka: Wskazanie zmienionych parametrów następuje w indeksach 0 do 98. Jeśli jakiś indeks zawiera wartość 0, to lista jest tu zakończona. Przy większej liście w indeksie 99 znajduje się numer parametru z kontynuacją listy.

Lista składa się łącznie z następujących parametrów:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Parametry tej listy nie są wyświetlane w liście eksperckiej programu uruchomieniowego. Można je jednak odczytywać z nadrzędnego sterowania (np. master PROFIBUS).

r0999[0...99] Lista zmienionych parametrów 10 / Lista zmien par 10

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie parametrów zmienionych względem ustawień fabrycznych dla tego napędu.

Zależność: Patrz również: r0990, r0991

Wskazówka: Wskazanie zmienionych parametrów następuje w indeksach 0 do 98. Jeśli jakiś indeks zawiera wartość 0, to lista jest tu zakończona.

Lista składa się łącznie z następujących parametrów:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Parametry tej listy nie są wyświetlane w liście eksperckiej programu uruchomieniowego. Można je jednak odczytywać z nadrzędnego sterowania (np. master PROFIBUS).

p1000[0...n] Wybór wartości zadanej prędkości obrotowej / Wybór n_zad

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	200	2

Opis: Ustawia źródło dla wartości zadanej prędkości obrotowej.

W przypadku wartości jednocyfrowych obowiązuje:

Wartość podaje główną wartość zadaną.

W przypadku wartości dwucyfrowych obowiązuje:

Lewa cyfra podaje dodatkową wartość zadaną, prawa cyfra główną wartość zadaną.

Przykład:

Wartość = 26

--> Analogowa wartość zadana (2) daje dodatkową wartość zadaną.

--> Magistrala polowa (6) daje główną wartość zadaną.

Wartość:

0: Brak głównej wartości zadanej
1: Motopotencjometr
2: Analogowa wartość zadana
3: Stała wartość zadana prędkości obrotowej
6: Magistrala polowa
10: Motopotencjometr + brak głównej wartości zadanej
11: Motopotencjometr + motopotencjometr
12: Motopotencjometr + analogowa wartość zadana
13: Motopotencjometr + stała wartość zadana prędkości obrotowej
16: Motopotencjometr + magistrala polowa

20: Analogowa wartość zadana + brak głównej wartości zadanej
21: Analogowa wartość zadana + potencjometr silnika
22: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana
23: Analogowa wartość zadana + wartość zadana prędkości obrotowej
26: Analogowa wartość zadana + magistrala polowa
30: Stała wartość zadana prędk obrotowej + brak głównej wart zadanej
31: Stała wartość zadana prędk obrotowej + motopotencjometr
32: Stała wart zadana prędk obrotowej + analogowa wartość zadana
33: Stała wart zadana prędk obrot + stała wart zadana prędk obrot
36: Stała wart zad prędk obrot + magistrala polowa
60: Magistrala polowa + brak głównej wartości zadanej
61: Magistrala polowa + motopotencjometr
62: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana
63: Magistrala polowa + stała wartość zadana prędkości obrotowej
66: Magistrala polowa + magistrala polowa
200: Połączenie wyjścia analogowego

Zależność: Przy zmianie tego parametru ma miejsce wpływ na następujące ustawienia:

Patrz również: p1070, p1071, p1075, p1076

Zachować ostrożność: Jeżeli w przypadku p1000 zostanie jako główna wartość zadana wybrana magistrala polowa, wówczas jest automatycznie ustawiane następujące połączenie BICO:

p2051[1] = r0063

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922.

Dla jednostek sterujących PROFIBUS/PROFINET obowiązuje: Parametr może być ustawiony swobodnie przez ustawienie p0922 = 999.

Przy wykonywaniu określonego makra wykonywane są odpowiednie ustawienia i stają się one aktywne.

p1000[0...n] Wybór wartości zadanej prędkości obrotowej / Wybór n_zad

CU240B-2_DP

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	200	6

Opis: Ustawia źródło dla wartości zadanej prędkości obrotowej.

W przypadku wartości jednocyfrowych obowiązuje:

Wartość podaje główną wartość zadaną.

W przypadku wartości dwucyfrowych obowiązuje:

Lewa cyfra podaje dodatkową wartość zadaną, prawa cyfra główną wartość zadaną.

Przykład:

Wartość = 26

--> Analogowa wartość zadana (2) daje dodatkową wartość zadaną.

--> Magistrala polowa (6) daje główną wartość zadaną.

Wartość:
0: Brak głównej wartości zadanej
1: Motopotencjometr
2: Analogowa wartość zadana
3: Stała wartość zadana prędkości obrotowej
6: Magistrala polowa
10: Motopotencjometr + brak głównej wartości zadanej
11: Motopotencjometr + motopotencjometr
12: Motopotencjometr + analogowa wartość zadana
13: Motopotencjometr + stała wartość zadana prędkości obrotowej
16: Motopotencjometr + magistrala polowa
20: Analogowa wartość zadana + brak głównej wartości zadanej
21: Analogowa wartość zadana + potencjometr silnika
22: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana
23: Analogowa wartość zadana + wartość zadana prędkości obrotowej
26: Analogowa wartość zadana + magistrala polowa
30: Stała wartość zadana prędk obrotowej + brak głównej wart zadanej
31: Stała wartość zadana prędk obrotowej + motopotencjometr
32: Stała wart zadana prędk obrotowej + analogowa wartość zadana
33: Stała wart zadana prędk obrot + stała wart zadana prędk obrot

36: Stała wart zad prędk obrot + magistrala polowa
60: Magistrala polowa + brak głównej wartości zadanej
61: Magistrala polowa + motopotencjometr
62: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana
63: Magistrala polowa + stała wartość zadana prędkości obrotowej
66: Magistrala polowa + magistrala polowa
200: Połączenie wyjścia analogowego

Zależność: Przy zmianie tego parametru ma miejsce wpływ na następujące ustawienia:

Patrz również: p1070, p1071, p1075, p1076

Zachować ostrożność: Jeżeli w przypadku p1000 zostanie jako główna wartość zadana wybrana magistrala polowa, wówczas jest automatycznie ustawiane następujące połączenie BICO:

p2051[1] = r0063

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922.

Dla jednostek sterujących PROFIBUS/PROFINET obowiązuje: Parametr może być ustawiony swobodnie przez ustawienie p0922 = 999.

Przy wykonywaniu określonego makra wykonywane są odpowiednie ustawienia i stają się one aktywne.

p1000[0...n] Wybór wartości zadanej prędkości obrotowej / Wybór n_zad

CU240E-2_DP	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2 PN	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_PN_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_DP_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	200	6

Opis: Ustawia źródło dla wartości zadanej prędkości obrotowej.

W przypadku wartości jednocyfrowych obowiązuje:

Wartość podaje główną wartość zadaną.

W przypadku wartości dwucyfrowych obowiązuje:

Lewa cyfra podaje dodatkową wartość zadaną, prawa cyfra główną wartość zadaną.

Przykład:

Wartość = 26

--> Analogowa wartość zadana (2) daje dodatkową wartość zadaną.

--> Magistrala polowa (6) daje główną wartość zadaną.

Wartość:
0: Brak głównej wartości zadanej
1: Motopotencjometr
2: Analogowa wartość zadana
3: Stała wartość zadana prędkości obrotowej
6: Magistrala polowa
7: Analogowa wartość zadana 2
10: Motopotencjometr + brak głównej wartości zadanej
11: Motopotencjometr + motopotencjometr
12: Motopotencjometr + analogowa wartość zadana
13: Motopotencjometr + stała wartość zadana prędkości obrotowej
16: Motopotencjometr + magistrala polowa
17: Motopotencjometr + analogowa wartość zadana 2
20: Analogowa wartość zadana + brak głównej wartości zadanej
21: Analogowa wartość zadana + potencjometr silnika
22: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana
23: Analogowa wartość zadana + wartość zadana prędkości obrotowej
26: Analogowa wartość zadana + magistrala polowa
27: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana 2
30: Stała wartość zadana prędk obrotowej + brak głównej wart zadanej
31: Stała wartość zadana prędk obrotowej + motopotencjometr
32: Stała wart zadana prędk obrotowej + analogowa wartość zadana
33: Stała wart zadana prędk obrot + stała wart zadana prędk obrot
36: Stała wart zad prędk obrot + magistrala polowa
37: Stała wartość zadana prędkości obrotowej + analogowa wart zad 2
60: Magistrala polowa + brak głównej wartości zadanej
61: Magistrala polowa + motopotencjometr
62: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana
63: Magistrala polowa + stała wartość zadana prędkości obrotowej

66: Magistrala polowa + magistrala polowa
67: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana 2
70: Analogowa wartość zadana 2 + brak głównej wartości zadanej
71: Analogowa wartość zadana 2 + motopotencjometr
72: Analogowa wartość zadana 2 + analogowa wartość zadana
73: Analogowa wart zadana 2 + stała wartość zadana prędk obrotowej
76: Analogowa wartość zadana 2 + magistrala polowa
77: Analogowa wartość zadana 2 + analogowa wartość zadana 2
200: Połączenie wyjścia analogowego

Zależność: Przy zmianie tego parametru ma miejsce wpływ na następujące ustawienia:

Patrz również: p1070, p1071, p1075, p1076

Zachować ostrożność: Jeżeli w przypadku p1000 zostanie jako główna wartość zadana wybrana magistrala polowa, wówczas jest automatycznie ustawiane następujące połączenie BICO:

p2051[1] = r0063

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922.

Dla jednostek sterujących PROFIBUS/PROFINET obowiązuje: Parametr może być ustawiony swobodnie przez ustawienie p0922 = 999.

Przy wykonywaniu określonego makra wykonywane są odpowiednie ustawienia i stają się one aktywne.

p1000[0...n] Wybór wartości zadanej prędkości obrotowej / Wybór n_zad

CU240E-2	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	200	2

Opis: Ustawia źródło dla wartości zadanej prędkości obrotowej.

W przypadku wartości jednocyfrowych obowiązuje:

Wartość podaje główną wartość zadaną.

W przypadku wartości dwucyfrowych obowiązuje:

Lewa cyfra podaje dodatkową wartość zadaną, prawa cyfra główną wartość zadaną.

Przykład:

Wartość = 26

--> Analogowa wartość zadana (2) daje dodatkową wartość zadaną.

--> Magistrala polowa (6) daje główną wartość zadaną.

Wartość:
0: Brak głównej wartości zadanej
1: Motopotencjometr
2: Analogowa wartość zadana
3: Stała wartość zadana prędkości obrotowej
6: Magistrala polowa
7: Analogowa wartość zadana 2
10: Motopotencjometr + brak głównej wartości zadanej
11: Motopotencjometr + motopotencjometr
12: Motopotencjometr + analogowa wartość zadana
13: Motopotencjometr + stała wartość zadana prędkości obrotowej
16: Motopotencjometr + magistrala polowa
17: Motopotencjometr + analogowa wartość zadana 2
20: Analogowa wartość zadana + brak głównej wartości zadanej
21: Analogowa wartość zadana + potencjometr silnika
22: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana
23: Analogowa wartość zadana + wartość zadana prędkości obrotowej
26: Analogowa wartość zadana + magistrala polowa
27: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana 2
30: Stała wartość zadana prędk obrotowej + brak głównej wart zadanej
31: Stała wartość zadana prędk obrotowej + motopotencjometr
32: Stała wart zadana prędk obrotowej + analogowa wartość zadana
33: Stała wart zadana prędk obrot + stała wart zadana prędk obrot
36: Stała wart zad prędk obrot + magistrala polowa
37: Stała wartość zadana prędkości obrotowej + analogowa wart zad 2
60: Magistrala polowa + brak głównej wartości zadanej
61: Magistrala polowa + motopotencjometr

62: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana
63: Magistrala polowa + stała wartość zadana prędkości obrotowej
66: Magistrala polowa + magistrala polowa
67: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana 2
70: Analogowa wartość zadana 2 + brak głównej wartości zadanej
71: Analogowa wartość zadana 2 + motopotencjometr
72: Analogowa wartość zadana 2 + analogowa wartość zadana
73: Analogowa wart zadana 2 + stała wartość zadana prędk obrotowej
76: Analogowa wartość zadana 2 + magistrala polowa
77: Analogowa wartość zadana 2 + analogowa wartość zadana 2
200: Połączenie wyjścia analogowego

Zależność: Przy zmianie tego parametru ma miejsce wpływ na następujące ustawienia:

Patrz również: p1070, p1071, p1075, p1076

Zachować ostrożność: Jeżeli w przypadku p1000 zostanie jako główna wartość zadana wybrana magistrala polowa, wówczas jest automatycznie ustawiane następujące połączenie BICO:

p2051[1] = r0063

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922.

Dla jednostek sterujących PROFIBUS/PROFINET obowiązuje: Parametr może być ustawiony swobodnie przez ustawienie p0922 = 999.

Przy wykonywaniu określonego makra wykonywane są odpowiednie ustawienia i stają się one aktywne.

p1001[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 1 / Stała n_zad 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 1.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1002[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 2 / Stała n_zad 2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 2.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1003[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 3 / Stała n_zad 3

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 3.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1004[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 4 / Stała n_zad 4

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 4.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1005[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 5 / Stała n_zad 5

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 5.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1006[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 6 / Stała n_zad 6

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 6.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1007[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 7 / Stała n_zad 7

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 7.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1008[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 8 / Stała n_zad 8

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 8.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1009[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 9 / Stała n_zad 9

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 9.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1010[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 10 / Stała n_zad 10

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 10.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1011[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 11 / Stała n_zad 11

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 11.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1012[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 12 / Stała n_zad 12

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 12.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1013[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 13 / Stała n_zad 13

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 13.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1014[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 14 / Stała n_zad 14

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 14.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1015[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 15 / Stała n_zad 15

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości zadanej prędkości 15.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p1016 Tryb wyboru stałej wartości zadanej prędkości / Wybór stałej n_zad

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3010, 3011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2	1

Opis: Ustawia tryb do wyboru stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.

Wartość:
1: Bezpośrednio
2: Binarny

Wskazówka: Do p1016 = 1:
W tym trybie wartość zadana podawana jest przez stałe wartości zadane prędkości p1001 ... p1004.
Aż do 16 różnych wartości zadanych uzyskuje się przez sumowanie pojedynczych stałych wartości zadanych.
Do p1016 = 2:
W tym trybie wartość zadana podawana jest przez stałe wartości zadane prędkości p1001 ... p1015.

p1020[0...n] BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 0 / Stała n_zad bit 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.

Zależność: Wybór żądanej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej przy użyciu p1020 ... p1023.
Wskazanie numeru aktualnej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej w r1197.
Ustawia stałą wartość zadanej prędkości obrotowej 1 ... 15 przy użyciu p1001 ... p1015.
Patrz również: p1021, p1022, p1023, r1197

Wskazówka: Jeśli nie jest wybrana żadna stała wartość zadana prędkości obrotowej (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), to jest r1024 = 0 (wartość zadana = 0).

p1021[0...n] BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 1 / Stała n_zad bit 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.

Zależność: Wybór żądanej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej przy użyciu p1020 ... p1023.
Wskazanie numeru aktualnej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej w r1197.
Ustawia stałą wartość zadanej prędkości obrotowej 1 ... 15 przy użyciu p1001 ... p1015.
Patrz również: p1020, p1022, p1023, r1197

Wskazówka: Jeśli nie jest wybrana żadna stała wartość zadana prędkości obrotowej (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), to jest r1024 = 0 (wartość zadana = 0).

p1022[0...n] BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 2 / Stała n_zad bit 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.

Zależność: Wybór żądanej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej przy użyciu p1020 ... p1023.
Wskazanie numeru aktualnej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej w r1197.
Ustawia stałą wartość zadanej prędkości obrotowej 1 ... 15 przy użyciu p1001 ... p1015.
Patrz również: p1020, p1021, p1023, r1197

Wskazówka: Jeśli nie jest wybrana żadna stała wartość zadana prędkości obrotowej (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), to jest r1024 = 0 (wartość zadana = 0).

p1023[0...n] BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 3 / Stała n_zad bit 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3010, 3011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.

Zależność: Wybór żądanej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej przy użyciu p1020 ... p1023.
Wskazanie numeru aktualnej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej w r1197.
Ustawia stałą wartość zadanej prędkości obrotowej 1 ... 15 przy użyciu p1001 ... p1015.
Patrz również: p1020, p1021, p1022, r1197

Wskazówka: Jeśli nie jest wybrana żadna stała wartość zadana prędkości obrotowej (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), to jest r1024 = 0 (wartość zadana = 0).

r1024 CO: Skuteczna stała wartość zadana prędkości obrotowej / Skut stała n_zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3010, 3011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wybranej i skutecznej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.
Ta wartość zadana jest wartością wyjściową przy stałych wartościach zadanych prędkości obrotowej i musi być odpowiednio dalej połączona (np. z główną wartością zadaną).

Zalecenie: Połączyć sygnał z główną wartością zadaną (CI: p1070 = r1024).

Zależność: Wybór żądanej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej przy użyciu p1020 ... p1023.
Wskazanie numeru aktualnej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej w r1197.
Ustawia stałą wartość zadanej prędkości obrotowej 1 ... 15 przy użyciu p1001 ... p1015.
Patrz również: p1070, r1197

Wskazówka: Jeśli nie jest wybrana żadna stała wartość zadana prędkości obrotowej (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), to jest r1024 = 0 (wartość zadana = 0).

r1025.0 BO: Stan stałej wartości zadanej prędkości obrotowej / Dla bitu 00:

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlenie i wyjście binektorowe dla stanu przy wyborze stałej wartości zadanej prędkości obrotowej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wybrano stałą wartość zadanej prędkości obrotowej	Tak	Nie	3011

Zależność: Patrz również: p1016

Wskazówka: Dla bitu 00:
Bit ten jest ustawiany w przypadku bezpośredniego wyboru stałej wartości zadanej prędkości obrotowej (p1016 = 1), gdy wybrana jest co najmniej 1 stała wartość zadana prędkości obrotowej.

p1030[0...n] Konfiguracja motopotencjometru / Konfiguracja MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0110 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla motopotencjometru.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zapisywanie aktywne	Tak	Nie	-
01	Generator funkcji ramp aktywny przy pracy automatycznej	Tak	Nie	-
02	Zaokrąglenie początkowe aktywne	Tak	Nie	-
03	Zapisywanie do NVRAM aktywne	Tak	Nie	-
04	Generatorfunkcji ramp zawsze aktywny	Tak	Nie	-

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Do bitu 00:

0: Wartość zadana dla motopotencjometru nie jest zapamiętywana i po ZAŁ jest podawana przez p1040.

1: Wartość zadana dla motopotencjometru jest zapamiętywana po WYŁ i po następnym rozkazie ZAŁ jest ustawiana na zapamiętaną wartość. Dla nieulotnego zapisu należy ustawić bit 03 = 1.

Do bitu 01:

0: Bez generatora funkcji ramp przy pracy automatycznej (czas przyspieszania/hamowania = 0).

1: Z generatorem funkcji ramp przy pracy automatycznej.

Przy pracy ręcznej (sygnał 0 przez BI: p1041) generator funkcji ramp jest zawsze aktywny.

Do bitu 02:

0: Bez zaokrąglania początkowego.

1: Z zaokrąglaniem początkowym. Ustawiony czas przyspieszania/hamowania jest przekraczany odpowiednio. Zaokrąglanie początkowe jest delikatnym sposobem podawania niewielkich zmian (postępująca reakcja na naciskanie przycisku).

Zryw dla zaokrąglania początkowego jest niezależny od czasu przyspieszania i zależy tylko od ustawionej prędkości maksymalnej (p1082). Jest on obliczany następująco:

r = 0.01 % * p1082 [1/s] / 0.13^2 [s^2]

Wzrost przyspieszenia działa aż do osiągnięcia maksymalnego przyspieszenia (a_max = p1082 [1/s] / p1047 [s]), wtedy następuje kontynuacja ze stałym przyspieszeniem. Im wyższe jest przyspieszenie maksymalne (im mniejszy p1047), tym więcej wydłuża się czas przyspieszania względem ustawionego czasu przyspieszania.

Do bitu 03:

0: Nieulotny zapamiętywanie deaktywowane.

1: Wartość zadana dla motopotencjometru jest zapamiętywana nieulotnie (dla bit 00 = 1).

Do bitu 04:

Przy ustawionym bicie generator funkcji ramp jest obliczany niezależnie od zwolnienia impulsów. Aktualna wartość wyjściowa motopotencjometru występuje zawsze w r1050.

p1035[0...n] BI: Zwiększanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop wyżej

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2090.13
		[1] 0
		[2] 0
		[3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ciągłego zwiększania wartości zadanej dla motopotencjometru.

Zmiana wartości zadanej (CO: r1050) zależy od ustawionego czasu przyspieszania (p1047) i czasu trwania przyłożonego sygnału (BI: p1035).

Zależność: Patrz również: p1036
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1035[0...n] BI: Zwiększanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop wyżej

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3020
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ciągłego zwiększania wartości zadanej dla motopotencjometru.
Zmiana wartości zadanej (CO: r1050) zależy od ustawionego czasu przyspieszania (p1047) i czasu trwania przyłożonego sygnału (BI: p1035).
Zależność: Patrz również: p1036
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1036[0...n] BI: Zmniejszanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop niżej

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3020
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.14
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ciągłego zmniejszania wartości zadanej dla motopotencjometru.
Zmiana wartości zadanej (CO: r1050) zależy od ustawionego czasu hamowania (p1048) i czasu trwania przyłożonego sygnału (BI: p1036).
Zależność: Patrz również: p1035
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1036[0...n] BI: Zmniejszanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop niżej

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3020
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ciągłego zmniejszania wartości zadanej dla motopotencjometru.
Zmiana wartości zadanej (CO: r1050) zależy od ustawionego czasu hamowania (p1048) i czasu trwania przyłożonego sygnału (BI: p1036).
Zależność: Patrz również: p1035
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1037[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa motopotencjometru / n_max MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia maksymalną prędkość obrotową/prędkość dla motopotencjometru.
Wskazówka: Parametr ten jest automatycznie przypisywany podczas początkowego uruchomienia.
Wartość zadana wystawiana przez motopotencjometr jest ograniczana do tej wartości (patrz schemat funkcyjny 3020).

p1038[0...n] Minimalna prędkość obrotowa motopotencjometru / n_min MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia minimalną prędkość obrotową/prędkość dla motopotencjometru.

Wskazówka: Parametr ten jest automatycznie przypisywany podczas początkowego uruchomienia.

Wartość zadana wystawiana przez motopotencjometr jest ograniczana do tej wartości (patrz schemat funkcyjny 3020).

p1039[0...n] BI: Inwersja motopotencjometru / Inwersja MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do inwersji minimalnej prędkości obrotowej/prędkości lub maksymalnej prędkości obrotowej/prędkości przy motopotencjometrze.

Zależność: Patrz również: p1037, p1038

Wskazówka: Inwersja działa tyko podczas, gdy aktywne jest "motopotencjometr wyżej" lub "motopotencjometr niżej".

p1040[0...n] Wartość początkowa motopotencjometru / Wart pocz MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia wartość początkową dla motopotencjometru. Ta wartość początkowa jest skuteczna po załączeniu napędu.

Zależność: Skuteczne tylko przy p1030.0 = 0.

Patrz również: p1030

p1041[0...n] BI: Praca ręczna/automatyczna motopotencjometru / MOP ręcznie/auto

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla przełączenia z trybu ręcznego na automatyczny przy motopotencjometrze.

W trybie ręcznym wartość zadana jest ustawiana przez dwa sygnały wyżej i niżej. W trybie automatycznym wartość zadana musi być połączona przez wejście konektorowe.

Zależność: Patrz również: p1030, p1035, p1036, p1042

Wskazówka: W trybie automatycznym można ustawiać skuteczność wewnętrznego generatora funkcji ramp.

p1042[0...n] CI: Automatyczna wartość zadana motopotencjometru / Auto wart zad MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości zadanej motopotencjometru w trybie automatycznym.

Zależność: Patrz również: p1041

p1043[0...n] BI: Przejęcie wartości nastawczej motopotencjometru / Przej w nast MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do przejęcia wartości nastawczej przy motopotencjometrze.

Zależność: Patrz również: p1044

Wskazówka: Wartość nastawcza (CI: p1044) jest skuteczna przy zboczu 0/1 rozkazu ustawienia (BI: p1043).

p1044[0...n] CI: Wartość nastawcza motopotencjometru / Wart nast MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości ustawienia przy motopotencjometrze.

Zależność: Patrz również: p1043

Wskazówka: Wartość nastawcza (CI: p1044) jest skuteczna przy zboczu 0/1 rozkazu ustawienia (BI: p1043).

r1045 CO: Wartość zad. prędk. obr. motopotencjometru przed GFR / n_zadMop przed GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla skuteczną wartość zadaną przed wewnętrznym generatorem funkcji ramp motopotencjometru.

p1047[0...n] Czas rampy narastania motopotencjometru / Czas narast MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	1000.000 [s]	10.000 [s]

Opis: Ustawia czas narastania wewnętrznego generatora funkcji ramp dla motopotencjometru.
W tym czasie wartość zadana zmienia się od zera do granicy prędkości obrotowej/prędkości (p1082) (jeśli nie jest aktywowane zaokrąglanie początkowe).

Zależność: Patrz również: p1030, p1048, p1082

Wskazówka: Czas rampy narastania wydłuża się odpowiednio przy uaktywnionym zaokrąglaniu początkowym (p1030.2).

p1048[0...n] Czas zmniejszania motopotencjometru / Czas zmniejsz MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	1000.000 [s]	10.000 [s]

Opis: Ustawia czas rampy zmniejszania dla wewnętrznego generatora funkcji ramp przy motopotencjometrze.
W tym czasie wartość zadana jest przestawiana od granicy prędkości obrotowej/prędkości (p1082) do zera (jeśli nie jest aktywowane zaokrąglanie początkowe).

Zależność: Patrz również: p1030, p1047, p1082

Wskazówka: Czas zmniejszania wydłuża się odpowiednio przy uaktywnionym zaokrąglaniu początkowym (p1030.2).

r1050 CO: Wartość zadana za generatorem funkcji ramp motopotencjometru / W zad MOP po GFR

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla skuteczną wartość zadaną po wewnętrznym generatorze funkcji ramp motopotencjometru.
Ta wartość zadana jest wartością wyjściową motopotencjometru i musi być odpowiednio dalej połączona (np. z główną wartością zadaną).

Zalecenie: Połączyć sygnał z główną wartością zadaną (p1070).

Zależność: Patrz również: p1070

Wskazówka: Przy pracy "z generatorem funkcji ramp" po WYŁ1, WYŁ2, WYŁ3 lub przy sygnale 0 przez BI: p0852 (blokada pracy, kasowanie impulsów) wyjście generatora funkcji ramp (r1050) jest ustawiane na wartość początkową (konfiguracja przez p1030.0).

p1051[0...n] CI: Granica prędkości obrotowej GFR w dodatnim kierunku obrotów / n_gran GFR dod

CU240B-2
CU240B-2_DP
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1083[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla granicy prędkości w kierunku dodatnim na wejściu generatora funkcji ramp.

Wskazówka: Przy redukcji ograniczenia działa czas rampy hamowania WYŁ3 (p1135).

p1051[0...n] CI: Granica prędkości obrotowej GFR w dodatnim kierunku obrotów / n_gran GFR dod

CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	9733[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla granicy prędkości w kierunku dodatnim na wejściu generatora funkcji ramp.

Wskazówka: Przy redukcji ograniczenia działa czas rampy hamowania WYŁ3 (p1135).

p1052[0...n] CI: Granica prędkości obrotowej GFR w ujemnym kierunku obrotów / n_gran GFR ujem

CU240B-2
CU240B-2_DP
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1086[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla granicy prędkości w kierunku ujemnym na wejściu generatora funkcji ramp.

Wskazówka: Przy redukcji ograniczenia działa czas rampy hamowania WYŁ3 (p1135).

p1052[0...n] CI: Granica prędkości obrotowej GFR w ujemnym kierunku obrotów / n_gran GFR ujem

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	9733[1]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla granicy prędkości w kierunku ujemnym na wejściu generatora funkcji ramp.

Wskazówka: Przy redukcji ograniczenia działa czas rampy hamowania WYŁ3 (p1135).

p1055[0...n] BI: Pełzanie bit 0 / Pełzanie bit 0

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 3030
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 0
			[1] 722.0
			[2] 0
			[3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla pełzania 1.

Zalecenie: Przez zmianę ustawienia tego wejścia binektorowego nie można załączyć, lecz tylko przez odpowiednią zmianę sygnału źródła.

Zależność: Patrz również: p0840, p1058

Uwaga: Przy użyciu BI: p1055 lub BI: p1056 napęd jest zwalniany do pełzania.
Rozkaz "ZAŁ/WYŁ1" może być podawany przez BI: p0840 lub przez BI: p1055/p1056.
Tylko to źródło sygnału, które zostało użyte do załączenia można użyć również do wyłączenia.

p1055[0...n] BI: Pełzanie bit 0 / Pełzanie bit 0

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 3030
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla pełzania 1.

Zalecenie: Przez zmianę ustawienia tego wejścia binektorowego nie można załączyć, lecz tylko przez odpowiednią zmianę sygnału źródła.

Zależność: Patrz również: p0840, p1058

Uwaga: Przy użyciu BI: p1055 lub BI: p1056 napęd jest zwalniany do pełzania.
Rozkaz "ZAŁ/WYŁ1" może być podawany przez BI: p0840 lub przez BI: p1055/p1056.
Tylko to źródło sygnału, które zostało użyte do załączenia można użyć również do wyłączenia.

p1056[0...n] BI: Pełzanie bit 1 / Pełzanie bit 1

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 3030
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 0
			[1] 722.1
			[2] 0
			[3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla pełzania 2.

Zalecenie: Przez zmianę ustawienia tego wejścia binektorowego nie można załączyć, lecz tylko przez odpowiednią zmianę sygnału źródła.

Zależność: Patrz również: p0840, p1059
Uwaga: Przy użyciu BI: p1055 lub BI: p1056 napęd jest zwalniany do pełzania.
Rozkaz "ZAŁ/WYŁ1" może być podawany przez BI: p0840 lub przez BI: p1055/p1056.
Tylko to źródło sygnału, które zostało użyte do załączenia można użyć również do wyłączenia.

p1056[0...n] BI: Pełzanie bit 1 / Pełzanie bit 1

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501, 3030
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla pełzania 2.
Zalecenie: Przez zmianę ustawienia tego wejścia binektorowego nie można załączyć, lecz tylko przez odpowiednią zmianę sygnału źródła.
Zależność: Patrz również: p0840, p1059
Uwaga: Przy użyciu BI: p1055 lub BI: p1056 napęd jest zwalniany do pełzania.
Rozkaz "ZAŁ/WYŁ1" może być podawany przez BI: p0840 lub przez BI: p1055/p1056.
Tylko to źródło sygnału, które zostało użyte do załączenia można użyć również do wyłączenia.

p1058[0...n] Wartość zadana prędkości obrotowej pełzania 1 / n_zad pełzania 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	150.000 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość dla jog 1.
Trucht (JOG) jest wyzwalany poziomem i umożliwia inkrementalny ruch silnika.
Zależność: Patrz również: p1055, p1056

p1059[0...n] Wartość zadana prędkości obrotowej pełzania 2 / n_zad pełzania 2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	-150.000 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość dla jog 2.
Trucht (JOG) jest wyzwalany poziomem i umożliwia inkrementalny ruch silnika.
Zależność: Patrz również: p1055, p1056

p1063[0...n] Granica prędkości obrotowej kanału wartości zadanej / n_gr war zad_kan

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]

Opis: Ustawia granicę prędkości obrotowej działającej w kanale wartości zadanej.
Zależność: Patrz również: p1082, p1083, p1085, p1086, p1088

p1070[0...n] CI: Główna wartość zadana / Główna wart zadana

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2050[1] [1] 0 [2] 0 [3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla głównej wartości zadanej.
Przykłady:
r1024: Działa stała wartość zadana prędkości
r1050: Wartość zadana motopotencjometru po generatorze funkcji ramp

Zależność: Patrz również: p1071, r1073, r1078

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1070[0...n] CI: Główna wartość zadana / Główna wart zadana

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 755[0] [1] 0 [2] 0 [3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla głównej wartości zadanej.
Przykłady:
r1024: Działa stała wartość zadana prędkości
r1050: Wartość zadana motopotencjometru po generatorze funkcji ramp

Zależność: Patrz również: p1071, r1073, r1078

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1071[0...n] CI: Skalowanie głównej wartości zadanej / Skal gł wart zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania głównej wartości zadanej.

r1073 CO: Skuteczna główna wartość zadana / Skut gł wart zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla skuteczną główną wartość zadaną.
Wyświetlana wartość reprezentuje główną wartość zadaną po skalowaniu.

p1075[0...n] CI: Dodatkowa wartość zadana / Dod wart zadana

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla dodatkowej wartości zadanej.

Zależność: Patrz również: p1076, r1077, r1078

p1076[0...n] CI: Skalowanie dodatkowej wartości zadanej / Skal dod wart zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania dodatkowej wartości zadanej.

r1077 CO: Skuteczna dodatkowa wartość zadana / Skut dod wart zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla skuteczną dodatkową wartość zadaną. Wyświetlana wartość reprezentuje dodatkową wartość zadaną po skalowaniu.

r1078 CO: Skuteczna łączna wartość zadana / Skut łączna w zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla łączną skuteczną wartość zadaną.
Wyświetlana wartość stanowi sumę skutecznej głównej i dodatkowej wartości zadanej.

p1080[0...n] Minimalna prędkość obrotowa / n_min

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050, 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	19500.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia najniższą możliwą prędkość obrotową silnika.
Ta wartość nie jest przekraczana w dół podczas pracy.

Zależność: Patrz również: p1106

Uwaga: Skuteczna prędkość minimalna tworzona jest z p1080 i p1106.

Wskazówka: Wartość parametru obowiązuje dla obu kierunków silnika.
W wyjątkowych przypadkach silnik może pracować również poniżej tej wartości (np. przy nawracaniu).

p1081 Skalowanie maksymalnej prędkości obrotowej / Skal n_max

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050, 3095
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
100.00 [%]	105.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla maksymalnej prędkości obrotowej (p1082).

Przy nadrzędnej regulacji prędkości skalowanie to pozwala na krótkotrwałe przekroczenie prędkości maksymalnej.

Zależność: Patrz również: p1082

Uwaga: Długotrwała praca powyżej skalowania 100 % nie jest dopuszczalna.

p1082[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa / n_max

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3020, 3050, 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	1500.000 [1/min]

Opis: Ustawia najwyższą możliwą prędkość obrotową.

Przykład:

Silnik asynchroniczny p0310 = 50 / 60 Hz bez filtra wyjściowego i jednostki mocy blocksize

p1082 <= 60 x 240 Hz / r0313 (sterowanie wektorowe)

p1082 <= 60 x 550 Hz / r0313 (sterowanie U/f)

Zależność: Dla sterowania wektorowego prędkość maksymalna jest ograniczona do do 60.0 / (8.333 x 500 µs x r0313).Można to rozpoznać po redukcji w r1084. Parametr p1082 nie jest zmieniany w tym procesie z uwagi na to, że tryb sterowania p1300 może być przełączany.

Jeśli jako filtr wyjściowy sparametryzowany jest filtr sinusoidalny (p0230 = 3), to prędkość maksymalna jest ograniczona odpowiednio do maksymalnie dopuszczalnej częstotliwości wyjściowej filtra (patrz karta katalogowa filtra). Przy stosowaniu filtrów sinusoidalnych (p0230 = 3, 4) prędkość maksymalna r1084 jest ograniczona do 70 % częstotliwości rezonansowej z pojemności filtra i indukcyjności rozproszenia silnika.

Przy dławikach i filtrach du/dt ograniczana jest do 120 Hz / r0313t.

Patrz również: p0230, r0313, p0322

Uwaga: Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Parametr obowiązuje dla obu kierunków obrotów silnika.

Parametr działa w sposób ograniczający i jest wielkością odniesienia dla wszystkich czasów przyspieszania i hamowania (np. rampy przyspieszania, generator funkcji ramp, motopotencjometr).

Z uwagi na to, że parametr jest częścią szybkiego uruchomienia (p0010 = 1), jest on odpowiednio ustawiany wstępnie przy zmianie p0310, p0311 i p0322.

Następujące ograniczenia dla p1082 są zawsze aktywne:

p1082 <= 60 x maksimum(15 x r0310, 550 Hz) / r0313

p1082 <= 60 x maksymalna częstotliwość pulsowania jednostki mocy / (k x r0313), gdzie k = 12 (sterowanie wektorowe), k = 6.5 (sterowanie U/f)

Wartość parametru jest automatycznie ustawiana wstępnie, przy automatycznym obliczeniu (p0340 = 1, p3900 > 0), na maksymalną prędkość obrotową silnika (p0322). Dla p0322 = 0, to następuje ustawienie wstępne na znamionową prędkość obrotową silnika (p0311). Przy silnikach asynchronicznych do ustawienia wstępnego stosowana jest synchroniczna prędkość obrotowa biegu jałowego (p0310 x 60 / r0313).

Przy silnikach synchronicznych obowiązuje dodatkowo:

Podczas obliczenia automatycznego (p0340, p3900) parametr p1082 jest ograniczony do prędkości obrotowych, przy których SEM nie przekracza napięcia obwodu DC.

Z uwagi na to, że p1082 jest dostępny również w szybkim uruchomieniu (p0010 = 1), wartość ta nie jest zmieniana przy wychodzeniu przez p3900 > 0.

p1083[0...n] CO: Granica prędkości obrotowej dodatniego kierunku obrotów / n_gran dodatnia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]

Opis: Ustawia maksymalną prędkość obrotową dla dodatniego kierunku obrotów.

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

r1084 CO: Skuteczna dodatnia granica prędkości obrotowej / Skut dod n_gran

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050, 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla skutecznej dodatniej granicy prędkości obrotowej.

Zależność: Patrz również: p1082, p1083, p1085

p1085[0...n] CI: Granica prędkości obrotowej dodatniego kierunku obrotów / n_gran dodatnia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1083[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla granicy prędkości obrotowej w kierunku dodatnim.

p1086[0...n] CO: Granica prędkości obrotowej ujemnego kierunku obrotów / n_gran ujemna

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]	-210000.000 [1/min]

Opis: Ustawia granicę prędkości obrotowej dla ujemnego kierunku obrotów.

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

r1087 CO: Skuteczna ujemna granica prędkości obrotowej / Skut ujem n_gran

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050, 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla skutecznej ujemnej granicy prędkości obrotowej.

Zależność: Patrz również: p1082, p1086, p1088

p1088[0...n] CI: Granica prędkości obrotowej ujemnego kierunku obrotów / n_gran ujemna

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1086[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla granicy prędkości obrotowej/prędkości w kierunku ujemnym.

p1091[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 1 / n_pomijana 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia pomijaną prędkość obrotową 1.
Zależność: Patrz również: p1092, p1093, p1094, p1101
Uwaga: Pasma pomijane mogą stać się nieskuteczne w wyniku nadrzędnych ograniczeń w kanale wartości zadanej.
Wskazówka: Prędkości pomijane można używać do unikania efektów rezonansu mechanicznego.

p1092[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 2 / n_pomijana 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia pomijaną prędkość obrotową 2.
Zależność: Patrz również: p1091, p1093, p1094, p1101
Uwaga: Pasma pomijane mogą stać się nieskuteczne w wyniku nadrzędnych ograniczeń w kanale wartości zadanej.

p1093[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 3 / n_pomijana 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia pomijaną prędkość obrotową 3.
Zależność: Patrz również: p1091, p1092, p1094, p1101
Uwaga: Pasma pomijane mogą stać się nieskuteczne w wyniku nadrzędnych ograniczeń w kanale wartości zadanej.

p1094[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 4 / n_pomijana 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia pomijaną prędkość obrotową 4.
Zależność: Patrz również: p1091, p1092, p1093, p1101
Uwaga: Pasma pomijane mogą stać się nieskuteczne w wyniku nadrzędnych ograniczeń w kanale wartości zadanej.

p1098[0...n] CI: Skalowanie pomijanych prędkości obrotowych / Skal pomij n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania pomijanych prędkości obrotowych.

Zależność: Patrz również: p1091, p1092, p1093, p1094

r1099.0 CO/BO: Słowo stanu pasm pomijanych / ZSW pasm pomij

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście BICO dla pasm pomijanych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	r1170 w paśmie pomijanym	Tak	Nie	3050

Zależność: Patrz również: r1170

Wskazówka: Do bitu 00:

Przy ustawionym bicie zadana prędkość obrotowa po generatorze funkcji ramp (r1170) znajduje się w wewnątrz pomijanego pasma.

Sygnał może być używany do przełączenia zestawu danych napędu (DDS, Drive Data Set).

p1101[0...n] Szerokość pasma pomijania prędkości obrotowej / Szerokość n_pomij

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

Opis: Ustawia szerokość pasma dla pomijanych prędkości obrotowych/prędkości 1 do 4.

Zależność: Patrz również: p1091, p1092, p1093, p1094

Wskazówka: Zadane prędkości obrotowe są pomijane w zakresie szerokości pasma pomijania prędkości obrotowej +/-p1101.

Stacjonarna praca nie jest możliwa w pomijanym zakresie prędkości obrotowej. Zakres pomijania jest przeskakiwany.

Przykład:

p1091 = 600 i p1101 = 20

--> Zadane prędkości obrotowe pomiędzy 580 i 620 [obr/min] są pomijane.

Przy pasmach pomijanych działa następujące zachowanie się histerezy:

Przy zadanej prędkości obrotowej podchodzącej od dołu obowiązuje:

r1170 < 580 [obr/min] i 580 [obr/min] <= r1114 <= 620 [obr/min] --> r1119 = 580 [obr/min]

Przy zadanej prędkości obrotowej podchodzącej od góry obowiązuje:

r1170 > 620 [obr/min] i 580 [obr/min] <= r1114 <= 620 [obr/min] --> r1119 = 620 [obr/min]

p1106[0...n] CI: Źródło sygnału minimalnej prędkości obrotowej / Ź_s n_min

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla najniższej możliwej prędkości obrotowej silnika.

Zależność: Patrz również: p1080

Uwaga: Skuteczna prędkość minimalna tworzona jest z p1080 i p1106.

p1108[0...n] BI: Wybór łącznej wartości zadanej / Wyb łączna war zad

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru łącznej wartości zadanej.

Zależność: Wybór łącznej wartości zadanej prędkości obrotowej jest automatycznie połączony ze słowem stanu regulatora technologicznego (r2349.4), gdy wybrany jest regulator technologiczny (p2200 > 0) i pracuje on w trybie p2251 = 0.

Patrz również: p1109

Zachować ostrożność: Jeżeli regulator technologiczny ma dostarczyć łączną wartość zadaną poprzez p1109, to połączenia do jego słowa stanu (r2349.4) nie wolno dezaktywować.

⚠

p1109[0...n] CI: Łączna wartość zadana / Łączna wart zad

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla łącznej wartości zadanej.

Przy p1108 = sygnał 1, łączna wartość zadana jest czytana poprzez p1109.

Zależność: Źródło sygnału łącznej wartości zadanej jest automatycznie połączone z wyjściem regulatora technologicznego (r2294), gdy wybrany jest regulator technologiczny (p2200 > 0) i pracuje on w trybie p2251 = 0.

Patrz również: p1108

Zachować ostrożność: Jeżeli regulator technologiczny ma dostarczyć łączną wartość zadaną poprzez p1109, to połączenia do jego wyjścia (r2294) nie wolno dezaktywować.

⚠

p1110[0...n] BI: Blokada ujemnego kierunku / Blokada ujem kier

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do zablokowania ujemnego kierunku.

Zależność: Patrz również: p1111

p1111[0...n] BI: Blokada dodatniego kierunku / Blokada dod kier

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505, 3040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do zablokowania dodatniego kierunku.

Zależność: Patrz również: p1110

r1112 CO: Wartość zadana prędkości obrotowej po ograniczeniu minimum / n_zad po ogr_min

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla wartość zadaną prędkości obrotowej po ograniczeniu minimalnym.

Zależność: Patrz również: p1091, p1092, p1093, p1094, p1101

p1113[0...n] BI: Inwersja wartości zadanej / Inw wart zad

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2441, 2442, 2505, 3040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2090.11 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału do inwersji wartości zadanej.

Zależność: Patrz również: r1198

Zachować ostrożność: Jeżeli regulator technologiczny jest stosowany jako główna wartość zadana prędkości obrotowej (p2251 = 0), przy zwolnionym regulatorze nie należy odwracać wartości zadanej poprzez p1113, ponieważ może to prowadzić do nagłej zmiany prędkości obrotowej i dodatniego sprzężenia w układzie regulacji.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1113[0...n] BI: Inwersja wartości zadanej / Inw wart zad

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2441, 2442, 2505, 3040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 722.1 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Opis: Ustawia źródło sygnału do inwersji wartości zadanej.

Zależność: Patrz również: r1198

Zachować ostrożność: Jeżeli regulator technologiczny jest stosowany jako główna wartość zadana prędkości obrotowej (p2251 = 0), przy zwolnionym regulatorze nie należy odwracać wartości zadanej poprzez p1113, ponieważ może to prowadzić do nagłej zmiany prędkości obrotowej i dodatniego sprzężenia w układzie regulacji.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

r1114 CO: Wartość zadana po ograniczeniu kierunku / Wart zad po ogr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3040, 3050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla wartość zadaną prędkości obrotowej/prędkości po przełączeniu i ograniczeniu kierunku.

p1115 Wybór generatora funkcji ramp / Wybór GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	1

Opis: Ustawia typ generatora funkcji ramp.

Wartość:
0: Prosty generator funkcji ramp
1: Rozszerzony generator funkcji ramp

Wskazówka: Typ generatora funkcji ramp można wybierać tylko na postoju silnika.

r1119 CO: Wartość zadana na wejściu generatora funkcji ramp / Wart zad wej GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3050, 3070, 6300, 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla wartość zadaną na wejściu generatora funkcji ramp.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Wartość zadana podlega wpływom innych funkcji, np. prędkości pomijane, ograniczenia minimalne i maksymalne.

p1120[0...n] Czas przyspieszania geneartora funkcji ramp / Czas przysp GFR

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	999999.000 [s]	10.000 [s]

Opis: W tym czasie wartość zadana prędkości obrotowej z generatora funkcji ramp zmienia się od postoju (wartość zadana = 0), aż do maksymalnej prędkości obrotowej (p1082).

Zależność: Patrz również: p1082, p1123

Wskazówka: Czas przyspieszania może być skalowany przez wejście konektorowe p1138.

Podczas pomiaru obrotowego (p1960 > 0) następuje dopasowanie parametrów. Dlatego podczas pomiaru obrotowego silnik może przyspieszać szybciej niż oryginalnie sparametryzowano.

W przypadku sterowania U/f i sterowania wektorowego bez enkodera (patrz p1300) czas rampy przyspieszania 0 s nie ma sensu. Ustawienie powinno bazować na czasie rozruchu silnika (r0345).

p1121[0...n] Czas hamowania generatora funkcji ramp / Czas hamowania GFR

PM230
PM230_STO

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	999999.000 [s]	30.000 [s]

Opis: Ustawia czas rampy hamowania dla generatora funkcji ramp.

W tym czasie wartość zadana prędkości obrotowej z generatora funkcji ramp zmienia się od maksymalnej prędkości obrotowej (p1082), aż do zatrzymania (wartość zadana = 0).

Ponadto czas hamowania działa zawsze przy WYŁ1.

Zależność: Parametr jest ustawiany wstępnie w zależności od wielkości jednostki mocy.

Patrz również: p1082, p1123

Wskazówka: W przypadku sterowania U/f i sterowania wektorowego bez enkodera (patrz p1300) czas rampy hamowania 0 s nie ma sensu. Ustawienie powinno bazować na czasie rozruchu silnika (r0345).

p1121[0...n] Czas hamowania generatora funkcji ramp / Czas hamowania GFR

PM240
PM250, PM260

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	999999.000 [s]	10.000 [s]

Opis: Ustawia czas rampy hamowania dla generatora funkcji ramp.
W tym czasie wartość zadana prędkości obrotowej z generatora funkcji ramp zmienia się od maksymalnej prędkości obrotowej (p1082), aż do zatrzymania (wartość zadana = 0).
Ponadto czas hamowania działa zawsze przy WYŁ1.

Zależność: Patrz również: p1082, p1123

Wskazówka: W przypadku sterowania U/f i sterowania wektorowego bez enkodera (patrz p1300) czas rampy hamowania 0 s nie ma sensu. Ustawienie powinno bazować na czasie rozruchu silnika (r0345).

p1122[0...n] BI: Bocznikowanie generatora funkcji ramp / Bocznikowanie GFR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do bocznikowania generatora funkcji ramp (czas przyspieszania i hamowania = 0).

Zachować ostrożność: Gdy regulator technologiczny pracuje w trybie p2251 = 0 (regulator technologiczny jako główna wartość zadana prędkości obrotowej), połączenia do jego słowa stanu (r2349) nie wolno dezaktywować.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: W przypadku bezczujnikowej regulacji wektorowej (SLVC) nie wolno pomijać generatora funkcji rampy, za wyjątkiem pośredniego połączenia z r2349.

p1123[0...n] Minimalny czas przyspieszania generatora funkcji ramp / Min cz_przysp GFR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia minimalny czas przyspieszania.
Czas przyspieszania (p1120) jest wewnętrznie ograniczony do tej minimalnej wartości.

Zależność: Patrz również: p1082

Wskazówka: Ustawienie powinno bazować na czasie rozbiegu (r0345) silnika.
Przy zmianie maksymalnej prędkości obrotowej p1082, p1123 zostanie ponownie obliczony.

p1127[0...n] Minimalny czas hamowania generatora funkcji ramp / Min cz_ham GFR

PM230
PM230_STO
PM250, PM260

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia minimalny czas hamowania.
Czas hamowania (p1121) jest wewnętrznie ograniczony do tej minimalnej wartości.
Parametr nie może być ustawiony niżej niż minimalny czas przyspieszania (p1123).

Zależność: Patrz również: p1082

Wskazówka: W przypadku sterowania U/f i bezczujnikowej regulacji wektorowej (patrz p1300) czas hamowania 0 s nie ma sensu. Ustawienie powinno bazować na czasie rozbiegu (r0345) silnika.
Przy zmianie maksymalnej prędkości obrotowej p1082, p1127 zostanie ponownie obliczony.

p1127[0...n] Minimalny czas hamowania generatora funkcji ramp / Min cz_ham GFR

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia minimalny czas hamowania.
Czas hamowania (p1121) jest wewnętrznie ograniczony do tej minimalnej wartości.
Parametr nie może być ustawiony niżej niż minimalny czas przyspieszania (p1123).

Zależność: Patrz również: p1082

Wskazówka: W przypadku sterowania U/f i bezczujnikowej regulacji wektorowej (patrz p1300) czas hamowania 0 s nie ma sensu. Ustawienie powinno bazować na czasie rozbiegu (r0345) silnika.
Przy zmianie maksymalnej prędkości obrotowej p1082, p1127 zostanie ponownie obliczony.
Jeżeli rezystor hamowania pracuje w obwodzie DC (p0219 > 0), minimalny czas hamowania p1127 dopasowywany jest automatycznie.

p1130[0...n] Czas zaokrąglania początkowego generatora funkcji ramp / t_zaokr_pocz GFR

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	30.000 [s]	2.000 [s]

Opis: Ustawia czas dla zaokrąglania początkowego przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp. Wartość obowiązuje dla przyspieszania i hamowania.

Wskazówka: Czasy zaokrąglania unikają nagłych reakcji i zapobiegają szkodliwym oddziaływaniom na mechanikę.

p1130[0...n] Czas zaokrąglania początkowego generatora funkcji ramp / t_zaokr_pocz GFR

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas dla zaokrąglania początkowego przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp. Wartość obowiązuje dla przyspieszania i hamowania.

Wskazówka: Czasy zaokrąglania unikają nagłych reakcji i zapobiegają szkodliwym oddziaływaniom na mechanikę.

p1131[0...n] Czas zaokrąglania końcowego generatora funkcji ramp / t_zaokr_końc GFR

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	30.000 [s]	2.000 [s]

Opis: Ustawia czas dla zaokrąglania końcowego przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp.
Wartość obowiązuje dla przyspieczania i hamowania.

Wskazówka: Czasy zaokrąglania unikają nagłych reakcji i zapobiegają szkodliwym oddziaływaniom na mechanikę.

p1131[0...n] Czas zaokrąglania końcowego generatora funkcji ramp / t_zaokr_końc GFR

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas dla zaokrąglania końcowego przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp.
Wartość obowiązuje dla przyspieczania i hamowania.

Wskazówka: Czasy zaokrąglania unikają nagłych reakcji i zapobiegają szkodliwym oddziaływaniom na mechanikę.

p1134[0...n] Typ zaokrąglania generatora funkcji ramp / Typ zaokr GFR

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawią reakcję wygładzania na rozkaz WYŁ1 lub na redukcję wartości zadanej przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp.

Wartość:
0: Ciągłe wygładzanie
1: Nieciągłe wygładzanie

Zależność: Brak oddziaływania dopóki czas zaokrąglania początkowego (p1130) > 0 s.

Wskazówka: p1134 = 0 (ciągłe wygładzanie)
Jeśli podczas procesu przyspieszania nastąpi redukcja wartości zadanej, to najpierw wykonywane jest zaokrąglanie końcowe i zakańczane przyspieszanie. Podczas zaokrąglania końcowego wyjście generatora funkcji ramp dąży nadal w kierunku poprzedniej wartości zadanej (przeregulowanie). Po zakończeniu zaokrąglania końcowego wyjście zaczyna dążyć w kierunku nowej wartości zadanej.
p1134 = 1 (nieciągłe wygładzanie)
Jeśli podczas procesu przyspieszania nastąpi redukcja wartości zadanej, to wyjście w sposób udarowy dąży w kierunku nowej wartości zadanej. Przy zmianie wartości zadanej nie działa zaokrąglanie końcowe.

p1135[0...n] Czas hamowania WYŁ3 / t_ham WYŁ3

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** C(1), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	5400.000 [s]	30.000 [s]

Opis: Ustawia czas rampy hamowania od maksymalnej prędkości obrotowej, aż do zatrzymania dla rozkazu WYŁ3.

Zależność: Parametr jest ustawiany wstępnie w zależności od wielkości jednostki mocy.

Wskazówka: Ten czas może być przekroczony, jeśli zostanie osiągnięte maksymalne napięcie obwodu DC.

p1135[0...n] Czas hamowania WYŁ3 / t_ham WYŁ3

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** C(1), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	5400.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas rampy hamowania od maksymalnej prędkości obrotowej, aż do zatrzymania dla rozkazu WYŁ3.

Wskazówka: Ten czas może być przekroczony, jeśli zostanie osiągnięte maksymalne napięcie obwodu DC.

p1136[0...n] Czas zaokrąglenia początkowego WYŁ3 / t_zaokr_p WYŁ3 GFR

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	30.000 [s]	2.000 [s]

Opis: Ustawia czas zaokrąglania początkowego dla WYŁ3 przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp.

p1136[0...n] Czas zaokrąglenia początkowego WYŁ3 / t_zaokr_p WYŁ3 GFR

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas zaokrąglania początkowego dla WYŁ3 przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp.

p1137[0...n] Czas zaokrąglenia końcowego WYŁ3 / t_zaokr_k WYŁ3 GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas zaokrąglania końcowego dla WYŁ3 przy rozszerzonym generatorze funkcji ramp.

p1138[0...n] CI: Skalowanie czasu rampy przyspieszania generatora funkcji ramp / Skal t_przysp GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania czasu rampy przyspieszania generatora funkcji ramp.
Zależność: Patrz również: p1120
Wskazówka: Czas przyspieszania jest ustawiany w p1120.

p1139[0...n] CI: Skalowanie czasu rampy hamowania generatora funkcji ramp / Skal t_ham GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania czasu rampy hamowania generatora funkcji ramp.
Zależność: Patrz również: p1121
Wskazówka: Czas hamowania jest ustawiany w p1121.

p1140[0...n] BI: Zwolnienie GFR/blokada GFR / Zwolnienie GFR

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.4
			[1] 1
			[2] 2090.4
			[3] 2090.4

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "zwolnienie generatora ramp/blokada generatora ramp".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 4 (STW1.4).
BI: p1140 = sygnał 0
Blokuje generator funkcji ramp (ustawia wyjście generatora funkcji ramp na zero).
BI: p1140 = sygnał 1
Zwalnia generator funkcji ramp.

Zależność: Patrz również: r0054, p1141, p1142

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1140[0...n] BI: Zwolnienie GFR/blokada GFR / Zwolnienie GFR

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "zwolnienie generatora ramp/blokada generatora ramp".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 4 (STW1.4).
BI: p1140 = sygnał 0
Blokuje generator funkcji ramp (ustawia wyjście generatora funkcji ramp na zero).
BI: p1140 = sygnał 1
Zwalnia generator funkcji ramp.

Zależność: Patrz również: r0054, p1141, p1142

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1141[0...n] BI: Kontynuacja GFR/zamrożenie GFR / Kontynuacja GFR

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.5
			[1] 1
			[2] 2090.5
			[3] 2090.5

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "kontynuacja generatora funkcji ramp/zamrożenie generatora funkcji ramp".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 5 (STW1.5).
BI: p1141 = sygnał 0
Zamraża generator funkcji ramp.

BI: p1141 = sygnał 1
Kontynuuje generator funkcji ramp.

Zależność: Patrz również: r0054, p1140, p1142

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Niezależnie od stanu źródła sygnału generator funkcji ramp jest aktywny w następujących przypadkach:
- WYŁ1/WYŁ3.
- Wyjście generatora funkcji ramp znajduje się w zakresie pasma pomijanego.
- Wyjście generatora funkcji ramp znajduje się poniżej minimalnej prędkości obrotowej.

p1141[0...n] BI: Kontynuacja GFR/zamrożenie GFR / Kontynuacja GFR

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "kontynuacja generatora funkcji ramp/zamrożenie generatora funkcji ramp".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 5 (STW1.5).
BI: p1141 = sygnał 0
Zamraża generator funkcji ramp.
BI: p1141 = sygnał 1
Kontynuuje generator funkcji ramp.

Zależność: Patrz również: r0054, p1140, p1142

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Niezależnie od stanu źródła sygnału generator funkcji ramp jest aktywny w następujących przypadkach:
- WYŁ1/WYŁ3.
- Wyjście generatora funkcji ramp znajduje się w zakresie pasma pomijanego.
- Wyjście generatora funkcji ramp znajduje się poniżej minimalnej prędkości obrotowej.

p1142[0...n] BI: Zwolnienie wartości zadanej/blokada wartości zadanej / Zwol wart zad

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 2090.6
			[1] 1
			[2] 2090.6
			[3] 2090.6

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "zwolnienie wartości zadanej/blokada wartości zadanej".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 6 (STW1.6).
BI: p1142 = sygnał 0
Blokuje wartość zadaną (ustawia wejście generatora funkcji ramp na zero).
BI: p1142 = sygnał 1
Zwalnia wartość zadaną.

Zależność: Patrz również: p1140, p1141

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Przy aktywowanym module "regulacja położenia" (r0108.3 = 1) to wejście binektorowe jest standardowo połączone następująco:
BI: p1142 = sygnał 0

p1142[0...n] BI: Zwolnienie wartości zadanej/blokada wartości zadanej / Zwol wart zad

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2501
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu "zwolnienie wartości zadanej/blokada wartości zadanej".
Dla profilu PROFIdrive rozkaz ten odpowiada słowu sterowania 1 bit 6 (STW1.6).
BI: p1142 = sygnał 0
Blokuje wartość zadaną (ustawia wejście generatora funkcji ramp na zero).
BI: p1142 = sygnał 1
Zwalnia wartość zadaną.

Zależność: Patrz również: p1140, p1141

Zachować ostrożność: Przy aktywowanym "priorytecie sterowania z PC" to wejście binektorowe jest nieskuteczne.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Przy aktywowanym module "regulacja położenia" (r0108.3 = 1) to wejście binektorowe jest standardowo połączone następująco:
BI: p1142 = sygnał 0

p1143[0...n] BI: Przejęcie wartości nastawczej generatora funkcji ramp / Przej w nast GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla przejęcia wartości nastawczej przy generatorze funkcji ramp.

Zależność: Źródło sygnału dla wartości nastawczej generatora funkcji ramp jest ustawiane przy użyciu parametrów.
Patrz również: p1144

Wskazówka: Sygnał 0/1:
Wyjście generatora funkcji ramp jest ustawiane bez opóźnienia na wartość nastawczą.
Sygnał 1:
Działa wartość nastawcza generatora funkcji ramp.
Sygnał 1/0:
Działa wartość wejściowa generatora funkcji ramp. Wyjście generatora funkcji ramp jest dopasowywane do wartości wejściowej przez czas przyspieszania lub czas hamowania.
Sygnał 0:
Działa wartość wejściowa generatora funkcji ramp.

p1144[0...n] CI: Wartość nastawcza generatora funkcji ramp / Wart nastawcza GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości nastawczej przy generatorze funkcji ramp.

Zależność: Źródło sygnału dla przejęcia wartości nastawczej ustawia się przy użyciu parametrów.
Patrz również: p1143

p1145[0...n] Intensywność śledzenia generatora funkcji ramp / Intens śledz GFR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3080
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0	50.0	0.0

Opis: Ustawia śledzenie generatora funkcji ramp.

Wartość wyjściowa generatora funkcji ramp jest śledzona (korygowana) odpowiednio do maksymalnego możliwego przyspieszenia napędu.

Wartość odniesienia jest odchyłką na wejściu regulatora prędkości obrotowej/prędkości, która jest potrzebna do zapewnienia przyspieszenia na granicy momentu obrotowego/siły silnika.

Zalecenie: Jeśli aktywowany jest co najmniej jeden filtr wartości zadanej prędkości obrotowej/prędkości (p1414), to śledzenie generatora funkcji ramp powinno być wyłączone (p1145 = 0.0). Przy aktywowanym filtrze wartości zadanej prędkości obrotowej wartość wyjściowa generatora funkcji ramp nie może już nadążać odpowiednio do maksymalnie możliwego przyspieszenia napędu.

Do p1145 = 0.0:

Wartość ta deaktywuje śledzenie generatora funkcji ramp.

Do p1145 = 0.0 ... 1.0:

Wartości te normalnie nie mają sensu. Prowadzą one do przyspieszenia poniżej granicy momentu obrotowego. Im mniejszą wartość się wybierze, tym dalej od granicy momentu obrotowego jest oddalony regulator przy przyspieszaniu.

Do p1145 > 1.0:

Im wyższa jest wartość, tym większy jest dopuszczalny uchyb między wartością zadaną i wartością rzeczywistą prędkości obrotowej.

Uwaga: Przy aktywowanym śledzeniu generatora funkcji ramp i ustawionym zbyt krótkim czasie ramp może dojść do nieciągłego przyspieszania.

Środek zaradczy:

- Wyłączyć śledzenie generatora funkcji ramp (p1145 = 0).
- Wydłużyć czas rampy dla przyspieszania/hamowania (p1120, p1121).

Wskazówka: W trybie U/f śledzenie generatora funkcji ramp nie jest aktywne.

Różnica prędkości obrotowej jest zmniejszana, gdy człon całkujący regulatora prędkości obrotowej nie jest zachowywany przy osiąganiu granicy momentu obrotowego (p1400.16 = 1).

p1148[0...n] Tolerancja dla przyspieszania i hamowania GFR aktywna / Tol prz/ham GFR ak

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [1/min]	1000.000 [1/min]	19.800 [1/min]

Opis: Ustawienie wartości tolerancji dla stanu generatora funkcji ramp (przyspieszanie aktywne, hamowanie aktywne).

Jeśli wejście generatora funkcji ramp nie zmienia się w porównaniu do wyjścia o więcej niż podana wartość tolerancji, to nie wpływa to na bity stanu "przyspieszanie aktywne" lub "hamowanie aktywne".

Zależność: Patrz również: r1199

r1149 CO: Przyspieszenie generatora funkcji ramp / Przyspieszenie GFR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2007	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 39_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3060, 3070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/s2]	- [1/s2]	- [1/s2]

Opis: Wyświetla przyspieszenie generatora funkcji ramp

Zależność: Patrz również: p1145

r1150 CO: Wartość zadana prędkości obrotowej na wyjściu GFR / n_zad na wyj GFR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla wartość zadaną na wyjściu generatora funkcji ramp.

p1155[0...n] CI: Wartość zadana prędkości obr. 1 regulatora prędkości obr. / n_zad 1 reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3080, 5030, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości zadanej prędkości obrotowej 1 regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Skuteczność tej wartości zadanej jest zależna od np. STW1.4 i STW1.6.

Źródło sygnału łącznej wartości zadanej jest automatycznie połączone z wyjściem regulatora technologicznego (r2294), gdy wybrany jest regulator technologiczny (p2200 > 0) i pracuje on w trybie p2251 = 1.

Patrz również: r0002, p0840, p0844, p0848, p0852, p0854, r0898, p1140, p1142, p1160, r1170

Zachować ostrożność: Gdy regulator technologiczny jest aktywny, połączenia parametrów nie wolno dezaktywować.

⚠

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1160[0...n] CI: Wartość zadana prędkości obr. 2 regulatora prędkości obr. / n_zad 2 reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości zadanej prędkości obrotowej 2 regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Patrz również: p1155, r1170

Wskazówka: Przy OFF1/OFF3 działa rampa generatora funkcji ramp.

Generator funkcji ramp jest ustawiany na wartość zadaną (r1170) i zatrzymuje napęd zgodnie z czasem hamowania (p1121 lub p1135). Podczas zatrzymywania przy użyciu generatora funkcji ramp działa STW1.4 (zwolnienie generatora funkcji ramp).

r1169 CO: Wartość zadana prędkości obr. 1 i 2 regulatora prędkości obr. / n_zad 1/2 reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3080
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla wartość zadaną prędkości obrotowej po zsumowaniu wartości zadanej prędkości obrotowej 1 (p1155) i wartości zadanej prędkości obrotowej 2 (p1160).

Zależność: Patrz również: p1155, p1160

Wskazówka: Wartość jest wyświetlana prawidłowo tylko przy r0899.2 = 1 (praca zwolniona).

r1170 CO: Sumaryczna wartość zadana regulatora prędkości obrotowej / Suma w zad reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3080, 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wartości zadanej prędkości obrotowej po wyborze generatora funkcji ramp.
Wartość jest sumą z wartości zadanej prędkości obrotowej 1 (p1155) i wartości zadanej prędkości obrotowej 2 (p1160).

Zależność: Patrz również: r1150, p1155, p1160

r1197 Numer aktualnej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej / Akt nr stał n_zad

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla numer wybranej stałej wartości zadanej prędkości obrotowej/prędkości.

Zależność: Patrz również: p1020, p1021, p1022, p1023

Wskazówka: Jeśli nie jest wybrana żadna stała wartość zadana prędkości obrotowej (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), to jest r1024 = 0 (wartość zadana = 0).

r1198.0...15 CO/BO: Słowo sterowania kanału wartości zadanej / STW kan wart zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2505
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa sterowania kanału wartości zadanej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Stała wartość zadana bit 0	Tak	Nie	3010
01	Stała wartość zadana bit 1	Tak	Nie	3010
02	Stała wartość zadana bit 2	Tak	Nie	3010
03	Stała wartość zadana bit 3	Tak	Nie	3010
05	Blokada ujemnego kierunku	Tak	Nie	3040
06	Blokada dodatniego kierunku	Tak	Nie	3040
11	Inwersja wartości zadanej	Tak	Nie	3040
13	Potencjometr silnikowy wyżej	Tak	Nie	3020
14	Potencjometr silnikowy niżej	Tak	Nie	3020
15	Bocznikowanie generatora funkcji ramp	Tak	Nie	3060, 3070

r1199.0...8 CO/BO: Słowo stanu generatora funkcji ramp / ZSW GFR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 3001, 3080
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla słowo stanu dla generatora funkcji ramp (GFR).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Przyspieszanie aktywne	Tak	Nie	-
01	Hamowanie aktywne	Tak	Nie	-
02	Generator funkcji ramp aktywny	Tak	Nie	-
03	Generator funkcji ramp ustawiony	Tak	Nie	-

04	Generator funkcji ramp zatrzymany	Tak	Nie	-
05	Śledzenie generatora funkcji ramp aktywne	Tak	Nie	-
06	Ograniczenie maksymalne aktywne	Tak	Nie	-
07	Dodatnie przyspieszenie generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
08	Ujemne przyspieszenie generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-

Wskazówka: Do bitu 02:

Bit jest wynikiem operacji logicznej OR między bitem 00 i bitem 01.

p1200[0...n] Tryb pracy lotnego startu / Tryb pr lot start

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4	0

Opis: Ustawia tryb pracy dla lotnego startu.

Lotny start umożliwia załączenie przekształtnika przy obracającym się silniku. Częstotliwość wyjściowa przekształtnika zmienia się przy tym tak długo, aż zostanie znaleziona aktualna prędkość obrotowa/prędkość silnika. Następnie silnik przyspiesza do wartości zadanej przy użyciu ustawienia generatora funkcji ramp.

Wartość:
0: Lotny start nieaktywny
1: Lotny start zawsze aktywny (start w kierunku wartości zadanej)
4: Lotny start zawsze aktywny (start tylko w kierunku wart. zad.)

Zależność: Rozróżnia się lotny start przy sterowaniu U/f i przy sterowaniu wektorowym (p1300).

Lotny start przy sterowaniu U/f: p1202, p1203, r1204

Lotny start przy sterowaniu wektorowym: p1202, p1203, r1205

Lotny start nie może być aktywowany dla silników synchronicznych.

Patrz również: p1201

Patrz również: F07330, F07331

Uwaga: Funkcja "Lotny start" musi być stosowana w przypadkach, gdy silnik może się jeszcze obracać (np. po krótkiej awarii sieci) lub może być napędzany przez obciążenie. W przeciwnym razie może nastąpić wyłączenie z powodu przetężenia prądu.

Wskazówka: Przy p1200 = 1, 4 obowiązuje:

Lotny start jest aktywny po błędzie, WYŁ1, WYŁ2, WYŁ3.

Przy p1200 = 1 obowiązuje:

Przeszukiwanie odbywa się w obu kierunkach.

Przy p1200 = 4 obowiązuje:

Przeszukiwanie odbywa się tylko w kierunku wartości zadanej.

Przy sterowaniu U/f (p1300 < 20) obowiązuje:

Prędkość może być wykryta tylko przy wartościach powyżej ok. 5 % prędkości znamionowej silnika. Przy niższych prędkościach obrotowych zakłada się, że silnik jest zatrzymany.

Jeśli p1200 zostanie zmieniony w trakcie szybkiego uruchomienia (p0010 > 0), to może dojść do tego, że nie da się już ustawić starej wartości. Wynika to stąd, że przez parametry ustawione podczas uruchomienia (np. p0300), zmieniły się dynamiczne granice p1200.

p1201[0...n] BI: Źródło sygnału zwolnienia lotnego startu / Ź_s zwol lot start

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału do zwolnienia funkcji "Lotny start".

Zależność: Patrz również: p1200

Wskazówka: Cofnięcie sygnału zwolnienia ma taki sam efekt jak ustawienie p1200 = 0.

p1202[0...n] Prąd szukania lotnego startu / I_szuk LotStart

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	10 [%]	400 [%]	90 [%]

Opis: Ustawia prąd przeszukiwania przy funkcji „Lotny start”.
Wartość odnosi się do prądu magnesowania silnika.

Zależność: Patrz również: r0331

Zachować ostrożność: Niekorzystna wartość parametru może prowadzić do niekontrolowanego zachowania silnika.

Wskazówka: W trybie sterowania U/f parametr służy jako wartość progowa dla wytworzenia prądu do rozpoczęcia lotnego startu. Po osiągnięciu progu ustawiany jest aktualny prąd szukania zależnie od częstotliwości na podstawie wprowadzonego napięcia.
Zmniejszenie prądu szukania może też poprawić jakość lotnego startu (np. jeśli bezwładność układu nie jest bardzo duża).
Dla silnika reluktancyjnego zmiana parametru będzie skuteczna dopiero po wykonaniu identyfikacji danych silnika.

p1202[0...n] Prąd szukania lotnego startu / I_szuk LotStart

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	10 [%]	400 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia prąd przeszukiwania przy funkcji „Lotny start”.
Wartość odnosi się do prądu magnesowania silnika.

Zależność: Patrz również: r0331

Zachować ostrożność: Niekorzystna wartość parametru może prowadzić do niekontrolowanego zachowania silnika.

Wskazówka: W trybie sterowania U/f parametr służy jako wartość progowa dla wytworzenia prądu do rozpoczęcia lotnego startu. Po osiągnięciu progu ustawiany jest aktualny prąd szukania zależnie od częstotliwości na podstawie wprowadzonego napięcia.
Zmniejszenie prądu szukania może też poprawić jakość lotnego startu (np. jeśli bezwładność układu nie jest bardzo duża).
Dla silnika reluktancyjnego zmiana parametru będzie skuteczna dopiero po wykonaniu identyfikacji danych silnika.

p1203[0...n] Współczynnik szybkości szukania lotnego startu / v_szuk lotn startu

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	10 [%]	4000 [%]	150 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dla szybkości przeszukiwania przy lotnym starcie.
Wartość wpływa na prędkość, z jaką zmienia się częstotliwość wyjściowa podczas lotnego startu. Wyższa wartość prowadzi do dłuższego czasu przeszukiwania.

Zalecenie: Przy sterowaniu wektorowym bez enkodera i kablach silnikowych dłuższych niż 200 m ustawić współczynnik p1203 >= 300 %.

Zachować ostrożność: Niekorzystna wartość parametru może prowadzić do niekontrolowanego zachowania silnika.
Przy sterowaniu wektorowym lotny start może być niestabilny przy zbyt małej lub zbyt dużej wartości.

Wskazówka: Ustawienie fabryczne parametru jest tak dobrane, żeby jak najszybciej znaleźć prędkość obracających się standardowych silników asynchronicznych.

Jeśli przy tym ustawieniu wstępnym silnik nie zostanie znaleziony (np. przy silnikach, które są przyspieszane przez aktywne obciążenia lub przy sterowaniu U/f i niskich prędkościach obrotowych), zaleca się zmniejszenie szybkości przeszukiwania (przez zwiększenie p1203).

Dla lotnego startu silnika reluktancyjnego ograniczana jest minimalna szybkość przeszukiwania (p1203 >= 50 %).

p1203[0...n] Współczynnik szybkości szukania lotnego startu / v_szuk lotn startu

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	10 [%]	4000 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dla szybkości przeszukiwania przy lotnym starcie.

Wartość wpływa na prędkość, z jaką zmienia się częstotliwość wyjściowa podczas lotnego startu. Wyższa wartość prowadzi do dłuższego czasu przeszukiwania.

Zalecenie: Przy sterowaniu wektorowym bez enkodera i kablach silnikowych dłuższych niż 200 m ustawić współczynnik p1203 >= 300 %.

Zachować ostrożność: Niekorzystna wartość parametru może prowadzić do niekontrolowanego zachowania silnika.

Przy sterowaniu wektorowym lotny start może być niestabilny przy zbyt małej lub zbyt dużej wartości.

Wskazówka: Ustawienie fabryczne parametru jest tak dobrane, żeby jak najszybciej znaleźć prędkość obracających się standardowych silników asynchronicznych.

Jeśli przy tym ustawieniu wstępnym silnik nie zostanie znaleziony (np. przy silnikach, które są przyspieszane przez aktywne obciążenia lub przy sterowaniu U/f i niskich prędkościach obrotowych), zaleca się zmniejszenie szybkości przeszukiwania (przez zwiększenie p1203).

Dla lotnego startu silnika reluktancyjnego ograniczana jest minimalna szybkość przeszukiwania (p1203 >= 50 %).

r1204.0...13 CO/BO: Stan lotnego startu sterowania U/f / Lotny start Uf st

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla stan do kontroli i monitorowania stanów przy lotnym starcie przy sterowaniu U/f.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Prąd wstrzyknięty	Tak	Nie	-
01	Brak przepływu prądu	Tak	Nie	-
02	Podawanie napięcia	Tak	Nie	-
03	Napięcie obniżone	Tak	Nie	-
04	Start generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
05	Zaczekać na wykonanie	Tak	Nie	-
06	Filtr profilowy aktywny	Tak	Nie	-
07	Przyrost dodatni	Tak	Nie	-
08	Prąd < próg	Tak	Nie	-
09	Minimum prądu	Tak	Nie	-
10	Szukanie w kierunku dodatnim	Tak	Nie	-
11	Stop po kierunku dodatnim	Tak	Nie	-
12	Stop po kierunku ujemnym	Tak	Nie	-
13	Brak wyniku	Tak	Nie	-

r1205.0...15 CO/BO: Stan lotnego startu sterowania wektorowego / Lot start wek stat

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe stanu do kontroli i monitorowania stanów przy lotnym starcie za pomocą sterowania U/f.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zatrzymanie kąta obwodu adaptacji prędkości obrotowej	Tak	Nie	-
01	Ustawienie wzmocnienia obwodu adaptacji prędkości obrotowej na 0	Tak	Nie	-
02	Zwolnienie kanału Isd	Tak	Nie	-
03	Regulacja prędkości obrotowej wyłączona	Tak	Nie	-
04	Gałąź poprzeczna załączona	Tak	Nie	-
05	Specjalna transformacja aktywna	Tak	Nie	-
06	Ustawienie członu I obwodu adaptacji prędkości obrotowej na 0	Tak	Nie	-
07	Regulacja prądu załączona	Tak	Nie	-
08	Isd_zad = 0 A	Tak	Nie	-
09	Częstotliwość zatrzymana	Tak	Nie	-
10	Szukanie w kierunku dodatnim	Tak	Nie	-
11	Szukanie rozpoczęte	Tak	Nie	-
12	Prąd wstrzyknięty	Tak	Nie	-
13	Szukanie przerwane	Tak	Nie	-
14	Uchyb obwodu adaptacji prędkości obrotowej = 0	Tak	Nie	-
15	Regulacja prędkości obrotowej aktywowana	Tak	Nie	-

Wskazówka: Dla bitu 00 ... 09:
Służy do sterowania wewnętrznymi procesami podczas lotnego startu.
Zależy od typu silnika (p0300) i różni się ilością aktywnych bitów.
Dla bitu 10 ... 15:
Służy do obserwacji przebiegu lotnego startu.

p1206[0...9] Błędy bez automatycznego ponownego załączenia nieaktywne / Bł bez APZ n akt

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Ustawia błędy, przy których automatyczne ponowne załączenie nie powinno działać.

Zależność: Ustawienie jest skuteczne tylko dla p1210 = 6, 16, 26.
Patrz również: p1210

p1210 Tryb automatyki ponownego załączenia / Tryb APZ

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	26	0

Opis: Ustawia trybu automatyki ponownego załączenia (APZ).
Parametry muszą być zapisane w pamięci nieulotnej p0971 = 1, aby ustawienie było skuteczne.

Wartość:
0: Blokada autmatyki ponownego załączenia
1: Kwitowanie wszystkich błędów bez ponownego załączenia
4: Ponowne załączenie po awarii zasil. bez dalszych prób rozruchu

6: Ponowne załączenie po awarii zasil. z dalszymi próbami rozruchu
14: Ponowne załączenie po zaniku zasilania po ręcznym pokwitowaniu
16: Ponowne załączenie po błędzie po ręcznym pokwitowaniu
26: Kwitowanie wszystkich błędów i ponowne załączenie przy rozk. ZAŁ

Zalecenie: Przy krótkich zanikach zasilania sieciowego wał silnika może przy ponownym załączeniu jeszcze obracać się. Ewentualnie należy uaktywnić funkcję "Lotny start" (p1200), aby dokonać ponownego załączenia na obracający się wał silnika.

Zależność: Automatyczny ponowny rozruch wymaga aktywnego rozkazu ZAŁ (np. przez wejście cyfrowe). Jeśli przy p1210 > 1 nie występuje aktywny rozkaz ZAŁ, to automatyczny ponowny rozruch jest przerywany.

Przy pracy panela obsługi w trybie LOCAL nie następuje automatyczny rozruch.

Przy p1210 = 14, 16 wymagane jest ręczne pokwitowanie dla automatycznego ponownego załączenia.

Patrz również: p0840, p0857

Patrz również: F30003

Niebezpieczeństwo: ⚠ Jeśli automatyczne ponowne załączenie jest aktywowane (p1210 > 1), to przy występującym rozkazie ZAŁ (patrz p0840) napęd jest załączany i przyspieszany, jeśli tylko występujące błędy mogą być pokwitowane. Występuje to również po powrocie zasilania lub po rozruchu jednostki sterującej, gdy ponownie pojawi się napięcie obwodu DC. Ten automatyczny proces załączenia można przerwać tylko przez zabranie rozkazu ZAŁ.

Uwaga: Zmiana jest przejmowana wyłącznie w stanie "inicjalizacja" (r1214.0) i "oczekiwanie na alarm" (r1214.1). Przy aktywnych błędach dlatego nie można zmienić parametru.

W przypadku p1210 > 1 silnik ulega automatycznemu uruchomieniu.

Wskazówka: Do p1210 = 1:

Występujące błędy są automatycznie kwitowane. Jeśli po pomyślnym pokwitowaniu błędów wystąpią nowe błędy, to również zostaną automatycznie pokwitowane ponownie. p1211 nie ma wpływu na ilość prób kwitowania.

Do p1210 = 4:

Automatyczne ponowne załączenie jest wykonywane tylko wtedy, gdy na jednostce mocy wystąpił błąd F30003. Jeśli występują jeszcze dalsze błędy, to przy okazji zostaną one również pokwitowane i w przypadku powodzenia kontynuowany jest rozruch. Jeśli przy zewnętrznym zasilaniu 24 V jednostki sterującej wystąpią potem dalsze błędy, to nie są one interpretowane jako zakłócenia sieci i dlatego nie są one kwitowane.

Do p1210 = 6:

Automatyczne ponowne załączenie jest wykonywane, gdy wystąpił dowolny błąd.

Do p1210 = 14:

Jak przy p1210 = 4. Jednakże występujące błędy muszą być pokwitowane ręcznie.

Do p1210 = 16:

Jak przy p1210 = 6. Jednakże występujące błędy muszą być pokwitowane ręcznie.

Do p1210 = 26:

Jak przy p1210 = 6. W tym trybie rozkaz załączenia może być podany z opóźnieniem. Ponowne załączenie jest przerywane przez WYŁ 2 lub WYŁ3. Alarm A07321 jest wyświetlany dopiero, gdy przyczyna błędu jest usunięta i następuje ponowne załączenie przez ustawienie rozkazu załączenia.

p1211 Automatyka ponownego załączenia próby rozruchu / Próby startu APZ

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	10	3

Opis: Ustawia liczbę prób startu automatyki ponownego załączenia dla p1210 = 4, 6, 14, 16, 26.

Zależność: Zmiana jest przejmowana wyłącznie w stanie "inicjalizacja" (r1214.0) i "oczekiwanie na alarm" (r1214.1).

Patrz również: p1210, r1214

Patrz również: F07320

Uwaga: Po wystąpieniu błędu F07320 musi być cofnięty rozkaz załączenia a wszystkie błędy pokwitowane, aby automatyczne ponowne załączenie było ponownie aktywowane.

Po całkowitej awarii zasilania (blackout), przy powrocie zasilania licznik startów zaczyna odliczanie od stanu, jaki był przed awarią zasilania i zmniejsza go o wartość 1 przy próbie startu. Jeśli na krótko przed awarią zasilania została rozpoczęta jeszcze jedna próba pokwitowania przez automatykę ponownego załączenia, np. jeśli przy awarii zasilania CU pozostaje aktywna dłużej niż p1212/2, to licznik startów jest już od razu zmniejszany jednokrotnie. W takim przypadku licznik startów jest przez to zmniejszany łącznie o wartość 2.

Wskazówka: Próba rozruchu rozpoczyna się natychmiast po wystąpieniu błędu. Ponowny rozruch uważa się za zakończony, gdy maszyna jest namagnesowana (r0056.4 = 1) i upłynął dodatkowy czas oczekiwania 1s.

Tak długo, jak występuje jeszcze błąd w odstępach czasowych p1212/2 generowany jest rozkaz kwitowania. Przy pomyślnym pokwitowaniu licznik rozruchów jest zmniejszany. Jeśli po tym do końca ponownego rozruchu na nowo wystąpi błąd, to proces kwitowania rozpoczyna się od początku.

Jeśli po wystąpieniu wielu błędów zostanie wykorzystana liczba sparametryzowanych prób rozruchu, to generowany jest błąd F07320. Jeżeli po udanej próbie rozruchu (tzn. do końca załączania) nie wystąpił już więcej żaden błąd, licznik prób po 1 s jest ponownie kasowany do wartości parametru. Ponownie dostępna jest sparametryzowana liczba prób rozruchu dla nowo pojawiających się błędów.

Zawsze dokonywana jest co najmniej jedna próba rozruchu.

Po awarii sieci zasilającej natychmiast następuje kwitowanie i przy powrocie sieci dokonuje się załączenia. Jeśli po udanym pokwitowaniu błędu sieci i powrocie sieci wystąpił inny błąd, to jego pokwitowanie również prowadzi do zmniejszenia licznika prób.

Dla p1210 = 26:

Licznik rozruchów jest zmniejszany, gdy po udanym pokwitowaniu błędu wystąpi rozkaz załączenia.

p1212 Automatyka ponownego załączenia czas czekania próba rozruchu / t_oczek rozr APZ

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.1 [s]	1000.0 [s]	1.0 [s]

Opis: Ustawia czas oczekiwania do ponownego załączenia.

Zależność: Ustawienie tego parametru jest skuteczne przy p1210 = 4, 6, 26.

Przy p1210 = 1 obowiązuje:

Tylko automatyczne pokwitowanie błędów w połowie czasu oczekiwania, brak ponownego załączenia.

Patrz również: p1210, r1214

Uwaga: Zmiana jest przejmowana wyłącznie w stanie "inicjalizacja" (r1214.0) i "oczekiwanie na alarm" (r1214.1).

Wskazówka: Automatyczne kwitowanie błędów i ponowne załączenie każdorazowo następuje po upływie połowy i całości czasu oczekiwania.

Jeśli przyczyna błędy nie zostanie usunięta w pierwszej połowie czasu oczekiwania, to pokwitowanie w czasie oczekiwania nie jest już możliwe.

p1213[0...1] Czas kontrolny automatyki ponownego załączenia / t_kontr APZ

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [s]	10000.0 [s]	[0] 60.0 [s] [1] 0.0 [s]

Opis: Ustawia czas kontrolny automatyki ponownego załączenia (APZ).

Indeks: [0] = Ponowny start
[1] = Kasowanie licznika startów

Zależność: Patrz również: p1210, r1214

Uwaga: Zmiana jest przejmowana wyłącznie w stanie "inicjalizacja" (r1214.0) oraz "oczekiwanie na alrm" (r1214.1).

Po wystąpieniu błędu F07320 musi być cofnięty rozkaz załączenia a wszystkie błędy pokwitowane, aby ponownie aktywować automatykę ponownego załączenia.

Wskazówka: Dla indeksu 0:

Czas kontrolny startuje, gdy zostaną wykryte błędy. Jeśli automatyczne kwitowania nie są skuteczne, czas kontrolny biegnie dalej. Jeśli po upływie czasu kontrolnego napęd nie wystartuje ponownie (musi być zakończony lotny start i magnesowanie: r0056.4 = 1), zgłaszany jest błąd F07320.

Przy p1213 = 0 kontrola jest dezaktywowana. Jeśli p1213 jest ustawiony niżej od sumy p1212, czasu magnesowania p0346 i dodatkowego czasu oczekiwania z powodu lotnego startu, to przy każdym procesie ponownego startu będzie generowany błąd F07320. Jeśli przy p1210 = 1 czas w p1213 został ustawiony niżej od p1212, to przy każdym procesie ponownego startu również będzie generowany błąd F07320.

Jeśli występujące błędy nie mogą być pokwitowane natychmiast i skutecznie (np. przy trwale występujących błędach), to czas kontrolny musi być wydłużony.

Przy p1210 = 14, 16 musi nastąpić pokwitowanie ręczne występujących błędów w trakcie czasu w p1213[0]. W przeciwnym razie po ustawionym czasie wygenerowany zostanie błąd F07320.

Dla indeksu 1:

Licznik startów (patrz r1214) jest ustawiany z powrotem na wartość początkową p1211 dopiero, gdy po pomyślnym ponownym załączeniu upłynie czas w p1213[1]. Czas oczekiwania nie jest skuteczny przy kwitowaniu błędów bez automatycznego ponownego załączenia (p1210 = 1). Po zaniku zasilania czas oczekiwania startuje dopiero po powrocie zasilania i rozruchu jednostki sterującej. Licznik startów jest ustawiany na p1211, jeśli wystąpił F07320, rozkaz załączenia został cofnięty, został pokwitowany błąd.

Licznik startów jest aktualizowany natychmiast przy zmianie wartości początkowej p1211 lub trybu p1210.

Przy p1210 = 26 musi nastąpić udane pokwitowanie błędów oraz rozkaz załączenia w trakcie czasu w p1213[0]. W przeciwnym razie po ustawionym czasie wygenerowany zostanie błąd F07320.

r1214.0...15 CO/BO: Stan automatyki ponownego załączenia / Stan APZ

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla stan automatyki ponownego załączenia (APZ).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Inicjalizacja	Tak	Nie	-
01	Czekanie na alarm	Tak	Nie	-
02	Ponowny start aktywny	Tak	Nie	-
03	Ustawienie rozkazu kwitowania	Tak	Nie	-
04	Kwitowanie alarmów	Tak	Nie	-
05	Ponowne załączanie	Tak	Nie	-
06	Biegnie czas oczekiwania po automatycznym załączeniu	Tak	Nie	-
07	Błąd	Tak	Nie	-
10	Skuteczny błąd	Tak	Nie	-
12	Licznik startów bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
13	Licznik startów bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
14	Licznik startów bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
15	Licznik startów bit 3	ZAŁ	WYŁ	-

Wskazówka:

Dla bitu 00:

Stan do wyświetlenia jednorazowej inicjalizacji po podaniu zasilania.

Dla bitu 01:

Stan, w którym automatyka ponownego załączenia oczekuje na błędy (stan podstawowy).

Dla bitu 02:

Wskazanie ogólne, że został wykryty błąd i został zainicjowany ponowny start lub kwitowanie błędu.

Dla bitu 03:

Wskazanie rozkazu kwitowania wewnątrz stanu „Kwitowanie alarmów" (bit 4 = 1). Dla bitu 5 = 1 lub bitu 6 = 1 rozkaz kwitowania jest wyświetlany długotrwale.

Dla bitu 04:

Stan, w którym kwitowane są występujące błędy. Stan jest opuszczany ponownie po pomyślnym pokwitowaniu. Zmiana do następnego stanu odbywa się dopiero, gdy po rozkazie kwitowania (bit 3 = 1) zostanie odmeldowane, że nie występuje już żaden błąd.

Dla bitu 05:

Stan, w którym napęd jest automatycznie załączany (tylko przy p1210 = 4, 6).

Dla bitu 06:

Stan, w którym po załączeniu oczekuje się na koniec próby startu (na koniec procesu magnesowania).

Przy p1210 = 1 sygnał ten jest ustawiany bezpośrednio po udanym pokwitowaniu błędu.

Dla bitu 07:

Stan, który jest przyjmowany przy wystąpieniu błędu w trakcie automatyki ponownego załączenia. Jest on kasowany dopiero po pokwitowaniu błędu i cofnięciu rozkazu załączenia.

Dla bitu 10:

Przy aktywnej automatyce ponownego załączenia wskazywany jest r1214.7, w przeciwnym razie błąd skuteczny r2139.3.

Dla bitu 12 ... 15:

Aktualny stan licznika startów (kodowanie binarne).

Dodatkowo do bitu 04:

Przy bicie p1210 = 26 następuje oczekiwanie w tym stanie, aż wystąpi rozkaz załączenia.

p1215 Konfiguracja hamulca trzymającego silnika / Konfig hamulca

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2701
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	0

Opis: Ustawienie konfiguracji hamulca trzymającego silnika.

Wartość:
0: Brak hamulca trzymającego silnika
3: Hamulec trzym. silnika oraz ster. sekw., połączenie przez BICO

Zależność: Patrz również: p1216, p1217, p1226, p1227, p1228

Zachować ostrożność: Przy ustawieniu p1215 = 0 istniejący hamulec pozostaje zamknięty. Prowadzi to do zniszczenia hamulca przy ruchu silnika.

Uwaga: Jeśli ustawiono p1215 = 3, to skasowanie impulsów powoduje zamknięcie hamulca nawet jeśli silnik jeszcze się obraca. Skasowanie impulsów można spowodować przez sygnał 0 na p0844, p0845 lub p0852 lub przez błąd z reakcją WYŁ2, Jeśli nie jest to pożądane (np. przy lotnym starcie), to można podtrzymać otwarty hamulec przy użyciu sygnału 1 na p0855.

Wskazówka: Jeśli używany jest zewnętrzny hamulec trzymający silnika, to należy ustawić p1215 = 3 i połączyć r0899.12 jako sygnał sterujący.

Parametr może być ustawiony na zero tylko przy zablokowanych impulsach.

p1215 Konfiguracja hamulca trzymającego silnika / Konfig hamulca

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2701
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	0

Opis: Ustawienie konfiguracji hamulca trzymającego silnika.

Wartość:
0: Brak hamulca trzymającego silnika
1: Hamulec trzymający silnika jak sterowanie sekwencyjne
2: Hamulec trzymający silnika zawsze otwarty
3: Hamulec trzym. silnika oraz ster. sekw., połączenie przez BICO

Zależność: Patrz również: p1216, p1217, p1226, p1227, p1228

Zachować ostrożność: Przy ustawieniu p1215 = 0 istniejący hamulec pozostaje zamknięty. Prowadzi to do zniszczenia hamulca przy ruchu silnika.

Uwaga: Jeśli ustawiono p1215 = 1 lub p1215 = 3, to skasowanie impulsów powoduje zamknięcie hamulca, nawet jeśli silnik się jeszcze obraca. Skasowanie impulsów może być spowodowane przez sygnał 0 na p0844, p0845 lub p0852 albo przez błąd z reakcją WYŁ2. Jeśli nie jest to pożądane (np. przy lotnym starcie), to można podtrzymać otwarty hamulec przez sygnał 1 na p0855.

Wskazówka: Jeśli używany jest hamulec trzymający zintegrowany w silniku, to nie wolno ustawić p1215 = 3.

Jeśli używany jest zewnętrzny hamulec trzymający silnika, to należy ustawić p1215 = 3 i połączyć r0899.12 jako sygnał sterujący.

Parametr może być ustawiony na zero tylko przy zablokowanych impulsach.

p1216 Czas otwierania hamulca trzymającego silnika / t_otw hamulca

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2701
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas do otwarcia hamulca trzymającego silnika.

Po wysterowaniu hamulca trzymającego (otwieranie) wartość zadana prędkości pozostaje w tym czasie pozostaje zero. Po tym wartość zadana prędkości jest zwalniana.

Zalecenie: Ustawiony czas powinien być dłuższy niż faktyczny czas otwierania hamulca. Zapewnia to, że napęd nie może przyspieszać przy zamkniętym hamulcu.

Zależność: Patrz również: p1215, p1217

Wskazówka: Dla silnika z DRIVE-CLiQ i zintegrowanym hamulcem, przy p0300 = 10000 ten czas jest ustawiany wstępnie na wartość zapisaną w silniku.

p1217 Czas zamykania hamulca trzymającego silnika / t_zam hamulca

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2701
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas do zamknięcia hamulca trzymającego silnika..

Po WYŁ1 lub WYŁ3 i wysterowaniu hamulca trzymającego (zamykanie), napęd pozostaje przez ten czas w regulacji z wartością zadaną prędkości zero. Po upływie tego czasu kasowane są impulsy.

Zalecenie: Ustawiony czas powinien być dłuższy niż faktyczny czas zamykania hamulca. Zapewnia to, że impulsy będą kasowane dopiero po zamknięciu hamulca.

Zależność: Patrz również: p1215, p1216

Uwaga: Jeśli ustawiony czas zamykania jest za krótki względem faktycznego czasu zamykania hamulca, to może opaść obciążenie.

Przy ustawionym zbyt długim czasie zamykania względem faktycznego czasu zamykania hamulca regulacja pracuje przeciwko hamulcowi i tym samym zmniejsza jego żywotność.

Wskazówka: Dla silnika z DRIVE-CLiQ i zintegrowanym hamulcem, przy p0300 = 10000 ten czas jest ustawiany wstępnie na wartość zapisaną w silniku.

p1226[0...n] Próg prędkości obrotowej detekcji postoju / n_prog det post

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 2701, 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	20.00 [1/min]

Opis: Ustawia próg prędkości obrotowej dla wykrycia postoju.

Działa na nadzór wartości rzeczywistej i wartości zadanej.

Przy hamowaniu z WYŁ1 albo WYŁ3 jest przy zejściu poniżej tego progu rozpoznawany stan zatrzymany.

Zależność: Patrz również: p1227

Zachować ostrożność: Dla regulacji prędkości lub momentu bez enkodera obowiązuje:

Jeśli p1226 będzie ustawiony na wartości poniżej 1 % znamionowej prędkości obrotowej silnika, to muszą być zwiększone granice przełączania modelu sterowania wektorowego, aby zagwarantować niezawodne wyłączenie (patrz p1755, p1750.7).

Wskazówka: Postój jest wykrywany w następujących przypadkach:

- Wartość rzeczywista prędkości obrotowej spadnie poniżej progu prędkości obrotowej w p1226 i upłynie wystartowany po tym czas w p1228.

- Wartość rzeczywista prędkości obrotowej spadnie poniżej progu prędkości obrotowej w p1226 i upłynie wystartowany po tym czas w p1227

Przy detekcji wartości rzeczywistej występuje szum pomiarowy. Dlatego przy zbyt niskim progu prędkości obrotowej postój może nie zostać rozpoznany.

p1227 Czas kontrolny detekcji postoju / t_kontr det post

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2701
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	300.000 [s]	300.000 [s]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla detekcji postoju.

Przy hamowaniu z OFF1 lub OFF3, po upływie tego czasu wykrywany jest postój, od momentu, gdy prędkość zadana spadła poniżej p1226 (patrz również p1145).

Zależność: Parametr jest ustawiany wstępnie w zależności od wielkości jednostki mocy.

Patrz również: p1226

Uwaga: Przy p1145 > 0.0 (śledzenie RFG) wartość zadana nie jest równa zero zależnie od wybranej wartości. Może to spowodować przekroczenie czasu kontrolnego w p1227. W tym przypadku nie są blokowane impulsy dla pracującego silnika.

Wskazówka: Postój jest wykrywany w następujących przypadkach:

- Wartość rzeczywista prędkości spada poniżej progu prędkości w p1226 i upłynął rozpoczynany po tym czas w p1228.

- Wartość zadana prędkości spada poniżej progu prędkości w p1226 i upłynął rozpoczynany po tym czas w p1227.

Przy p1227 = 300.000 s obowiązuje:

Kontrola jest wyłączona.

Przy p1227 = 0.000 s obowiązuje:

Przy OFF1 lub OFF3 i czasie hamowania = 0 impulsy są zablokowane natychmiast i silnik zatrzymuje się wybiegiem.

Po pierwszym rozruchu jednostki sterującej albo ustawieniu fabrycznym parametr jest domyślnie ustawiany odpowiednio do modułu mocy.

p1228 Czas zwłoki skasowania impulsów / t_op skasow imp

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2701, 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	299.000 [s]	0.010 [s]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla kasowania impulsów.

Impulsy są kasowane po OFF1 lub OFF3, gdy spełniony jest co najmniej jeden z następujących warunków:

- Wartość rzeczywista prędkości obrotowej spadła poniżej progu w p1226 i upłynął wystartowany po tym czas w p1228.

- Wartość rzeczywista prędkości obrotowej spadła poniżej progu w p1226 i upłynął wystartowany po tym czas w p1227.

Zależność: Patrz również: p1226, p1227

Uwaga: Przy aktywowanym hamulcu trzymającym silnika skasowanie impulsów jest dodatkowo opóźniane o czas zamykania hamulca (p1217).

p1230[0...n] BI: Aktywacja hamowania DC / Akt hamowania DC

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do aktywacji hamowania DC.

Zależność: Patrz również: p1231, p1232, p1233, p1234, r1239

Wskazówka: Sygnał 1: hamowanie DC aktywowane.

Sygnał 0: hamowanie DC deaktywowane.

p1231[0...n] Konfiguracja hamowania DC / Konfig DCBRK

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7014, 7016, 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	14	0

Opis: Ustawienie do aktywacji hamowania DC.

Wartość:
0: Brak funkcji
4: Hamowanie DC
5: Hamowanie DC przy WYŁ1/WYŁ3
14: Hamowanie DC poniżej prędkości początkowej

Zależność: Patrz również: p0300, p1232, p1233, p1234, r1239

Wskazówka: Funkcję można stosować tylko przy silnikach asynchronicznych (p0300 = 1).

Do p1231 = 4:

Funkcja jest aktywowana, gdy tylko spełnione zostanie kryterium aktywacji.

- Funkcja może być pominięta przez reakcję WYŁ2.

Kryterium aktywacji (spełnienie jednego z poniższych kryteriów):

- Wejście binektorowe p1230 = sygnał 1 (aktywacja hamowania DC; zależnie od trybu pracy).
- Napęd nie znajduje się w stanie "S4: Praca" lub w "S5x".
- Brak wewnętrznego zwolnienia impulsów (r0046.19 = 0).

Hamowanie DC można cofnąć tylko wtedy (p1231 = 0), gdy nie jest ono używane jako reakcja na błąd w p2101.

Aby hamowanie DC mogło być aktywne jako reakcja na błąd, odpowiedni numer błędu należy wprowadzić w p2100 i ustawić reakcję na błąd p2101 = 6.

Do p1231 = 5:

Hamowanie DC aktywowane jest przy występującym rozkazie WYŁ1 lub WYŁ3. Wejście binektorowe p1230 jest nieskuteczne. Jeśli prędkość obrotowa napędu leży jeszcze powyżej progu prędkości obrotowej p1234, najpierw następuje zwolnienie do tego progu, rozmagnesowanie (patrz p0347) i ostatecznie przejście do hamowania DC przez okres czasu p1233. Potem następuje wyłączenie. Jeśli przy WYŁ1 prędkość obrotowa napędu leży poniżej p1234, to natychmiast następuje rozmagnesowanie i przejście do hamowania DC. Wcześniejsze cofnięcie rozkazu WYŁ1 powoduje przejście do normalnej pracy (odczekiwane jest rozmagnesowanie). Jeśli silnik jeszcze by się obracał, to musi być aktywowany lotny start.

Hamowanie DC jako reakcja na błąd jest nadal możliwe.

Do p1231 = 14:

Dodatkowo do funkcji p1231 = 5 przetwarzane jest wejście binektorowe p1230t.

Tylko, gdy na wejściu binektorowym p1230 występuje sygnał 1, hamowanie DC aktywuje się automatycznie po zejściu poniżej progu prędkości obrotowej p1234. Dzieje się tak również w przypadku, gdy nie występuje rozkaz WYŁ.

Po rozmagnesowaniu i upływie okresu p1233 następuje przejście do pracy normalnej lub wyłączenie (przy WYŁ1/WYŁ3).

Jeśli na wejście binektorowe p1230 podany jest sygnał 0, to przy WYŁ1 i WYŁ3 hamowanie DC nie jest realizowane.

Wskazówka:

DCBRK: DC Brake (hamowanie DC)

p1232[0...n] Prąd hamowania DC / I_ham ham DC

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Ustawia prąd hamowania dla hamowania DC.

Zależność: Patrz również: p1230, p1231, p1233, p1234, r1239, p1345, p1346

Wskazówka: Zmiana prądu hamowania będzie skuteczna dopiero po następnym załączeniu hamowania DC.
Wartość dla p1232 jest podawana w układzie 3-fazowym jako wartość skuteczna. Wielkość prądu hamowania jest identyczna z jednakowo dużym prądem wyjściowym przy częstotliwości zero (patrz r0067, r0068, p0640). Prąd hamowania jest ograniczany wewnętrznie do r0067.
Dla regulatora prądu używane są ustawienia parametrów p1345 i p1346 (regulator ograniczenia I_max).

p1233[0...n] Czas trwania hamowania DC / Czas ham DC

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [s]	3600.0 [s]	1.0 [s]

Opis: Ustawia czas trwania hamowania DC (jako reakcja na błąd).
Zależność: Patrz również: p1230, p1231, p1232, p1234, r1239

p1234[0...n] Początkowa prędkość obrotowa hamowania DC / n_pocz ham DC

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]

Opis: Ustawia początkową prędkość obrotową dla hamowania DC.
Jeśli rzeczywista prędkość obrotowa spadnie poniżej tego progu, to aktywowane jest hamowanie DC.
Zależność: Patrz również: p1230, p1231, p1232, p1233, r1239

r1239.8...13 CO/BO: Słowo stanu hamowania DC / ZSW DCBRK

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Słowo stanu hamowania DC.
Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
08	Hamowanie DC aktywne	Tak	Nie	7017
10	Hamowanie DC gotowe	Tak	Nie	7017
11	Hamowanie DC wybrane	Tak	Nie	-
12	Wybór hamowania DC zablokowany wewnętrznie	Tak	Nie	-
13	Hamowanie DC przy WYŁ1/WYŁ3	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p1231, p1232, p1233, p1234
Wskazówka: Do bitu 12, 13:
Skuteczne tylko przy p1231 = 14

p1240[0...n] Konfiguracja regulatora Udc (sterowanie wektorowe) / Konfig reg Udc wek

PM230
PM230_STO

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	1

Opis: Ustawia konfigurację regulatora dla napięcia obwodu DC (regulator Udc) w trybie regulacji.
Dla sterowania U/f: patrz p1280.
Wartość:
0: Blokada regulatora Udc
1: Zwolnienie regulatora Udc_max
3: Zwolnienie regulatora Udc_max i regulatora Udc_min

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1245
Patrz również: A07400, A07401, A07402, F07405, F07406

Uwaga: Za duża wartość w p1245 może negatywnie wpływać na normalną pracę napędu.

Wskazówka: p1240 = 1, 3:
Przy osiągnięciu wyspecyfikowanej dla jednostki mocy granicy napięcia obwodu DC obowiązuje:
- Regulator Udc_max ogranicza zwracaną energię, aby przy hamowaniu utrzymać napięcie obwodu DC poniżej maksymalnego napięcia obwodu DC.
- Czasy hamowania są automatycznie wydłużane. Jeżeli mimo aktywowanego regulatora Udc_max dochodzi do błędu zbyt wysokiego napięcia, to można zwiększyć czas hamowania w p1121.
- Napięcie na wejściu p0210 ustawić jak najmniejsze odpowiednio do napięcia zasilania (unikać przy tym A07401).

p1240 = 3
Przy osiągnięciu poziomu załączenia regulatora Udc_min (p1245) obowiązuje:
- Regulator Udc_min ogranicza energię pobieraną z obwodu DC, aby przy przyspieszaniu utrzymać napięcie obwodu DC powyżej minimalnego napięcia obwodu DC.
- Silnik jest przyhamowywany, aby wykorzystać jego energię kinetyczną do buforowania obwodu DC.
- Nie można stosować regulator Udc_min dla napięcia sieci stale wynoszącego mniej niż 380 V (w razie konieczności, zmniejszyć p1247).

p1240[0...n] Konfiguracja regulatora Udc (sterowanie wektorowe) / Konfig reg Udc wek

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	1

Opis: Ustawia konfigurację regulatora dla napięcia obwodu DC (regulator Udc) w trybie regulacji.
Dla sterowania U/f: patrz p1280.

Wartość:
0: Blokada regulatora Udc
1: Zwolnienie regulatora Udc_max
2: Zwolnienie regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne)
3: Zwolnienie regulatora Udc_max i regulatora Udc_min

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1245
Patrz również: A07400, A07401, A07402, F07405, F07406

Uwaga: Za duża wartość w p1245 może negatywnie wpływać na normalną pracę napędu.

Wskazówka: Jeżeli rezystor hamowania pracuje w obwodzie DC (p0219 > 0), regulator Udc_max dopasowywany jest automatycznie.
p1240 = 1, 3:
Przy osiągnięciu wyspecyfikowanej dla jednostki mocy granicy napięcia obwodu DC obowiązuje:
- Regulator Udc_max ogranicza zwracaną energię, aby przy hamowaniu utrzymać napięcie obwodu DC poniżej maksymalnego napięcia obwodu DC.
- Czasy hamowania są automatycznie wydłużane.

p1240 = 2, 3:
Przy osiągnięciu poziomu załączenia regulatora Udc_min (p1245) obowiązuje:
- Regulator Udc_min ogranicza energię pobieraną z obwodu DC, aby przy przyspieszaniu utrzymać napięcie obwodu DC powyżej minimalnego napięcia obwodu DC.
- Silnik jest przyhamowywany, aby wykorzystać jego energię kinetyczną do buforowania obwodu DC.

r1242 Poziom załączenia regulatora Udc_max / Poz zał Udc_max

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla poziom załączenia dla regulatora Udc_max.
Jeśli p1254 = 0 (automatyczna detekcja poziomu załączenia = wył), obowiązuje:
r1242 = 1.15 * sqrt(2) * p0210 (napięcie zasilania).
PM230: r1242 jest ograniczony na Udc_max - 50.0 V.
Jeśli p1254 = 1 (automatyczna detekcja poziomu załączenia = zał), obowiązuje:
r1242 = Udc_max - 50.0 V (Udc_max: próg przepięciowy jednostki mocy)
r1242 = Udc_max - 25.0 V (dla jednostek mocy 230 V)

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Uwaga: Jeśli poziom aktywacji regulatora Udc_max został już przekroczony przez napięcie obwodu DC w stanie deaktywowanym (blokada impulsów), wtedy może dojść do automatycznej deaktywacji (patrz F07401), aby przy następnym załączeniu napęd nie był przyspieszany.

Wskazówka: Regulator Udc_max jest ponownie wyłączany dopiero, gdy napięcie obwodu DC spadnie poniżej progu 0.95 * r1242 i wyjście regulatora jest zero.

p1243[0...n] Współczynnik dynamiki regulatora Udc_max / Wsp dyn Udc_max

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dynamiki dla regulatora napięcia obwodu DC (regulator Udc_max).
100 % oznacza, że p1250, p1251 i p1252 (wzmocnienie, czas całkowania, czas wyprzedzenia) będą używane odpowiednio do ich ustawień bazowych, opartych na teoretycznej optymalizacji regulatora.
Jeżeli wymagana jest późniejsza optymalizacja, to można jej dokonać za pomocą współczynnika dynamiki. p1250, p1251, p1252 są przy tym szacowane z wykorzystaniem współczynnika dynamiki p1243.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1245[0...n] Poziom załączenia regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Poz zał Udc_min

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	65 [%]	150 [%]	73 [%]

Opis: Ustawia poziom załączenia dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
Wartość uzyskuje się następująco:
r1246[V] = p1245[%] * sqrt(2) * p0210

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p0210

Ostrzeżenie: ⚠ Za duża wartość może negatywnie wpływać na normalną pracę napędu i może prowadzić do tego, że po powrocie napięcia zasilającego nie będzie można wyjść z regulacji Udc_min.

p1245[0...n] Poziom załączenia regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Poz zał Udc_min

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
65 [%]	150 [%]	76 [%]

Opis: Ustawia poziom załączenia dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
Wartość uzyskuje się następująco:
r1246[V] = p1245[%] * sqrt(2) * p0210

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p0210

Ostrzeżenie: Za duża wartość może negatywnie wpływać na normalną pracę napędu i może prowadzić do tego, że po powrocie napięcia zasilającego nie będzie można wyjść z regulacji Udc_min.

r1246 Poziom załączenia regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Poz zał Udc_min

PM230
PM230_STO
PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla poziom załączenia dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Regulator Udc_min jest ponownie wyłączany dopiero, gdy napięcie obwodu DC przekroczy próg 1.05 * p1246 i wyjście regulatora jest zero.

p1247[0...n] Wsp. dynamiki regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Wsp dyn Udc_min

PM230
PM230_STO
PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1 [%]	10000 [%]	300 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dynamiki dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
100 % oznacza, że p1250, p1251 i p1252 (wzmocnienie, czas całkowania, czas wyprzedzenia) będą używane odpowiednio do ich ustawień bazowych, opartych na teoretycznej optymalizacji regulatora.
Jeżeli wymagana jest późniejsza optymalizacja, to można jej dokonać za pomocą współczynnika dynamiki. p1250, p1251, p1252 są przy tym szacowane z wykorzystaniem współczynnika dynamiki p1247.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1249[0...n] Próg prędkości obrotowej regulatora Udc_max / Próg n Udc_max

PM230
PM230_STO
PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	10.00 [1/min]

Opis: Ustawia dolny próg prędkości obrotowej dla regulatora Udc_max.
Przy spadku poniżej progu regulacja Udc_max jest wyłączana i prędkość obrotowa jest kierowana przez generator funkcji ramp.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Przez zwiększanie progu prędkości obrotowej i Ustawia czas zaokrąglania końcowego w generatorze funkcji ramp (p1131) przy szybkim procesie hamowania, przy którym aktywne było śledzenie generatora funkcji ramp, można zapobiec obracaniu się silnika w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów. Jest to wspierane przez dynamiczne ustawienie regulatora prędkości obrotowej.

p1250[0...n] Wzmocnienie proporcjonalne regulatora Udc / Kp regulatora Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00	100.00	1.00

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne dla regulatora napięcia obwodu DC (regulator Udc_min, regulator Udc_max).

Zależność: Skuteczne wzmocnienie proporcjonalne otrzymuje się po uwzględnieniu p1243 (współczynnik dynamiki regulatora Udc_max) i pojemności obwodu DC jednostki mocy.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1251[0...n] Czas zdwojenia regulatora Udc / Tn regulatora Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	10000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawia czas zdwojenia dla regulatora napięcia obwodu DC (regulator Udc_min, regulator Udc_max).

Zależność: Skuteczny czas zdwojenia otrzymuje się przy uwzględnieniu p1243 (współczynnik dynamiki regulatora Udc_max).
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: p1251 = 0: Człon całkujący jest deaktywowany.

p1252[0...n] Czas wyprzedzenia regulatora Udc / t_wyprz reg Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6220
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	1000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawia czas wyprzedzenia dla regulatora napięcia obwodu DC (regulator Udc_min, regulator Udc_max).

Zależność: Skuteczny czas wyprzedzenia otrzymuje się przy uwzględnieniu p1243 (współczynnik dynamiki regulatora Udc_max).
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1254 Automatyczna detekcja poziomu ZAŁ regulatora Udc / Det p zał Udc_max

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Aktywuje/deaktywuje automatyczną detekcję poziomu załączenia dla regulatora Udc_max.

Wartość:
0: Automatyczna detekcja zablokowana
1: Automatyczna detekcja zwolniona

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1254 Automatyczna detekcja poziomu ZAŁ regulatora Udc / Det p zał Udc_max

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	1

Opis: Aktywuje/deaktywuje automatyczną detekcję poziomu załączenia dla regulatora Udc_max.

Wartość:
0: Automatyczna detekcja zablokowana
1: Automatyczna detekcja zwolniona

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1255[0...n] Próg czasowy regulatora Udc_min / Próg t Udc_min

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	1800.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia próg czasowego dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
Przy przekroczeniu następuje wyzwolenie błędu, który można sparametryzować na pożądaną reakcję.
Warunek: p1256 = 1.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: F07406

Uwaga: Jeśli sparametryzowany jest próg czasowy, to regulator Udc_max powinien być również aktywowany (p1240 = 3), dzięki czemu napęd nie wyłącza się z powodu przepięcia przy wychodzeniu ze sterowania Udc_min (z powodu upływu czasu) lub w przypadku reakcji na błąd WYŁ3. Możliwe jest także wydłużenie czasu hamowania WYŁ3 w p1135.

p1256[0...n] Reakcja regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Reakcja Udc_min

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawia reakcję dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).

Wartość:
0: Podtrzymywanie Udc aż do wyłączenia, n<p1257 -> F07405
1: Podtrzym. Udc aż do wył., n<p1257 -> F07405, t>p1255 -> F07406

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: F07405, F07406

p1257[0...n] Próg prędkości obrotowej regulatora Udc_min / n_prog Udc_min

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	50.00 [1/min]

Opis: Ustawia próg prędkości obrotowej dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
Przy zejściu poniżej tego progu następuje wyzwolenie błędu, który można sparametryzować na pożądaną reakcję.
Buforowanie kinetyczne nie wystartuje poniżej tego progu prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Wyjście z regulacji Udc_min przed osiągnięciem postoju silnika zapobiega silnemu przyrostowi regeneratywnego momentu hamowania przy niskich prędkościach obrotowych i po zablokowaniu impulsów prowadzi do wybiegu silnika.
Maksymalny moment hamowania można także ustawić za pomocą odpowiedniego ograniczenia momentu.

r1258 CO: Wyjście regulatora Udc / Wyjście reg Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
PM240	**Grupa jednostek:** 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6220
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla aktualne wyjście regulatora Udc (regulator napięcia obwodu DC).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Generatorowa granica mocy p1531 służy przy sterowaniu wektorowym do wysterowania wstępnego regulatora Udc_max. Im mniejsza jest ustawiona granica mocy, o tyle mniejsze są sygnały korekcji regulatora przy osiągnięciu granicy napięcia

p1271[0...n] Maks. częst. szukania lotnego startu przy zablokowanym kierunku / f_max LotStar kier

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [Hz]	650 [Hz]	0 [Hz]

Opis: Ustawia maksymalną częstotliwość szukania dla lotnego startu przy zablokowanym kierunku wartości zadanej (p1110, p1111).

Wskazówka: Parametr nie ma wpływu na tryb pracy, który przeszukuje tylko w kierunku wartości zadanej (p1200 > 3).

p1280[0...n] Konfiguracja regulatora Udc (U/f) / Konfig reg Udc U/f

PM230
PM230_STO

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6320
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	1

Opis: Ustawia konfiguracę regulatora dla napięcia obwodu DC (regulator Udc) w trybie pracy U/f.

Wartość:
0: Blokada regulatora Udc
1: Zwolnienie regulatora Udc_max

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przy wysokich napięciach wejściowych (p0210) można poprawić następujące ustawienia odporności regulatora Udc_max:

- Napięcie wejściowe ustawić jak najmniejsze i unikać przy tym A07401 (p0210).
- Ustawić czasy zaokrąglania (p1130, p1136).
- Wydłużyć czasy hamowania (p1121).
- Zmniejszyć czas całkowania regulatora (p1291, współczynnik 0.5).
- Aktywować korekcję Udc w regulatorze prądu (p1810.1 = 1) lub zmniejszyć czas różniczkowania regulatora (p1292, współczynnik 0.5).

Zasadniczo w tym przypadku zaleca się zastosowanie regulacji wektorowej (p1300 = 20), (regulator Udc patrz p1240).

p1280[0...n] Konfiguracja regulatora Udc (U/f) / Konfig reg Udc U/f

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6320
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	1

Opis: Ustawia konfiguracę regulatora dla napięcia obwodu DC (regulator Udc) w trybie pracy U/f.

Wartość:
0: Blokada regulatora Udc
1: Zwolnienie regulatora Udc_max
2: Zwolnienie regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne)
3: Zwolnienie regulatora Udc_max i regulatora Udc_min

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przy wysokich napięciach wejściowych (p0210) można poprawić następujące ustawienia odporności regulatora Udc_max:

- Napięcie wejściowe ustawić jak najmniejsze i unikać przy tym A07401 (p0210).
- Ustawić czasy zaokrąglania (p1130, p1136).
- Wydłużyć czasy hamowania (p1121).
- Zmniejszyć czas całkowania regulatora (p1291, współczynnik 0.5).
- Aktywować korekcję Udc w regulatorze prądu (p1810.1 = 1) lub zmniejszyć czas różniczkowania regulatora (p1292, współczynnik 0.5). Zasadniczo w tym przypadku zaleca się zastosowanie regulacji wektorowej (p1300 = 20), (regulator Udc patrz p1240).

W celu polepszenia regulatora Udc_min odpowiednie są następujące czynności:
- Zoptymalizować regulator Udc_min (patrz p1287).
- Aktywować korekcję Udc w regulatorze prądu (p1810.1 = 1).

Jeżeli rezystor hamowania pracuje w obwodzie DC (p0219 > 0), regulator Udc_max dopasowywany jest automatycznie.

p1281[0...n] Konfiguracja regulatora Udc / Konfig reg Udc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację regulatora napięcia obwodu DC.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Regulacja Udc_min (U/f) bez rampy przyspieszania	Tak	Nie	-
02	Udc_min skrócony czas oczekiwania przy powrocie zasilania	Tak	Nie	-

Wskazówka: Dla bitu 00:

Wyłączenie rampy przyspieszania dla regulacji Udc_min.

Dla napędów z układem mechanicznym, który może oscylować i o dużym momencie bezwładności można szybciej śledzić prędkość.

Dla bitu 02:

Przy powrocie napięcia zasilającego normalna praca jest przywracana wcześniej i nie czeka się aż regulator Udc_min osiągnie prędkość zadaną.

r1282 Poziom załączenia regulatora Udc_max (U/f) / Poz zał Udc_max

PM230
PM230_STO
PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla poziom załączenia dla regulatora Udc_max.

Jeśli p1294 = 0 (automatyczna detekcja poziomu załączenia = wył), obowiązuje:

r1282 = 1.15 * sqrt(2) * p0210 (napięcie zasilania)

Jeśli p1294 = 1 (automatyczna detekcja poziomu załączenia = zał), obowiązuje:

r1282 = Udc_max - 50.0 V (Udc_max: próg przepięciowy jednostki mocy)

r1282 = Udc_max - 25.0 V (dla jednostek mocy 230 V)

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Uwaga: Jeśli poziom aktywacji regulatora Udc_max został już przekroczony przez napięcie obwodu DC w stanie deaktywowanym (blokada impulsów), wtedy może dojść do automatycznej deaktywacji (patrz F07401), aby przy następnym załączeniu napęd nie był przyspieszany.

Wskazówka: Regulator Udc_max jest ponownie wyłączany dopiero, gdy napięcie obwodu DC spadnie poniżej progu 0.95 * r1282 i wyjście regulatora jest zero.

p1283[0...n] Współczynnik dynamiki regulatora Udc_max (U/f) / Wsp dyn Udc_max

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dynamiki dla regulatora napięcia obwodu DC (regulator Udc_max).

100 % oznacza, że p1290, p1291 i p1292 (wzmocnienie, czas całkowania, czas wyprzedzenia) będą używane odpowiednio do ich ustawień bazowych, opartych na teoretycznej optymalizacji regulatora.

Jeżeli wymagana jest późniejsza optymalizacja, to można jej dokonać za pomocą współczynnika dynamiki. p1290, p1291, p1292 są przy tym szacowane z wykorzystaniem współczynnika dynamiki p1283.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1284[0...n] Próg czasowy regulatora Udc_max (U/f) / Próg t Udc_max

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	300.000 [s]	4.000 [s]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla regulatora Udc_max.

Jeśli rampa hamowania wartości zadanej prędkości jest zatrzymana dłużej niż ustawiono w p1284, to wystawiany jest błąd F07404.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1285[0...n] Poziom załączenia reg. Udc_min (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Poz zał Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	65 [%]	150 [%]	76 [%]

Opis: Ustawia poziom załączenia dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).

Wartość uzyskuje się następująco:

r1286[V] = p1285[%] * sqrt(2) * p0210

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Ostrzeżenie: Za duża wartość może negatywnie wpływać na normalną pracę napędu.

⚠

r1286 Poziom załączenia reg. Udc_min (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Poz zał Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla poziom załączenia dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Regulator Udc_min jest ponownie wyłączany dopiero, gdy napięcie obwodu DC przekroczy próg 1.05 * r1286 i wyjście regulatora jest zero.

p1287[0...n] Wsp. dynamiki reg. Udc_min (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Wsp dyn Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dynamiki dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
100 % oznacza, że p1290, p1291 i p1292 (wzmocnienie, czas całkowania, czas wyprzedzenia) będą używane odpowiednio do ich ustawień bazowych, opartych na teoretycznej optymalizacji regulatora.
Jeżeli wymagana jest późniejsza optymalizacja, to można jej dokonać za pomocą współczynnika dynamiki. p1290, p1291, p1292 są przy tym szacowane z wykorzystaniem współczynnika dynamiki p1287.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1288[0...n] Wsp. sprzężenia zwr. generatora fun. ramp reg. Udc_max (U/f) / Udc_max współ GFR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	100.000	0.500

Opis: Ustawia współczynnik sprzężenia zwrotnego generatora funkcji rampy.
Jego czas rampy jest spowalniany względem sygnału wyjściowego regulatora Udc_max.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przy wartościach p1288 = 0.0 do 0.5 dynamika regulatora jest automatycznie dostosowywana.

p1290[0...n] Wzmocnienie proporcjonalne regulatora Udc_max (U/f) / Kp regulatora Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00	100.00	1.00

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne dla regulatora Udc (regulator napięcia obwodu DC).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Współczynnik wzmocnienia jest proporcjonalny do pojemności obwodu DC.
Parametr jest wstępnie ustawiany na wartość, która optymalnie pasuje do pojemności jednostki mocy.

p1291[0...n] Czas zdwojenia regulatora Udc_max (U/f) / Tn regulatora Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	10000 [ms]	40 [ms]

Opis: Ustawia czas zdwojenia dla regulatora Udc (regulator napięcia obwodu DC).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1292[0...n] Czas wyprzedzenia regulatora Udc_max (U/f) / t_wyprz reg Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	1000 [ms]	10 [ms]

Opis: Ustawia czas wyprzedzenia dla regulatora Udc (regulator napięcia obwodu DC).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1293[0...n] Ograniczenie wyjściowe regulatora Udc_min (U/f) / Ogr wyj Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [Hz]	600.00 [Hz]	600.00 [Hz]

Opis: Ustawia ograniczenie wyjściowe dla regulatora Udc_min (regulator za niskiego napięcia obwodu DC).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1294 Automatyczna detekcja poziomu ZAŁ regulatora Udc_max (U/f) / Det p zał Udc_max

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Aktywuje/deaktywuje automatyczną detekcję poziomu załączenia dla regulatora Udc_max. Przy wyłączonej detekcji próg załączenia r1282 dla regulatora Udc_max jest określany na podstawie sparametryzowanego napięcia przyłączeniowego p0210.

Wartość:
0: Automatyczna detekcja zablokowana
1: Automatyczna detekcja zwolniona

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1295[0...n] Próg czasowy regulatora Udc_min (U/f) / Próg t Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.000 [s]	10000.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia próg czasowego dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
Przy przekroczeniu następuje wyzwolenie błędu, który można sparametryzować na pożądaną reakcję.
Warunek: p1296 = 1.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Uwaga: Jeśli sparametryzowany jest próg czasowy, to regulator Udc_max powinien być również aktywowany (p1280 = 3), dzięki czemu napęd nie wyłącza się z powodu przepięcia przy wychodzeniu ze sterowania Udc_min (z powodu upływu czasu) lub w przypadku reakcji na błąd WYŁ3. Możliwe jest także wydłużenie czasu hamowania WYŁ3 w p1135.

p1296[0...n] Regulator Udc_min reakcja (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Reakcja Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawia reakcję dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).

Wartość:
0: Podtrzymywanie Udc aż do wyłączenia, n<p1297 -> F07405
1: Podtrzym. Udc aż do wył., n<p1297 -> F07405, t>p1295 -> F07406

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Do p1296 = 1:
Rampa szybkiego hamowania wpisana w p1135 nie może być równa zero, aby zapobiec wyłączeniu z powodu przetężenia prądu przy wyzwoleniu F07406.

p1297[0...n] Próg prędkości obrotowej regulatora Udc_min (U/f) / n_prog Udc_min

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	50.00 [1/min]

Opis: Ustawia próg prędkości obrotowej dla regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne).
Przy zejściu poniżej tego progu następuje wyzwolenie błędu, który można sparametryzować na pożądaną reakcję.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Wyjście z regulacji Udc_min przed osiągnięciem postoju silnika zapobiega silnemu przyrostowi regeneratywnego momentu hamowania przy niskich prędkościach obrotowych i po zablokowaniu impulsów prowadzi do wybiegu silnika.

r1298 CO: Wyjście regulatora Udc (U/f) / Wyjście reg Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
PM240	**Grupa jednostek:** 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6320
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla aktualne wyjście regulatora Udc (regulator napięcia obwodu DC).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1300[0...n] Tryb pracy sterowania/regulacji / Rodz pr ster/reg

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301, 8012
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	22	0

Opis: Ustawia tryb sterowania lub regulacji napędu.

Wartość:
- 0: Sterowanie U/f z liniową charakterystyką
- 1: Sterowanie U/f z liniową charakterystyką i FCC
- 2: Sterowanie U/f z paraboliczną charakterystyką
- 3: Sterowanie U/f z charakterystyką programowalną
- 4: Sterowanie U/f z charakterystyką liniową i ECO
- 5: Ster. U/f dla napędu z dokładną częstotl. (przemysł tekstylny)
- 6: Sterowanie U/f dla napędów wymag. dokładnej częstotliwości i FCC
- 7: Sterowanie U/f z charakterystyką paraboliczną i ECO
- 19: Sterowanie U/f z niezależną wartością zadaną napięcia
- 20: Regulacja prędkości obrotowej (bez enkodera)
- 22: Regulacja momentu obrotowego (bez enkodera)

Zależność: Bez wpisania znamionowej prędkości obrotowej silnika (p0311) możliwa jest tylko praca z charakterystyką U/f.
Praca z charakterystyką U/f nie jest wspierana dla silników synchronicznych 1LE4.
W celu optymalizacji sprawności dla wszystkich typów sterowań U/f napięcie wyjściowe jest zmieniane zależnie od obciążenia (patrz p0500 = 3).
Patrz również: p0300, p0311, p0500, p1501

Uwaga: W trybach sterowania U/f z trybem Eco (p1300 = 4, 7) jest konieczna aktywna kompensacja poślizgu. Skalowanie kompensacji poślizgu (p1335) należy tak ustawić, by poślizg był całkowicie wyrównywany (z reguły 100 %).
Tryb Eco działa tylko w pracy stacjonarnej i przy nie zmostkowanym generatorze funkcji rozruchowej. W przypadku analogowych wartości zadanych należy ewentualnie w przypadku generatora funkcji rozruchowej, przez p1148, zwiększyć tolerancję dla aktywności rozbiegu i wytracania prędkości, aby niezawodnie sygnalizować stan stacjonarny.

Wskazówka: Tylko przy wybraniu regulacji prędkości obrotowej (p1300 = 20) można w czasie pracy przełączyć na regulację momentu obrotowego (p1501). Przy przełączeniu nie zmienia się ustawienie p1300. W tym przypadku jest w r1407 bit 2 i bit 3 wyświetlany aktualny stan.

W przypadku trybów pracy sterowania p1300 = 5 i 6 (przemysł tekstylny) następuje wewnętrzne wyłączenie kompensacji poślizgu p1335, tłumienia rezonansu p1338 i regulatorów częstotliwości Imax, aby móc dokładnie ustawić częstotliwość wyjściową. Regulator napięcia Imax pozostaje uaktywniony.

Tryb pracy sterowania/regulacji nie daje się zmienić podczas pracy (zezwolenie dla impulsów) przez przełączenie zestawu danych napędu.

p1300[0...n] Tryb pracy sterowania/regulacji / Rodz pr ster/reg

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301, 8012
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	22	0

Opis: Ustawia tryb sterowania lub regulacji napędu.

Wartość:
0: Sterowanie U/f z liniową charakterystyką
1: Sterowanie U/f z liniową charakterystyką i FCC
2: Sterowanie U/f z paraboliczną charakterystyką
3: Sterowanie U/f z charakterystyką programowalną
4: Sterowanie U/f z charakterystyką liniową i ECO
5: Ster. U/f dla napędu z dokładną częstotl. (przemysł tekstylny)
6: Sterowanie U/f dla napędów wymag. dokładnej częstotliwości i FCC
7: Sterowanie U/f z charakterystyką paraboliczną i ECO
19: Sterowanie U/f z niezależną wartością zadaną napięcia
20: Regulacja prędkości obrotowej (bez enkodera)
22: Regulacja momentu obrotowego (bez enkodera)

Zależność: Dla Standard Drive Control (p0096 = 1) możliwe są ustawienia p1300 = 0, 2, dla Dynamic Drive Control (p0096 = 2) da się ustawić tylko p1300 = 20.

Bez podania znamionowej prędkości obrotowej silnika (p0311) możliwa jest tylko praca z charakterystyką U/f.

Patrz również: p0300, p0311, p0500, p1501

Uwaga: W trybach sterowania U/f z trybem Eco (p1300 = 4, 7) jest konieczna aktywna kompensacja poślizgu. Skalowanie kompensacji poślizgu (p1335) należy tak ustawić, by poślizg był całkowicie wyrównywany (z reguły 100 %).

Tryb Eco działa tylko w pracy stacjonarnej i przy nie zmostkowanym generatorze funkcji rozruchowej. W przypadku analogowych wartości zadanych należy ewentualnie w przypadku generatora funkcji rozruchowej, przez p1148, zwiększyć tolerancję dla aktywności rozbiegu i wytracania prędkości, aby niezawodnie sygnalizować stan stacjonarny.

Wskazówka: Tylko przy wybraniu regulacji prędkości obrotowej (p1300 = 20) można w czasie pracy przełączyć na regulację momentu obrotowego (p1501). Przy przełączeniu nie zmienia się ustawienie p1300. W tym przypadku jest w r1407 bit 2 i bit 3 wyświetlany aktualny stan.

W przypadku trybów pracy sterowania p1300 = 5 i 6 (przemysł tekstylny) następuje wewnętrzne wyłączenie kompensacji poślizgu p1335, tłumienia rezonansu p1338 i regulatorów częstotliwości Imax, aby móc dokładnie ustawić częstotliwość wyjściową. Regulator napięcia Imax pozostaje uaktywniony.

Tryb pracy sterowania/regulacji nie daje się zmienić podczas pracy (zezwolenie dla impulsów) przez przełączenie zestawu danych napędu.

p1302[0...n] Konfiguracja sterowania U/f / Konfiguracja U/f

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM250, PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla sterowania U/f.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
03	Hamulec trzymający silnika ze stałą częstotliwością zatrzymania	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Dla bitu 03:

Przy ustawionym bicie, gdy napęd zatrzymuje się, częstotliwość początkowa hamulca silnikowego (luzownika) nie jest również przekraczana, gdy aktualna częstotliwość poślizgu jest mniejsza niż częstotliwość początkowa.

p1302[0...n] Konfiguracja sterowania U/f / Konfiguracja U/f

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
	Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla sterowania U/f.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
03	Hamulec trzymający silnika ze stałą częstotliwością zatrzymania	Tak	Nie	-
04	Orientacja polowa	Tak	Nie	-
05	Prąd rozruchowy przy przyspieszaniu bez forsowania strumienia	Tak	Nie	-
07	Blokada regulatora Iq,max	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Dla bitu 03:

Przy ustawionym bicie, gdy napęd zatrzymuje się, częstotliwość początkowa hamulca trzymającego silnika nie jest również przekraczana, gdy aktualna częstotliwość poślizgu jest mniejsza niż częstotliwość początkowa.

Dla bitu 04:

Orientacja polowa do regulacji podstawowych aplikacji. Aktywacja orientacji polowej następuje z automatycznym obliczeniem, gdy ustawiony jest p0096 = 1.

Dla bitu 05 (działa tylko przy p1302.4 = 1):

Prąd rozruchowy przy procesach przyspieszania (p1311) prowadzi zwykle do podwyższenia wartości prądu i strumienia. Za pomocą p1302.5 = 1 wykonywane jest podwyższenie prądu tylko w kierunku obciążenia. Ustawienie to jest zalecane w przypadku napędów o dużej mocy lub o bardzo szybkim przyspieszeniu.

Dla bitu 07:

W przypadku orientacji polowej (bir04 = 1) regulator Iq max obsługuje regulator ograniczenia prądu (patrz p1341). Do celów diagnostycznych regulator Iq max może być wyłączany poprzez ten bit.

p1310[0...n] Prąd startowy (forsowanie napięcia) ciągły / I_start (Ua) ciąg

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM250, PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Definiuje forsowanie napięcia w [%] odniesione do prądu znamionowego silnika (p0305).

Wielkość ciągłego forsowania napięcia jest zmniejszana ze wzrostem częstotliwości, tak że przy częstotliwości znamionowej silnika jest doprowadzane napięcie znamionowe silnika.

Wielkość forsowania w Voltach przy częstotliwości zero jest definiowana następująco:

Forsowanie napięcia [V] = 1.732 x p0305 (prąd znamionowy silnika [A]) x r0395 (rezystancja stojana/części pierwotnej [Ohm]) x p1310 (ciągłe forsowanie napięcia [%]) / 100 %

Przy małych częstotliwościach wyjściowych występuje tylko małe napięcie wyjściowe do podtrzymania strumienia silnika. Napięcie wyjściowe może być jednak za niskie, aby:

- Namagnesować silnik asynchroniczny.
- Utrzymać obciążenie.
- Wyrównać straty w systemie.

Z tego względu napięcie wyjściowe można podwyższyć przy użyciu p1310.

Forsowanie napięcia można stosować zarówno przy liniowej jak też przy kwadratowej charakterystyce U/f i jest obliczane następująco:

Zależność: Prąd rozruchowy (forsowanie napięcia) ograniczany jest przez limit prądu p0640.

Dokładność prądu rozruchowego zależy od ustawienia rezystancji stojana i kabli silnikowych (p0350, p0352).

Dla sterowania wektorowego prąd rozruchowy realizowany jest przy użyciu p1610.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1300, p1311, p1312, r1315

Uwaga: Prąd startowy (forsowanie napięcia) zwiększają temperaturę silnika (szczególnie przy postoju).

Wskazówka: Prąd rozruchowy w wyniku forsowania napięcia działa tylko przy sterowaniu U/f (p1300).

Wartości forsowania są ze sobą łączone, gdy ciągłe forsowanie napięcia (p1310) jest stosowane w połączeniu z innymi parametrami forsowania (forsowanie przyspieszania rozruchu (p1311), forsowanie napięcia dla rozruchu (p1312)).

Tym parametrom przyporządkowywane są jednak następujące priorytety: p1310 > p1311, p1312

p1310[0...n] Prąd startowy (forsowanie napięcia) ciągły / I_start (Ua) ciąg

PM240	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301, 6851
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Definiuje forsowanie napięcia jako [%] odniesione do znamionowego prądu silnika (p0305).

Wielkość forsowania napięcia maleje ze wzrostem częstotliwości, tak że przy częstotliwości znamionowej silnika występuje napięcie znamionowe silnika.

Wielkość forsowania w Voltach przy częstotliwości zero jest definiowana następująco:

Forsowanie napięcia [V] = 1.732 x p0305 (prąd znamionowy silnika [A]) x r0395 (rezystancja stojana/części pierwotnej [Ohm]) x p1310 (ciągłe forsowanie napięcia [%]) / 100 %

Przy małych częstotliwościach wyjściowych występuje tylko niskie napięcie wyjściowe do podtrzymania strumienia silnika. Napięcie wyjściowe może być jednak za niskie, aby:

- Namagnesować silnik asynchroniczny.
- Utrzymać obciążenie.
- Wyrównać straty w systemie.

Z tego względu napięcie wyjściowe można podwyższyć przy użyciu p1310.

Forsowanie napięcia można stosować zarówno przy liniowej, jak też przy kwadratowej charakterystyce U/.:

Dla orientacji polowej (p1302.4 = 1, ustawienie wstępne przy p0096 = 1), w zakresie małych częstotliwości wyjściowych wstrzykiwany jest prąd minimalny w wysokości znamionowego prądu magnesowania.

Dla p1310 = 0 % obliczana jest wartość zadana prądu, która odpowiada przypadkowi biegu jałowego. Dla p1610 = 100 % obliczana jest wartość zadana prądu, która odpowiada znamionowemu prądowi silnika.

Zależność: Prąd rozruchowy (forsowanie napięcia) ograniczany jest przez limit prądu p0640.

Dokładność prądu rozruchowego zależy od ustawienia rezystancji stojana i kabli silnikowych (p0350, p0352).

Dla sterowania wektorowego prąd rozruchowy realizowany jest przy użyciu p1610.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1300, p1311, p1312, r1315

Uwaga: Prąd startowy (forsowanie napięcia) zwiększają temperaturę silnika (szczególnie przy postoju).

Wskazówka: Prąd rozruchowy w wyniku forsowania napięcia działa tylko przy sterowaniu U/f (p1300).

Wartości forsowania są ze sobą łączone, gdy ciągłe forsowanie napięcia (p1310) jest stosowane w połączeniu z innymi parametrami forsowania (forsowanie przyspieszania rozruchu (p1311), forsowanie napięcia dla rozruchu (p1312)).

Tym parametrom przyporządkowywane są jednak następujące priorytety: p1310 > p1311, p1312

Dla orientacji polowej (p1302.4 = 1, nie dla PM230, PM250, PM260) forsowania napięcia p1311 i p1312 są dodawane również w kierunku prądu obciążenia (nieliniowo).

p1311[0...n] Prąd startowy (forsowanie napięcia) przy przyspieszaniu / I_start przysp

PM230	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM250, PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Opis: p1311 powoduje forsowanie napięcia tylko podczas przyspieszania i wytwarza dodatkowy moment do przyspieszenia.

Forsowanie napięcia następuje przy dodatnim wzroście wartości zadanej i zanika, gdy tylko wartość zadana zostanie osiągnięta. Przyrost i zanik forsowania napięcia są wygładzane.

Wielkość forsowania w Voltach jest przy częstotliwości zero definiowana następująco (nie dla orientacji polowej):
Forsowanie napięcia [V] = 1.732 * p0305 (znamionowy prąd silnika) [A] x r0395 (rezystancja stojana/części pierwotnej [Ohm]) x p1311 (forsowanie napięcia przy przyspieszaniu [%]) / 100 %

Zależność: Forsowanie jest ograniczane przez limit prądu p0640.
Dla sterowania wektorowego prąd rozruchowy realizowany jest przy użyciu p1611.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1300, p1310, p1312, r1315

Uwaga: Forsowanie napięcia prowadzi do większego nagrzewania silnika.

Wskazówka: Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu może polepszyć reakcję na małe dodatnie zmiany wartości zadanej.
Priorytet forsowań napięcia: patrz p1310

p1311[0...n] Prąd startowy (forsowanie napięcia) przy przyspieszaniu / I_start przysp

PM240

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301, 6851
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Opis: p1311 powoduje forsowanie napięcia tylko podczas przyspieszania i wytwarza dodatkowy moment do przyspieszenia.
Forsowanie napięcia następuje przy dodatnim wzroście wartości zadanej i zanika, gdy tylko wartość zadana zostanie osiągnięta. Przyrost i zanik forsowania napięcia są wygładzane.
Wielkość forsowania w Voltach jest przy częstotliwości zero definiowana następująco (nie dla orientacji polowej):
Forsowanie napięcia [V] = 1.732 * p0305 (znamionowy prąd silnika) [A] x r0395 (rezystancja stojana/części pierwotnej [Ohm]) x p1311 (forsowanie napięcia przy przyspieszaniu [%]) / 100 %

Zależność: Forsowanie jest ograniczane przez limit prądu p0640.
Dla orientacji polowej (p1302 bit 4 = 1, nie dla PM230, PM250, PM260) p1311 jest ustawiany wstępnie przez automatyczne obliczenie.
Dla sterowania wektorowego prąd rozruchowy realizowany jest przy użyciu p1611.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1300, p1310, p1312, r1315

Uwaga: Forsowanie napięcia prowadzi do większego nagrzewania silnika.

Wskazówka: Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu może polepszyć reakcję na małe dodatnie zmiany wartości zadanej.
Priorytet forsowań napięcia: patrz p1310
Dla orientacji polowej (p1302 bit 4 = 1, nie dla PM230, PM250, PM260) forsowanie napięcia p1311 jest dodawane również w kierunku prądu obciążenia (nieliniowo).

p1312[0...n] Prąd startowy (forsowanie napięcia) przy rozruchu / I_start rozruch

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301, 6851
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]

Opis: Ustawia dodatkowe forsowanie napięcia przy rozruchu, jednak tylko dla pierwszego procesu przyspieszania.
Forsowanie napięcia działa przy dodatnim przyroście wartości zadanej i zanika, gdy tylko wartość zadana zostaje osiągnięta. Przyrost i redukcja forsowania napięcia są wygładzane.

Zależność: Granica prądu p0640 ogranicza forsowanie.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1300, p1310, p1311, r1315

Uwaga: Forsowanie napięcia prowadzi do większego nagrzewania silnika.

Wskazówka: Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu może polepszyć reakcję na małe dodatnie zmiany wartości zadanej.
Priorytet forsowań napięcia: patrz p1310
Dla orientacji polowej (p1302.4 = 1, nie dla PM230, PM250, PM260) forsowanie napięcia p1312 jest dodawane również w kierunku prądu obciążenia (nieliniowo).

r1315 Łączne forsowanie napięcia / Łączne fors U

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301, 6851
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla łączne wynikowe forsowanie napięcia w woltach.

Przy orientacji polowej (p1302.4 = 1, nie dla PM230, PM250, PM260) przy niskich prędkościach obrotowych ustawiony jest minimalny prąd magnesowania, tak że napięcie zależy od r0331.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1310, p1311, p1312

p1320[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 1 / Ch-ka U/f f1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.

Parametr ten podaje częstotliwość pierwszego punktu charakterystyki.

Zależność: Wybór swobodnie programowalnej charakterystyki przez p1300 = 3.

Dla wartości częstotliwości obowiązuje: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. W innym przypadku stosowana jest charakterystyka standardowa, która zawiera znamionowy punkt pracy silnika.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1300, p1310, p1311, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

Wskazówka: Pomiędzy punktami 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 następuje interpolacja liniowa.

Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu (p1311) jest stosowane również dla swobodnie programowalnej charakterystyki U/f.

p1321[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 1 / Ch-ka U/f U1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [Uskut]	10000.0 [Uskut]	0.0 [Uskut]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.

Parametr ten podaje napięcie pierwszego punktu charakterystyki.

Zależność: Wybór swobodnie programowalnej charakterystyki przez p1300 = 3.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

Wskazówka: Pomiędzy punktami 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 następuje interpolacja liniowa.

Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu (p1311) jest stosowane również dla swobodnie programowalnej charakterystyki U/f.

p1322[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 2 / Ch-ka U/f f2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.
Parametr ten podaje częstotliwość drugiego punktu charakterystyki..

Zależność: Dla wartości częstotliwości obowiązuje: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. W innym przypadku stosowana jest charakterystyka standardowa, która zawiera znamionowy punkt pracy silnika.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1321, p1323, p1324, p1325, p1326, p1327

p1323[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 2 / Ch-ka U/f U2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [Uskut]	10000.0 [Uskut]	0.0 [Uskut]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.
Parametr ten podaje napięcie drugiego punktu charakterystyki.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1324, p1325, p1326, p1327

p1324[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 3 / Ch-ka U/f f3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.
Parametr ten podaje częstotliwość trzeciego punktu charakterystyki.

Zależność: Dla wartości częstotliwości obowiązuje: p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326. W innym przypadku stosowana jest charakterystyka standardowa, która zawiera znamionowy punkt pracy silnika.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1325, p1326, p1327

p1325[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 3 / Ch-ka U/f U3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [Uskut]	10000.0 [Uskut]	0.0 [Uskut]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.
Parametr ten podaje napięcie trzeciego punktu charakterystyki.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1326, p1327

p1326[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 4 / Ch-ka U/f f4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	10000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.
Ten parametr podaje częstotliwość czwartego punktu charakterystyki.

Zależność: Wybór swobodnie programowalnej charakterystyki przez p1300 = 3.
Dla wartości częstotliwości obowiązuje:
p1320 <= p1322 <= p1324 <= p1326.
W innym przypadku stosowana jest charakterystyka standardowa, która zawiera znamionowy punkt pracy silnika.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1327

Wskazówka: Między punktami 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 następuje interpolacja liniowa. Przy częstotliwościach wyjściowych powyżej p1326 charakterystyka jest ekstrapolowana z gradientem między punktami charakterystyki p1324/p1325 i p1326/p1327.
Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu (p1311) stosowane jest również do swobodnie programowalnej charakterystyki U/f.

p1327[0...n] Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 4 / Ch-ka U/f U4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [Uskut]	10000.0 [Uskut]	0.0 [Uskut]

Opis: Charakterystyka programowalna dla sterowania U/f jest definiowana przez 4 punkty i 0 Hz/p1310.
Ten parametr podaje napięcie czwartego punktu charakterystyki.

Zależność: Wybór swobodnie programowalnej charakterystyki przez p1300 = 3.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1310, p1311, p1320, p1321, p1322, p1323, p1324, p1325, p1326

Wskazówka: Pomiędzy punktami 0 Hz/p1310, p1320/p1321 ... p1326/p1327 następuje interpolacja liniowa.
Forsowanie napięcia przy przyspieszaniu (p1311) jest stosowane również dla swobodnie programowalnej charakterystyki U/f.

p1330[0...n] CI: Sterowanie U/f wartość zadana napięcia niezależnie / Niezal w zad U U/f

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wartości zadanej napięcia przy sterowaniu U/f z niezależną wartością zadaną napięcia (p1300 = 19).

Zależność: Wybór sterowania U/f z niezależną wartością zadaną napięcia przez p1300 = 19.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1300

p1331[0...n] Ograniczenie napięcia / Ogr U

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
50.00 [Uskut]	2000.00 [Uskut]	1000.00 [Uskut]

Opis: Ograniczenie wartości zadanej napięcia.
W ten sposób napięcie wyjściowe może być ograniczone względem obliczonego napięcia maksymalnego r0071 oraz początkowego punktu osłabiania pola.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Ograniczenie napięcia wyjściowego następuje tylko wtedy, gdy w wyniku p1331 nastąpi zejście poniżej maksymalnego napięcia wyjściowego (r0071).

p1333[0...n] Częstotliwość początkowa FCC sterowania U/f / f_start FCC U/f

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Ustawia częstotliwość początkową, przy której aktywowane jest sterowanie FCC (Flux Current Control).

Zależność: Musi być wybrany odpowiedni tryb sterowania (p1300 = 1, 6).
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Ostrzeżenie: Za mała wartość może prowadzić do niestabilności.

⚠

Wskazówka: Przy p1333 = 0 Hz częstotliwość początkowa FCC automatycznie ustawiana jest na 6 % częstotliwości znamionowej silnika.

p1334[0...n] Częstotliwość początkowa kompensacji poślizgu sterowania U/f / Start komp pośl

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Ustawia częstotliwość początkową kompensacji poślizgu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przy p1334 = 0 częstotliwość początkowa kompensacji poślizgu automatycznie ustawiana jest na 6 % częstotliwości znamionowej silnika.

p1335[0...n] Skalowanie kompensacji poślizgu / Skal komp pośl

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	600.0 [%]	0.0 [%]

Opis: Ustawia wartość zadaną kompensacji poślizgu w [%] w odniesieniu do r0330 (poślizg znamionowy silnika).
p1335 = 0.0 %: Kompensacja poślizgu deaktywowana.
p1335 = 100.0 %: Poślizg jest całkowicie kompensowany.

Zależność: Warunkiem wstępnym dla dokładnej kompensacji poślizgu przy p1335 = 100 % są dokładne parametry silnika (p0350 ... p0360).
Przy niedokładnie znanych parametrach silnika można osiągnąć dokładną kompensację poprzez zmianę p1335.
Przy trybach sterowania U/f z optymalizacją Eco (4 i 7) musi być aktywowana kompensacja poślizgu, aby zagwarantować prawidłową pracę.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Celem kompensacji poślizgu jest utrzymywanie stałej prędkości silnika niezależnie od przyłożonego obciążenia. Zmniejszanie prędkości silnika przy zwiększającym się obciążeniu jest typową cechą silników asynchronicznych.

Przy silnikach synchronicznych ten efekt nie występuje i ten parametr nie ma tu żadnego znaczenia.

Dla trybów sterowania p1300 = 5 i 6 (branża tekstylna) kompensacja poślizgu jest wyłączana wewnętrznie, aby możliwe było dokładne ustawienie częstotliwości wyjściowej.

Jeżeli p1335 zostanie zmieniony podczas uruchamiania (p0010 > 0), wówczas może się zdarzyć, że starej wartości nie będzie już można ustawić.Wynika to z tego, że zmieniły się granice dynamiczne p1335 w wyniku parametrów, które zostały ustawione w uruchomieniu (np. p0300).

p1336[0...n] Wartość graniczna kompensacji poślizgu / Wart gr komp pośl

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	600.00 [%]	250.00 [%]

Opis: Ustawienie wartości granicznej kompensacji poślizgu w [%] w odniesieniu do r0330 (poślizg znamionowy silnika).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1337 CO: Wartość rzeczywista kompensacji poślizgu / W rzecz komp pośl

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie faktycznie kompensowanego poślizgu w [%] w odniesieniu do r0330 (poślizg znamionowy silnika).

Zależność: p1335 > 0 %: Kompensacja poślizgu aktywna.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1335

p1338[0...n] Wzmocnienie tłumienia rezonansu pracy U/f / Wzm tłum rez U/f

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	0.00

Opis: Ustawia wzmocnienie dla tłumienia rezonansu przy sterowaniu U/f.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1300, p1339, p1349

Wskazówka: Tłumienie rezonansu tłumi oscylacje prądu czynnego, które często występują na biegu jałowym.

Tłumienie rezonansu jest aktywne w zakresie od ok. 6 % częstotliwości znamionowej silnika (p0310). Częstotliwość wyłączenia jest określana przez p1349.

Dla trybów sterowania p1300 = 5 i 6 (branża tekstylna) tłumienie rezonansu jest wyłączane wewnętrznie, aby możliwe było dokładne ustawienie częstotliwości wyjściowej.

p1339[0...n] Stała czasowa filtra tłumienia rezonansu pracy U/f / T tłum rez U/f

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1.00 [ms]	1000.00 [ms]	20.00 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową filtrowania dla tłumienia rezonansu przy sterowaniu U/f.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1300, p1338, p1349

p1340[0...n] Wzmocnienie proporcjonalne regulatora częstotliwości I_max / Kp reg I_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	0.500	0.000

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne regulatora częstotliwości I_max.

Regulator I_max zmniejsza prąd wyjściowy przekształtnika, gdy zostanie przekroczony prąd maksymalny (r0067).

W trybach pracy U/f (p1300) do regulacji I_max stosowany jest jeden regulator działający na częstotliwość wyjściową oraz drugi regulator działający na napięcie wyjściowe. Regulator częstotliwości zmniejsza prąd, poprzez redukcję częstotliwości wyjściowej przekształtnika. Redukcja następuje, aż do częstotliwości minimalnej (podwójny poślizg znamionowy). Jeśli poprzez ten środek nie można pomyślnie usunąć warunku przeciążenia prądowego, to zmniejszane jest napięcie wyjściowe przekształtnika przy pomocy regulatora napięcia I_max. Po tym jak przestanie występować przeciążenie prądowe, napęd przyspiesza według rampy ustawionej przez p1120 (czas przyspieszania).

Zależność: W trybach pracy U/f (p1300) dla aplikacji tekstylnych i przy zewnętrznej wartości zadanej napięcia stosowany jest tylko regulator napięcia I_max.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Uwaga: Przy deaktywacji regulatora I_max należy uważnie przestrzegać poniższego:

Przy przekroczeniu prądu maksymalnego (r0067) prąd wyjściowy nie jest już dłużej zmniejszany. Przy przekroczeniu granic przeciążenia prądowego (r0209) napęd jest wyłączany.

Wskazówka: Regulator ograniczający I_max stanie się nieaktywny, gdy generator funkcji ramp zostanie deaktywowany przez p1122 = 1.

p1341 = 0:

Regulator częstotliwości I_max dezaktywowany i regulator napięcia I_max uaktywniony w całym zakresie prędkości obrotowej.

p1341[0...n] Czas zdwojenia regulatora częstotliwości I_max / Tn reg I_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	50.000 [s]	0.300 [s]

Opis: Ustawia czas zdwojenia dla regulatora częstotliwości I_max.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1340

Wskazówka: Przy p1341 = 0 regulator ograniczenia prądu działający na częstotliwość jest dezaktywowany i aktywny pozostaje tylko regulator ograniczenia prądu działający na napięcie wyjściowe (p1345, p1346).

W jednostkach mocy ze zwrotem energii (PM250, PM260) regulacja ograniczenia prądu przy generatorowym obciążeniu jest zawsze realizowana poprzez zmianę częstotliwości. Za pomocą p1340 = p1341 = 0 ograniczenie prądu jest dezaktywowane.

r1343 CO: Wyjście częstotliwości regulatora Imax / Wyj f reg I_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla skuteczne ograniczenie częstotliwości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1340

r1344 Wyjście napięcia regulatora Imax / Wyj U reg _max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla moduł napięcia, o jaki redukowane jest napięcie wyjściowe przekształtnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1340

p1345[0...n] Wzmocnienie proporcjonalne regulatora napięcia I_max / Kp reg U I_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	100000.000	0.000

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne dla regulatora napięcia I_max.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1340

Wskazówka: Ustawienia regulatora są używane także w regulatorze prądu hamowania DC (patrz p1232).

p1346[0...n] Czas zdwojenia regulatora napięcia I_max / Tn reg U I_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	50.000 [s]	0.030 [s]

Opis: Ustawia czas zdwojenia dla regulatora napięcia I_max.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1340

Wskazówka: Ustawienia regulatora są używane także w regulatorze prądu hamowania DC (patrz p1232).
Dla p1346 = 0 obowiązuje:
Czas całkowania regulatora napięcia I_max jest deaktywowany.

r1348 CO: Wartośc rzeczywista współczynnika sterowania U/f Eco / U/f wsp-Eco war rz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300, 6301
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla określone współczynniki ekonomiczne podczas optymalizacji zużycia silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1335

Wskazówka: Wartość jest określana tylko w trybach pracy z opcją „Economic” (p1300 = 4, 7).

p1349[0...n] Częstotliwość maksymalna tłumienia rezonansu pracy U/f / f_max tłum rez U/f

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]

Opis: Ustawia maksymalną częstotliwość wyjściową dla tłumienia rezonansu przy pracy U/f.
Powyżej tej częstotliwości wyjściowej tłumienie rezonansu nie jest aktywne.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1338, p1339

Wskazówka: Przy p1349 = 0 granica przełączenia jest automatycznie ustawiana na 95 % częstotliwości znamionowej silnika, jednak najwyżej na 45 Hz.

p1350[0...n] Łagodny start sterowania U/f / Łagodny start U/f

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6300
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie czy napięcie podczas fazy magnesowania rośnie w sposób ciągły (p1350 = 1, zał), czy bezpośrednio skacze do napięcia forsowania (p1350 = 0, wył).

Wartość:
0: WYŁ
1: ZAŁ

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Ustawienia dla tego parametru posiadają następujące zalety i wady:
0 = Wył (bezpośredni skok do forsowania napięcia)
Zaleta: Można szybko wytworzyć strumień -> moment obrotowy jest szybko dostępny
Wada: Silnik może się poruszać przy magnesowaniu
1 = Zał (ciągły wzrost napięcia)
Zaleta: Poruszanie się silnika jest mniej prawdopodobne
Wada: Strumień jest wolniej wytwarzany -> moment obrotowy jest później dostępny

p1351[0...n] CO: Częstotliwość początkowa hamulca trzymającego silnika / f_start hamulec

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-300.00 [%]	300.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawia wartość nastawczą częstotliwości na wyjściu kompensacji poślizgu przy starcie z hamulcem trzymającym silnika.

Zależność: Przy ustawieniu p1351 > 0 kompensacja poślizgu jest załączana automatycznie (p1335 = 100 %).
Patrz również: p1302, p1352

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Połączenie z p1352 odpowiada wartości 100 % poślizgu znamionowego silnika (r0330).

p1352[0...n] CI: Źródło sygnału luzownika / f_start hamulec

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1351[0]

Opis: Ustawienie źródła sygnału wartości częstotliwości na wyjściu kompensacji poślizgu przy uruchomieniu z hamulcem silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1216

Wskazówka: Wartość 100 % odpowiada poślizgowi znamionowemu silnika (r0330).

Ustawienie częstotliwości początkowej rozpoczyna się po fazie namagnesowania (patrz p0346, r0056.4) i kończy po upłynięciu czasu otwierania hamulca (p1216) i osiągnięciu częstotliwości początkowej (p1334).

Przy zerowej wartości nastawczej nie zachodzi proces ustawiania.

p1400[0...n] Konfiguracja regulacji prędkości obrotowej / Konfig reg n

PM230
PM230_STO

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6490
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 1000 0000 0010 0001 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla regulacji prędkości obrotowej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Automatyczna adaptacja Kp/Tn aktywna	Tak	Nie	6040
01	Zamrożenie członu I sterowania wektorowego bez enkodera	Tak	Nie	6040
05	Adaptacja Kp/Tn aktywna	Tak	Nie	6040
06	Wolna adaptacja Tn aktywna	Tak	Nie	6050
14	Sterowanie wstępne momentu	Zawsze aktywny	Przy zwoln. reg. n	6060
15	Sterowanie wstępne prędkości ster. wektorowego bez enkodera	Tak	Nie	6030
16	Człon I w ograniczeniu	Wolny	Zatrzymanie	6030
20	Model przyspieszania	ZAŁ	WYŁ	6031
24	Moment przyspieszający estymatora bezwładności aktywny	Tak	Nie	6030
25	Moment przyspieszający bez zwłoki w pracy I/f.	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Dla bitu 01:

Przy ustawionym bicie człon I regulatora prędkości obrotowej jest zachowywany przy zmianie na tryb sterowania w otwartej pętli.

Dla bitu 20:

Model przyspieszania dla wartości zadanej prędkości jest aktywny gdy p1496 nie jest równy zero.

Dla bitu 25:

Przy ustawionym bicie dla bardzo dynamicznego przejazdu w pracy I/f następuje wygładzanie momentu sterowania wstępnego przyspieszenia tylko z krótkim czasem minimalnym (4 ms).

p1400[0...n] Konfiguracja regulacji prędkości obrotowej / Konfig reg n

PM240
PM250, PM260

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6490
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 1000 0000 0010 0001 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla regulacji prędkości obrotowej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Automatyczna adaptacja Kp/Tn aktywna	Tak	Nie	6040
01	Zamrożenie członu I sterowania wektorowego bez enkodera	Tak	Nie	6040
05	Adaptacja Kp/Tn aktywna	Tak	Nie	6040
06	Wolna adaptacja Tn aktywna	Tak	Nie	6050
14	Sterowanie wstępne momentu	Zawsze aktywny	Przy zwoln. reg. n	6060
15	Sterowanie wstępne prędkości ster. wektorowego bez enkodera	Tak	Nie	6030
16	Człon I w ograniczeniu	Wolny	Zatrzymanie	6030
18	Estymator momentu bezwładności aktywny	Tak	Nie	6030
20	Model przyspieszania	ZAŁ	WYŁ	6031
22	Otrzymywanie wartości estymatora M bezwładności przy blok. imp.	Tak	Nie	6030
24	Moment przyspieszający estymatora bezwładności aktywny	Tak	Nie	6030
25	Moment przyspieszający bez zwłoki w pracy I/f.	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Dla bitu 01:

Przy ustawionym bicie człon I regulatora prędkości obrotowej jest zachowywany przy zmianie na tryb sterowania w otwartej pętli.

Dla bitu 16:

Przy ustawionym bicie człon całkujący regulatora prędkości obrotowej jest zatrzymywany dopiero wtedy, gdy osiągnięta zostaje granica momentu obrotowego.

Dla bitu 20:

Model przyspieszania dla wartości zadanej prędkości jest aktywny tylko przy sterowaniu wektorowym bez enkodera i gdy p1496 nie jest równy zero.

Dla bitu 25:

Przy ustawionym bicie dla bardzo dynamicznego przejazdu w pracy I/f następuje wygładzanie momentu sterowania wstępnego przyspieszenia tylko z krótkim czasem minimalnym (4 ms).

p1401[0...n] Konfiguracja regulacji strumienia / Konfig reg strum

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6491
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0110 bin

Opis: Ustawienie konfiguracji sterowania wartości zadanej strumienia.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Łagodny rozruch wartości zadanej strumienia aktywny	Tak	Nie	6722
01	Różnicowanie wartości zadanej strumienia aktywne	Tak	Nie	6723
02	Sterowanie wytwarzania strumienia aktywne	Tak	Nie	6722, 6723
06	Szybkie magnesowanie	Tak	Nie	6722
07	Sterowanie wstępne ograniczenia prędkości	Tak	Nie	6640

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Dla bitu 00 (nie dotyczy silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym):

Podczas magnesowania silnika asynchronicznego strumień początkowo wytwarzany jest z małym przyrostem. Pod koniec czasu magnesowania p0346 ponownie osiągana jest wartość zadana strumienia p1570.

Do bitu 01 (nie dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym):

Podczas magnesowania silnika asynchronicznego strumień początkowo wytwarzany jest z małym przyrostem. Pod koniec czasu magnesowania p0346 ponownie osiągana jest wartość zadana strumienia p1570. Przy wybranym szybkim magnesowaniu (p1401.6 = 1) łagodny start jest wewnętrznie deaktywowany i wyświetlany jest alarm A07416.

Jeśli przy wkraczaniu w obszar osłabiania pola dochodzi do wyraźnego tętnienia wartości zadanej prądu wytwarzającej strumień (r0075), to można wyłączyć różniczkowanie strumienia. Jednak nie nadaje się to do szybkich przyspieszeń, ponieważ strumień jest wolniej wytwarzany i odpowiada ograniczeniu napięcia.

Do bitu 02 (nie dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym):

Sterowanie wytwarzaniem strumienia pracuje w trakcie fazy magnesowania p0346 silnika asynchronicznego. Jeśli zostanie wyłączone, to wstrzykiwana jest stała wartość zadana prądu i strumień wytwarza się odpowiednio do stałej czasowej wirnika. Przy wybranym szybkim magnesowaniu (p1401.6 = 1) i przy wyłączonym wytwarzaniu strumienia wyświetlany jest alarm A07416.

Dla bitu 06 (tylko dla silników asynchronicznych):

Magnesowanie jest wykonywane z maksymalnym prądem (0.9 * r0067). Przy aktywnej identyfikacji rezystancji stojana (patrz p0621) szybkie magnesowanie jest wewnętrznie dezaktywowane i wyświetlany jest alarm A07416. Przy lotnym starcie obracającego się silnika (patrz p1200) szybkie magnesowanie nie jest wykonywane.

Dla bitu 07:

Jeśli prędkość napędu przewyższa skuteczną granicę prędkości regulatora ograniczenia prędkości, granica momentu jest redukowana liniowo do zera wraz ze wzrostem uchybu. Zmniejsza się przez to człon całkujący regulatora prędkości obrotowej i tym samym przeregulowania przy zrzucie obciążenia (patrz również F07901 i p2162).

p1402[0...n] Konfiguracja regulacji prądu i modelu silnika / Konfig reg I

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla regulacji prądu i modelu silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
02	Adaptacja regulatora prądu aktywna	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1406.4...15 CO/BO: Słowo sterowania regulatora prędkości obrotowej / Sł ster reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2520
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa sterowania regulatora prędkości obrotowej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
04	Zatrzymanie członu I regulatora prędkości	Tak	Nie	6040
05	Ustawienie członu I regulatora prędkości	Tak	Nie	6040
11	Zwolnienie statyki	Tak	Nie	6030
12	Regulacja momentu aktywna	Tak	Nie	6060
15	Ustawienie członu I regulatora adaptacji prędkości obrotowej	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1407.0...27 CO/BO: Słowo stanu regulatora prędkości obrotowej / ZSW reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2522
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu regulatora prędkości obrotowej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Sterowanie U/f aktywne	Tak	Nie	-
01	Praca bez enkodera aktywna	Tak	Nie	-
02	Regulacja momentu aktywna	Tak	Nie	6030, 6060, 8011
03	Regulacja prędkości aktywna	Tak	Nie	6040
05	Człon I regulatora prędkości zatrzymany	Tak	Nie	6040
06	Człon I regulatora prędkości ustawiony	Tak	Nie	6040
07	Osiągnięto granicę momentu	Tak	Nie	6060
08	Górne ograniczenie momentu obrotowego aktywne	Tak	Nie	6060
09	Dolne ograniczenie momentu obrotowego aktywne	Tak	Nie	6060
10	Statyka zwolniona	Tak	Nie	6030
11	Wartość zadana prędkości ograniczona	Tak	Nie	6030
12	Generator funkcji ramp ustawiony	Tak	Nie	-
13	Praca bez enkodera z powodu błędu	Tak	Nie	-
14	Sterowanie I/f akt	Tak	Nie	-
15	Granica momentu osiągnięta (bez sterowania wstępnego)	Tak	Nie	6060
17	Regulacja ograniczenia prędkości aktywna	Tak	Nie	6640
23	Model przyspieszenia załączony	Tak	Nie	-
24	Estymator momentu bezwładności aktywny	Tak	Nie	-
25	Est masy akt	Tak	Nie	-
26	Estymator momentu bezwładności ustabilizowany	Tak	Nie	-
27	Moment przyspieszający estymatora bezwładności aktywny	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1408.0...14 CO/BO: Słowo stanu regulatora prądu / ZSW reg I

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2530
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu regulatora prądu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Regulator prądu aktywny	Akt.	Nieaktywny	-
01	Ograniczenie członu I regulacji Id	Akt.	Nieaktywny	6714
03	Ograniczenie napięcia	Akt.	Nieaktywny	6714
10	Ograniczenie adaptacji prędkości obrotowej	Akt.	Nieaktywny	-
12	Nastąpił utyk silnika	Tak	Nie	-
13	Obcowzbudny silnik synchroniczny jest wzbudzony	Tak	Nie	-
14	Model prądowy SESM: magnesujący prąd wzbudzenia ograniczony do 0	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1416[0...n] Filtr wartości zadanej prędkości obrotowej 1 stała czasowa / Filt n_zad 1 T

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	5000.00 [ms]	0.00 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową dla filtra wartości zadanej prędkości obrotowej 1 (PT1).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1438 CO: Wartość zadana prędkości obrotowej regulatora prędkości obr. / n_zad reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 3001, 6020, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe wartości zadanej prędkości obrotowej po ograniczeniu wartości zadanej dla członu P regulatora prędkości obrotowej.

Przy pracy U/f wyświetlana wartość nie ma znaczenia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: r1439

Wskazówka: W standardowym przypadku (model referencyjny nieaktywny) jest r1438 = r1439.

r1439 Człon I wartości zadanej prędkości obrotowej / Człon I n_zad

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5030, 5040, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla wartość zadaną prędkości obrotowej dla członu I regulatora prędkości obrotowej (wyjście modelu referencyjnego, po ograniczeniu wartości zadanej).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: r1438

Wskazówka: W standardowym przypadku (model referencyjny nieaktywny) jest r1438 = r1439.

r1444 Statyczna wart. zad. prędkości obr. regulatora prędkości / Stat n_zad reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla sumę wszystkich występujących wartości zadanych prędkości.

Następujące źródła są dostępne dla wyświetlanej wartości zadanej:

- Wartość zadana na wejściu generatora funkcji ramp (r1119).
- Wartość zadana prędkości 1 (p1155).
- Wartość zadana prędkości 2 (p1160).
- Wartość zadana prędkości dla sterowania wstępnego prędkości (p1430).
- Wartość zadana z DSC (dla aktywnego DSC).
- Wartość zadana przez PC (przy aktywnym priorytecie sterowania).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: r1119, p1155, p1160

r1445 CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej wygładzona / n_rz_wygł

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla aktualnej, wygładzonej wartości rzeczywistej prędkości regulacji prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1452[0...n] Czas wygł. wart. rzecz. prędk. reg. prędk. (bez enkodera) / T_w n_rz reg n SL

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	32000.00 [ms]	10.00 [ms]

Opis: Ustawia czas wygładzania dla wartości rzeczywistej prędkości obrotowej regulatora prędkości obrotowej dla bezczujnikowej regulacji prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Wygładzanie należy zwiększyć przy pracy bez przekładni. Przy dłuższych czasach wygładzania należy również wydłużyć czas całkowania regulatora prędkości obrotowej (np. przez p0340 = 4).

r1454 CO: Człon I uchybu prędkości obr. regulatora prędkości obr. / Tn uchybu reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla uchybu regulacji członu I regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1455[0...n] CI: Sygnał adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej / Syg adapt Kp reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło dla sygnału adaptacji do dodatkowej adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1456, p1457, p1458, p1459

p1456[0...n] Dolny punkt działania adaptacji wzm. P regulatora prędk. obr. / Reg n adapt Kp dol

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawienie dolnego punktu działania zakresu adaptacji dla dodatkowej adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej.

Wartości są podawane w % i odnoszą się do ustawionego źródła sygnału adaptacji.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1455, p1457, p1458, p1459

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1457 adaptacji regulatora prędkości będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1456, to wzmocnienie regulatora będzie adaptowane poniżej p1457 z p1459 a powyżej p1456 z p1458.

p1457[0...n] Górny punkt działania adaptacji wzm. P regulatora prędk. obr. / Gór adap Kp reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawienie górnego punktu działania zakresu adaptacji dla dodatkowej adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej.
Wartości są podawane w % i odnoszą się do ustawionego źródła sygnału adaptacji.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1455, p1456, p1458, p1459

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1457 adaptacji regulatora prędkości będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1456, to wzmocnienie regulatora będzie adaptowane poniżej p1457 z p1459 a powyżej p1456 z p1458.

p1458[0...n] Dolny współczynnik adaptacji / Dolny wsp adapt

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia współczynnik adaptacji przed zakresem adaptacji (0 % ... p1456) do dodatkowej adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej/prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1455, p1456, p1457, p1459

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1457 adaptacji regulatora prędkości będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1456, to wzmocnienie regulatora będzie adaptowane poniżej p1457 z p1459 a powyżej p1456 z p1458.

p1459[0...n] Górny współczynnik adaptacji / Górny wsp adapt

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia współczynnik adaptacji po zakresie adaptacji (> p1457) do dodatkowej adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej/prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1455, p1456, p1457, p1458

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1457 adaptacji regulatora prędkości będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1456, to wzmocnienie regulatora będzie adaptowane poniżej p1457 z p1459 a powyżej p1456 z p1458.

p1461[0...n] Skalowanie górnej prędk. obr. adaptacji Kp reg. prędk. obr. / Gór skal Kp reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawienie wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej dla górnego zakresu adaptacji prędkości obrotowej (> p1465).

Wprowadzenie następuje w odniesieniu do wzmocnienia P dla dolnego zakresu adaptacji prędkości obrotowej regulatora prędkości obrotowej (% odniesione do p1470).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1464, p1465

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1465 adaptacji regulatora prędkości będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1464, to wzmocnienie regulatora będzie adaptowane poniżej p1465 z p1461. W ten sposób daje się realizować adaptację dla małych prędkości obrotowych bez potrzeby zmiany parametrów regulatora.

p1463[0...n] Skalowanie górnej prędk. obr. adaptacji Tn reg. prędk. obr. / Gór skal Tn reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia czas zdwojenia regulatora prędkości obrotowej po zakresie adaptacji prędkości obrotowej (> p1465).

Wprowadzenie następuje w odniesieniu do czasu zdwojenia dla dolnego zakresu adaptacji prędkości obrotowej regulatora prędkości obrotowej (% odniesione do p1472).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1464, p1465

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1465 adaptacji regulatora prędkości obrotowej będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1464, to czas całkowania regulatora prędkości obrotowej będzie adaptowany poniżej p1465 z p1463. W ten sposób daje się realizować adaptację dla małych prędkości obrotowych bez potrzeby zmiany parametrów regulatora.

p1464[0...n] Dolna prędkość obr. adaptacji regulatora prędkości obrotowej / Dolna n reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Opis: Ustawienie dolnej prędkości obrotowej adaptacji regulatora prędkości obrotowej.

Poniżej tej prędkości obrotowej adaptacja nie jest skuteczna.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1461, p1463, p1465

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1465 adaptacji regulatora prędkości obrotowej będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1464, to czas całkowania regulatora prędkości obrotowej będzie adaptowany poniżej p1465 z p1461 lub p1463. W ten sposób daje się realizować adaptację dla małych prędkości obrotowych bez potrzeby zmiany parametrów regulatora.

p1465[0...n] Górna prędkość adaptacji regulatora prędkości / Górna n reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]

Opis: Ustawienie górnej prędkości obrotowej adaptacji regulatora prędkości obrotowej.
Powyżej tej prędkości obrotowej adaptacja nie jest skuteczna.
Dla wzmocnienia proporcjonalnego skuteczne jest p1470 x p1461.
Dla czasu zdwojenia skuteczne jest p1472 x p1463.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1461, p1463, p1464

Wskazówka: Jeśli górny punkt brzegowy p1465 adaptacji regulatora prędkości obrotowej będzie ustawiony na wartości mniejsze niż dolny punkt brzegowy p1464, to czas całkowania regulatora prędkości obrotowej będzie adaptowany poniżej p1465 z p1461 lub p1463. W ten sposób daje się realizować adaptację dla małych prędkości obrotowych bez potrzeby zmiany parametrów regulatora.

p1466[0...n] CI: Skalowanie wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej / Skal Kp reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej.
W ten sposób skuteczne wzmocnienie P łącznie z adaptacjami jest skalowalne.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1468 CO: Skuteczne wzmocnienie P regulatora prędkości obrotowej / Skut Kp reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla skuteczne wzmocnienie P regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Wyjście konektorowe r1468 dla polepszenia rozdzielczości jest mnożone przez współczynnik 100.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1469 Skuteczny czas zdwojenia regulatora prędkości obrotowej / Skut Tn reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5040, 5042, 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla skuteczny czas zdwojenia regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1470[0...n] Wzmocnienie P regulatora prędkości obr. przy pracy bez enkodera / Kp reg n SL

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6040, 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	999999.000	0.300

Opis: Ustawia wzmocnienie P dla regulatora prędkości obrotowej przy pracy bez enkodera.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Wynik p0341 x p0342 jest uwzględniany przy automatycznym obliczeniu regulatora prędkości obrotowej (p0340 = 1, 3, 4).

p1472[0...n] Czas zdwojenia reg. prędkości obr. przy pracy bez enkodera / Tn reg n SL

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6040, 6050
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	100000.0 [ms]	20.0 [ms]

Opis: Ustawia czas zdwojenia dla regulatora prędkości obrotowej przy pracy bez enkodera.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Człon całkujący jest zatrzymywany, gdy całkowite wyjście regulatora lub suma z wyjścia regulatora i wysterowania wstępnego momentu obrotowego osiągnie granicę momentu obrotowego.

p1475[0...n] CI: Wartość nastawcza momentu obr. reg. prędk. dla hamulca silnika / Nast M reg n MHB

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości nastawczej momentu obrotowego przy starcie z hamulcem trzymającym silnika.

Zalecenie: Dla utrzymania aktualnego momentu przy zatrzymywaniu silnika zaleca się ustawić p1400 bit 1 = 1. Powoduje to zamrożenie członu I regulatora prędkości obrotowej przy zmianie zakresu pracy na sterowanie w pętli otwartej.

Zależność: Włączenie wartości nastawczej momentu dla hamulca trzymającego silnika ma wyższy priorytet niż ustawienie wartości integratora przy użyciu p1477 i p1478.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Ustawienie wyjścia całkującego regulatora prędkości obrotowej zaczyna się po namagnesowaniu (patrz p0346, r0056 bit 4) i kończy się po upływie czasu otwierania p1216 sterowania hamulca. Przy zerowej wartości nastawczej nie zachodzi proces ustawiania.

Jeżeli p1351 jest wykorzystywany jako źródło sygnału dla wartości nastawczej momentu obrotowego, to wartość procentowa jest interpretowana w odniesieniu do momentu znamionowego (p2003).

p1476[0...n] BI: Zatrzymanie integratora regulatora prędkości obrotowej / Stop integ reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2520, 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do zatrzymania integratora dla regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1477[0...n] BI: Ustawienie wartości integratora regulatora prędkości obrotowej / Ustaw integ reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2520, 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ustawienia wartości nastawczej integratora (p1478).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1478, p1479

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1478[0...n] CI: Wartość nastawcza integratora regulatora prędkości obrotowej / W nast integ reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości nastawczej integratora dla regulatora prędkości obrotowej.

Sygnał do ustawienia tej wartości nastawczej integratora łączony jest przez p1477.

Zależność: Wartość nastawcza integratora regulatora prędkości obrotowej jest przetwarzana ze współczynnikiem skalowania źródła sygnału w p1479.

Jeśli p1478 jest połączone z wyjściem całkującym regulatora prędkości obrotowej (r1482), to człon całkujący regulatora po czasie magnesowania (r0346) i gdy występuje zwolnienie regulatora prędkości obrotowej, jest ustawiany na ostatnią wartość przed blokadą impulsów. Ustawienie to ma miejsce, gdy nie jest połączony żaden rozkaz ustawienia (p1477) lub do chwili blokady impulsów występuje rozkaz ustawienia, który nie jest deaktywowany aż do następnego zwolnienia impulsów. Przy bezczujnikowym sterowaniu wektorowym dodatkowo należy ustawić p1400.1 = 1, w ten sposób przy zatrzymywaniu napędu człon całkujący regulatora prędkości obrotowej nie jest sprowadzany do zera.

Aby przy ustawieniu wyjścia integratora wykrywany był jedynie statyczny moment obrotowy, zaleca się całkowicie wysterować moment przyspieszający (np. p1496).

Jeśli p1478 jest połączone do innego wyjścia niż r1482, to po namagnesowaniu i zwolnieniu regulatora prędkości obrotowej również zachodzi jednorazowe ustawienie wyjścia integratora, gdy rozkaz ustawienia nie jest połączony (p1477 = 0).

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1477, p1479

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1479[0...n] CI: Skalowanie wartości nastawczej integratora reg. prędkości obr. / Skal wart I reg n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania wartości nastawczej integratora (p1478) regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1477, p1478

r1482 CO: Wyjście momentu obrotowego I regulatora prędkości obrotowej / Wyjście I M reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5040, 5042, 5210, 6030, 6040
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla wartości zadanej momentu obrotowego na wyjściu I regulatora prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1486[0...n] CI: Moment obrotowy kompensacji statyki / M komp stat

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla momentu obrotowego kompensacji wewnątrz obliczania statyki.

Ten parametr należy połączyć z wartością zadaną momentu obrotowego napędu (odpowiednio do wyboru p1488), z którym ma następować wyrównywanie obciążenia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1487[0...n] Skalowanie momentu obrotowego kompensacji statyki / Skal M komp stat

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla momentu obrotowego kompensacji wewnątrz obliczania statyki.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1488[0...n] Źródło wejścia statyki / Źródło wej statyki

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawia źródło dla sprzężenia zwrotnego statyki.

Ze zwiększaniem momentu obrotowego, redukowana jest wartość zadana prędkości (zwolnienie przez p1492), tak że dla mechanicznie sprzęgniętych napędów uzyskuje się wyrównanie obciążeń (kompensacja obciążenia).

Kompensacja różnicy obciążeń jest również możliwa, gdy p1486 jest połączony z wartością zadaną momentu innego napędu.

Wartość:
0: Sprzężenie zwrotne statyki nie połączone
1: Statyka od wartości zadanej momentu obrotowego
2: Statyka od wyjścia regulatora prędkości obrotowej
3: Statyka od wyjścia całkującego regulatora prędkości obrotowej

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1486, p1487, p1489, r1490, p1492

Zachować ostrożność: ⚠ Przy aktywowanym sterowaniu wstępnym przyspieszenia regulatora prędkości (patrz p1496) nie jest zależne ustawienie p1488 = 1, ponieważ może to prowadzić do dodatniego sprzężenia. Zamiast tego jako źródło sygnału zwrotnego należy wykorzystać sygnał wyjściowy regulatora prędkości, który z reguły ustawia się na momencie obciążenia.

p1489[0...n] Skalowanie sprzężenia zwrotnego statyki / Skal statyki

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	0.500	0.050

Opis: Ustawia skalowanie dla sprzężenia zwrotnego statyki.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1486, p1487, p1488, r1490, p1492

Wskazówka: Przykład:

Wartość 0.05 oznacza, że przy momencie obrotowym równym znamionowemu momentowi obrotowemu silnika następuje redukcja o 5 % znamionowej prędkości obrotowej silnika.

r1490 CO: Redukcja prędkości obrotowej sprzężenia zwrotnego statyki / Redukcja n statyki

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla sygnał wyjściowy obliczenia statyki. Przy aktywacji (p1492) wynik sprzężenia zwrotnego statyki jest odejmowany od wartości zadanej prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1486, p1487, p1488, p1489, p1492

p1492[0...n] BI: Zwolnienie sprzężenia zwrotnego statyki / Zwolnienie statyki

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2520, 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Zwolnienie włączenia statyki do wartości zadanej prędkości obrotowej/prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p1486, p1487, p1488, p1489, r1490

Wskazówka: Prędkość obrotowa statyki jest obliczana również bez zwolnienia, ale nie jest ona odejmowana od zadanej prędkości obrotowej. Dzięki temu możliwe jest odejmowanie tego rezultatu od prędkości zadanej innego napędu.

r1493 CO: Łączny moment bezwładności wyskalowany / Łącz M_bezwł skal

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 25_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kgm2]	- [kgm2]	- [kgm2]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla sparametryzowanego całkowitego momentu bezwładności.

Wartość jest obliczana w następujący sposób: (p0341 * p0342) * p1496

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1496[0...n] Skalowanie sterowania wstępnego przyspieszenia / Skal ster wst a

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	10000.0 [%]	0.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla sterowania wstępnego przyspieszenia regulatora prędkości obrotowej/prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0341, p0342

Ostrzeżenie: ⚠ Sterowanie wstępne przyspieszenia r1518 jest utrzymywane na starej wartości, jeśli aktywne jest śledzenie generatora funkcji ramp (r1199.5) lub ustawione jest wyjście generatora funkcji ramp (r1199.3). Służy to do zapobiegania pikom momentu obrotowego. Z tego powodu, zależnie od aplikacji, może być konieczne wyłączenie śledzenia generatora funkcji ramp (p1145 = 0) lub sterowania wstępnego przyspieszenia (p1496 = 0).

Sterowanie wstępne przyspieszenia jest ustawiane na zero, gdy aktywna jest regulacja Udc (r0056.14/15).

Wskazówka: Przy pomiarze obrotowym (patrz p1960) parametr jest ustawiany na 100 %.

Sterowania wstępnego przyspieszenia nie należy stosować, gdy wartość zadana prędkości obrotowej wykazuje bardzo silne szumy (np. analogowa wartość zadana) i wyłączone jest zaokrąglanie przy generatorze funkcji ramp prędkości obrotowej.

Odradza się również stosowanie sterowania wstępnego przy układach bezprzekładniowych.

p1498[0...n] Moment bezwładności obciążenia / M_bezwł obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 25_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** 6031
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00000 [kgm2]	100000.00000 [kgm2]	0.00000 [kgm2]

Opis: Ustawia moment bezwładności.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: (p0341 * p0342) + p1498 wpływają na sterowanie wstępne prędkości/momentu przy pracy bez enkodera.

p1499[0...n] Skalowanie przyspieszenia przy regulacji momentu obrotowego / Skal a przy reg M

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6030
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	400.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla integratora przyspieszania przy małych prędkościach obrotowych (tylko przy bezczujnikowej regulacji momentu obrotowego).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p0341, p0342

p1500[0...n] Wybór wartości zadanej momentu obrotowego / Wybór M_zad

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240B-2_DP	**Możliwość zmiany:** C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	66	0

Opis: Ustawia źródło dla wartości zadanej momentu obrotowego.

Przy jednocyfrowych wartościach obowiązuje:

Wartość określa główną wartość zadaną.

Przy dwucyfrowych wartościach obowiązuje:

Lewa cyfra określa dodatkową wartość zadaną, prawa cyfra główną wartość zadaną.

Przykład:
Wartość = 26
--> Analogowa wartość zadana (2) podaje dodatkową wartość zadaną.
--> Magistrala polowa (6) podaje główną wartość zadaną.

Wartość:
0: Brak głównej wartości zadanej
2: Analogowa wartość zadana
6: Magistrala polowa
20: Analogowa wartość zadana + brak głównej wartości zadanej
22: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana
26: Analogowa wartość zadana + magistrala polowa
60: Magistrala polowa + brak głównej wartości zadanej
62: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana
66: Magistrala polowa + magistrala polowa

Zależność: Przy zmianie tego parametru ma miejsce wpływ na następujące ustawienia:
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1503, p1511

Uwaga: Podczas wykonywania określonego makra, tworzone są odpowiednie zaprogramowane ustawienia i stają się one aktywne.

p1500[0...n] Wybór wartości zadanej momentu obrotowego / Wybór M_zad

CU240E-2 CU240E-2_DP CU240E-2 PN CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	77	0

Opis: Ustawia źródło dla wartości zadanej momentu obrotowego.
Przy jednocyfrowych wartościach obowiązuje:
Wartość określa główną wartość zadaną.
Przy dwucyfrowych wartościach obowiązuje:
Lewa cyfra określa dodatkową wartość zadaną, prawa cyfra główną wartość zadaną.
Przykład:
Wartość = 26
--> Analogowa wartość zadana (2) podaje dodatkową wartość zadaną.
--> Magistrala polowa (6) podaje główną wartość zadaną.

Wartość:
0: Brak głównej wartości zadanej
2: Analogowa wartość zadana
6: Magistrala polowa
7: Analogowa wartość zadana 2
20: Analogowa wartość zadana + brak głównej wartości zadanej
22: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana
26: Analogowa wartość zadana + magistrala polowa
27: Analogowa wartość zadana + analogowa wartość zadana 2
60: Magistrala polowa + brak głównej wartości zadanej
62: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana
66: Magistrala polowa + magistrala polowa
67: Magistrala polowa + analogowa wartość zadana 2
70: Analogowa wartość zadana 2 + brak głównej wartości zadanej
72: Analogowa wartość zadana 2 + analogowa wartość zadana
76: Analogowa wartość zadana 2 + magistrala polowa
77: Analogowa wartość zadana 2 + analogowa wartość zadana 2

Zależność: Przy zmianie tego parametru ma miejsce wpływ na następujące ustawienia:
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1503, p1511

Uwaga: Podczas wykonywania określonego makra, tworzone są odpowiednie zaprogramowane ustawienia i stają się one aktywne.

p1501[0...n] BI: Przełączenie regulacja prędkości obrotowej / momentu obrotowego / Przeł reg n/M

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2520, 6020
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla przełączenia pomiędzy regulacją prędkości obrotowej i momentu obrotowego.
Sygnał 0: Regulacja prędkości
Sygnał 1: Regulacja momentu

Zależność: Konektory wejściowe do włączenia momentu obrotowego są podawane przez p1511, p1512 i p1513.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)
Patrz również: p1300

Uwaga: Przy nieaktywowanej regulacji momentu (p1300) i przełączeniu na regulację momentu (p1501) rozkaz WYŁ1 (p0840) nie ma własnej reakcji hamowania, lecz skasowanie impulsów przy detekcji postoju (p1226, p1227).

Wskazówka: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1502[0...n] BI: Zamrażanie estymatora momentu bezwładności / Zamrożenie est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do zamrożenia oszacowanego momentu bezwładności.
Sygnał 0:
Estymator momentu bezwładności aktywny.
Sygnał 1:
Określony moment bezwładności zamrożony.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1300

Wskazówka: Działa tylko przy aktywowanym module funkcyjnym "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10 = 1) i p1400.18 = 1.

p1503[0...n] CI: Wart. zadana momentu obr. / M_zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wartości zadanej momentu obrotowego dla regulacji momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przełączenie na regulację momentu obrotowego następuje, gdy w p1300 wybrano regulację momentu obrotowego, lub gdy następuje wybór przez źródło przełączania w p1501.
Przełączenie przez p1501 jest możliwe również podczas pracy.

r1508 CO: Wartość zadana momentu obrotowego przed momentem dodatkowym / M_zad przed M_dod

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6030, 6060, 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetla wartość zadaną momentu obrotowego przed włączeniem dodatkowego momentu obrotowego.
Przy regulacji prędkości obrotowej r1508 odpowiada wyjściu regulatora prędkości obrotowej, przy regulacji momentu obrotowego r1508 odpowiada wartości zadanej momentu obrotowego źródła sygnału przypisanego w p1503.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1511[0...n] CI: Dodatkowy moment obrotowy 1 / M_dod 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla dodatkowego momentu obrotowego 1.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1512[0...n] CI: Dodatkowy moment obrotowy 1 skalowanie / Skal M_dod 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5060, 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania dodatkowego momentu obrotowego 1.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1513[0...n] CI: Dodatkowy moment obrotowy 2 / M_dod 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla dodatkowego momentu obrotowego 2.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1514[0...n] Dodatkowy moment obrotowy 2 skalowanie / Skal M_dod 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla dodatkowego momentu obrotowego 2.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1515 Dodatkowy moment obrotowy łącznie / Łączny M_dod

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie łącznego dodatkowego momentu obrotowego.
Wyświetlaną wartość uzyskuje się z sumy dodatkowych momentów obrotowych 1 i 2 (p1511, p1512, p1513, p1514).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1516 CO: Dodatkowy moment obrotowy i moment przyspieszający / M_dod+M_przysp

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetla łączny dodatkowy moment obrotowy i moment przyspieszający.
Wyświetlaną wartość uzyskuje się z wygładzonego dodatkowego momentu obrotowego i momentu przyspieszającego (p1516 = p1518[1] + r1515).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1517[0...n] Stała czasowa wygładzania przyspieszającego momentu obrotowego / T_wygł M_przysp

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	100.00 [ms]	4.00 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową wygładzania przyspieszającego momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Sterowanie wstępne przyspieszenia jest zablokowane, gdy wygładzanie jest ustawione na wartość maksymalną.

r1518[0...1] CO: Moment przyspieszający / M_przysp

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wyświetla moment przyspieszający do sterowania wstępnego regulatora prędkości obrotowej.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p0341, p0342, p1496

p1520[0...n] CO: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawienie stałej górnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1521, p1522, p1523, r1538, r1539

Niebezpieczeństwo: Ujemne wartości przy ustawieniu górnej granicy momentu (p1520 < 0) mogą prowadzić do "przeskoczenia" silnika.

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Granica momentu obrotowego jest ograniczana do czterokrotnego momentu znamionowego silnika. Przy automatycznym obliczeniu parametrów silnika/regulacji (p0340) granica momentu obrotowego jest ustawiana odpowiednio do granicy prądu (p0640).

p1521[0...n] CO: Dolna granica momentu obrotowego / Dolny M_max

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-20000000.00 [Nm]	1000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawienie stałej dolnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1520, p1522, p1523

Niebezpieczeństwo: Dodatnie wartości przy ustawieniu dolnej granicy momentu (p1521 > 0) mogą prowadzić do "przeskoczenia" silnika.

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Granica momentu obrotowego jest ograniczana do czterokrotnego momentu znamionowego silnika. Przy automatycznym obliczeniu parametrów silnika/regulacji (p0340) granica momentu obrotowego jest ustawiana odpowiednio do granicy prądu (p0640).

p1522[0...n] CI: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1520[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla górnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1520, p1521, p1523

Niebezpieczeństwo: Ujemne wartości wynikające ze źródła sygnału i skalowania mogą spowodować niekontrolowane przyspieszenie napędu.

p1523[0...n] CI: Dolna granica momentu obrotowego / Dolny M_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1521[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla dolnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1520, p1521, p1522

Niebezpieczeństwo: Dodatnie wartości wynikające ze źródła sygnału i skalowania mogą spowodować niekontrolowane przyspieszenie napędu.

p1524[0...n] CO: Skalowanie górnej granicy momentu obrotowego / Skal górn M_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla górnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Parametr ten można swobodnie łączyć.
Parametr posiada powyższe znaczenie, gdy jest on połączony z wejścia konektorowego p1528.

p1525[0...n] CO: Skalowanie dolnej granicy momentu obrotowego / Skal doln M_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla dolnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Parametr ten można swobodnie łączyć.
Parametr posiada powyższe znaczenie, gdy jest on połączony z wejścia konektorowego p1528.

r1526 CO: Górna granica momentu obrotowego bez offsetu / M_max g bez offs

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6060, 6630, 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla górnej granicy momentu obrotowego ze wszystkich granic momentu obrotowego bez offsetu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529

r1527 CO: Dolna granica momentu obrotowego bez offsetu / M_max d bez offs

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6060, 6630, 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla dolnej granicy momentu obrotowego ze wszystkich granic momentu obrotowego bez offsetu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529

p1528[0...n] CI: Skalowanie górnej granicy momentu obrotowego / Skal górn M_max

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1524[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania górnej granicy momentu obrotowego w p1522.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Niebezpieczeństwo: Przy p1400.4 = 0 (ograniczenie momentu górne/dolne) obowiązuje:
⚠ Ujemne wartości wynikające ze źródła sygnału i skalowania mogą spowodować niekontrolowane przyspieszenie napędu.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1529[0...n] CI: Skalowanie dolnej granicy momentu obrotowego / Skal doln M_max

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6630
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1525[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania dolnej granicy momentu obrotowego w p1523.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Niebezpieczeństwo: Przy p1400.4 = 0 (ograniczenie momentu górne/dolne) obowiązuje:
⚠ Dodatnie wartości wynikające ze źródła sygnału i skalowania mogą spowodować niekontrolowane przyspieszenie napędu.

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p1530[0...n] Silnikowa granica mocy / P_max silnikowa

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 14_5	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [kW]	100000.00 [kW]	0.00 [kW]

Opis: Ustawia silnikową granicy momentu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p0500, p1531

Wskazówka: Granica mocy jest ograniczona do trzykrotnej mocy nominalnej silnika.

p1531[0...n] Generatorowa granica mocy / P_max generatorowa

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 14_5	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-100000.00 [kW]	-0.01 [kW]	-0.01 [kW]

Opis: Ustawia generatorową granicę momentu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: r0206, p0500, p1530

Wskazówka: Granica mocy jest ograniczona do trzykrotnej mocy znamionowej silnika.
Dla jednostek mocy bez zwrotu energii do sieci, generatorowa granica mocy jest domyślnie ustawiana na 30 % mocy silnikowej granicy mocy r0206[0]. Przy rezystorze hamowania w obwodzie DC (p0219 > 0) generatorowa granica mocy jest dopasowywana automatycznie.
Dla jednostek mocy ze zwrotem energii do sieci, parametr jest ograniczony do ujemnej wartości r0206[2].

r1533 Łączna granica prądu wytwarającego moment obrotowy / Łączny Iq_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla maksymalny prąd wytwarzający moment/siłę jako wynik wszystkich ograniczeń prądu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1536[0...1] Granica prądu maksymalnego prądu wytwarzającego moment obrotowy / Isq_maks

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6640, 6710
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla maksymalne ograniczenie składowych prądu wytwarzających moment obrotowy.
Indeks 0 wskazuje ograniczony sygnał za pomocą regulatora Udc.

Indeks: [0] = Ograniczony
[1] = Nieograniczone

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1537[0...1] Granica prądu minimalnego prądu wytwarzającego moment obrotowy / Isq_min

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6640, 6710
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla minimalne ograniczenie składowych prądu wytwarzających moment obrotowy.
Indeks 0 wskazuje ograniczony sygnał za pomocą regulatora Udc.

Indeks: [0] = Ograniczony
[1] = Nieograniczone

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1538 CO: Skuteczna górna granica momentu obrotowego / Skut górny M_max

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla aktualnie skutecznej górnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Działająca górna granica momentu obrotowego jest redukowana względem ustawionej górnej granicy momentu obrotowego p1520, gdy granica prądu p0640 zostanie zmniejszona albo znamionowy prąd magnetyzacji silnika asynchronicznego p0320 zwiększony.

Ma to ewentualnie miejsce przy pomiarze obrotowym (patrz p1960).

Ponowne obliczenie granicy momentu obrotowego p1520 może nastąpić przez p0340 = 1, 3 lub 5.

r1539 CO: Skuteczna dolna granica momentu obrotowego / Skut dolny M_max

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6020, 6640
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla aktualnie skutecznej dolnej granicy momentu obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Działająca dolna granica momentu obrotowego jest zmniejszana w stosunku do ustawionej dolnej granicy momentu obrotowego p1521, gdy zostanie zmniejszona granica prądu p0640 albo gdy znamionowy prąd magnetyzacji silnika asynchronicznego p0320 zostanie zwiększony.

Ma to ewentualnie miejsce przy pomiarze obrotowym (patrz p1960).

Ponowne obliczenie granicy momentu obrotowego p1520 może nastąpić przez p0340 = 1, 3 lub 5.

r1547[0...1] CO: Granica momentu obrotowego dla wyjścia regulatora prędkości obr. / M_max wyj reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie granicy momentu obrotowego do ograniczenia wyjścia regulatora prędkości obrotowej.

Indeks: [0] = Górna granica
[1] = Dolna granica

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1548[0...1] CO: Maksymalna granica prądu utyku wytwarzającego moment obrotowy / Isq_maks utyk

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla ograniczenie składowych prądu wytwarzających moment obrotowy poprzez obliczenie utyku, granicy prądu jednostki mocy oraz poprzez parametryzację w p0640.

Indeks: [0] = Górna granica
[1] = Dolna granica

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1552[0...n] CI: Skalowanie górnej granicy momentu obr. bez offsetu / Skal g M_max b off

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania górnej granicy momentu obrotowego do ograniczenia wyjścia regulatora prędkości obrotowej bez uwzględnienia granic prądu i mocy.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1553[0...n] Skalowanie granicy utyku / Skal gran utyku

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
80.0 [%]	130.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie granicy utyku dla punktu zadziałania osłabiania pola.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Niebezpieczeństwo: ⚠ Jeśli granica prądu utyku zostanie zwiększona, wtedy wartość zadana prądu q może przekroczyć granicę utyku tak, że przy przeciążeniu i odciążeniu może dojść do efektu histerezy.

p1554[0...n] CI: Skalowanie dolnej granicy momentu obr. bez offsetu / Skal d M_max b off

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla skalowania dolnej granicy momentu obrotowego do ograniczenia wyjścia regulatora prędkości obrotowej bez uwzględnienia granic prądu i mocy.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1560[0...n] Wart. progu momentu przyspieszającego estymatora M bezwładności / Próg M est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.10 [%]	100.00 [%]	10.00 [%]

Opis: Ustawia próg dla momentu przyspieszającego estymatora momentu bezwładności.
Estymator momentu bezwładności jest aktywny powyżej tego progu.
Wartość jest odniesiona do momentu znamionowego (r0333).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1400, p1561, p1562

Wskazówka: Przy bardzo małych momentach bezwładności oszacowanie momentu bezwładności może być niedokładne. W konsekwencji estymator nie dostarcza żadnych nowych wartości poniżej tego progu.

p1561[0...n] Czas zmiany momentu bezwładności estymatora M bezwładności / t J est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.00 [ms]	5000.00 [ms]	500.00 [ms]

Opis: Ustawia czas zmiany dla momentu bezwładności dla estymatora momentu bezwładności.
Mniejsze wartości oznaczają, że możliwe są szybsze zmiany.
Przy większej wartości szacowana wartość jest mocniej wygładzana.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1400, p1560, p1562

p1562[0...n] Czas zmiany obciążenia estymatora M bezwładności / t obc est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5.00 [ms]	5000.00 [ms]	10.00 [ms]

Opis: Ustawia czas zmiany dla momentu obciążenia dla estymatora momentu bezwładności.
Mniejsze wartości oznaczają, że możliwe są szybsze zmiany.
Przy większej wartości szacowana wartość jest mocniej wygładzana.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1400, p1560, p1561

p1563[0...n] CO: Moment obciążenia dodatniego kierunku estymatora M bezwładności / M dod est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36 [Nm]	340.28235E36 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla monitorowanego momentu obciążenia w dodatnim kierunku obrotów.
Estymator momentu bezwładności szacuje pobierany moment obciążenia podczas, gdy prędkość jest stała.

Zależność: Patrz również: p1400, p1560, p1561

p1564[0...n] CO: Moment obciążenia ujemnego kierunku estymatora M bezwładności / M ujem est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36 [Nm]	340.28235E36 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla monitorowanego momentu obciążenia w ujemnym kierunku obrotów.
Estymator momentu bezwładności szacuje pobierany moment obciążenia podczas, gdy prędkość jest stała.

Zależność: Patrz również: p1400, p1560, p1561

p1570[0...n] CO: Wartość zadana strumienia / W zad strumienia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
50.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia wartość zadaną strumienia odniesioną do strumienia znamionowego silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Przy p1570 > 100 % wartość zadana strumienia rośnie w zależności od obciążenia od 100 % (przy biegu jałowym) do wartości w p1570 (powyżej momentu znamionowego silnika), jeśli ustawione jest p1580 > 0 %.

p1573[0...n] Wartość progowa strumienia namagnesowanie / Wart pr str magn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawia wartość progową strumienia dla zwolnienia wartości zadanej prędkości i końca magnesowania (r0056.4).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Parametr ma wpływ tylko jeśli wartość rzeczywista strumienia osiągnie wartość progową p1573 podczas magnesowania szybciej niż czas ustawiony w p0346. Zwykle jest to przypadek, gdy wybrane jest szybkie magnesowanie (p1401 bit 6).

Parametr ten nie ma wpływu na lotny start (patrz p1200) i po hamowaniu DC (patrz p1231).

p1574[0...n] Dynamiczna rezerwa napięcia / Dyn rezerwa U

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6723, 6724
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [Uskut]	150.0 [Uskut]	2.0 [Uskut]

Opis: Ustawienie dynamicznej rezerwy napięcia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0500

Wskazówka: W obszarze osłabiania pola należy liczyć się z ograniczeniami dynamiki regulacji z powodu ograniczonych możliwości sterowania napięcia. Można to polepszyć przez zwiększenie rezerwy napięcia. Przez zwiększenie rezerwy napięcia zmniejsza się stacjonarne maksymalne napięcie wyjściowe (r0071).

p1574[0...n] Dynamiczna rezerwa napięcia / Dyn rezerwa U

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6723, 6724
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [Uskut]	150.0 [Uskut]	10.0 [Uskut]

Opis: Ustawienie dynamicznej rezerwy napięcia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0500

Wskazówka: W obszarze osłabiania pola należy liczyć się z ograniczeniami dynamiki regulacji z powodu ograniczonych możliwości sterowania napięcia. Można to polepszyć przez zwiększenie rezerwy napięcia. Przez zwiększenie rezerwy napięcia zmniejsza się stacjonarne maksymalne napięcie wyjściowe (r0071).

p1575[0...n] Ograniczenie wartości napięcia docelowego / Ogr wart U_docel

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6725
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
50.00 [%]	300.00 [%]	200.00 [%]

Opis: Ustawia ograniczenie wartości docelowej napięcia.
W zakresie osłabiania pola odpowiada to przy pracy statycznej żądanemu napięciu.
Wartość 100 % odpowiada p0304.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Ograniczenie napięcia wyjściowego następuje tylko, jeśli maksymalne napięcie wyjściowe (r0071) minus rezerwa napięcia (p1574) odpowiada wartości wyższej niż p1575.
Ograniczenie przez p1575 umożliwia eliminację wpływu tętnienia napięcia sieci w punkcie pracy.

p1580[0...n] Optymalizacja stopnia działania / Opt sprawności

PM230
PM230_STO

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [%]	100 [%]	80 [%]

Opis: Ustawienie optymalizacji sprawności.
Przy optymalizacji sprawności wartość zadana strumienia regulacji jest adaptowana zależnie od obciążenia.
Przy p1580 = 100 % wartość zadana strumienia na biegu jałowym jest redukowana do 50 % strumienia znamionowego silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Aktywacja tej funkcji ma sens tylko wtedy, gdy występują niewielkie wymagania co do dynamiki regulatora prędkości obrotowej.
Do unikania drgań należy w razie potrzeby dopasować parametry regulatora prędkości obrotowej (zwiększyć Tn, zmniejszyć Kp).
Ponadto konieczne jest zwiększenie czasu wygładzania filtra wartości zadanej strumienia (p1582).

p1580[0...n] Optymalizacja stopnia działania / Opt sprawności

PM240
PM250, PM260

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [%]	100 [%]	0 [%]

Opis: Ustawienie optymalizacji sprawności.
Przy optymalizacji sprawności wartość zadana strumienia regulacji jest adaptowana zależnie od obciążenia.
Przy p1580 = 100 % wartość zadana strumienia na biegu jałowym jest redukowana do 50 % strumienia znamionowego silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Aktywacja tej funkcji ma sens tylko wtedy, gdy występują niewielkie wymagania co do dynamiki regulatora prędkości obrotowej.
Do unikania drgań należy w razie potrzeby dopasować parametry regulatora prędkości obrotowej (zwiększyć Tn, zmniejszyć Kp).
Ponadto konieczne jest zwiększenie czasu wygładzania filtra wartości zadanej strumienia (p1582).

p1582[0...n] Czas wygładzania wartości zadanej strumienia / T_wygł w zad strum

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
4 [ms]	5000 [ms]	15 [ms]

Opis: Ustawia czas wygładzania dla wartości zadanej strumienia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1583 Wygładzona wartość zadana strumienia / Wygł w zad strum

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722, 6723, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość zadaną strumienia.
Wartość odnosi się do strumienia znamionowego silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1584[0...n] Czas wygł. wart. zad. strumienia pracy z osłabieniem pola / T_wygł osłab pola

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	20000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawia czas wygładzania dla wartości zadanej strumienia w zakresie osłabiania pola.

Zalecenie: Wygładzanie należy stosować przede wszystkim, gdy nie występuje zwrot energii do sieci i przez to napięcie obwodu DC może bardzo szybko wzrastać przy pracy generatorowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Wygładzany jest tylko przyrost wartości zadanej strumienia.

p1586[0...n] Skalowanie charakterystyki osłabiania pola / Skal osłab pola

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
80.0 [%]	120.0 [%]	100.0 [%]

Opis: Ustawienie do skalowania charakterystyki sterowania wstępnego dla punktu rozpoczęcia osłabiania pola.
Przy wartościach powyżej 100 % w sytuacji obciążenia częściowego osłabianie pola zaczyna się przy wyższych prędkościach obrotowych.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Jeśli punkt rozpoczęcia osłabiania pola będzie przesunięty w kierunku zbyt niskich prędkości obrotowych, zwiększona będzie rezerwa napięcia dla sytuacji obciążenia częściowego.
Jeśli punkt rozpoczęcia osłabiania pola będzie przesunięty w kierunku zbyt wysokich prędkości obrotowych, zmniejszona będzie rezerwa napięcia dla sytuacji obciążenia częściowego tak, że przy szybkich zmianach obciążenia trzeba liczyć się ze stratami dynamicznymi.

r1589 Wartość sterowania wstępnego prądu osłabiania pola / I_osł pola st wst

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla wartość sterowania wstępnego prądu osłabiania pola.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1590[0...n] Wzmocnienie P regulatora strumienia / Kp reg strumienia

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0	999999.0	10.0

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne dla regulatora strumienia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Wartość jest automatycznie ustawiana wstępnie w zależności od silnika przy pierwszym uruchomieniu.
Przy obliczaniu parametrów regulacji (p0340 = 4) wartość ta jest obliczana na nowo.

r1593[0...1] CO: Wyjście regulatora osłabiania pola/regulatora strumienia / Pole/reg_ospl wyj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla wyjścia regulatora osłabiania pola (silnik synchroniczny).

Indeks: [0] = Wyjście PI
[1] = Wyjście I

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1594[0...n] Wzmocnienie P regulatora osłabiania pola / Reg_pol Kp

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	1000.00	0.00

Opis: Ustawia wzmocnienie P regulatora osłabiania pola.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1595[0...n] Dodatkowa wartość zadana regulatora osłabiania pola / Dod w zad reg pola

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6726
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-80.00 [%]	50.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawia dodatkową wartość zadaną dla regulatora osłabiania pola.
Wartość odnosi się do dynamicznej rezerwy napięcia (p1574).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przy wartości równej zero, regulator osłabienia pola jest uaktywniany, gdy osiągnięte jest maksymalne napięcie obliczone za pomocą wartości średniej napięcia obwodu DC.

Wartości ujemne powodują wcześniejszą interwencję regulatora osłabienia pola tak, że może być wyzwolone napięcie od granicy modulacji.

p1596[0...n] Regulator osłabienia pola czas nadążania / Tn reg osł pola

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723, 6724
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [ms]	10000 [ms]	300 [ms]

Opis: Ustawia czas zdwojenia regulatora osłabiania pola.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1597 CO: Wyjście regulatora osłabiania pola / Wyj reg_osł pol

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wyjście regulatora osłabienia pola.

Wartość odnosi się do strumienia znamionowego silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1598 CO: Łączna wartość zadana strumienia / Łączna w zad strum

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714, 6723, 6724, 6725, 6726
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla skuteczną wartość zadaną strumienia.

Wartość odnosi się do strumienia znamionowego silnika.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1610[0...n] Statyczna wartość zadana momentu obrotowego (bez enkodera) / Stat M_zad

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6700, 6721, 6722, 6726
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Ustawienie statycznej wartości zadanej momentu obrotowego dla zakresu małych prędkości obrotowych przy bezczujnikowej regulacji wektorowej.

Parametr jest wprowadzany w % w odniesieniu do momentu znamionowego silnika (r0333).

Przy bezczujnikowej regulacji wektorowej jest przy wyłączonym modelu silnika wprowadzana wartość bezwzględna prądu. p1610 reprezentuje maksymalnie występujące obciążenie przy stałej zadanej prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Uwaga: p1610 powinien być ustawiony zawsze co najmniej 10 % wyżej niż maksymalne występujące obciążenie stacjonarne.

Wskazówka: W przypadku p1610 = 0 % jest obliczana wartość zadana prądu, która odpowiada przypadkowi pracy jałowej (ASM: znamionowy prąd magnesowania, RESM: prąd magnesowania biegu jałowego).

W przypadku p1610 = 100 % jest obliczana wartość zadana prądu, która odpowiada znamionowemu momentowi silnika.

W przypadku silników asynchronicznych i silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym, jak również dla silników reluktancyjnych wartości ujemne są przeliczane na wartości dodatnie.

p1611[0...n] Dodatkowy moment przyspieszający (bez enkodera) / Dod M_przysp

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6700, 6721, 6722, 6726
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200.0 [%]	30.0 [%]

Opis: Wprowadzenie dynamicznej wartości zadanej momentu obrotowego dla zakresu niskich prędkości obrotowych przy bezczujnikowym sterowaniu wektorowym.

Parametr jest podawany w % w odniesieniu do momentu znamionowego silnika (r0333)

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Przy przyspieszaniu i hamowaniu p1611 jest dodawany do p1610 i wynikający stąd moment całkowity jest przeliczany na odpowiednią wartość zadaną prądu i jest regulowany.

Dla czystego przyspieszającego momentu obrotowego zawsze korzystniej jest stosować sterowanie wstępne momentu obrotowego regulatora prędkości obrotowej (p1496).

r1614 Maksymalna SEM / Maks SEM

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6725
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla aktualnie maksymalną SEM obcowzbudnego silnika synchronicznego.

Zależność: Wartość jest podstawą dla wartości zadanej strumienia.

Możliwie maksymalny SEM zależy od następujących współczynników:

- Aktualnego napięcie obwodu DC (r0070).
- Maksymalny stopień wysterowania (p1803).
- Wartość zadana prądu wytwarzająca moment i pole.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1616[0...n] Czas wygładzania wartości zadanej prądu / T_wygł I_zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6721, 6722
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
4 [ms]	10000 [ms]	40 [ms]

Opis: Ustawia czas wygładzan

Wartość zadana prądu jest generowana z p1610 i p1611.ia dla wartości zadanej prądu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Parametr jest skuteczny tylko w zakresie wstrzykiwania prądu przy sterowaniu wektorowym.

r1623[0...1] Wartość zadana prądu (stacjonarna) wytwarzającego pole / Id_zad Stacjo

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6723
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla stacjonarną wartość zadaną prądu wytwarzającego pole (Id_zad).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Indeks 1:
Zarezerwowany.

r1624 Łączna wartość zadana prądu wytwarzającego pole / Id_war zad razem

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6640, 6721, 6723, 6727
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wyświetla ograniczoną wartość zadaną prądu wytwarzającego pole (Id_zad).
Składa się ona ze stacjonarnej wartości zadanej prądu wytwarzającej pole r1623 oraz składowych dynamicznych, które ustawia się tylko przy zmianie wartości zadanej strumienia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1654[0...n] Czas wygł. wart. zad. prądu wytw. moment w zakr. osłab. pola / Isq_s T_wyg FS

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6710
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.1 [ms]	50.0 [ms]	4.8 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową wygładzania dla wartości zadanej składowych prądu wytwarzających moment obrotowy.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Czas wygładzania jest skuteczny dopiero po osiągnięciu zakresu osłabiania pola.

p1702[0...n] Skalowanie sterowania wstępnego regulatora prądu Isd / Isd_reg_s wst skal

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200.0 [%]	70.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dynamicznego sterowania wstępnego regulatora prądu dla składowych prądu tworzących strumień Isd.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Parametr jest aktywny dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym.

p1703[0...n] Skalowanie sterowania wstępnego regulatora prądu Isq / Isd_reg_s wst skal

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200.0 [%]	60.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dynamicznego sterowania wstępnego regulatora prądu dla składowych prądu Isd wytwarzających moment i siłę.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1715[0...n] Wzmocnienie P regulatora prądu / Kp reg I

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	100000.000	0.000

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne regulatora prądu.
Wartość ta jest automatycznie ustawiana wstępnie przy zakończeniu szybkiego uruchomienia przez p3900 lub przez p0340.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1717[0...n] Czas zdwojenia regulatora prądu / Tn reg mod I

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5714, 6700, 6714, 7017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	1000.00 [ms]	2.00 [ms]

Opis: Ustawia czas zdwojenia regulatora prądu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1715

r1718 CO: Wyjście regulatora Isq / Isq_reg wyj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla aktualne wyjście regulatora prądu Isq (prąd wytwarzający moment/siłę, regulator PI).
Wartość zawiera człon proporcjonalny i całkujący regulatora PI.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1719 Człon całkujący regulatora Isq / Isq_reg I_wyj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla człon całkujący regulatora prądu Isq (prąd wytwarzający moment/siłę, regulator PI).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1723 CO: Wyjście regulatora Isd / Isd_reg wyj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla aktualne wyjście regulatora prądu Isq (prąd wytwarzający strumień, regulator PI).
Wartość zawiera człon proporcjonalny i całkujący regulatora PI.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1724 Człon całkujący regulatora Isd / Isd_reg czł_I

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla człon całkujący regulatora prądu Isq (prąd wytwarzający strumień, regulator PI).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1725 Ograniczenie członu całkującego regulatora Isd / Isq_reg ogr_I

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla wartość ograniczenia członu całkującego regulatora Isd.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1726[0...n] Skalowanie rozprzęgnięcia gałęzi poprzecznej / Rozp_poprz skal

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200.0 [%]	75.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie rozprzęgnięcia gałęzi poprzecznej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Parametr nie działa w przypadku sterowania wektorowego bez enkodera. W tym przypadku realizowane jest z p1727. Ustawieniem p1726 = 0 dezaktywowane jest rozsprzęgnięcie poprzeczne. Człon całkujący regulatora prądu Isd pozostaje skuteczny w całym zakresie nastawy prędkości obrotowej.
Przy regulacji w silnikach synchronicznych parametr ten służy do skalowania rozprzęgnięcia regulatora prądu.

p1727[0...n] Skalowanie rozsprzęgnięcia gałęzi poprzecznej na gran. napięcia / Rozs_poprz Nmaxska

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6714
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie rozprzęgnięcia gałęzi poprzecznej przy osiągnięciu ograniczenia napięcia.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1728 Napięcie rozsprzężenia oś podłużna / U_rozsprz_wzdłużne

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla aktualne wyjście rozsprzęgnięcia kanału poprzecznego dla osi d.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1729 Napięcie rozsprzężenia oś poprzeczna / U_rozsprz_poprzecz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla aktualne wyjście rozsprzęgnięcia kanału poprzecznego dla osi q.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1730[0...n] Próg wyłączenia członu całkującego regulatora Isd / Reg_Isd Tn wył

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
30 [%]	150 [%]	30 [%]

Opis: Ustawia poziom załączenia prędkości obrotowej dla dezaktywacji członu całkującego regulatora Isd.

Dla prędkości obrotowych wyższych niż wartość progu, regulator prądu d skuteczny jest tylko jako regulator P. Zamiast członu całkującego działa rozprzęgnięcie gałęzi poprzecznej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Ostrzeżenie: ⚠ Dla ustawień powyżej 80 % regulator prądu d jest aktywny do ustawionej granicy osłabienia pola. Praca na granicy napięcia może prowadzić do niestabilnego zachowania. Aby tego uniknąć, należy zwiększyć dynamiczną rezerwę napięcia p1574.

Wskazówka: Wartość parametru odnosi się do synchronicznej prędkości znamionowej silnika.

p1731[0...n] Stała czasowa prądu łączonego regulatora Isd / T1 I_combi reg Isd

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	10000.00 [ms]	0.00 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową do obliczania różnicy składowej DC prądu d (prąd kombinacyjny) do włączenia wartości rzeczywistej regulatora prądu d.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Przy p1731 = 0 dołączanie jest deaktywowane.

r1732[0...1] CO: Wartość zadana napięcia podłużnego / U_zad_wzdłużne

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5700, 5714, 6714, 5718
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wartości zadanej osi wzdłużnej Ud.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona z p0045

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1733[0...1] CO: Wartość zadana napięcia poprzecznego / U_zad_poprzeczne

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 5700, 5714, 5718, 6714, 6719
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wartości zadanej napięcia poprzecznego Uq.

Indeks: [0] = Niewygładzona
[1] = Wygładzona z p0045

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1740[0...n] Wzmocnienie tłumienia rezonansu przy regulacji bezczujnikowej / Wzm tłum rezonansu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	10.000	0.025

Opis: Definiuje wzmocnienie regulatora do tłumienia rezonansu przy pracy z bezczujnikowym sterowaniem wektorowym w zakresie wstrzykiwania prądu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1745[0...n] Model silnika wartość progowa błędu rozpoznanie utyku / W pr utyku mod sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	1000.0 [%]	5.0 [%]

Opis: Ustawia próg błędu do detekcji utyku silnika.
Jeśli sygnał błędu (r1746) przekracza próg błędu, to ustawiany jest sygnał stanu r1408.12 = 1.

Zależność: Jeśli zostanie wykryty utyk silnika (r1408.12 = 1), to po czasie opóźnienia w p2178 wyzwalany jest błąd F07902.
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p2178

Wskazówka: Kontrola jest skuteczna tylko w zakresie niskich prędkości obrotowych (poniżej p1755 * (100% - p1756)).

r1746 Sygnał błędu detekcji utyku modelu silnika / Modsil syg ut

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Sygnał do wyzwolenia detekcji utyku.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Sygnał nie jest obliczany podczas wzbudzenia i tylko w zakresie niskich prędkości obrotowych (poniżej p1755 * (100% - p1756)).

p1749[0...n] Mod silnika zwięk prędkości przełączenia dla pracy bez enkodera / Zw n_Prze pr b/enk

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	99.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Wartość minimalną częstotliwości roboczej dla odpornej pracy.
Jeśli wartość minimalna jest większa niż sparametryzowana przez p1755 * (1 - 2 * p1756) dolna granica przełączenia, to różnica jest wyświetlana przy użyciu p1749 * p1755. Wartość parametru nie jest edytowalna.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1755, p1756

p1750[0...n] Konfiguracja modelu silnika / Konfig modelu sil

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** Unsigned8
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 1100 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla modelu silnika.
Bit 0 = 1: Wymusza start w otwartej pętli sterowania (ASM).
Bit 1 = 1: Wymusza przejście przez częstotliwość zero w otwartej pętli sterowania (ASM).
Bit 2 = 1: Napęd pozostaje w całkowicie zamkniętej pętli sterowania nawet przy częstotliwości zero (ASM).
Bit 3 = 1: Model silnika przetwarza charakterystykę nasycenia (ASM).
Bit 6 = 1: Jeśli silnik jest zablokowany bezczujnikowe sterowanie wektorowe (SLVC) pozostaje w sterowaniu prędkości (ASM).
Bit 7 = 1: Użycie odpornych granic przełączenia do przełączania modelu (praca sterowana/regulowana) w trybie pracy generatorowej (ASM).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Dojazd sterowany	Tak	Nie	-
01	Sterowane przez 0 Hz	Tak	Nie	-
02	Praca regulowana do częstotliwości zero dla pasywnych obciążeń	Tak	Nie	-
03	Model silnika Lh_pre = f(PsiEst)	Tak	Nie	-
06	Regulacja/sterowanie (PMSM) przy zablokowanym silniku	Tak	Nie	-
07	Użycie surowych granic przełączania	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0500

Zachować ostrożność: Nie używać bit 6 = 1, jeśli silnik może powoli dokonać nawrotu poprzez obciążenie na granicy momentu obrotowego. Przy długich czasach oczekiwania z powodu blokowania (p2177 > p1758) może dojść do utyku silnika. W takim przypadku należy wyłączyć funkcję lub użyć sterowania w zamkniętej pętli w całym zakresie prędkości (przestrzegać wskazówek do bitu 2 = 1).

Wskazówka: Bity 0 ... 2 mają wpływ tylko przy sterowaniu wektorowym bez enkodera, bit 2 jest ustawiany wstępnie w zależności od p0500.

Dla bitu 2 = 1:

Bezczujnikowe sterowanie wektorowe jest skuteczne do częstotliwości zero. Nie następuje przejście do pracy ze sterowaniem w otwartej pętli.

Ten tryb pracy jest możliwy dla obciążeń pasywnych. Należą do tego aplikacje, przy których obciążenie nie wytwarza aktywnego momentu obrotowego i tym samym tylko reaktywnie oddziałuje na moment napędowy silnika asynchronicznego.

Przy bit 2 = 1 automatycznie ustawiany jest także bit 3 = 1. Ręczny wybór jest możliwy i może mieć sens, jeśli w silnikach obcych nie został wykonany pomiar charakterystyki nasycenia (p1960). Dla standardowych silników SIEMENS z reguły wystarcza wstępnie ustawiona charakterystyka nasycenia.

Przy ustawionym bicie ignorowany jest wybór bitu 0 i 1.

Dla bitu 2 = 0:

Bit 3 jest również automatycznie dezaktywowany.

Dla bitu 6 = 1:

Dla sterowania wektorowego bez enkodera silnika asynchronicznego obowiązuje:

Przy zablokowanym silniku (patrz p2175, p2177) obchodzony jest warunek czasu w p1758 i nie następuje przejście do pracy w otwartej pętli sterowania.

Dla sterowania wektorowego bez enkodera silnika synchronicznego obowiązuje:

Przy zablokowanym silniku (p2175, p2177) generator funkcji ramp prędkości jest zatrzymywany w trybie pracy w pętli otwartej i nie następuje przejście do pracy w pętli zamkniętej.

Dla bitu 7 = 1:

Dla sterowania wektorowego bez enkodera silnika asynchronicznego obowiązuje:

Jeśli granice przełączania (p1755, p1756) są sparametryzowane zbyt nisko, wtedy następuje automatyczne podwyższenie na odporne wartości o wartość p1749 * p1755.

Skuteczny warunek czasowy dla zmiany do trybu pracy w pętli otwartej uzyskuje się z minimalnej wartości z p1758 i 0.5 * r0384.

Aktywacja bitu 7 zalecana jest dla aplikacji wymagających wysokiego momentu obrotowego przy niskiej częstotliwości i przy tym niskich gradientach prędkości.

Należy zapewnić odpowiednią parametryzację wartości zadanej prądu (p1610, p1611).

p1750[0...n] Konfiguracja modelu silnika / Konfig modelu sil

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** Unsigned8
PM250, PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla modelu silnika.

Bit 0 = 1: Wymusza start w otwartej pętli sterowania (ASM).

Bit 1 = 1: Wymusza przejście przez częstotliwość zero w otwartej pętli sterowania (ASM).

Bit 2 = 1: Napęd pozostaje w całkowicie zamkniętej pętli sterowania nawet przy częstotliwości zero (ASM).

Bit 3 = 1: Model silnika przetwarza charakterystykę nasycenia (ASM).

Bit 6 = 1: Jeśli silnik jest zablokowany bezczujnikowe sterowanie wektorowe (SLVC) pozostaje w sterowaniu prędkości (ASM).

Bit 7 = 1: Użycie odpornych granic przełączenia do przełączania modelu (praca sterowana/regulowana) w trybie pracy generatorowej (ASM).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Dojazd sterowany	Tak	Nie	-
01	Sterowane przez 0 Hz	Tak	Nie	-
02	Praca regulowana do częstotliwości zero dla pasywnych obciążeń	Tak	Nie	-
03	Model silnika Lh_pre = f(PsiEst)	Tak	Nie	-
06	Regulacja/sterowanie (PMSM) przy zablokowanym silniku	Tak	Nie	-
07	Użycie surowych granic przełączania	Tak	Nie	-

Zależność:

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p0500

Zachować ostrożność:

Nie używać bit 6 = 1, jeśli silnik może powoli dokonać nawrotu poprzez obciążenie na granicy momentu obrotowego. Przy długich czasach oczekiwania z powodu blokowania (p2177 > p1758) może dojść do utyku silnika. W takim przypadku należy wyłączyć funkcję lub użyć sterowania w zamkniętej pętli w całym zakresie prędkości (przestrzegać wskazówek do bitu 2 = 1).

Wskazówka:

Bity 0 ... 2 mają wpływ tylko przy sterowaniu wektorowym bez enkodera, bit 2 jest ustawiany wstępnie w zależności od p0500.

Dla bitu 2 = 1:

Bezczujnikowe sterowanie wektorowe jest skuteczne do częstotliwości zero. Nie następuje przejście do pracy ze sterowaniem w otwartej pętli.

Ten tryb pracy jest możliwy dla obciążeń pasywnych. Należą do tego aplikacje, przy których obciążenie nie wytwarza aktywnego momentu obrotowego i tym samym tylko reaktywnie oddziałuje na moment napędowy silnika asynchronicznego.

Przy bit 2 = 1 automatycznie ustawiany jest także bit 3 = 1. Ręczny wybór jest możliwy i może mieć sens, jeśli w silnikach obcych nie został wykonany pomiar charakterystyki nasycenia (p1960). Dla standardowych silników SIEMENS z reguły wystarcza wstępnie ustawiona charakterystyka nasycenia.

Przy ustawionym bicie ignorowany jest wybór bitu 0 i 1.

Dla bitu 2 = 0:

Bit 3 jest również automatycznie dezaktywowany.

Dla bitu 6 = 1:

Dla sterowania wektorowego bez enkodera silnika asynchronicznego obowiązuje:

Przy zablokowanym silniku (patrz p2175, p2177) obchodzony jest warunek czasu w p1758 i nie następuje przejście do pracy w otwartej pętli sterowania.

Dla sterowania wektorowego bez enkodera silnika synchronicznego obowiązuje:

Przy zablokowanym silniku (p2175, p2177) generator funkcji ramp prędkości jest zatrzymywany w trybie pracy w pętli otwartej i nie następuje przejście do pracy w pętli zamkniętej.

Dla bitu 7 = 1:

Dla sterowania wektorowego bez enkodera silnika asynchronicznego obowiązuje:

Jeśli granice przełączania (p1755, p1756) są sparametryzowane zbyt nisko, wtedy następuje automatyczne podwyższenie na odporne wartości o wartość p1749 * p1755.

Skuteczny warunek czasowy dla zmiany do trybu pracy w pętli otwartej uzyskuje się z minimalnej wartości z p1758 i 0.5 * r0384.

Aktywacja bitu 7 zalecana jest dla aplikacji wymagających wysokiego momentu obrotowego przy niskiej częstotliwości i przy tym niskich gradientach prędkości.

Należy zapewnić odpowiednią parametryzację wartości zadanej prądu (p1610, p1611).

r1751 Model silnika status / Status modelu sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie stanu modelu silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Praca sterowana	Akt.	Nieaktywne	6721
01	Ustawienie generatora funkcji	Akt.	Nieaktywne	-
02	Stop adaptacja RsLh	Tak	Nie	-
03	Sprzężenie zwrotne	Akt.	Nieaktywne	-
05	Utrzymuj kąt	Tak	Nie	-
06	Kryterium przyspieszenia	Akt.	Nieaktywne	-
07	Ustawienie integratora kątowego PMSM	Tak	Nie	-
08	Stop adaptacji Kt PMSM	Tak	Nie	-
09	Aktywna IDbieg PMSM bez enkodera	Tak	Nie	-
10	Wstrzykiwanie I PMSM	Tak	Nie	-
11	Wyjście regulatora prędkości obr. nie może być ustawione na zero	Tak	Nie	-
12	Adaptacja Rs czeka	Tak	Nie	-
13	Praca silnikowa	Tak	Nie	-
14	Częstotliwość stojana znak liczby	Dodatni	Ujemny (negatywny)	-
15	Moment obrotowy znak liczby	Silnikowa	Generatorowa	-
16	Wstrzykiwanie pulsów aktywnePMSM	Tak	Nie	-
17	Praca z surowym sprzężeniem zwrotnym modelu	Zwolniony	Zablokowana	-
18	Praca modelu silnika ze sprzężeniem zwrotnym prądu	Zwolniony	Zablokowana	-
19	Sprzężenie zwrotne prądu w modelu silnika	Akt.	Nieaktywne	-
20	Surowy wzrost granic przełączania	Akt.	Nieaktywne	-
21	Zablokowany silnik (stop GFR) PMSM	Nie	Tak	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Do bitu 17:

Wyświetla stan zwolnienia odpornego sygnał zwrotnego modelu (p1784).

Sygnał zwrotny służy do zwiększania odporności parametrów modelu silnika i działa w obszarze pracy regulacji prądu dwukomponentowego.

Dla bitu 18:

Wyświetla stan zwolnienia sygnału zwrotnego prądu różnicowego w modelu prądowym przy pracy z enkoderem.

Zwolnienie następuje automatycznie przy p1784 > 0 lub p1731 > 0. Sygnał zwrotny służy odpornej zmianie między modelem prądowym i całkowitym modelem maszynowym z aktywnym odpornym sygnałem zwrotnym modelu i prądzie kombinacyjnym.

Dla bitu 19:

Wyświetla rzeczywisty sygnał zwrotny obwodu stojana przy pracy z modelem prądowym.

Dla bitu 20:

Wyświetla rzeczywiste podwyższenie granic przełączenia o wartość p1749 * p1755.

Dla bitu 21:

Przy zablokowanym silniku synchronicznym generator funkcji ramp prędkości jest zatrzymywany w trybie pracy w pętli otwartej, gdy wartość zadana momentu osiągnie granicę momentu, a prędkość obrotowa jest mniejsza niż wartość progowa ustawiona w p2175.

p1755[0...n] Prędkość obr. przełączenia modelu silnika dla pracy bez enkodera / ModSil n prz b enk

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową do przełączenia modelu silnika przy pracy bez enkodera.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1749, p1756

Uwaga: Prędkość przełączania reprezentuje prędkość minimalną, do której model silnika może pracować stabilnie przy pracy bezczujnikowej.

Przy braku stabilności w pobliżu prędkości przełączenia rozsądne może być zwiększenie wartości parametru. Bardzo niskie prędkości przełączenia mogą negatywnie wpływać na stabilność układu.

Wskazówka: Prędkość obrotowa przełączenia obowiązuje dla przełączenia między pracą w trybie sterowania i regulacji.

p1756 Histereza prędk. przełączenia modelu silnika do pracy bez enk. / His n_przeł m sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6730, 6731
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	95.0 [%]	50.0 [%]

Opis: Ustawia histerezę dla prędkości obrotowej przełączenia modelu silnika przy pracy bez enkodera.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1755

Wskazówka: Wartość parametru odnosi się do p1755.

Bardzo niska histereza może negatywnie wpływać na stabilność w obszarze prędkości obrotowej przełączenia, natomiast bardzo wysoka histereza w zakresie postoju.

p1758[0...n] Czas oczekiwania przy przeł. modelu silnika regulowany/sterowany / t reg/ster mod sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
100 [ms]	10000 [ms]	500 [ms]

Opis: Ustawia czas minimalny dla zejścia poniżej prędkości obrotowej przełączenia przy zmianie z pracy regulowanej na sterowaną.

Zależność: Czas oczekiwania nie ma znaczenia, gdy wartość zadana prędkości przed generatorem funkcji ramp leży w zakresie pracy ze sterowaniem prędkości w pętli otwartej. W tym przypadku zmiana jest wykonywana bez żadnego opóźnienia.

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1755, p1756

Wskazówka: W przypadku zmiany p1758 musi być wybrane uruchomienie w celu walidacji wartości do kontroli blokowania.

p1759[0...n] Czas oczekiwania przy przeł. modelu silnika sterowany/regulowany / t ster/reg mod sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	2000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawia czas minimalny dla zmiany z pracy w pętli otwartej do pracy w pętli zamkniętej po przekroczeniu dolnej prędkości przełączenia p1755 * (1 - p1756 / 100 %).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p1755, p1756

Wskazówka: Przy p1759 = 2000 ms czas oczekiwania jest nieskuteczny a przełączenie modelu jest określane tylko przez częstotliwość wyjściową (przełączenie p1755).

r1762[0...1] Składowa 1 uchybu modelu silnika / ModSil odch komp 1

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6721, 6730, 6731
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Silnik asynchroniczny (ASM):
Wyświetla odniesiony fikcyjny uchyb regulacji dla obwodu adaptacji modelu silnika.
Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi (PMSM):
Wyświetla uchyb regulacji adaptacji prędkości obrotowej
r1762[0]: Odchyłka kątowa [rad-el] oszacowanej SEM
r1762[1]: Odchyłka kątowa [rad-el] niskiej odpowiedzi sygnału przy technice pulsowania.

Indeks: [0] = Uchyb modelu 1
[1] = Uchyb modelu 2

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1763 Składowa 2 uchybu modelu silnika / ModSil odch komp 2

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Silnik asynchroniczny (ASM):
Wyświetla odniesiony realny uchyb regulacji dla obwodu adaptacji modelu silnika.
Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi (PMSM):
Nieużywany.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1764[0...n] Kp adaptacji prędkości obrotowej modelu silnika bez enkodera / Kp ad mod sil b.en

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6730
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	100000.000	1000.000

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne regulatora dla adaptacji prędkości obrotowej bez enkodera.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1765 Skuteczne Kp adaptacji prędkości obrotowej modelu silnika / Msil n_ada skut Kp

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla skuteczne wzmocnienie proporcjonalne regulatora dla adaptacji prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

p1767[0...n] Tn adaptacji prędkości obrotowej modelu silnika bez enkodera / Tn ad mod sil b.en

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6730
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1 [ms]	200 [ms]	4 [ms]

Opis: Ustawia czas całkowania regulatora dla adaptacji prędkości obrotowej bez enkodera.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1768 Skuteczne Vi adaptacji prędkości obrotowej modelu silnika / Msil n_ada Vi skut

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla skuteczne wzmocnienie członu całkującego regulatora dla adaptacji prędkości.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1770 CO: Człon proporcjonalny adaptacji prędkości obr. modelu silnika / Kp ada n mod sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6730
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie członu P regulatora dla adaptacji prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1771 CO: Model silnika adaptacja prędkości obrotowej składowa I / Tn ada n mod sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 6730
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie członu I regulatora dla adaptacji prędkości obrotowej.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

r1773[0...1] Model silnika prędkość obrotowa poślizgu / ModSil poślizg

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie oszacowanych sygnałów (prędkości obrotowej) modelu silnika.
r1773[0]: Wskazanie oszacowanych (mechanicznych) poślizgów modelu silnika.
r1773[1]: Wskazanie oszacowanej wejściowej prędkości obrotowej modelu silnika.

Indeks: [0] = Prędkość poślizgu oszacowana
[1] = Prędkość oszacowana

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1774[0...n] Kompensacja napięcia przesunięcia alpha modelu silnika / ModSil komp offs A

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-5.000 [V]	5.000 [V]	0.000 [V]

Opis: Ustawia przesunięcie napięcia w kierunku alfa, przez co kompensowane są przesunięcia napięć układu napędowego przy niskich prędkościach obrotowych. Wartość obowiązuje przy znamionowej częstotliwości pulsowania jednostki mocy.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Wartość obowiązuje przy znamionowej częstotliwości pulsowania jednostki mocy.

p1775[0...n] Kompensacja napięcia przesunięcia beta modelu silnika / ModSil komp offs B

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-5.000 [V]	5.000 [V]	0.000 [V]

Opis: Ustawia przesunięcie napięcia w kierunku beta, przez co kompensowane są przesunięcia napięć układu napędowego przy niskich prędkościach obrotowych. Wartość jest wstępnie ustawiana podczas pomiaru obrotowego.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Wartość obowiązuje przy znamionowej częstotliwości pulsowania jednostki mocy.

r1776[0...6] Sygnały stanu modelu silnika / Syg stan mod sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wewnętrzny sygnał stanu modelu silnika.
Indeks 0: Rampa przełączenia między modelem prądowym i napięciowym
Indeks 1: Rama przełączenia sygnału zwrotnego modelu silnika (tylko silnik asynchroniczny bez enkodera)
Indeks 2: Rama przełączenia zakresu częstotliwości zero (tylko silnik asynchroniczny bez enkodera)
Indeks 6: Rampa przełączenia na uchyb SEM na wejściu PLL (PMSM bez enkodera).

Indeks:
[0] = Rampa przełączenia modelu silnika
[1] = Śledzenie modelu rampy przełączenia
[2] = Rampa przełączenia częstotliwości zero dla ASM bez enkodera
[3] = Zarezerwowane
[4] = Zarezerwowane
[5] = Zarezerwowane
[6] = Rampa przełączenia modelu silnika dla PMSM bez enkodera

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: ASM: Asynchronous motor (Silnik asynchroniczny)
PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi)

r1778 Model silnika różnica kąta strumienia / ModSil róż kąt str

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2005	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°]	- [°]	- [°]

Opis: Wyświetla różnicę kąta strumienia modelu silnika do kąta transformacji.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1780[0...n] Konfiguracja adaptacji modelu silnika / Konf adapt mod sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0101 1100 bin

Opis: Ustawia konfigurację obwodu adaptacji modelu silnika.

Silnik asynchroniczny (ASM): Rs, Lh i kompensacja offsetu.

Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi (PMSM): kT

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
01	Wybór model silnika ASM Rs adaptacja	Tak	Nie	-
02	Wybór modelu silnika ASM Lh adaptacja	Tak	Nie	-
03	Wybór modelu silnika PMSM adaptacji kT	Tak	Nie	-
04	Wybór model silnika offset adaptacja	Tak	Nie	-
06	Wybór identyfikacji biegunów PMSM bez enkodera	Tak	Nie	-
07	Wybór T(zawór) z adaptacją Rs	Tak	Nie	-
10	Czas filtrowania prądu łączonego jak czas całkowania reg. prądu	Tak	Nie	-
12	Start PMSM bez enkodera z ostatnim kątem	Tak	Nie	-
13	Szybka pulsowana identyfikacja położenia biegunów	Tak	Nie	-
14	Opóźnienie prędkości sterowania wstępnego do modelu silnika	Tak	Nie	-
15	RESM liniowy model strumienia Q aktywny	Tak	Nie	-

Zależność: W trybie pracy z charakterystyką U/f znaczenie ma tylko bit 7.

Przy aktywowanym sygnale zwrotnym modelu silnika (patrz p1784) adaptacja Lh jest wewnętrznie wyłączana automatycznie.

Wskazówka: ASM: Silnik asynchroniczny

PMSM: Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi

Przy wyborze kompensacji blokowania zaworów przez Rs (bit 7) kompensacja w modulatorze jest dezaktywowana i zamiast tego jest uwzględniana w modelu silnika.

Aby nastąpiło prawidłowe przejęcie wartości korekcji Rs, Lh i adaptacji kT (wybór przez bit 0 ... bit 2) przy przełączaniu zestawów danych napędu, dla każdego różnego silnika należy wprowadzić w p0826 własny numer silnika.

Do bitu 12 (tylko dla silników synchronicznych i bitu 6 =1):

Identyfikacja położenia biegunów jest przeprowadzana tylko po załączeniu zasilania i po wybiegu silnika. Prędkość wyłączenia powinna być przy tym możliwie niska p1226. Jeśli wyłączenie nastąpi przy zatrzymanym silniku, to przy następnym załączeniu używany jest stary kąt. Warunkiem jest, aby silnik nie obracał się podczas, gdy jednostka mocy jest wyłączona.

Czas trwania identyfikacji położenia biegunów jest skracany za pomocą bitu 13. W konsekwencji błąd kąta może być trochę większy.

p1784[0...n] Skalowanie sprzężenia zwrotnego modelu silnika / Skal s zwr ModSil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [%]	1000.0 [%]	0.0 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla sprzężenia zwrotnego błędu modelu.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Wskazówka: Sprzężenie zwrotne zmierzonego błędu modelu do stanów modelu zwiększa stabilność regulacji i czyni model silnika odpornym na błędy parametrów.

Przy wybranym sprzężeniu zwrotnym (p1784 > 0) adaptacja Lh nie jest skuteczna.

p1785[0...n] Kp adaptacji Lh modelu silnika / Kp Lg ModSil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	10.000	0.100

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne adaptacji Lh modelu silnika przy silniku asynchronicznym (ASM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1786[0...n] Czas zdwojenia adaptacji Lh modelu silnika / Tn Lg ModSil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas całkowania adaptacji Lh modelu silnika przy silniku asynchronicznym (ASM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1787[0...n] Wartość korekcji adaptacji Lh modelu silnika / Kor Lg ModSil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wskazanie wartości korekcji adaptacji Lh modelu silnika przy silniku asynchronicznym (ASM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

Patrz również: p0826, p1780

Wskazówka: Wynik adaptacji jest kasowany, gdy zmienia się indukcyjność główna silnika asynchronicznego (p0360, r0382). Występuje to również przy przełączaniu zestawu danych, nie występuje różny silnik (p0826).

Wskazanie nieaktywnych zestawów danych jest aktualizowane tylko przy przełączaniu zestawów danych.

r1791 Częstotliwość włączenia adaptacji Lh modelu silnika / ModSil Lh f_Zał

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetla częstotliwość poślizgu włączenia / częstotliwość części pierwotnej adaptacji Lh przy silniku asynchronicznym (ASM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1792 Poślizg włączenia adaptacji Lh modelu silnika / ModSil poślizg Lh

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetla częstotliwość poślizgu włączenia adaptacji Lh przy silniku asynchronicznym (ASM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

p1795[0...n] Czas zdwojenia adaptacji kT modelu silnika / Tn kT ModSil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6731
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas całkowania adaptacji kT modelu silnika dla silnika synchronicznego z magnesami trwałymi (PMSM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

r1797[0...n] Wartość korekcji adaptacji kT modelu silnika / Kor kT ModSil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6731
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm/A]	- [Nm/A]	- [Nm/A]

Opis: Wskazanie wartości korekcji adaptacji kT modelu silnika dla silnika synchronicznego z magnesami trwałymi (PMSM).

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: p0826, p1780

Wskazówka: Wskazanie nieaktywnych zestawów danych jest aktualizowane tylko przy przełączaniu zestawów danych.

p1800[0...n] Wartość zadana częstotliwości pulsowania / Wart zad f_puls

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
2.000 [kHz]	16.000 [kHz]	4.000 [kHz]

Opis: Ustawia częstotliwość pulsowania dla przekształtnika.
Przy pierwszym uruchomieniu parametr jest ustawiany wstępnie na wartość znamionową przekształtnika.

Zależność: Patrz również: p0230

Wskazówka: Maksymalna i minimalna możliwa częstotliwość pulsowania jest określana również przez używaną jednostkę mocy (minimalna częstotliwość pulsowania: 2 kHz lub 4 kHz)..

Przy zwiększaniu częstotliwości pulsowania, zależnie od danej jednostki mocy, może dojść do redukcji maksymalnego prądu wyjściowego (redukcja, patrz r0067).

Jeśli jako filtr wyjściowy ustawiony jest filtr sinusoidalny (p0230 = 3), to częstotliwość pulsowania nie może być ustawiona poniżej wymaganej dla tego filtra wartości minimalnej.

Przy pracy z dławikami wyjściowymi częstotliwość pulsowania jest ograniczana do 4 kHz (patrz p0230).

Jeśli p1800 zostanie zmieniony podczas uruchomienia (p0010 > 0), to może dojść do takiej sytuacji, że nie będzie można już ustawić starej wartości. Powodem tego jest zmiana niektórych granic dynamicznych p1800 przez parametry, które zostały ustawione podczas uruchomienia (np. p1082).

r1801[0...1] CO: Częstotliwość impulsów / Częst pulsowania

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kHz]	- [kHz]	- [kHz]

Opis: Wyświetla aktualną częstotliwość pulsowania przekształtnika.

Indeks: [0] = Aktualna
[1] = Wartość minimalna modulatora

Wskazówka: Ustawiona częstotliwość pulsowania (p1800) jest ewentualnie zmniejszana przy przeciążeniu przekształtnika (p0290).

p1802[0...n] Tryb modulatora / Tryb modulatora

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** Integer16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	19	10

Opis: Ustawienie trybu dla modulatora.

Wartość:
0: Automatyczne przełączenie RZM/FLB
2: Modulacja wektora przestrzennego (RZM)
3: Modulacja wskaźnika przestrzennego bez przemodulowania
4: RZM/FLB bez przemodulowania
10: SVM/FLB z redukcją głębokości modulacji
19: Zoptymalizowany wzór impulsów

Zależność: Gdy jako filtr wyjściowy sparametryzowany jest filtr sinusoidalny (p0230 = 3, 4), wtedy jako typ modulacji może być ustawiona tylko modulacja wektora przestrzennego bez przesterowania (p1802 = 3). Nie dotyczy to jednostki mocy PM260.

p1802 = 10 można ustawić tylko dla jednostki mocy PM230 i PM240 oraz przy r0204.15 = 0.

Patrz również: p0230, p0500

Wskazówka: Jeśli zostaną zwolnione modulacje z możliwością przesterowania (p1802 = 0, 2, 10), to należy ograniczyć stopień wysterowania przez p1803 (domyślnie p1803 = 98 %). Im większe przesterowanie, tym większe pulsacje prądu i momentu obrotowego.

Za pomocą p1802 = 10 granica stopnia wysterowania jest automatycznie redukowana na 100 % w zakresie krytycznych częstotliwości wyjściowych (ponad ok. 57 Hz).

Przy zmianie p1802[x] zmieniane są również wartości przy wszystkich istniejących indeksach.

p1802[0...n] Tryb modulatora / Tryb modulatora

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	10	0

Opis: Ustawienie trybu dla modulatora.

Wartość:
0: Automatyczne przełączenie RZM/FLB
2: Modulacja wektora przestrzennego (RZM)

3: Modulacja wskaźnika przestrzennego bez przemodulowania
4: RZM/FLB bez przemodulowania
10: SVM/FLB z redukcją głębokości modulacji

Zależność: Gdy jako filtr wyjściowy sparametryzowany jest filtr sinusoidalny (p0230 = 3, 4), wtedy jako typ modulacji może być ustawiona tylko modulacja wektora przestrzennego bez przesterowania (p1802 = 3). Nie dotyczy to jednostki mocy PM260.

p1802 = 10 można ustawić tylko dla jednostki mocy PM230 i PM240 oraz przy r0204.15 = 0.

Patrz również: p0230, p0500

Wskazówka: Jeśli zostaną zwolnione modulacje z możliwością przesterowania (p1802 = 0, 2, 10), to należy ograniczyć głębokość modulacji przez p1803 (domyślnie p1803 < 100 %). Im większe przesterowanie , tym większe pulsacje prądu i momentu obrotowego.

Przez zmianę p1802[x] zmieniane są również wartości dla wszystkich istniejących indeksów.

p1802[0...n] Tryb modulatora / Tryb modulatora

PM250	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** Integer16
PM260	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	4	4

Opis: Ustawienie trybu dla modulatora.

Wartość:
0: Automatyczne przełączenie RZM/FLB
2: Modulacja wektora przestrzennego (RZM)
3: Modulacja wskaźnika przestrzennego bez przemodulowania
4: RZM/FLB bez przemodulowania

Zależność: Gdy jako filtr wyjściowy sparametryzowany jest filtr sinusoidalny (p0230 = 3, 4), wtedy jako typ modulacji może być ustawiona tylko modulacja wektora przestrzennego bez przesterowania (p1802 = 3). Nie dotyczy to jednostki mocy PM260.

Patrz również: p0230, p0500

Wskazówka: Jeśli zostaną zwolnione modulacje z możliwością przesterowania (p1802 = 0, 2, 10), to należy ograniczyć głębokość modulacji przez p1803 (domyślnie p1803 < 100 %). Im większe przesterowanie , tym większe pulsacje prądu i momentu obrotowego.

Przez zmianę p1802[x] zmieniane są również wartości dla wszystkich istniejących indeksów.

p1803[0...n] Maksymalna głębokość modulacji / Max głęb mod

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	20.0 [%]	120.0 [%]	115.0 [%]

Opis: Definiuje maksymalną głębokość modulacji.

Zależność: Patrz również: p0500

Wskazówka: p1803 = 100 % jest granicą dla przemodulowania przy modulacji wektora przestrzennego (dla idealnego przekształtnika bez opóźnienia łączeniowego).

p1803[0...n] Maksymalna głębokość modulacji / Max głęb mod

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]

Opis: Definiuje maksymalną głębokość modulacji.

Zależność: Patrz również: p0500

Wskazówka: p1803 = 100 % jest granicą dla przemodulowania przy modulacji wektora przestrzennego (dla idealnego przekształtnika bez opóźnienia łączeniowego).

p1803[0...n] Maksymalna głębokość modulacji / Max głęb mod

PM250	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM260	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6723
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]

Opis: Definiuje maksymalną głębokość modulacji.

Zależność: Ustawienie domyślne dla PM260: 103 %
Patrz również: p0500

Wskazówka: p1803 = 100 % jest granicą dla przemodulowania przy modulacji wektora przestrzennego (dla idealnego przekształtnika bez opóźnienia łączeniowego).

p1806[0...n] Stała czasowa filtra korekcji Udc / t_filt Kor_Udc

PM230	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM250, PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową filtra dla napięcie obwodu DC.
Ta stała czasowa jest stosowana przy obliczeniach stopnia wysterowania.

p1806[0...n] Stała czasowa filtra korekcji Udc / t_filt Kor_Udc

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową filtra dla napięcie obwodu DC.
Ta stała czasowa jest stosowana przy obliczeniach stopnia wysterowania.

r1808 Wart. rzecz. napięcia obwodu DC do obliczenia U_max / Udc wart rz U_maks

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 5_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Napięcie obwodu DC, które jest stosowane do określenia maksymalnie możliwego napięcia wyjściowego.

r1809 CO: Aktualny tryb modulatora / Akt tryb modulat

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9	-

Opis: Wyświetla działający tryb modulatora.

Wartość:
1: Flat top modulation (FLB)
2: Modulacja wektora przestrzennego (RZM)
9: Zoptymalizowany wzór impulsów

p1810 Modulator konfiguracja / Konfig modulatora

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla modulatora.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Filtr wart. średniej dla ogr. U (tylko dla Udc_komp w modul.)	Tak	Nie	-
01	Kompensacja napięcia obwodu DC w regulacji prądu	Tak	Nie	-

Uwaga: Bit 1 = 1 można ustawić tylko przy blokadzie impulsów oraz przy r0192.14 = 1.

Wskazówka: Dla bitu 00 = 0:

Ograniczenie napięcia z minimum napięcia obwodu DC (mniejsze tętnienia w prądzie wyjściowym, zredukowane napięcie wyjściowe).

Dla bitu 00 = 1:

Ograniczenie napięcia z uśrednionego napięcia obwodu DC (podwyższone napięcie wyjściowe przy zwiększonym tętnieniu w prądzie wyjściowym).

Wybór jest ważny tylko, gdy kompensacja napięcia obwodu DC nie jest wykonywana w jednostce sterującej (bit 1 = 0).

Dla bitu 01 = 0:

Kompensacja napięcia obwodu DC w modulatorze.

Dla bitu 01 = 1:

Kompensacja napięcia obwodu DC w regulacji prądu.

p1820[0...n] Odwrócenie kierunku faz wyjściowych / Odwr kier faz wyj

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(2), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do odwrócenia kolejności faz dla silnika bez zmiany wartości zadanej.

Gdy silnik obraca się nie w pożądanym kierunku, można przy pomocy tego parametru odwrócić następstwo faz wyjściowych. W ten sposób przy takiej samej wartości zadanej powoduje się odwrócenie kierunku silnika.

Wartość:
0: WYŁ
1: ZAŁ

Wskazówka: Zmiana ustawienia jest możliwa tylko przy blokadzie impulsów.

p1822 Czas tolerancji kontroli faz wyjściowych jednostki mocy / JM kon_faz t_tol

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
500 [ms]	540000 [ms]	1000 [ms]

Opis: Ustawia czas tolerancji dla monitorowania faz zasilania w jednostkach mocy typu Blocksize.

Jeżeli błąd fazy sieci trwa dłużej niż czas tolerancji, pojawi się odpowiedni błąd.

Zależność: Patrz również: F30011

Uwaga: Podczas pracy przy zaniku fazy sieci, w zależności od mocy czynnej, wartości wyższe niż wartości domyślne mogą prowadzić do natychmiastowego lub długotrwałego uszkodzenia jednostki mocy.

Wskazówka: Przy ustawieniu p1822 = wartość maksymalna, kontrola faz sieci jest dezaktywowana.

p1825 Napięcie progowe zaworu przekształtnika / Napięcie progowe

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [Uskut]	100.0 [Uskut]	0.6 [Uskut]

Opis: Ustawienie spadku napięcia progowego zaworów do kompensacji.

Wskazówka: Wartość jest określana automatycznie w trakcie identyfikacji danych silnika.

p1828 Kompensacja czas blokowania zaworu fazaU / Komp t_blok f. U

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	3.99 [s]	0.00 [s]

Opis: Ustawia czas blokowania zaworów do kompensacji dla fazy U.

Wskazówka: Wartość jest określana automatycznie w trakcie identyfikacji danych silnika.

p1829 Kompensacja czas blokowania zaworu faza V / Komp t_blok f. V

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	3.99 [s]	0.00 [s]

Opis: Ustawia czas blokowania zaworów do kompensacji dla fazy V.

p1830 Kompensacja czas blokowania zaworu faza W / Komp t_blok f. W

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	3.99 [s]	0.00 [s]

Opis: Ustawia czas blokowania zaworów do kompensacji dla fazy W.

p1832 Kompensacja czasu martwego poziom prądu / Poz I komp t_mar

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [Askut]	10000.0 [Askut]	0.0 [Askut]

Opis: Ustawia poziom prądu dla kompensacji czasu martwego.

Powyżej poziomu prądu czas martwy wynikający z czasów opóźnień łączeniowych jest kompensowany przez wcześniej obliczoną stałą wartość. Jeśli odnośna wartość zadana prądu fazowego zmaleje co do wartości bezwzględnej poniżej wartości zdefiniowanej przez p1832, to następuje dla tej fazy ciągłe zmniejszenie wartości korekcji.

Zależność: Ustawienie fabryczne p1832 jest automatycznie ustawiane na 0.02 * prąd znamionowy przekształtnika (r0207).

r1838.0...15 CO/BO: Słowo stanu 1 modulatora / Słowo stanu ZSW1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlenie i wyjście BICO dla 1 słowa stanu jednostki mocy.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Błąd krytyczny czasowo	ZAŁ	WYŁ	-
01	Tryb modulatora Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
02	Zwol imp ster ham	ZAŁ	WYŁ	-
03	Ścieżki wyłączeniowa STO_B	Nieaktywne	Akt.	-
04	Ścieżki wyłączeniowa STO_A	Nieaktywne	Akt.	-
05	Tryb modulatora Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
06	Tryb modulatora Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
07	Stan hamulca	ZAŁ	WYŁ	-
08	Diagn hamulca	ZAŁ	WYŁ	-
09	Hamowanie zwarciem twornika	Akt.	Nieaktywny	-
10	Stan modulatora Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
11	Stan modulatora Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
12	Stan modulatora Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 0 stanu alarmu	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 1 stanu alarmu	ZAŁ	WYŁ	-
15	Diagnostyka 24 V	ZAŁ	WYŁ	-

p1900 Identyfikacja danych silnika i pomiar obrotowy / IDsil i pomiar obr

PM230
PM230_STO
PM250, PM260

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawia identyfikację danych silnika i optymalizację regulatora prędkości obrotowej.

Najpierw należy wykonać identyfikację danych silnika przy zatrzymanym silniku (p1900 = 1, 2; patrz również p1910).Bazując na tym, za pomocą identyfikacji danych silnika przy obracającym się silniku mogą być określone dodatkowe parametry silnika i sterowania (p1900 = 1, 3; patrz również p1960; nie dla p1300 < 20).

p1900 = 0:

Funkcja zablokowana.

p1900 = 1:

Ustawia p1910 = 1 i p1960 = 0, 1 zależnie od p1300

Jeśli występują zwolnienia napędu, to przy następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana identyfikacja danych silnika na postoju. W silniku płynie prąd i może się on ustawiać o jedną czwartą obrotu.

Przy kolejnym rozkazie załączenia następuje obrotowa identyfikacja danych silnika i dodatkowo optymalizacja regulatora prędkości poprzez pomiary przy różnych prędkościach silnika.

p1900 = 2:

Ustawia p1910 = 1 i p1960 = 0

Jeśli występują zwolnienia napędu, to przy następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana identyfikacja danych silnika na postoju. W silniku płynie prąd i może się on ustawiać o jedną czwartą obrotu.

p1900 = 3:

Ustawia p1960 = 0, 1 zależnie od p1300

To ustawienie należy wybierać tylko wtedy, gdy wcześniej wykonano już identyfikację danych silnika na postoju.

Jeśli występują zwolnienia napędu, to przy następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana obrotowa identyfikacja danych silnika i dodatkowo optymalizacja regulatora prędkości przez pomiary przy różnych prędkościach silnika.

Wartość:
0: Zablokowane
1: Identyfikacja danych silnika i optymalizacja reg. prędkości
2: Identyfikacja danych silnika (na postoju)
3: Optymalizacja regulatora prędkości (praca obrotowa)

Zależność: Patrz również: p1300, p1910, p1960

Patrz również: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991

Uwaga: p1900 = 3:

To ustawienie powinno być wybrane tylko wtedy, gdy wykonana została identyfikacja danych silnika na postoju.

Występujący hamulec trzymający silnika musi być otwarty (p1215 = 2).

Do trwałego przejęcia określonych ustawień należy je zapisać w sposób nieulotny (p0971).

Zapis parametrów nie jest możliwy podczas pomiaru obrotowego (p0971).

Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości, nie można wykonywać zmian dalszych parametrów i w r3996 wyświetlany jest status. Zmiany będą ponownie możliwe przy r3996 = 0.

Wskazówka: Tylko przez wykonanie obu pomiarów (najpierw na postoju a następnie przy wirującym silniku), parametry silnika i regulacji sterowania wektorowego są ustawione optymalnie. Pomiar przy wirującym silniku nie jest wykonywany dla p1300 < 20.

Przy ustawieniu parametru wystawiany jest odpowiedni alarm.

Rozkaz załączenia musi podczas pomiaru pozostać ustawiony i jest po jego zakończeniu automatycznie cofany przez napęd.

Czas trwania pomiarów może wynosić między 0.3 s i kilkoma minutami. Na ten czas wpływa przykładowo wielkość silnika i warunki mechaniczne.

Na końcu identyfikacji danych silnika następuje automatyczne ustawienie p1900 = 0.

Jeśli sparametryzowany jest silnik reluktancyjny, wykonywana jest identyfikacja położenia biegunów. W rezultacie błędy, które wystąpią mogą być przyporządkowane również do identyfikacji położenia biegunów.

p1900 Identyfikacja danych silnika i pomiar obrotowy / IDsil i pomiar obr

PM240		
Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	12	0

Opis: Ustawia identyfikację danych silnika i optymalizację regulatora prędkości obrotowej.

Najpierw należy wykonać identyfikację danych silnika przy zatrzymanym silniku (p1900 = 1, 2; patrz również p1910).Bazując na tym, za pomocą identyfikacji danych silnika przy obracającym się silniku mogą być określone dodatkowe parametry silnika i sterowania (p1900 = 1, 3; patrz również p1960; nie dla p1300 < 20).

p1900 = 0:

Funkcja zablokowana.

p1900 = 1:

Ustawia p1910 = 1 i p1960 = 0, 1 zależnie od p1300

Jeśli występują zwolnienia napędu, to przy następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana identyfikacja danych silnika na postoju. W silniku płynie prąd i może się on ustawiać o jedną czwartą obrotu.

Przy kolejnym rozkazie załączenia następuje obrotowa identyfikacja danych silnika i dodatkowo optymalizacja regulatora prędkości poprzez pomiary przy różnych prędkościach silnika.

p1900 = 2:

Ustawia p1910 = 1 i p1960 = 0

Jeśli występują zwolnienia napędu, to przy następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana identyfikacja danych silnika na postoju. W silniku płynie prąd i może się on ustawiać o jedną czwartą obrotu.

p1900 = 3:

Ustawia p1960 = 0, 1 zależnie od p1300

To ustawienie należy wybierać tylko wtedy, gdy wcześniej wykonano już identyfikację danych silnika na postoju.

Jeśli występują zwolnienia napędu, to przy następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana obrotowa identyfikacja danych silnika i dodatkowo optymalizacja regulatora prędkości przez pomiary przy różnych prędkościach silnika.

p1900 = 11, 12:

Tak samo, jak p1900 = 1, 2 z tą różnicą, że po pomiarze następuje bezpośrednie przejście do pracy. W tym celu ustawiane jest p1909.18 = p1959.13 = 1.

Wartość:
0: Zablokowane
1: Identyfikacja danych silnika i optymalizacja reg. prędkości
2: Identyfikacja danych silnika (na postoju)
3: Optymalizacja regulatora prędkości (praca obrotowa)

11: Ident. danych silnika i opt. reg. prędkości, przejście do pracy
12: Ident. danych silnika (na postoju), przejście do pracy

Zależność: Patrz również: p1300, p1910, p1960

Patrz również: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991

Uwaga: p1900 = 3:

To ustawienie powinno być wybrane tylko wtedy, gdy wykonana została identyfikacja danych silnika na postoju.

Występujący hamulec trzymający silnika musi być otwarty (p1215 = 2).

Do trwałego przejęcia określonych ustawień należy je zapisać w sposób nieulotny (p0971).

Zapis parametrów nie jest możliwy podczas pomiaru obrotowego (p0971).

Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości, nie można wykonywać zmian dalszych parametrów i w r3996 wyświetlany jest status. Zmiany będą ponownie możliwe przy r3996 = 0.

Wskazówka: Tylko przez wykonanie obu pomiarów (najpierw na postoju a następnie przy wirującym silniku), parametry silnika i regulacji sterowania wektorowego są ustawione optymalnie. Pomiar przy wirującym silniku nie jest wykonywany dla p1300 < 20.

Przy ustawieniu parametru wystawiany jest odpowiedni alarm.

Rozkaz załączenia musi podczas pomiaru pozostać ustawiony i jest po jego zakończeniu automatycznie cofany przez napęd.

Czas trwania pomiarów może wynosić między 0.3 s i kilkoma minutami. Na ten czas wpływa przykładowo wielkość silnika i warunki mechaniczne.

Na końcu identyfikacji danych silnika następuje automatyczne ustawienie p1900 = 0.

Jeśli sparametryzowany jest silnik reluktancyjny, wykonywana jest identyfikacja położenia biegunów. W rezultacie błędy, które wystąpią mogą być przyporządkowane również do identyfikacji położenia biegunów.

p1901 Konfiguracja przetwarzania impulsu testowego / Konfig pulsu test

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla ewaluacji impulsu testowego.

Bit 00: Sprawdzenie na zwarcie międzyprzewodowego przy zwolnieniu impulsów.

Bit 01: Sprawdzenie na zwarcie doziemne jednorazowo/zawsze przy zwolnieniu impulsów.

Bit 02: Aktywacja testów wybranych przez bit 00 lub bit 01 przy każdym zwolnieniu impulsów.

Zalecenie: Jeśli test zwarcia doziemnego zostanie zainicjowany nieprawidłowo z powodu niewystarczającego zatrzymania silnika, to należy wydłużyć czas opóźnienia skasowania impulsów (p1228).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Impuls testowy zwarcia fazowego aktywny	Tak	Nie	-
01	Impuls testowy detekcji zwarcia doziemnego aktywny	Tak	Nie	-
02	Impuls testowy przy każdym zwolnieniu impulsów	Tak	Nie	-

Zależność: Test zwarcia doziemnego jest możliwy tylko przy zatrzymanym silniku i dlatego następuje tylko przy deaktywowanym lotnym starcie (p1200 = 0).

Patrz również: p0287

Wskazówka: Jeśli podczas testu zostanie rozpoznane zwarcie międzyprzewodowe, to jest ono wyświetlane w r1902.1.

Jeśli podczas testu zostanie rozpoznane zwarcie doziemne, to jest ono wyświetlane w r1902.2.

Dla bitu 02 = 0:

Jeśli test został pomyślnie wykonany po podaniu zasilania (patrz r1902.0), to nie jest on powtarzany.

Dla bitu 02 = 1:

Test nie jest wykonywany po podaniu zasilania, lecz przy każdym zwolnieniu impulsów.

r1902 Status ewaluacji pulsowania testowego / Stan ew puls test

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla stan ewaluacji impulsu testowego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Test zwarcia wykonany pomyślnie	Tak	Nie	-
01	Zwarcie fazowe wykryte	Tak	Nie	-
02	Test zwarcia doziemnego wykonany pomyślnie	Tak	Nie	-
03	Rozpoznano zwarcie doziemne	Tak	Nie	-
04	Szerokośc impulsu ident. większa od min. szerokości impulsu	Tak	Nie	-

Wskazówka: Jeśli został wybrany test zwarcia doziemnego ale nie został pomyślnie wykonany, to nie było możliwe wytworzenie wystarczającego prądu podczas impulsu testowego.

Do bitu 04:

Impuls testowy występował dłużej niż czas próbkowania.

p1909[0...n] Identyfikacja danych silnika słowo sterujące / Sł ster IDsil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie konfiguracji identyfikacji danych silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Oszacowanie indukcyjności stojana, żaden pomiar	Tak	Nie	-
02	Oszacowanie stałej czasowej rotora, żaden pomiar	Tak	Nie	-
03	Oszacowanie indukcyjności rozproszenia, żaden pomiar	Tak	Nie	-
05	Określanie Tr i przetwarzanie Lsig w zakresie czasu	Tak	Nie	-
06	Aktywacja tłumienia drgań	Tak	Nie	-
07	Dektywacja rozpoznawania drgań	Tak	Nie	-
11	Deaktywacja pomiaru impulsowego Lq Ld	Tak	Nie	-
12	Deaktywacja pomiaru rezystancji rotora Rr	Tak	Nie	-
14	Deaktywować pomiar czasu blokowania zaworów	Tak	Nie	-
15	Tylko rezystancja stojana, błąd napięcia zaworów, czas martwy	Tak	Nie	-
16	Krótka identyfikacja silnika (słabsza jakość)	Tak	Nie	-
17	Pomiar bez obliczenia parametrów regulacji	Tak	Nie	-
18	Po IDsil bezpośrednie przejście do pracy	Tak	Nie	-
19	Po IDsil automatyczny zapis wyników	Tak	Nie	-
20	Szacowanie rezystancji kabli	Tak	Nie	-

Wskazówka: Dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym obowiązuje:

Bez cofnięcia wyboru w bicie 11, przy pracy w zamkniętej pętli sterowania, następuje pomiar indukcyjności wzdłużnej Ld oraz indukcyjności poprzecznej Lq przy małym prądzie.

Przy cofnięciu wyboru przez bit 11 lub w trybie sterowania U/f następuje pomiar indukcyjności stojana przy połowie prądu znamionowego silnika.

Jeśli indukcyjność stojana ma nie być mierzona, lecz szacowana, to należy ustawić bit 0 i cofnąć bit 11.

Dla bitu 19 = 1:

Po pomyślnej identyfikacji danych silnika wszystkie parametry zostaną automatycznie zapisane.

Jeśli wybrano dodatkowo optymalizację regulatora prędkości obrotowej, parametry zostaną zapisane dopiero po skończeniu pomiaru.

Dla bitu 22 = 1:

Wykonywany jest tylko ten pomiar, który potrzebny jest do lotnego startu silnika reluktancyjnego. Po pomyślnym pomiarze bit jest kasowany.

p1910 Identyfikacja danych silnika wybór / Wybór IDsil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	28	0

Opis:

Ustawia identyfikację danych silnika.

Po następnym rozkazie załączenia zostanie wykonana identyfikacja danych silnika.

p1910 = 1:

Wszystkie parametry silnika oraz charakterystyka przekształtnika są identyfikowane i ostatecznie przepisywane do następujących parametrów:

p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p1825, p1828, p1829, p1830

Następnie automatycznie zostanie wykonane obliczenie parametrów regulacji p0340 = 3.

p1910 = 20:

Wybór tylko do celów wewnętrznych Siemens

Wartość:

0: Zablokowane
1: Pełna identyfikacja (ID) danych silnika i przejęcie
2: Pełna identyfikacja (ID) danych silnika bez przejęcia
20: Zadanie wektora napięcia
21: Podawanie wektora napięcia bez filtra
22: Podawanie prostokątnego wektora napięcia bez filtra
23: Podawanie trójkątnego wektora napięcia bez filtra
24: Podawanie prostokątnego wektora napięcia z filtrem
25: Podawanie trójkątnego wektora napięcia z filtrem
26: Podawanie wektora napięcia z korekcją DTC
27: Podawanie wektora napięcia z AVC
28: Podawanie wektora napięcia z DTC + korekcja AVC

Zależność:

Przed wykonaniem identyfikacji danych silnika, musi być przeprowadzone „Szybkie uruchomienie" (p0010 = 1, p3900 > 0)!

Przy wybraniu identyfikacji danych silnika pomijane jest przełączenie zestawu danych napędu.

Patrz również: p1900

Patrz również: F07990, A07991

Uwaga:

Po wybraniu identyfikacji danych silnika (p1910 > 0) wystawiany jest alarm A07991 i przy najbliższym rozkazie załączenia przeprowadzana jest identyfikacja danych silnika, jak poniżej:

- Przez silnik płynie prąd i na zaciskach wyjściowych przekształtnika występuje napięcie.
- Podczas przebiegu identyfikacji wał silnika może się obrócić maksymalnie o pół obrotu.
- Nie jest jednak wytwarzany moment obrotowy.

Wskazówka:

Ewentualny hamulec silnikowy (luzownik) musi być otwarty (p1215 = 2).

W celu trwałego zapisania określonych ustawień, należy je przenieść do pamięci nieulotnej (p0971).

Przy ustawianiu p1910 należy przestrzegać poniższego:

1. "Z przejęciem" oznacza:

Parametry podane w opisie są nadpisywane przez zidentyfikowane wartości i oddziałują w ten sposób na ustawienia regulatora.

2. "Bez przejęcia" oznacza:

Zidentyfikowane parametry są wyświetlane w zakresie r1912 ... r1926 (parametry serwisowe). Ustawienia regulatora pozostają niezmienione.

3. Przy ustawieniach 27 i 28 działa konfiguracja AVC ustawiona za pomocą p1840.

Podczas pomiaru rozkaz załączenia musi pozostać ustawiony i po zakończeniu pomiaru jest automatycznie kasowany przez napęd. Czas trwania pomiarów może wynosić między 0.3 s i kilkoma minutami. Na ten czas wpływa głównie wielkość silnika. Na koniec identyfikacji danych silnika p1910 ustawiany jest automatycznie na 0, tylko gdy wybrano pomiar stacjonarny, p1900 jest także cofany na 0, w przeciwnym razie aktywowany jest pomiar obrotowy.

p1911 Liczba faz do zidentyfikowania / Licz faz do ident

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	3	1

Opis: Ustawia liczbę faz do identyfikowania.

Wartość:
1: 1 Faza U
2: 2 fazy U, V
3: 3 fazy U, V, W

Wskazówka: Przy identyfikacji z wieloma fazami podwyższa się dokładność i czas trwania pomiaru.

r1912[0...2] Zidentyfikowana rezystancja stojana / Ident rez_stoj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną rezystancję stojana.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1913[0...2] Zidentyfikowana stała czasowa wirnika / Ident T_wir

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną stałą czasową wirnika

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1914[0...2] Zidentyfikowana całkowita indukcyjność rozproszenia / Ident L_cał_rozpr

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną całkowitą indukcyjność rozproszenia.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1915[0...2] Zidentyfikowana nominalna indukcyjność stojana / Ident L_stoj

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną nominalna indukcyjność stojana.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1916[0...2] Zidentyfikowana indukcyjność stojana 1 / Ident L_stoj 1

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną indukcyjność stojana 1. punktu charakterystyki nasycenia.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1917[0...2] Zidentyfikowana indukcyjność stojana 2 / Ident L_stoj 2

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną indukcyjność stojana 2. punktu charakterystyki nasycenia.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1918[0...2] Zidentyfikowana indukcyjność stojana 3 / Ident L_stoj 3

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną indukcyjność stojana 3. punktu charakterystyki nasycenia.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1919[0...2] Zidentyfikowana indukcyjność stojana 4 / Ident L_stoj 4

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mH]	- [mH]	- [mH]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną indukcyjność stojana 4. punktu charakterystyki nasycenia.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1925[0...2] Zinentyfikowane napięcie progowe / Ident U_prog

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Uskut]	- [Uskut]	- [Uskut]

Opis: Wyświetla zidentyfikowane napięcie progowe IGBT.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1926[0...2] Zidentyfikowany skuteczny czas blokowania zaworu / Id cz_blok

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [s]	- [s]	- [s]

Opis: Wyświetla identyfikowany skuteczny czas blokowania zaworu.

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

r1927[0...2] Zidentyfikowana rezystancja wirnika / Ident R_wir

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]

Opis: Wyświetla zidentyfikowaną rezystancję wirnika (w przypadku obcowzbudnych silników synchronicznych: rezystancja tłumienia).

Indeks:
[0] = Faza U
[1] = Faza V
[2] = Faza W

p1959[0...n] Konfiguracja pomiaru obrotowego / Konfig pom obr

PM230	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned16
PM230_STO	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
PM240	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 0000 0001 1110 bin

Opis: Ustawia konfigurację pomiaru obrotowego.

Dla bitu 12 = 1:

Wybór ma wpływ tylko na pomiar p1960 = 1, 2. Przy skróconym pomiarze prąd magnesowania i moment bezwładności są określane z nieco mniejszą dokładnością, test oscylacji jest całkowicie eliminowany.

Dla bitu 13 = 1:

Na zakończenie pomiaru następuje bezpośrednie przejście do pracy z regulacją prędkością w pętli zamkniętej.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
01	Identyfikacja charakterystyki nasycenia	Tak	Nie	-
02	Identyfikacja momentu bezwładności	Tak	Nie	-
03	Obliczenie na nowo parametrów regulacji prędkości	Tak	Nie	-
04	Optymalizacja regulatora prędkości (test drgań)	Tak	Nie	-
11	Nie zmieniać parametrów regulatora podczas pomiaru	Tak	Nie	-
12	Pomiar skrócony	Tak	Nie	-
13	Po pomiarze bezpośrednie przejście do pracy	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: F07988

Wskazówka: Przy poszczególnych krokach optymalizacji wpływa się na następujące parametry:
Bit 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369
Bit 02: p0341, p0342
Bit 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496
Bit 04: Zależnie od p1960
p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496

p1959[0...n] Konfiguracja pomiaru obrotowego / Konfig pom obr

PM250
PM260

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0001 1110 bin

Opis: Ustawia konfigurację pomiaru obrotowego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
01	Identyfikacja charakterystyki nasycenia	Tak	Nie	-
02	Identyfikacja momentu bezwładności	Tak	Nie	-
03	Obliczenie na nowo parametrów regulacji prędkości	Tak	Nie	-
04	Optymalizacja regulatora prędkości (test drgań)	Tak	Nie	-
11	Nie zmieniać parametrów regulatora podczas pomiaru	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: F07988

Wskazówka: Przy poszczególnych krokach optymalizacji wpływa się na następujące parametry:
Bit 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369
Bit 02: p0341, p0342
Bit 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496
Bit 04: Zależnie od p1960
p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496

p1960 Wybór pomiaru obrotowego / Wybór pom obr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawienie pomiaru obrotowego.
Po następnym rozkazie załączenia wykonywany jest pomiar obrotowy.
Możliwości ustawienia parametru są zależne od trybu pracy sterowania/regulacji (p1300).
p1300 < 20 (sterowanie U/f):
Brak możliwości wyboru pomiaru obrotowego lub optymalizacji regulatora prędkości obrotowej.
p1300 = 20, 22 (praca bezczujnikowa):
Można wybrać tylko pomiar obrotowy lub optymalizację regulatora prędkości obrotowej w pracy bezczujnikowej.

Wartość:
0: Zablokowane
1: Pomiar obrotowy pracy bez enkodera
3: Optymalizacja regulatora prędkości obr. pracy bez enkodera

Zależność: Przed wykonaniem pomiaru obrotowego, najpierw należy zawsze wykonać procedurę identyfikacji danych silnika (p1900, p1910, r3925).

Przy wyborze pomiaru obrotowego, pomijane jest przełączenie zestawu danych napędu.

Patrz również: p1300, p1900, p1959, p1967, r1968

Niebezpieczeństwo: Dla napędów z układem mechanicznym o ograniczonym dystansie musi być zapewnione, że nie zostanie on osiągnięty podczas pomiaru obrotowego. Jeśli nie jest to możliwe, to wykonanie pomiaru jest niedopuszczalne.

Uwaga: Występujący hamulec trzymający silnika musi być otwarty (p1215 = 2).

Do trwałego przejęcia określonych ustawień, należy je zapisać w sposób nieulotny (p0971).

Zapis parametrów nie jest możliwy podczas pomiaru obrotowego (p0971).

Wskazówka: Przy aktywowanym pomiarze obrotowym zapis parametrów nie jest możliwy (p0971).

Z uwagi na to, że dla pomiaru obrotowego zmiany parametrów zachodzą automatycznie (np. p1120), do zakończenia pomiaru, jeśli nie występują żadne błędy, nie należy ręcznie podejmować żadnych zmian parametrów.

Czasy przyspieszania i hamowania (p1120, p1121) są ograniczone przy pomiarze obrotowym do 900 s.

p1961 Charakterystyka nasycenia prędkość obrotowa dla określenia / n określ ch-ki nas

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
26 [%]	75 [%]	40 [%]

Opis: Ustawia prędkość obrotową dla określenia charakterystyki nasycenia.

Wartość procentowa odnosi się do p0310 (częstotliwość znamionowa silnika).

Zależność: Patrz również: p0310, p1959

Patrz również: F07983

Wskazówka: Określenie charakterystyki nasycenia powinno być przeprowadzone w punkcie pracy z możliwie małym obciążeniem.

p1965 Prędkość obrotowa optymalizacji regulatora n / Pr obr opt reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [%]	75 [%]	40 [%]

Opis: Ustawia prędkość obrotową dla identyfikacji momentu bezwładności i testu oscylacji.

Silnik asynchroniczny:

Wartość procentowa odnosi się do p0310 (częstotliwość znamionowa silnika).

Silnik synchroniczny:

Wartość procentowa odnosi się do minimum z p0310 (częstotliwość znamionowa silnika) i p1082 (maksymalna prędkość obrotowa).

Zależność: Patrz również: p0310, p1959

Patrz również: F07984, F07985

Wskazówka: Do określenia momentu bezwładności dokonywane są skoki prędkości obrotowej, przy czym podawana wartość odpowiada dolnej wartości zadanej prędkości obrotowej. Dla górnej prędkości obrotowej wartość jest podwyższana o 20 %.

Określanie indukcyjności rozproszenia q (patrz p1959.5) odbywa się na postoju i przy 50 % z p1965, jednak najwyżej przy częstotliwości wyjściowej 15 Hz i co najmniej przy 10 % znamionowej prędkości obrotowej silnika.

p1967 Współczynnik dynamiki optymalizacji regulatora n / Wsp dyn opt reg n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1 [%]	400 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia współczynnik dynamiki dla optymalizacji regulatora prędkości obrotowej.
Po optymalizacji uzyskana dynamika jest wyświetlana w r1968.

Zależność: Patrz również: p1959, r1968
Patrz również: F07985

Wskazówka: Przy pomiarze obrotowym poprzez te parametry można wpływać na optymalizację regulatora prędkości obrotowej.
p1967 = 100 % --> Optymalizacja regulatora prędkości obrotowej według symetrycznego optimum.
p1967 > 100 % --> Optymalizacja z wyższą dynamiką (większe Kp, mniejsze Tn).
Jeśli aktualna dynamika (patrz r1968) zostanie znacząco zmniejszona względem żądanej dynamiki (p1967), to przyczyną mogą być mechaniczne drgania obciążenia. Jeżeli mimo takiego zachowania obciążenia pożądana jest wyższa dynamika, to należy wyłączyć test drgań (p1959.4 = 0) i powtórzyć pomiar.

r1968 Aktualny współczynnik dynamiki optymalizacji regulatora n / Akt wsp dyn opt n

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla współczynnik dynamiki faktycznie osiągniętego przy teście oscylacji.

Zależność: Patrz również: p1959, p1967
Patrz również: F07985

Wskazówka: Ten współczynnik dynamiki odnosi się do wyłącznie do trybu regulacji regulatora prędkości obrotowej ustawionego w p1960.

r1969 Opt_reg_pr_obr moment bezwładności określony / n_opt okeś mom_bez

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 25_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kgm2]	- [kgm2]	- [kgm2]

Opis: Wyświetla określony moment bezwładności napędu.
Wartość, po pomyślnym określeniu, jest przejmowana do p0341, p0342.

Zależność: Napędy IEC (p0100 = 0): jednostka kg m^2
Napędy NEMA (p0100 = 1): jednostka lb ft^2
Patrz również: p0341, p0342, p1959
Patrz również: F07984

r1970[0...1] Opt_reg_pr_obr częstotliwość drgań testu oscylacji określona / n_opt okreś cz_drg

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

Opis: Wyświetla częstotliwość drgań określoną podczas testu oscylacji.

Indeks: [0] = Częstotliwość niska
[1] = Częstotliwość wysoka

Zależność: Patrz również: p1959
Patrz również: F07985

p1974 Maksymalny strumień rotora ch-ki nasycenia opt. reg. prędkości / Max str rot opt n

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
104 [%]	120 [%]	120 [%]

Opis: Ustawia maksymalną wartość zadaną strumienia do pomiaru charakterystyki nasycenia.

p1980[0...n] Metoda IDbieg / Metoda IDbieg

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	10	4

Opis: Ustawia sposób identyfikacji położenia biegunów.
p1980 = 1, 8: Wielkość prądu ustawiana jest w p0329.
p1980 = 4, 6: Wielkość prądu pierwszej sekcji pomiaru ustawiana jest w p0325, a drugiej w p0329.
p1980 = 10: Do ustawienia wstrzykiwany jest prąd znamionowy silnika.
Wielkości prądów są każdorazowo ograniczane do wartości znamionowych jednostki mocy.

Wartość:
1: Pulsowanie napięcia 1. harmoniczna
4: Pulsowanie napięcia 2-stopniowe
6: Pulsowanie napięcia 2-stopniowe odwrócone
8: 2. harmoniczna pulsowania napięcia, inwersja
10: Wstrzykiwanie prądu stałego

Zależność: Przy uruchamianiu silnika z listy technika jest wybierana automatycznie w zależności od stosowanego typu silnika.
Patrz również: p0325, p0329, p1780
Patrz również: F07969

Wskazówka: Metoda pulsowania napięcia (p1980 = 1, 4) nie może być stosowana przy pracy z wyjściowymi filtrami sinusoidalnymi (p0230).

r1984 Różnica kąta IDbieg / Róż kąta IDbieg

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°]	- [°]	- [°]

Opis: Wskazanie różnicy kąta między aktualnym i określonym z identyfikacji położenia biegunów elektrycznym kątem komutacji.

Zależność: Patrz również: p0325, p0329, p1980, r1985, r1987

Wskazówka: Przy wielokrotnym wykonaniu identyfikacji położenia biegunów, przy użyciu tej wartości można określić rozrzut zmierzonych wartości. Przy tej samej pozycji rozrzut powinien być mniejszy niż 2 stopnie elektryczne.

r1985 Krzywa nasycenia IDbieg / Krzywa nas IDbieg

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Askut]	- [Askut]	- [Askut]

Opis: Wskazanie krzywej nasycenia identyfikacji położenia biegunów (technika nasycenia).
Wskazanie krzywej prądu identyfikacji położenia biegunów (technika elastyczności).

Zależność: Patrz również: p0325, p0329, p1980, r1984, r1987

Wskazówka: IDbieg: Identyfikacja położenia biegunów
Do techniki nasycenia:
Wartości dla charakterystyki ostatniej identyfikacji położenia biegunów bazującej na nasyceniu są wystawiane do rejestracji w odstępach czasowych co 1 ms (np. trace).

r1987 Krzywa wyzwalania IDbieg / Krzywa wyzw IDbieg

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla charakterystykę wyzwalania dla identyfikacji położenia biegunów.
Wartości dla charakterystyki ostatniej identyfikacji położenia biegunów bazującej na nasyceniu są wystawiane do rejestracji w odstępach czasowych co 1 ms (np. trace).
Wartości dla charakterystyki wyzwalania i charakterystyki nasycenia są wystawiane synchronicznie z perspektywy czasu.

Zależność: Patrz również: p0325, p0329, p1980, r1984, r1985

Wskazówka: ID-bieg: Identyfikacja położenia biegunów
Z krzywej wyzwalania można uzyskać następujące informacje:
- Wartość -100 % wyznacza kąt do rozpoczęcia pomiaru.
- Wartość +100 % wyznacza kąt komutacji określony z identyfikacji położenia biegunów.

p1999[0...n] Wyrównanie offsetu kąta komutacji i skalowanie ID biegunów / Skal kąta offs kom

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS, p0130
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [%]	5000 [%]	100 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla czasu wykonywania techniki identyfikacji położenia biegunów z wstrzykiwaniem prądu.

Zależność: Patrz również: p0341, p0342

Zachować ostrożność: Przy p1999 > 100 % (ustawienie dużych momentów bezwładności) obowiązuje:
Nie następuje kontrola zablokowania (F07970 wartość błędu 2).

⚠

Wskazówka: Przy dużych momentach bezwładności praktyczne jest wyższe wyskalowanie czasu wykonywania kalibracji.

p2000 Prędkość obrotowa odniesienia / częstotliwość odniesienia / n_odn f_odn

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
6.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla prędkości obrotowej i częstotliwości.
Wszystkie względnie podawane prędkości obrotowe lub częstotliwości odnoszą się do tej wielkości odniesienia.
Wielkość odniesienia w tym parametrze odpowiada 100 % lub 4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).
Obowiązuje przy tym: częstotliwość odniesienia (w Hz) = prędkość odniesienia (w ((obr/min) / 60) x liczba par biegunów).

Zależność: Ten parametr jest aktualizowany przy automatycznym obliczaniu (p0340 = 1, p3900 > 0) tylko wtedy, gdy przedtem odbyło się uruchomienie silnika dla zestawu danych napędu zero. W ten sposób parametr nie jest zabezpieczony przed nadpisaniem przez p0573 = 1.
Patrz również: p2001, p2002, p2003, r2004, r3996

Uwaga: Podczas zmiany prędkości odniesienia / częstotliwości odniesienia mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.

Przykład 1:

Sygnał jednego wejścia analogowego (np. r0755[0]) jest sprzęgany na wartość zadaną prędkości obrotowej (np. p1070[0]). Cyklicznie aktualna procentowa wartość wejściowa jest przez prędkość obrotową odniesienia (p2000) przeliczana na absolutną wartość zadaną prędkości obrotowej.

Przykład 2:

Wartość zadana od PROFIBUS (r2050[1]) jest sprzęgana na wartość zadaną prędkości obrotowej (np. p1070[0]). Cyklicznie aktualna wartość wejściowa jest przez zadane na stałe normalizowanie 4000 hex przeliczana na wartość procentową. Ta wartość procentowa jest przez prędkość obrotową odniesienia (p2000) przeliczana na absolutną wartość zadaną prędkości obrotowej.

p2001 Napięcie odniesienia / Napięcie odn.

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10 [Uskut]	100000 [Uskut]	1000 [Uskut]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla napięć.

Wszystkie względnie podawane napięcia odnoszą się do tej wielkości odniesienia. Obowiązuje to również dla wartości napięcia stałego (= wartość skuteczna), jak napięcie obwodu DC.

Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Wskazówka:

Ta wielkość odniesienia obowiązuje także dla wartości napięcia stałego. Jest ona wówczas interpretowana nie jako wartość skuteczna, lecz jako napięcie DC.

Zależność: p2001 jest tylko wtedy aktualizowany przy automatycznym obliczaniu (p0340 = 1, p3900 > 0), gdy przedtem odbyło się uruchomienie silnika dla zestawu danych napędu zero, a przez to parametr nie jest przez p0573 = 1 zabezpieczony przed zastąpieniem.

Patrz również: r3996

Uwaga: Podczas zmiany napięcia odniesienia mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.

W prostownikach wielkość odniesienia jest ustawiana wstępnie na sparametryzowane napięcie zasilania urządzenia (p0210)..

Przykład:

Wartość rzeczywista napięcia obwodu DC (r0070) jest połączona do gniazda pomiarowego (np. p0771[0]). Aktualna wartość napięcia jest cyklicznie przeliczana na procenty napięcia odniesienia (p2001) i wystawiana odpowiednio do sparametryzowanego skalowania.

p2002 Prąd odniesienia / I_odn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.10 [Askut]	100000.00 [Askut]	100.00 [Askut]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla prądów.

Wszystkie względnie podawane prądy odnoszą się do tej wielkości odniesienia.

Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Zależność: Ten parametr jest aktualizowany przy automatycznym obliczaniu (p0340 = 1, p3900 > 0) tylko wtedy, gdy przedtem odbyło się uruchomienie silnika dla zestawu danych napędu zero. W ten sposób parametr nie jest zabezpieczony przed nadpisaniem przez p0573 = 1.

Patrz również: r3996

Uwaga: Gdy pracuje się z różnymi DDS z różniącymi się danymi silnika, wówczas wielkości odniesienia pozostają takie same, ponieważ nie są one przełączane z DDS. Należy uwzględnić wynikający z tego współczynnik przeliczeniowy.

Przykład:

p2002 = 100 A

Wielkość odniesienia 100 A odpowiada 100 %

p0305[0] = 100 A
Prąd znamionowy silnika 100 A dla MDS0 w DDS0 --> 100 % odpowiada 100 % prądu znamionowego silnika
p0305[1] = 50 A
Prąd znamionowy silnika 50 A dla MDS1 w DDS1 --> 100 % odpowiada 200 % prądu znamionowego silnika
Podczas zmiany prądu odniesienia mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.

Wskazówka: Wartością wstępną jest p0640.
Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.
W prostownikach wielkość odniesienia jest ustawiana wstępnie na prąd znamionowy sieci, który uzyskuje się z mocy znamionowej i sparametryzowanego napięcia znamionowego sieci (p2002 = r0206 / p0210 / 1.73).
Przykład:
Wartość rzeczywista prądu fazowego (r0069[0]) jest połączona do gniazda pomiarowego (np. p0771[0]). Aktualna wartość prądu jest cyklicznie przeliczana na procenty prądu odniesienia (p2002) i wystawiana odpowiednio do sparametryzowanego skalowania.

p2003 Moment odniesienia / M_odn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.01 [Nm]	20000000.00 [Nm]	1.00 [Nm]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla momentu obrotowego.
Wszystkie względnie podawane momenty obrotowe odnoszą się do tej wielkości odniesienia.
Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Zależność: Ten parametr jest aktualizowany przy automatycznym obliczaniu (p0340 = 1, p3900 > 0) tylko wtedy, gdy przedtem odbyło się uruchomienie silnika dla zestawu danych napędu zero. W ten sposób parametr nie jest zabezpieczony przed nadpisaniem przez p0573 = 1.
Patrz również: r3996

Uwaga: Podczas zmiany momentu odniesienia mogą wystąpić krótkie przerwy w komunikacji.

Wskazówka: Wartością wstępną jest 2 * p0333.
Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.
Przykład:
Wartość rzeczywista całkowitego momentu obrotowego (r0079) jest połączona do gniazda pomiarowego (np. p0771[0]). Aktualna wartość momentu obrotowego jest cyklicznie przeliczana na procenty momentu obrotowego odniesienia (p2003) i wystawiana odpowiednio do ustawionego skalowania.

r2004 Moc odniesienia / P_odn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 14_10	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [kW]	- [kW]	- [kW]

Opis: Wyświetla wielkość odniesienia dla mocy.
Wszystkie względnie podawane moce odnoszą się do tej wielkości odniesienia.
Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Zależność: Wartość ta jest obliczana następująco:
Zasilanie: Obliczenie z napięcia razy prąd.
Zamknięta pętla sterowania: Obliczenie z momentu razy prędkość.
Patrz również: p2000, p2001, p2002, p2003

Wskazówka: Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.
Moc odniesienia jest obliczana następująco:
- 2 * Pi * prędkość odniesienia / 60 * moment odniesienia (silnik)
- napięcie odniesienia * prąd odniesienia * pierwiastek(3) (zasilanie)

p2005 Kąt odniesienia / Kąt odniesienia

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
90.00 [°]	180.00 [°]	90.00 [°]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla kąta.
Wszystkie względnie podawane kąty odnoszą się do tej wielkości odniesienia.
Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Zależność: Ten parametr jest aktualizowany przy automatycznym obliczaniu (p0340 = 1, p3900 > 0) tylko wtedy, gdy przedtem odbyło się uruchomienie silnika dla zestawu danych napędu zero. W ten sposób parametr nie jest zabezpieczony przed nadpisaniem przez p0573 = 1.

Wskazówka: Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.

p2006 Temperatura odniesienia / Temp odn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
50.00 [°C]	300.00 [°C]	100.00 [°C]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla temperatur.
Wszystkie względnie podawane temperatury odnoszą się do tej wielkości odniesienia.
Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

p2007 Przyspieszenie odniesienia / a_odn

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.01 [1/s2]	500000.00 [1/s2]	0.01 [1/s2]

Opis: Ustawia wielkość odniesienia dla przyspieszeń.
Wszystkie względnie podawane przyspieszenia odnoszą się do tej wielkości odniesienia.
Wielkość odniesienia odpowiada 100 % lub4000 hex (słowo) lub 4000 0000 hex (podwójne słowo).

Zależność: Ten parametr jest aktualizowany przy automatycznym obliczaniu (p0340 = 1, p3900 > 0) tylko wtedy, gdy przedtem odbyło się uruchomienie silnika dla zestawu danych napędu zero. W ten sposób parametr nie jest zabezpieczony przed nadpisaniem przez p0573 = 1.

Wskazówka: Jeżeli jest wykonywane połączenie BICO między różnymi wielkościami fizycznymi, wówczas poszczególne wielkości odniesienia służą jako wewnętrzny współczynnik przeliczeniowy.
Przyspieszenie odniesienia jest obliczane następująco:
p2007 = p2000 / 1 [s]

p2010 Szybkość transmisji interfejsu / UR Baud

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
6	12	12

Opis: Ustawia szybkość transmisji dla interfejsu uruchomieniowego (USS, RS232).

Wartość:
6: 9600 baud
7: 19200 baud
8: 38400 baud
9: 57600 baud
10: 76800 baud

11: 93750 baud
12: 115200 baud

Wskazówka: UR-SS: Interfejs uruchomieniowy
Przywrócenie ustawień fabrycznych nie wpływa na wartość tego parametru.

p2011 Adres UR-IF / Adres UR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	31	2

Opis: Ustawia adres dla interfejsu uruchomieniowego (USS, RS232).
Wskazówka: Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p2016[0...3] CI: Int kom USS, wysłanie słowa PZD / Int USS wys słowa

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** 4000H	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Wybór PZD (wartości rzeczywiste) do wysyłania przez interfejs uruchomieniowy USS.
Wartości rzeczywiste są wyświetlane na inteligentnym panelu obsługi (IOP).

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4

r2019[0...7] Statystyka błędów interfejsu uruchamiania / Błąd UR

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla błędy odbioru na interfejsie uruchomieniowym (USS, RS232).

Indeks:
[0] = Liczba bezbłędnych telegramów
[1] = Liczba odrzuconych telegramów
[2] = Liczba błędów ramki
[3] = Liczba błędów przepełnienia
[4] = Liczba błędów parzystości
[5] = Liczba błędów znaku startowego
[6] = Liczba błędów sumy kontrolnej
[7] = Liczba błędów długości

p2020 Szybkość transmisji interfejsu magistrali polowej / Szyb trans mag pol

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
4	13	8

Opis: Ustawia szybkość transmisji dla interfejsu magistrali polowej (RS485).

Wartość:
4: 2400 baud
5: 4800 baud
6: 9600 baud
7: 19200 baud
8: 38400 baud
9: 57600 baud

10: 76800 baud
11: 93750 baud
12: 115200 baud
13: 187500 baud

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości, nie można wykonywać zmian dalszych parametrów i w r3996 wyświetlany jest status. Zmiany będą ponownie możliwe przy r3996 = 0.

Przy p0014 = 0 obowiązuje:

Zanim zmienione ustawienie będzie trwale skuteczne, konieczny jest nieulotny zapis danych z RAM do ROM. W tym celu ustawić p0971 = 1 lub p0014 = 1.

Wskazówka: Fieldbus SS: Interfejs magistrali polowej.

Zmiany są skuteczne dopiero po POWER ON.

Przywrócenie ustawień fabrycznych nie wpływa na wartość tego parametru.

Przy nowym wyborze protokołu parametr jest kasowany do ustawienia fabrycznego.

Przy p2030 = 1 (USS) obowiązuje:

Min/max/ustawienie fabryczne: 4/13/8

Przy p2030 = 2 (Modbus) obowiązuje:

Min/max/ustawienie fabryczne: 5/13/7

p2021 Adres interfejsu magistrali polowej / Adres mag pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	247	0

Opis: Wyświetla lub ustawia adres dla interfejsu magistrali polowej (RS485).

Adres można ustawić następująco:

1) Przez przełącznik adresowy na jednostce sterującej

--> p2021 wyświetla ustawiony adres.

--> Zmiana jest skuteczna dopiero po POWER ON.

2) Przez p2021

--> Tylko wtedy, gdy przez przełącznik adresowy wybrany jest adres 0 lub dla magistrali polowej wybranej w p2030 ustawiony jest nieważny adres.

--> Adres jest trwale zapamiętywany przy użyciu funkcji "kopiowanie RAM do ROM".

--> Zmiana jest skuteczna dopiero po POWER ON.

Zależność: Patrz również: p2030

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości, nie można wykonywać zmian dalszych parametrów i w r3996 wyświetlany jest status. Zmiany będą ponownie możliwe przy r3996 = 0.

Przy p0014 = 0 obowiązuje:

Zanim zmienione ustawienie będzie trwale skuteczne, konieczny jest nieulotny zapis danych z RAM do ROM. W tym celu ustawić p0971 = 1 lub p0014 = 1.

Wskazówka: Zmiana wartości będzie skuteczna dopiero po POWER ON.

Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

Przy nowym wyborze protokołu parametr jest kasowany do ustawienia fabrycznego.

Przy p2030 = 1 (USS) obowiązuje:

Min/Max/ustawienie fabryczne: 0/30/0

Przy p2030 = 2 (Modbus) obowiązuje:

Min/Max/ustawienie fabryczne: 1/247/1

p2022 Liczba PZD USS interfejsu magistrali polowej / PZD USS mag pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	8	2

Opis: Ustawia liczbę słów 16-bitowych w części PZD telegramu USS dla interfejsu magistrali polowej.

Zależność: Patrz również: p2030

Wskazówka: Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p2023 Liczba PKW USS interfejsu magistrali polowej / PKW USS mag pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	127	127

Opis: Ustawia liczbę słów 16-bitowych w części PKW telegramu USS dla interfejsu magistrali polowej.

Wartość:
0: 0 słów PKW
3: 3 słów PKW
4: 4 słów PKW
127: zmienne PKW

Zależność: Patrz również: p2030

Wskazówka: Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p2024[0...2] Czasy magistrali polowej / Czasy magis pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	10000 [ms]	[0] 1000 [ms] [1] 0 [ms] [2] 0 [ms]

Opis: Ustawia wartości czasu dla interfejsu magistrali polowej (magistrala polowa SS).
Przy Modbus obowiązuje:
p2024[0, 1]: nieistotny.
p2024[2]: Czas przerwy telegramu (czas przerwy między dwoma telegramami).

Indeks:
[0] = Maksymalny czas przetwarzania
[1] = Czas zwłoki znaków
[2] = Czas przerwy telegramu

Zależność: Patrz również: p2020, p2030

Wskazówka: Zu p2024[2] (Modbus):
Zmiana szybkości transmisji magistrali polowej (p2020) cofa ten czas na ustawienie domyślne.
Ustawienie domyślne odpowiada czasowi 3.5 znaku (zależy od ustawionej prędkości transmisji).

r2029[0...7] Statystyka błędów magistrali polowej / Błędy mag pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla błędy odbioru na interfejsie magistrali polowej (RS485).

Indeks:
[0] = Liczba bezbłędnych telegramów
[1] = Liczba odrzuconych telegramów

[2] = Liczba błędów ramki
[3] = Liczba błędów przepełnienia
[4] = Liczba błędów parzystości
[5] = Liczba błędów znaku startowego
[6] = Liczba błędów sumy kontrolnej
[7] = Liczba błędów długości

p2030 Wybór protokołu interfejsu magistrali polowej / Protokół mag pol

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	3

Opis: Ustawia protokół komunikacji dla interfejsu magistrali polowej.

Wartość:
0: Brak protokołu
3: PROFIBUS

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:
Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po POWER ON.
Na parametr nie ma wpływu ustawienie nastawów fabrycznych.

p2030 Wybór protokołu interfejsu magistrali polowej / Protokół mag pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	2	0

Opis: Ustawia protokół komunikacji dla interfejsu magistrali polowej.

Wartość:
0: Brak protokołu
1: USS
2: Modbus RTU

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:
Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po POWER ON.
Na parametr nie ma wpływu ustawienie nastawów fabrycznych.

p2030 Wybór protokołu interfejsu magistrali polowej / Protokół mag pol

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	10	7

Opis: Ustawia protokół komunikacji dla interfejsu magistrali polowej.

Wartość:
0: Brak protokołu
7: PROFINET
10: EtherNet/IP

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:
Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po POWER ON.
Na parametr nie ma wpływu ustawienie nastawów fabrycznych.

p2031 Parzystość interfejsu magistrali polowej MODBUS / Parzystość Modbus

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	2	2

Opis: Ustawia parzystość dla protokołu Modbus (p2030 = 2).

Wartość:
0: Brak parzystości
1: Nieparzysty
2: Parzysty

Wskazówka: IF mag pol: Interfejs magistrali polowej
Zmiany stają się skuteczne dopiero po POWER ON.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.
Parametr jest przywracany do nastawy fabrycznej podczas nowego wyboru protokołu (p2030 = 2).

r2032 Skuteczne słowo sterowania priorytetu sterowania / Skut STW ster PC

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla skuteczne słowo sterowania 1 (STW1) napędu przy priorytecie sterowania.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	ZAŁ / WYŁ1	Tak	Nie	-
01	WP / WYŁ2	Tak	Nie	-
02	WP / WYŁ3	Tak	Nie	-
03	Zwolnienie pracy	Tak	Nie	-
04	Zwolnienie generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
05	Start generatora funkcji ramp	Tak	Nie	-
06	Zwolnienie wartości zadanej prędkości	Tak	Nie	-
07	Kwitowanie błędu	Tak	Nie	-
08	Pełzanie bit 0	Tak	Nie	3030
09	Pełzanie bit 1	Tak	Nie	3030
10	Sterowanie przez PLC	Tak	Nie	-

Uwaga: Priorytet sterowania oddziaływuje tylko na słowo sterowania 1 i wartość zadaną prędkości obrotowej 1, Inne słowa sterowania/wartości zadane są przesyłane z urządzenia automatyki.

Wskazówka: WP: Warunek pracy

p2037 PROFIdrive STW1.10 = tryb 0 / PD STW1.10=0

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	0	2	0

Opis: Ustawia tryb przetwarzania dla PROFIdrive STW1.10 "Sterowanie przez PLC".
W pierwszym odbieranym słowie (PZD1) z reguły odbierane jest słowo sterowania 1 (zgodnie z profilem PROFIdrive). Zachowanie STW1.10 = 0 odpowiada profilowi PROFIdrive. Dla innych zastosowań zachowanie to można dopasować przy użyciu tego parametru.

Wartość:
0: Zamrożenie wartości zadanych i kontynuacja przetwarzania ZŻ
1: Zamrożenie wartości zadanych i znaku życia
2: Wartości zadane nie są zamrażane

Zalecenie: Ustawienie p2037 = 0 zostawić bez zmian.

Wskazówka: Jeśli przez PZD1 nie jest przesyłane STW1 zgodnie z PROFIdrive (z bitem 10 "sterowanie przez PLC"), to należy ustawić p2037 = 2.

p2038 PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD tryb IF STW/ZSW

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	0	2	0

Opis: Ustawia tryb interfejsu słów sterowania i słów stanu PROFIdrive.
Przy wyborze telegramu przez p0922 (p2079) poprzez ten parametr wpływa się na przypisanie bitów w słowach sterowania i stanu.

Wartość:
0: SINAMICS
2: VIK-NAMUR

Zależność: Patrz również: p0922, p2079

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka:
- Przy p0922 (p2079) = 1, 350, 999, p2038 automatycznie ustawiane jest na 0.
- Przy p0922 (p2079) = 20, p2038 automatycznie ustawiane jest na 2.

p2038 nie można już wówczas zmienić.

p2039 Wybór interfejsu monitora debugowania / Wybór mon debug

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Szeregowym interfejsem dla monitora debugowania jest COM1 (int uruch, RS232) lub COM2 (magistrala polowa, RS485).
Wartość = 0: Dezaktywowane
Wartość = 1: COM1, protokół uruchamiania jest dezaktywowany
Wartość = 2: COM2, magistrala polowa jest dezaktywowana
Wartość =3: Zarezerwowano

Wskazówka: Wartość = 2 jest możliwa tylko w przypadku jednostki sterującej z RS485 jako interfejs magistrali komunikacyjnej.

p2040 Czas kontrolny magistrali polowej / t_kontr mag pol

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 9310
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	1999999 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla monitorowania danych procesowych odbieranych przez interfejs magistrali polowej.
Jeśli w trakcie tego czasu nie zostaną odebrane żadne dane procesowe, to wystawiany jest odpowiedni komunikat.

Zależność: Patrz również: F01910

Wskazówka: p2040 = 0:
Kontrola jest wyłączona.

p2042 Numer identyfikacyjny PROFIBUS / Nr ident PROFIBUS

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawia numer identyfikacyjny PROFIBUS (PNO-ID).
SINAMICS może pracować z różnymi identyfikatorami w sieci PROFIBUS. Umożliwia to zastosowanie niezależnego od urządzenia pliku PROFIBUS GSD (np. PROFIdrive VIK-NAMUR z numerem identyfikacyjnym 3AA0 hex).

Wartość: 0: SINAMICS
1: VIK-NAMUR

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:
Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Każda zmiana staje się skuteczna dopiero po POWER ON.

r2043.0...2 BO: PROFIdrive stan danych procesowych (PZD) / PD stan PZD

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Wyświetla stan PROFIdrive PZD.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zanik wartości zadanej	Tak	Nie	-
02	Magistrala polowa pracuje	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p2044

Wskazówka: Przy zastosowaniu sygnału "Zanik wartości zadanej" można kontrolować magistralę i specyficznie dla aplikacji reagować na zanik wartości zadanych.

p2044 PROFIdrive opóźnienie błędu / PD opóź bł

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	0 [s]	100 [s]	0 [s]

Opis: Ustawia czas opóźnienia do wyzwolenia błędu F01910 po zaniku wartości zadanej.
Czas aż do wyzwolenia błędu może być wykorzystany przez aplikację. W ten sposób można reagować na zanik przy pracującym napędzie (np. wycofanie bezpieczeństwa).

Zależność: Patrz również: r2043
Patrz również: F01910

p2047 PROFIBUS dodatkowy czas kontrolny / PB dod t_kontr

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	20000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawia dodatkowy czas kontrolny dla monitorowania danych procesowych odbieranych przez PROFIBUS.
Umożliwia on kompensację krótkotrwałych błędów magistrali.
Jeśli w trakcie tego czasu nie zostaną odebrane żadne dane procesowe, to wystawiany jest odpowiedni komunikat.

Zależność: Patrz również: F01910

Wskazówka: Dla stanu STOP kontrolera dodatkowy czas kontrolny nie jest skuteczny.

r2050[0...11] CO: PROFIdrive PZD odbiór słowa / Odb słowo PZD

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** 4000H	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2440, 2468, 9360
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście konektorowe do połączenia PZD (wartości zadane) odbieranych ze sterownika magistrali w formacie słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

Uwaga: Przy wielokrotnym połączeniu wyjścia konektorowego, wszystkie wejścia konektorowe muszą mieć typ danych Integer albo FloatingPoint. Połączenie BICO pojedynczego PZD może nastąpić tylko na r2050 lub r2060.

p2051[0...16] CI: PROFIdrive PZD słowo wysyłane / Wys słowo PZD

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** 4000H	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2450, 2470, 9370
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2089[0] [1] 63[0] [2...16] 0

Opis: Wybiera PZD (wartości rzeczywiste), które mają być wysyłane do sterownika magistrali w formacie słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p2051[0...16] CI: PROFIdrive PZD słowo wysyłane / Wys słowo PZD

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Integer16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** 4000H	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2450, 2470, 9370
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Wybiera PZD (wartości rzeczywiste), które mają być wysyłane do sterownika magistrali w formacie słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

r2053[0...16] PROFIdrive, diagnoza PZD słowo wysyłane / Diag wys słowo

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2450, 2470, 9370
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla PZD (wartości rzeczywiste), które mają być wysyłane do sterownika magistrali w formacie słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-

07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

r2054 Stan PROFIBUS / Stan PB

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2410

Min	Max	Ustawienie fabryczne
0	4	-

Opis: Wyświetla stan dla interfejsu PROFIBUS.

Wartość:
0: WYŁ
1: Brak połączenia (szukanie szybkości transmisji)
2: Połączenie OK (szybkość transmisji znaleziona)
3: Cykliczne połączenie z Master (Data Exchange)
4: Cykliczne dane OK

r2055[0...2] Standardowa diagnostyka PROFIBUS / Standard diag PB

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2410

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wskazanie diagnostyczne dla interfejsu PROFIBUS.

Indeks:
[0] = Adres magistrali mastera
[1] = Całkowita długość bajtów wejścia mastera
[2] = Całkowita długość bajtów wyjścia mastera

r2057 Diagnostyka przełącznika adresowego PROFIBUS / Diag przeł adr PB

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** - | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2410

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wskazanie ustawienia przełącznika adresowego PROFIBUS "DP ADDRESS" na jednostce sterującej.

Zależność: Patrz również: p0918

Uwaga: Wskazanie jest aktualizowane po załączeniu ale nie cyklicznie.

r2060[0...10] CO: PROFIdrive PZD odbierane słowo podwójne / PZD odbi DW

Poziom dostępu: 3 | **Obliczenie:** - | **Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: - | **Normalizacja:** 4000H | **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - | **Wybór jednostek:** - | **Schemat funkcyjny:** 2440, 2468

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyjście konektorowe do połączenia PZD (wartości zadane) odbieranych ze sterownika magistrali w formacie podwójnego słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6

[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12

Zależność: Patrz również: r2050

Uwaga: Przy wielokrotnym połączeniu wyjścia konektorowego, wszystkie wejścia konektorowe muszą mieć typ danych Integer albo FloatingPoint.

Połączenie BICO pojedynczego PZD może nastąpić tylko na r2050 lub r2060.

p2061[0...15] CI: PROFIdrive PZD wysyłane słowo podwójne / Diag wys pod słow

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Integer32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** 4000H	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2470
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Wybiera PZD (wartości rzeczywiste), które mają być wysyłane do sterownika magistrali w formacie podwójnego słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12
[11] = PZD 12 + 13
[12] = PZD 13 + 14
[13] = PZD 14 + 15
[14] = PZD 15 + 16
[15] = PZD 16 + 17

Zależność: Patrz również: p2051

Uwaga: Połączenie BICO dla pojedynczego PZD może następować tylko na p2051 lub p2061.

Parametr może być chroniony jako rezultat p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

r2063[0...15] PROFIdrive diagnostyka PZD wysyłane słowo podwójne / Diag wysył pod sł

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2470
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla PZD (wartości rzeczywiste), które mają być wysyłane do sterownika magistrali w formacie podwójnego słowa.

Indeks:
[0] = PZD 1 + 2
[1] = PZD 2 + 3
[2] = PZD 3 + 4
[3] = PZD 4 + 5
[4] = PZD 5 + 6
[5] = PZD 6 + 7
[6] = PZD 7 + 8
[7] = PZD 8 + 9
[8] = PZD 9 + 10
[9] = PZD 10 + 11
[10] = PZD 11 + 12
[11] = PZD 12 + 13
[12] = PZD 13 + 14

[13] = PZD 14 + 15
[14] = PZD 15 + 16
[15] = PZD 16 + 17

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-
16	Bit 16	ZAŁ	WYŁ	-
17	Bit 17	ZAŁ	WYŁ	-
18	Bit 18	ZAŁ	WYŁ	-
19	Bit 19	ZAŁ	WYŁ	-
20	Bit 20	ZAŁ	WYŁ	-
21	Bit 21	ZAŁ	WYŁ	-
22	Bit 22	ZAŁ	WYŁ	-
23	Bit 23	ZAŁ	WYŁ	-
24	Bit 24	ZAŁ	WYŁ	-
25	Bit 25	ZAŁ	WYŁ	-
26	Bit 26	ZAŁ	WYŁ	-
27	Bit 27	ZAŁ	WYŁ	-
28	Bit 28	ZAŁ	WYŁ	-
29	Bit 29	ZAŁ	WYŁ	-
30	Bit 30	ZAŁ	WYŁ	-
31	Bit 31	ZAŁ	WYŁ	-

Uwaga: Maksymalnie można używać 4 indeksy funkcji "trace".

r2067[0...1] Maksymalnie podłączone PZD / PZD maks połącz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla maksymalną liczbę możliwych do podłączenia PZD w kierunku odbierania/wysyłania.
Indeks 0: odbieranie (r2050, r2060)
Indeks 1: wysyłanie (p2051, p2061)

p2071 Początek wysyłania SIC/SCC PROFIdrive / Pocz wysył SIC/SCC

CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2423
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	30	2

Opis: Ustawia początek dla telegramu SIC/SCC (p60122) w wysyłanych słowach (p2051, p2061).

Zależność: Patrz również: p0922, p2079, p60122

Wskazówka: Przy ustawieniu p0922/p2079 wartość występuje na końcu telegramu PZD.
Przy p0922 równym 999 i p2079 nierównym 999 można zwiększyć wstępnie ustawioną wartość.
Po zmianie p0922/p2079 wartość musi być ustawiona na nowo.

p2072 Zachowanie wartości odbieranej po zaniku PZD / Zach po zan PZD

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawia sposób zachowania dla odbieranej wartości (r2090) po zaniku PZD.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego (p0855)	Zamrożenie wart	Zerowanie wartości	-

r2074[0...11] PROFIdrive, diagnostyka, adres magistrali, odbiór danych proces / Diag adr odb

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie adresu PROFIBUS nadawcy, od którego odbierana jest dana procesowa (PZD).

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

Wskazówka: Zakres wartości:
0 ... 125: Adres sieciowy nadawcy
65535: Nie zajęty.

r2075[0...11] PROFIdrive, diagnostyka, offset telegramu, odbiór danych proces / Diag offs odb

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla offset bajtu PZD w telegramie odbiorczym PROFIdrive (wyjście kontrolera).

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12

Wskazówka: Zakres wartości:
0 ... 242: Offset bajtu
65535: Nie zajęty.

r2076[0...16] PROFIdrive, diagnostyka, offset telegramu, wysył danych proces / Diag offs wys

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla offset bajtu PZD w telegramie nadawczym PROFIdrive (wejście kontrolera).

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8
[8] = PZD 9
[9] = PZD 10
[10] = PZD 11
[11] = PZD 12
[12] = PZD 13
[13] = PZD 14
[14] = PZD 15
[15] = PZD 16
[16] = PZD 17

Wskazówka: Zakres wartości:
0 ... 242: Offset bajtu
65535: Nie zajęty.

r2077[0...15] PROFIBUS diagnoza adresów ruchu poprzecznego / Diag PB adr poprz

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Wskazanie adresów uczestników slave, z którymi zaprojektowane jest połączenie przez wymianę poprzeczną PROFIBUS.

p2079 PROFIdrive, dane procesowe, wybór telegramu rozszerzony / Rozsz tel PZD

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	1	999	1

Opis: Ustawienie telegramu nadawania i odbioru.
W odróżnieniu do p0922 przy użyciu p2079 można ustawić telegram i następnie go rozszerzyć.

Wartość:
1: Telegram standardowy 1, PZD-2/2
20: Telegram standardowy 20, PZD-2/6
350: Telegram SIEMENS 350, PZD-4/4
352: Telegram SIEMENS 352, PZD-6/6
353: SIEMENS telegram 353, PZD-2/2, PKW-4/4
354: SIEMENS telegram 354, PZD-6/6, PKW-4/4
999: Swobodne prjektowanie telegramu z BICO

Zależność: Patrz również: p0922

Wskazówka: Dla p0922 < 999 obowiązuje:
p2079 ma taką samą wartość i jest zablokowany. Wszystkie połączenia i rozszerzenia zawarte w telegramie są zablokowane.

Dla p0922 = 999 obowiązuje:

p2079 może być swobodnie ustawiony. Jeśli ustawione jest również p2079 = 999, to można ustawiać wszystkie połączenia.

Dla p0922 = 999 i p2079 < 999 obowiązuje:

Połączenia zawarte w telegramie są zablokowane. Jednak telegram można rozszerzać.

p2080[0...15] BI: Słowo stanu 1 konwertera binektor-konektor / ZSW1 bin/kon

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 899.0
			[1] 899.1
			[2] 899.2
			[3] 2139.3
			[4] 899.4
			[5] 899.5
			[6] 899.6
			[7] 2139.7
			[8] 2197.7
			[9] 899.9
			[10] 2199.1
			[11] 1407.7
			[12] 899.12
			[13] 2135.14
			[14] 2197.3
			[15] 2135.15

Opis: Wybiera bity, które mają być wysyłane do kontrolera PROFIdrive.
Pojedyncze bity są zestawione w słowie stanu 1.

Indeks:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Zależność: Patrz również: p2088, r2089

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p2080[0...15] BI: Słowo stanu 1 konwertera binektor-konektor / ZSW1 bin/kon

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Wybiera bity, które mają być wysyłane do kontrolera PROFIdrive.
Pojedyncze bity są zestawione w słowie stanu 1.

Indeks:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Zależność: Patrz również: p2088, r2089

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p2081[0...15] BI: Słowo stanu 2 konwertera binektor-konektor / ZSW2 bin/kon

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Wybiera bity, które mają być wysyłane do kontrolera PROFIdrive.
Pojedyncze bity są zestawione w słowie stanu 2.

Indeks:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Zależność: Patrz również: p2088, r2089

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p2082[0...15] BI: Słowo stanu 3 konwertera binektor-konektor / ZSW3 bin/kon

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Wybiera bity, które mają być wysyłane do kontrolera PROFIdrive.
Pojedyncze bity są zestawione w swobodnym słowie stanu 3.

Indeks:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5

[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Zależność: Patrz również: p2088, r2089

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

p2083[0...15] BI: Słowo stanu 4 konwertera binektor-konektor / ZSW4 bin/kon

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Wybiera bity, które mają być wysyłane do kontrolera PROFIdrive.
Pojedyncze bity są zestawione w swobodnym słowie stanu 4.

Indeks:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12
[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Zależność: Patrz również: p2088, r2089

p2084[0...15] BI: Słowo stanu 5 konwertera binektor-konektor / ZSW5 bin/kon

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Wybiera bity, które mają być wysyłane do kontrolera PROFIdrive.
Pojedyncze bity są zestawione w swobodnym słowie stanu 5.

Indeks:
[0] = Bit 0
[1] = Bit 1
[2] = Bit 2
[3] = Bit 3
[4] = Bit 4
[5] = Bit 5
[6] = Bit 6
[7] = Bit 7
[8] = Bit 8
[9] = Bit 9
[10] = Bit 10
[11] = Bit 11
[12] = Bit 12

[13] = Bit 13
[14] = Bit 14
[15] = Bit 15

Zależność: Patrz również: p2088, r2089

p2088[0...4] Inwersja słowa stanu konwertera binektor/konektor / Inw ZSW bin/kon

CU240B-2_DP	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	[0] 1010 1000 0000 0000 bin [1...4] 0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie do inwersji pojedynczych wejść binektorowych konwertera binektorowo-konektorowego.

Indeks:
[0] = Słowo stanu 1
[1] = Słowo stanu 2
[2] = Wolne słowo stanu 3
[3] = Wolne słowo stanu 4
[4] = Wolne słowo stanu 5

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	Odwrócony	nie odwrócony	-
01	Bit 1	Odwrócony	nie odwrócony	-
02	Bit 2	Odwrócony	nie odwrócony	-
03	Bit 3	Odwrócony	nie odwrócony	-
04	Bit 4	Odwrócony	nie odwrócony	-
05	Bit 5	Odwrócony	nie odwrócony	-
06	Bit 6	Odwrócony	nie odwrócony	-
07	Bit 7	Odwrócony	nie odwrócony	-
08	Bit 8	Odwrócony	nie odwrócony	-
09	Bit 9	Odwrócony	nie odwrócony	-
10	Bit 10	Odwrócony	nie odwrócony	-
11	Bit 11	Odwrócony	nie odwrócony	-
12	Bit 12	Odwrócony	nie odwrócony	-
13	Bit 13	Odwrócony	nie odwrócony	-
14	Bit 14	Odwrócony	nie odwrócony	-
15	Bit 15	Odwrócony	nie odwrócony	-

Zależność: Patrz również: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

p2088[0...4] Inwersja słowa stanu konwertera binektor/konektor / Inw ZSW bin/kon

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie do inwersji pojedynczych wejść binektorowych konwertera binektorowo-konektorowego.

Indeks:
[0] = Słowo stanu 1
[1] = Słowo stanu 2
[2] = Wolne słowo stanu 3
[3] = Wolne słowo stanu 4
[4] = Wolne słowo stanu 5

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	Odwrócony	nie odwrócony	-
01	Bit 1	Odwrócony	nie odwrócony	-
02	Bit 2	Odwrócony	nie odwrócony	-
03	Bit 3	Odwrócony	nie odwrócony	-
04	Bit 4	Odwrócony	nie odwrócony	-
05	Bit 5	Odwrócony	nie odwrócony	-
06	Bit 6	Odwrócony	nie odwrócony	-
07	Bit 7	Odwrócony	nie odwrócony	-
08	Bit 8	Odwrócony	nie odwrócony	-
09	Bit 9	Odwrócony	nie odwrócony	-

10	Bit 10	Odwrócony	nie odwrócony	-
11	Bit 11	Odwrócony	nie odwrócony	-
12	Bit 12	Odwrócony	nie odwrócony	-
13	Bit 13	Odwrócony	nie odwrócony	-
14	Bit 14	Odwrócony	nie odwrócony	-
15	Bit 15	Odwrócony	nie odwrócony	-

Zależność: Patrz również: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

r2089[0...4] CO: Wysyłanie słowa stanu konwertera binektor/konektor / Wys ZSW bin/kon

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2472
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście konektorowe do połączenia słów stanu do wysyłanego słowa PZD.

Indeks:
[0] = Słowo stanu 1
[1] = Słowo stanu 2
[2] = Wolne słowo stanu 3
[3] = Wolne słowo stanu 4
[4] = Wolne słowo stanu 5

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: p2051, p2080, p2081, p2082, p2083

Wskazówka: r2089 razem z p2080 do p2084 tworzy pięć konwerterów binektor-konektor.

r2090.0...15 BO: PROFIdrive, odbiór PZD1 bitami / PZD1 odb bit

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście binektorowe do bitowego połączenia słowa PZD1 (normalnie słowo sterowania 1) odbieranego od kontrolera PROFINET.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-

11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

r2091.0...15 BO: PROFIdrive, odbiór PZD2 bitami / PZD2 odb bit

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście binektorowe do bitowego połączenia słowa PZD2 odbieranego od kontrolera PROFINET.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

r2092.0...15 BO: PROFIdrive, odbiór PZD3 bitami / PZD3 odb bit

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście binektorowe do bitowego połączenia słowa PZD3 odbieranego od kontrolera PROFINET.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

r2093.0...15 BO: PROFIdrive, odbiór PZD4 bitami / PZD4 odb bit

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście binektorowe do bitowego połączenia słowa PZD4 (normalnie słowo sterowania 2) odbieranego od kontrolera PROFINET.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

r2094.0...15 BO: Wyjście binektorowe konwertera konektor-binektor / Wyjście kon/bin

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście binektorowe do bitowego dalszego łączenia słów PZD odbieranych od kontrolera PROFIdrive.
Wybór PZD następuje przez p2099[0].

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: p2099

r2095.0...15 BO: Wyjście binektorowe konwertera konektor-binektor / Wyjście kon/bin

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyjście binektorowe do bitowego łączenia słów PZD odbieranych od kontrolera PROFIdrive.
Wybór PZD następuje przez p2099[1].

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	ZAŁ	WYŁ	-
01	Bit 1	ZAŁ	WYŁ	-
02	Bit 2	ZAŁ	WYŁ	-
03	Bit 3	ZAŁ	WYŁ	-
04	Bit 4	ZAŁ	WYŁ	-
05	Bit 5	ZAŁ	WYŁ	-
06	Bit 6	ZAŁ	WYŁ	-
07	Bit 7	ZAŁ	WYŁ	-
08	Bit 8	ZAŁ	WYŁ	-
09	Bit 9	ZAŁ	WYŁ	-
10	Bit 10	ZAŁ	WYŁ	-
11	Bit 11	ZAŁ	WYŁ	-
12	Bit 12	ZAŁ	WYŁ	-
13	Bit 13	ZAŁ	WYŁ	-
14	Bit 14	ZAŁ	WYŁ	-
15	Bit 15	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Patrz również: p2099

p2098[0...1] Inwersja wyjścia binektorowego konwertera konektor-binektor / Inw wyj kon/bin

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie do inwersji pojedynczych wyjść binektorowych konwertera konektor-binektor.
Przez p2098[0] oddziaływuje się na sygnały wejścia konektorowego p2099[0].
Przez p2098[1] oddziaływuje się na sygnały wejścia konektorowego p2099[1].

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Bit 0	Odwrócony	nie odwrócony	-
01	Bit 1	Odwrócony	nie odwrócony	-
02	Bit 2	Odwrócony	nie odwrócony	-
03	Bit 3	Odwrócony	nie odwrócony	-
04	Bit 4	Odwrócony	nie odwrócony	-
05	Bit 5	Odwrócony	nie odwrócony	-
06	Bit 6	Odwrócony	nie odwrócony	-
07	Bit 7	Odwrócony	nie odwrócony	-
08	Bit 8	Odwrócony	nie odwrócony	-
09	Bit 9	Odwrócony	nie odwrócony	-
10	Bit 10	Odwrócony	nie odwrócony	-
11	Bit 11	Odwrócony	nie odwrócony	-
12	Bit 12	Odwrócony	nie odwrócony	-
13	Bit 13	Odwrócony	nie odwrócony	-
14	Bit 14	Odwrócony	nie odwrócony	-
15	Bit 15	Odwrócony	nie odwrócony	-

Zależność: Patrz również: r2094, r2095, p2099

p2099[0...1] CI: Źródło sygnału konwertera konektor-binektor / Źr syg kon/bin

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2468, 9360
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla konwertera konektor-binektor.
Jako źródło sygnału można wybrać odbierane słowo PZD. Sygnały są dostępne w postaci bitowej do dalszego łączenia.

Zależność: Patrz również: r2094, r2095

Wskazówka: Ze źródła sygnału ustawionego przez wejście konektorowe konwertowane jest odpowiednie dolne 16 bitów.
p2099[0...1] tworzy razem z r2094.0...15 i r2095.0...15 dwa konwertery konektor-binektor:
Wejście konektorowe p2099[0] do wyjścia binektorowego r2094.0...15
Wejście konektorowe p2099[1] do wyjścia binektorowego r2095.0...15

p2100[0...19] Numer błędu do zmiany reakcji na błąd / Nr F zm reak

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Wybór błędów, dla których ma być zmieniona reakcja na błąd.

Zależność: Wybór błędu i ustawienie pożądanej reakcji na błąd następuje w tym samym indeksie.
Patrz również: p2101

Wskazówka: Przeparametryzowanie możliwe jest również, jeśli błąd aktualnie występuje. Zmiana staje się skuteczna dopiero po usunięciu błędu.

p2101[0...19] Zmiana reakcji na błąd / Zm reak F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	6	0

Opis: Ustawia reakcję na błąd dla wybranego błędu.

Wartość:
0: BRAK
1: WYŁ1
2: WYŁ2
3: WYŁ3
5: STOP2
6: Wewnętrzne zwarcie twornika / hamowanie DC

Zależność: Wybór błędu i ustawienie pożądanej reakcji na błąd następuje w tym samym indeksie.
Patrz również: p2100

Uwaga: Przeparametryzowanie reakcji na błąd dla danego błędu nie jest możliwe w następujących przypadkach:
- Numer błędu nie istnieje (wyjątek, wartość = 0).
- Typ komunikatu nie jest "błędem" (F).
- Żądana reakcja na błąd nie jest dopuszczalna dla ustawionego numeru błędu.

Wskazówka: Zmiana parametru możliwa jest również przy występowaniu błędu. Zmiana staje się skuteczna dopiero po usunięciu błędu.
Reakcję na błąd można zmieniać tylko przy błędach z odpowiednim oznaczeniem.
Przykład:
F12345 i reakcja na błąd = BRAK (OFF1, OFF2)
--> Reakcja na błąd BRAK może być zmieniona w OFF1 lub OFF2.
Dla wartości = 1 (OFF1):
Hamowanie według rampy generatora funkcji ramp i następnie blokada impulsów.

Dla wartości = 2 (OFF2):
Wewnętrzna/zewnętrzna blokada impulsów.
Dla wartości = 3 (OFF3):
Hamowanie po rampie OFF3, a następnie blokada impulsów.
Dla wartości = 5 (STOP2):
n_zad = 0
Dla wartości = 6 (wewnętrzne zwarcie twornika/hamowanie DC):
- Wartość można ustawić tylko przy p1231 = 4 dla wszystkich zestawów danych napędu.
a) W przypadku silników synchronicznych hamowanie prądem DC jest niemożliwe.
b) W przypadku silników asynchronicznych hamowanie prądem DC jest możliwe.

p2103[0...n] BI: 1. Kwitowanie błędów / 1. kwitowanie

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 2090.7 [1] 722.2 [2] 2090.7 [3] 2090.7

Opis: Ustawienie pierwszego źródła sygnału dla kwitowania błędów.
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.
Wskazówka: Kwitowanie błędów jest wyzwalane przez sygnał 0/1.

p2103[0...n] BI: 1. Kwitowanie błędów / 1. kwitowanie

CU240B-2
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 722.2 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Opis: Ustawienie pierwszego źródła sygnału dla kwitowania błędów.
Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.
Wskazówka: Kwitowanie błędów jest wyzwalane przez sygnał 0/1.

p2104[0...n] BI: 2. Kwitowanie błędów / 2. kwitowanie

CU240B-2_DP
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 722.2 [1] 0 [2] 0 [3] 0

Opis: Ustawienie drugiego źródła sygnału dla kwitowania błędów.
Wskazówka: Kwitowanie błędów jest wyzwalane przez sygnał 0/1.

p2104[0...n] BI: 2. Kwitowanie błędów / 2. kwitowanie

CU240B-2	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
CU240E-2_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546, 8060
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawienie drugiego źródła sygnału dla kwitowania błędów.
Wskazówka: Kwitowanie błędów jest wyzwalane przez sygnał 0/1.

p2105[0...n] BI: 3. Kwitowanie błędów / 3. kwitowanie

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawienie trzeciego źródła sygnału dla kwitowania błędów.
Wskazówka: Kwitowanie błędów jest wyzwalane przez sygnał 0/1.

p2106[0...n] BI: Błąd zewnętrzny 1 / Błąd zew 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla błędu zewnętrznego 1.
Zależność: Patrz również: F07860
Wskazówka: Błąd zewnętrzny jest wyzwalany sygnałem 1/0.

p2107[0...n] BI: Błąd zewnętrzny 2 / Błąd zew 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla błędu zewnętrznego 2.
Zależność: Patrz również: F07861
Wskazówka: Błąd zewnętrzny jest wyzwalany sygnałem 1/0.

p2108[0...n] BI: Błąd zewnętrzny 3 / Błąd zew 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla błędu zewnętrznego 3.
Błąd zewnętrzny 3 jest wyzwalane przez następującą operacje logiczną AND:
- BI: p2108 zanegowane
- BI: p3111
- BI: p3112 zanegowane

Zależność: Patrz również: p3110, p3111, p3112
Patrz również: F07862
Wskazówka: Błąd zewnętrzny jest wyzwalany sygnałem 1/0.

r2109[0...63] Czas usunięcia błędu w milisekundach / t usun błędu w ms

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wskazanie systemowego czasu pracy w milisekundach, w którym usunięto błąd.
Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2130, r2133, r2136
Uwaga: Czas składa się razem z r2136 (dni) i r2109 (milisekundy).
Wskazówka: Parametry buforowe są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora błędów, jak również przyporządkowanie indeksów jest przedstawione w r0945.

r2110[0...63] Numer alarmu / Numer alarmu

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr ten jest identyczny z r2122.

p2111 Licznik alarmów / Licznik alarmów

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Liczba alarmów, które wystąpiły od ostatniego skasowania.
Zależność: Przez ustawienie p2111 = 0 następuje inicjalizacja poniższego:
- Wszystkie minione alarmy bufora alarmów [0...7] są transferowane do historii alarmów [8...63].
- Bufor alarmów [0...7] jest kasowany.
Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125
Wskazówka: Przy POWER ON parametr jest kasowany do 0.

p2112[0...n] BI: Alarm zewnętrzny 1 / Alarm zew 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla błędu zewnętrznego 1.
Zależność: Patrz również: A07850
Wskazówka: Alarm zewnętrzne jest wyzwalane przez sygnał 1/0.

r2114[0...1] Łączny czas pracy systemu / Łączny t pracy sys

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla łączny czas pracy systemu dla urządzenia napędowego.
Czas ten składa się z r2114[0] (milisekundy) i r2114[1] (dni).
Po osiągnięciu przez r2114[0] wartości 86.400.000 ms (24 godziny), wartość ta jest kasowana i zwiększany jest r2114[1].

Indeks: [0] = milisekundy
[1] = dni

Zależność: Patrz również: r0948, r2109, r2123, r2125, r2130, r2136, r2145, r2146

Wskazówka: Przy wyłączaniu zasilania elektroniki wartości licznika są zapamiętywane.
Po załączeniu urządzenia napędowego licznik kontynuuje pracę z ostatnio zapamiętaną wartością.

p2116[0...n] BI: Alarm zewnętrzny 2 / Alarm zew 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla błędu zewnętrznego 2.

Zależność: Patrz również: A07851

Wskazówka: Alarm zewnętrzne jest wyzwalane przez sygnał 1/0.

p2117[0...n] BI: Alarm zewnętrzny 3 / Alarm zew 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla błędu zewnętrznego 3.

Zależność: Patrz również: A07852

Wskazówka: Alarm zewnętrzne jest wyzwalane przez sygnał 1/0.

p2118[0...19] Numer komunikatu do zmiany typu komunikatu / Nr kom zm typu kom

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Wybiera błędy lub alarmy, przy których ma być zmieniony typ komunikatu.

Zależność: Wybór błędu lub alarmu i ustawienie pożądanego typu komunikatu następuje w jednakowym indeksie.
Patrz również: p2119

Wskazówka: Przeparametryzowanie możliwe jest również, jeśli komunikat aktualnie występuje. Zmiana staje się skuteczna dopiero, gdy komunikat przeminie.

p2119[0...19] Typ kom zm typu / Typ zm typu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	3	1

Opis: Ustawia typ komunikatu dla wybranego błędu lub alarmu.

Wartość:
1: Błąd (F - ang. Fault)
2: Alarm (A - ang. Alarm)
3: Brak komunikatu (N - ang. No report)

Zależność: Wybór błędu lub alarmu i ustawienie pożądanego typu komunikatu następuje w jednakowym indeksie.
Patrz również: p2118

Wskazówka: Przeparametryzowanie możliwe jest również, jeśli komunikat aktualnie występuje. Zmiana staje się skuteczna dopiero po usunięciu komunikatu.
Typ komunikatu może być zmieniony tylko przy komunikatach z odpowiednim identyfikatorem (wyjątek, wartość = 0).
Przykład:
F12345(A) --> Błąd F12345 można zmienić na alarm A12345.
W tym przypadku automatycznie zostanie usunięty numer komunikatu wprowadzony ewentualnie w p2100[0...19] i p2126[0...19].

r2120 CO: Suma zmian w buforze błędów i alarmów / Suma zmian bufora

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla sumę wszystkich zmian bufora błędów i alarmów w urządzeniu napędowym.

Zależność: Patrz również: r0944, r2121

r2121 CO: Licznik zmian bufora alarmów / Zmiany buf alarmów

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Licznik ten jest zwiększany przy każdej zmianie bufora alarmów.

Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125

r2122[0...63] Kod alarmu / Kod alarmu

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla numer zaistniałego alarmu.

Zależność: Patrz również: r2110, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121, r3123

Uwaga: Właściwości bufora alarmów należy przyjąć z odpowiedniej dokumentacji produktu.

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora alarmów (zasadniczo):
r2122[0], r2124[0], r2123[0], r2125[0] --> Alarm 1 (najstarsze)
. . .
r2122[7], r2124[7], r2123[7], r2125[7] --> Alarm 8 (najnowsze)

Przy pełnym buforze alarmów minione alarmy są transferowane do historii alarmów:
r2122[8], r2124[8], r2123[8], r2125[8] --> Alarm 1 (najnowsze)
. . .
r2122[63], r2124[63], r2123[63], r2125[63] --> Alarm 56 (najstarsze)

r2123[0...63] Czas wystąpienia alarmu w milisekundach / t wyst alarmu w ms

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla systemowy czas pracy w milisekundach, w którym wystąpił alarm.
Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146
Uwaga: Czas składa się razem z r2145 (dni) i r2123 (milisekundy).
Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Strukturę bufora alarmów oraz przypisanie indeksów przedstawiono w r2122.

r2124[0...63] Wartość alarmu / Wartość alarmu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie informacji dodatkowej do zaistniałego alarmu (jako liczba całkowita).
Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121, r3123
Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Strukturę bufora alarmów oraz przypisanie indeksów przedstawiono w r2122.

r2125[0...63] Czas usunięcia alarmu w milisekundach / t usun alarmu ms

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wskazanie systemowego czasu pracy w milisekundach, w którym alarm został usunięty.
Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2134, r2145, r2146
Uwaga: Czas składa się razem z r2146 (dni) i r2125 (milisekundy).
Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Strukturę bufora alarmów oraz przypisanie indeksów przedstawiono w r2122.

p2126[0...19] Numer błędu do zmiany trybu kwitowania / Nr F zm tryb kwit

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Wybiera błędy, dla których ma być zmieniony tryb kwitowania.
Zależność: Wybiera błędy i ustawia pożądany trybu kwitowania realizowany w tym samym indeksie.
Patrz również: p2127
Wskazówka: Przeparametryzowanie możliwe jest również, jeśli błąd aktualnie występuje. Zmiana staje się skuteczna dopiero po usunięciu błędu.

p2127[0...19] Zmiana trybu kwitowania / Zm trybu kwit

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8075
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2	1

Opis: Ustawienie trybu kwitowania dla wybranego błędu.

Wartość:
1: Kwitowanie tylko przez POWER ON
2: Kwitowanie NATYCHMIAST po usunięciu przyczyny błędu

Zależność: Wybiera błędy i ustawia pożądany trybu kwitowania realizowany w tym samym indeksie.
Patrz również: p2126

Uwaga: Przeparametryzowanie trybu kwitowania błędu nie jest możliwe w następujących przypadkach:
- Numer błędu nie istnieje (wyjątek, wartość = 0).
- Typ komunikatu nie jest "błędem" (F).
- Tryb kwitowania nie jest dopuszczalny dla ustawionego numeru błędu.

Wskazówka: Przeparametryzowanie możliwe jest również, jeśli błąd aktualnie występuje. Zmiana staje się skuteczna dopiero po usunięciu błędu.
Tryb kwitowania można zmieniać tylko dla błędów z odpowiednim oznaczeniem.
Przykład:
F12345 i tryb kwitowania = NATYCHMIAST (POWER ON)
--> Tryb kwitowania można zmienić z NATYCHMIAST na POWER ON.

p2128[0...15] Wybór wyzwalacza błędów/alarmów / Wyb wyzwal F/A

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8050, 8070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	0

Opis: Ustawia błędy/alarmy, dla których ma być wygenerowany sygnał wyzwalający w r2129.0...15.

Zależność: Jeśli występuje błąd/alarm ustawiony w p2128[0...15], to ustawiane jest odpowiednie wyjście bitowe w r2129.0...15 .
Patrz również: r2129

r2129.0...15 CO/BO: Słowo wyzwalania błędów/alarmów / Słowo wyzwal F/A

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8070
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla sygnałów wyzwalających błędów/alarmów wybranych w p2128[0...15].

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Sygnał wyzwalający p2128[0]	ZAŁ	WYŁ	-
01	Sygnał wyzwalający p2128[1]	ZAŁ	WYŁ	-
02	Sygnał wyzwalający p2128[2]	ZAŁ	WYŁ	-
03	Sygnał wyzwalający p2128[3]	ZAŁ	WYŁ	-
04	Sygnał wyzwalający p2128[4]	ZAŁ	WYŁ	-
05	Sygnał wyzwalający p2128[5]	ZAŁ	WYŁ	-
06	Sygnał wyzwalający p2128[6]	ZAŁ	WYŁ	-
07	Sygnał wyzwalający p2128[7]	ZAŁ	WYŁ	-
08	Sygnał wyzwalający p2128[8]	ZAŁ	WYŁ	-
09	Sygnał wyzwalający p2128[9]	ZAŁ	WYŁ	-
10	Sygnał wyzwalający p2128[10]	ZAŁ	WYŁ	-

11	Sygnał wyzwalający p2128[11]	ZAŁ	WYŁ	-
12	Sygnał wyzwalający p2128[12]	ZAŁ	WYŁ	-
13	Sygnał wyzwalający p2128[13]	ZAŁ	WYŁ	-
14	Sygnał wyzwalający p2128[14]	ZAŁ	WYŁ	-
15	Sygnał wyzwalający p2128[15]	ZAŁ	WYŁ	-

Zależność: Jeśli występuje błąd/alarm ustawiony w p2128[0...15], to ustawiane jest odpowiednie wyjście bitowe w r2129.0...15 .
Patrz również: p2128

Wskazówka: CO: r2129 = 0 --> Nie wystąpił żaden z wybranych komunikatów.
CO: r2129 > 0 --> Wystąpił przynajmniej jeden z wybranych komunikatów.

r2130[0...63] Czas wystąpienia błędu w dniach / t wyst błędu dni

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla systemowy czas pracy w dniach, w którym wystąpił błąd.

Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2133, r2136

Uwaga: Czas składa się razem z r2130 (dni) i r0948 (milisekundy).
Wyświetlana wartość w p2130 odnosi się do 01.01.1970.

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

r2131 CO: Aktualny kod błędu / Akt kod błędu

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie kodu najstarszego jeszcze aktywnego błędu.

Zależność: Patrz również: r3131, r3132

Wskazówka: 0: Nie występuje żaden błąd.

r2132 CO: Aktualny kod alarmu / Akt kod alarmu

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie kodu ostatnio zaistniałego błędu.

Wskazówka: 0: Nie występuje żaden alarm.

r2133[0...63] Wartość błędu dla wartości zmiennoprzecinkowych / Wart błędu float

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla informacje dodatkowe do zaistniałego błędu dla wartości zmiennoprzecinkowych.

Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2136

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

r2134[0...63] Wartość alarmu dla wartości zmiennoprzecinkowych / Wart alarmu float

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla informacje dodatkowe do zaistniałego alarmu dla wartości zmiennoprzecinkowych.

Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2145, r2146, r3121, r3123

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

r2135.12...15 CO/BO: Słowo stanu błędów/alarmów 2 / ZSW błąd/alarm 2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2548
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla drugiego słowa stanu błędów i alarmów.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
12	Błąd nadmiernej temperatury silnika	Tak	Nie	8016
13	Błąd przeciążenia cieplnego jednostki mocy	Tak	Nie	8021
14	Alarm nadmiernej temperatury silnika	Tak	Nie	8016
15	Alarm przeciążenia cieplnego jednostki mocy	Tak	Nie	8021

r2136[0...63] Czas usunięcia błędu w dniach / t usun błędu dni

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla systemowy czas pracy w dniach, w którym błąd został usunięty.

Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133

Uwaga: Czas składa się razem z r2136 (dni) i r2109 (milisekundy).

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

r2138.7...15 CO/BO: Słowo sterowania błędów/alarmów / STW błąd/alarm

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa sterowania błędów i alarmów.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
07	Kwitowanie błędu	Tak	Nie	8060
10	Alarm zewnętrzny 1 (A07850) występuje	Tak	Nie	8065
11	Alarm zewnętrzny 2 (A07851) występuje	Tak	Nie	8065
12	Alarm zewnętrzny 3 (A07852) występuje	Tak	Nie	8065
13	Błąd zewnętrzny 1 (F07860) występuje	Tak	Nie	8060
14	Błąd zewnętrzny 2 (F07861) występuje	Tak	Nie	8060
15	Błąd zewnętrzny 3 (F07862) występuje	Tak	Nie	8060

Zależność: Patrz również: p2103, p2104, p2105, p2106, p2107, p2108, p2112, p2116, p2117, p3110, p3111, p3112

r2139.0...15 CO/BO: Słowo stanu błędów/alarmów 1 / ZSW błąd/alarm 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2548
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu 1 błędów i alarmów.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Trwa kwitowanie	Tak	Nie	-
01	Wymagane pokwitowanie	Tak	Nie	-
03	Występuje błąd	Tak	Nie	8060
06	Wewnętrzny komunikat 1 działa	Tak	Nie	-
07	Występuje alarm	Tak	Nie	8065
08	Wewnętrzny komunikat 2 działa	Tak	Nie	-
11	Klasa alarmu bit 0	High	Low	-
12	Klasa alarmu bit 1	High	Low	-
13	Konserwacja potrzebna	Tak	Nie	-
14	Konserwacja pilnie wymagana	Tak	Nie	-
15	Błąd przeminął/może być pokwitowany	Tak	Nie	-

Wskazówka: Do bitu 03, 07:

Bity te są ustawiane, gdy wystąpi co najmniej jeden błąd/alarm. Wpis do bufora błędów/alarmów następuje z opóźnieniem. Dlatego bufor błędów/alarmów powinien być odczytywany dopiero wtedy, gdy po pojawieniu się "błąd występuje" lub "alarm występuje", zostanie również rozpoznana zmiana w buforze (r0944, r9744, r2121).

Do bitu 06, 08:

Te bity stanu są używane tylko do wewnętrznych celów diagnostycznych.

Do bitu 11, 12:

Te bity stanu są używane do klasyfikacji na wewnętrzne klasy alarmów i służą wyłącznie do celów diagnostycznych przy niektórych systemach automatyzacji ze zintegrowaną funkcjonalnością SINAMICS.

p2140[0...n] Histereza prędkości obrotowej 2 / Histereza n 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	90.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową histerezy (szerokość pasma) dla następujących sygnałów:

"|n_rzecz| <= wartość progowa prędkości obrotowej 2" (BO: r2197.1)

"|n_rzecz| > wartość progowa prędkości obrotowej 2" (BO: r2197.2)

Zależność: Patrz również: p2155, r2197

p2141[0...n] Wartość progowa prędkości obrotowej 1 / Wart prog n 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	5.00 [1/min]

Opis: Ustawia wartość progową prędkości obrotowej dla sygnału "wartość porównawcza n lub f osiągnięta lub przekroczona" (BO: r2199.1).

Zależność: Patrz również: p2142, r2199

p2142[0...n] Histereza prędkości obrotowej 1 / Histereza n 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	2.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową histerezy (szerokość pasma) dla sygnału "wartość porównawcza n lub f osiągnięta lub przekroczona" (BO: r2199.1).

Zależność: Patrz również: p2141, r2199

p2144[0...n] BI: Kontrola zablokowania silnika zwolnienie (zanegowane) / Odwr zwol blok sil

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla zanegowanego zwolnienia (0 = zwolnienie) kontroli zablokowania silnika.

Zależność: Patrz również: p2163, p2164, p2166, r2197, r2198
Patrz również: F07900

Wskazówka: Jeśli zwolnienie jest połączone z r2197.7, to komunikat zablokowania jest pomijany, gdy nie występuje żaden uchyb prędkości zadanej-rzeczywistej.

r2145[0...63] Czas wystąpienia alarmu w dniach / t wyst alarmu dni

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla systemowy czas pracy w dniach, w którym wystąpił alarm.

Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2146

Uwaga: Czas składa się razem z r2145 (dni) i r2123 (milisekundy).

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

r2146[0...63] Czas usunięcia alarmu w dniach / t usun alarmu dni

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla systemowy czas pracy w dniach, w którym alarm został usunięty.

Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145

Uwaga: Czas składa się razem z r2146 (dni) i r2125 (milisekundy).

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

p2148[0...n] BI: Generator funkcji ramp aktywny / GFR aktywny

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału "generator funkcji ramp aktywny" dla następujących sygnałów/komunikatów:
"Odchyłka prędkości obrotowej zadanej i rzeczywistej w tolerancji t_zał" (BO: r2199.4)
"Przyspieszanie/hamowanie ukończone" (BO: r2199.5)

Uwaga: Parametr jest ewentualnie chroniony z powodu p0922 lub p2079 i nie może być zmieniony.

Wskazówka: Standardowo wejście binektorowe jest automatycznie połączone z r1199.2.

p2149[0...n] Konfiguracja funkcji kontrolnych / Konfig kontroli

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 1001 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla komunikatów i funkcji kontrolnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zwolnienie alarmu A07903	Tak	Nie	8011
01	Kontrola obciążenia tylko w 1. ćwiartce	Tak	Nie	8013
03	n_rz > p2155 histereza własna	Tak	Nie	8010
05	Kontrola zablokowania dla regulacji prędkości bez enkodera	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r2197
Patrz również: A07903

Wskazówka: Dla bitu 00:
Gdy bit jest ustawiony przez r2197.7 = 0 (n_zad <> n_rz), wystawiany jest alarm A07903.
Dla bitu 01:
Gdy bit jest ustawiony, kontrola obciążenia jest realizowana tylko w 1. ćwiartce z powodu dodatnich parametrów charakterystyki (p2182 ... p2190).
Dla bitu 03:
Gdy bit jest ustawiony, to r2197.1 i r2197.2 są określane przez oddzielne histerezy.
Dla bitu 05:
Przy ustawionym bicie przejście do pracy ze sterowaniem w otwartej pętli jest możliwe tylko wtedy, gdy silnik jest zatrzymany.

p2150[0...n] Histereza prędkości obrotowej 3 / Histereza n 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010, 8011, 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	2.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową histerezy (szerokość pasma) dla następujących sygnałów:
"|n_rzecz| < wartość progowa prędkości obrotowej 3" (BO: r2199.0)
"n_zad >= 0" (BO: r2198.5)
"n_rzecz >= 0" (BO: r2197.3)

Zależność: Patrz również: p2161, r2197, r2199

p2151[0...n] CI: Wartość zadana prędkości obrotowej dla komunikatów / n_zad dla kom

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1170[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości zadanej prędkości obrotowej dla następujących komunikatów:
"Odchyłka prędkości obrotowej zadanej i rzeczywistej w tolerancji t_wył" (BO: r2197.7)
"Przyspieszanie/hamowanie ukończone" (BO: r2199.5)
"|n_zad| < p2161" (BO: r2198.4)
"n_zad > 0" (BO: r2198.5)

Zależność: Patrz również: r2197, r2198, r2199

p2152[0...n] Opóźnienie dla porównania n > n_maks / Opóź n > n_maks

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8023
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	200 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla porównania prędkości obrotowej z maksymalną prędkością obrotową.

Zależność: Patrz również: p1082, r1084, r1087, p2162

p2153[0...n] Stała czasowa filtra wartości rzeczywistej prędkości obrotowej / T filtra n_rzecz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	1000000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawienie stałej czasowej członu PT1 do wygładzania wartości rzeczywistej prędkości obrotowej/prędkości.
Wygładzona rzeczywista prędkość obrotowa/prędkość jest porównywana z wartościami progowymi i służy wyłącznie dla komunikatów.

Zależność: Patrz również: r2169

p2155[0...n] Wartość progowa prędkości obrotowej 2 / Wart prog n 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Opis: Ustawia wartość progową prędkości obrotowej dla następujących komunikatów:
"|n_rzecz| <= wartość progowa prędkości obrotowej 2" (BO: r2197.1)
"|n_rzecz| > wartość progowa prędkości obrotowej 2" (BO: r2197.2)

Zależność: Patrz również: p2140, r2197

p2156[0...n] Zwłoka włączenia wartość porównawcza osiągnięta / Osiąg t_zał w por

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia załączenia dla sygnału "wartość porównawcza osiągnięta" (BO: r2199.1).

Zależność: Patrz również: p2141, p2142, r2199

p2157[0...n] Wartość progowa prędkości obrotowej 5 / Wart prog n 5

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Opis: Ustawia wartość progową prędkości obrotowej dla następujących komunikatów:
"|n_rzecz| <= wartość progowa prędkości obrotowej 5" (BO: r2198.0)
"|n_rzecz| > wartość progowa prędkości obrotowej 5" (BO: r2198.1)

Zależność: Patrz również: p2150, p2158

p2158[0...n] Opóźnienie dla n_rzecz porównanie z wart pr pręd obrotowej 5 / Opóź n por n_5

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Opis: Czas opóźnienia dla porównania prędkości obrotowej z wartością progową prędkości obrotowej 5 (P2157).

Zależność: Patrz również: p2150, p2157

p2159[0...n] Wartość progowa prędkości obrotowej 6 / Wart prog n 6

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Opis: Ustawia wartość progową prędkości obrotowej dla następujących komunikatów:
"|n_rzecz| <= wartość progowa prędkości obrotowej 6" (BO: r2198.2)
"|n_rzecz| > wartość progowa prędkości obrotowej 6" (BO: r2198.3)

Zależność: Patrz również: p2150, p2160

p2160[0...n] Opóźnienie dla n_rzecz porównanie z wart pr pręd obrotowej 6 / Opóź n por n_6

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla porównania prędkości obrotowej z wartością progową prędkości obrotowej 6 (p2159).

Zależność: Patrz również: p2150, p2159

p2161[0...n] Wartość progowa prędkości obrotowej 3 / Wart prog n 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010, 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	5.00 [1/min]

Opis: Ustawia wartość progową prędkości obrotowej dla sygnału "|n_rzecz| < wartość progowa prędkości obrotowej 3" (BO: r2199.0).

Zależność: Patrz również: p2150, r2199

p2162[0...n] Histereza prędkość obrotowa n_rzecz > n_max / Hist n_rzecz>n_max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	60000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową histerezy (szerokość pasma) dla sygnału "n_rzecz > n_max" (BO: r2197.6).

Zależność: Patrz również: r1084, r1087, r2197

Uwaga: Przy p0322 = 0 obowiązuje: p2162 <= 0.1 * p0311

Przy p0322 > 0 obowiązuje: p2162 <= 1.02 * p0322 - p1082

Przy naruszeniu jednego z warunków p2162 jest odpowiednio zmniejszany przy następnym wyjściu z trybu uruchomienia.

Wskazówka: Przy ujemnej granicy prędkości (r1087) histereza działa poniżej wartości granicznej a przy dodatniej granicy prędkości (r1084) powyżej wartości granicznej.

Przy dużych przeregulowaniach w zakresie prędkości maksymalnej (np. przez zrzut obciążenia), jeśli to możliwe, zaleca się zwiększenie dynamiki regulatora prędkości obrotowej. Jeśli to nie wystarczy, to można zwiększyć histerezę p2162 o 10 procent prędkości znamionowej, jeśli prędkość maksymalna (p0322) silnika jest odpowiednio wyższa niż granica prędkości w p1082.

p2163[0...n] Wartość progowa prędkości obrotowej 4 / Wart prog n 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	90.00 [1/min]

Opis: Ustawia wartość progową prędkości obrotowej dla sygnału/komunikatu "odchyłka prędkości obrotowej zadanej i rzeczywistej w tolerancji t_wył" (BO: r2197.7).

Zależność: Patrz również: p2164, p2166, r2197

p2164[0...n] Histereza prędkości obrotowej 4 / Histereza n 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	200.00 [1/min]	2.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową histerezy (szerokość pasma) dla sygnału/komunikatu "odchyłka prędkości obrotowej zadanej i rzeczywistej w tolerancji t_wył" (BO: r2197.7).

Zależność: Patrz również: p2163, p2166, r2197

p2165[0...n] Kontrola obciążenia, kontrola zablokowania, górny próg / Kont_zabl próg gór

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Opis: Ustawia górny próg prędkości obrotowej do kontroli zablokowania pompy lub wentylatora.

Dolna granica określana jest przez 1 próg prędkości obrotowej kontroli obciążenia (p2182).

Kontrola zablokowania jest aktywna między p2182 i p2165.

Zależność: Obowiązuje: p2182 < p2165

Patrz również: p2181, p2182, p2193

Patrz również: A07891, F07894, A07926

Wskazówka: Przy p2165 = 0 lub p2165 < p2182 obowiązuje:

Nie następuje żadna specjalna kontrola zablokowania pompy/wentylatora, aktywne są tylko pozostałe kontrole obciążenia pompy lub wentylatora.

p2166[0...n] Opóźnienie wyłączenia n_rzecz = n_zad / t_op_wył n_rz=n_za

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	200.0 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia wyłączenia dla komunikatu "Odchyłka prędkości obrotowej zadana-rzeczywista w tolerancji t_wył" (BO: r2197.7).

Zależność: Patrz również: p2163, p2164, r2197

p2167[0...n] Opóźnienie załączenia n_rzecz = n_zad / t_op_zał n_rz=n_za

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8011
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	10000.0 [ms]	200.0 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia załączenia dla komunikatu "uchyb prędkości zadanej-rzeczywistej w tolerancji t_zał" (BO: r2199.4).

p2168[0...n] Kontr obciążenia, kontrola zablokowania, próg momentu obrotowego / kont_zabl próg_m

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Opis: Ustawia próg momentu obrotowego do kontroli zablokowania pompy lub wentylatora.

Jeżeli w monitorowanym zakresie prędkości od p2182 do p2165, moment obrotowy przekracza ten próg, to jest on oceniany jako blokada albo ciężki rozruch.

Zależność: W przypadku pomp obowiązuje (p2193 = 4):

- Charakterystyka wycieku musi znajdować się poniżej progu momentu obrotowego dla kontroli zablokowania.

- Próg momentu obrotowego dla pracy na sucho musi znajdować się poniżej progu momentu obrotowego dla kontroli zablokowania.

W przypadku wentylatorów obowiązuje (p2193 = 5):

- Próg momentu obrotowego dla kontroli zablokowania musi znajdować się powyżej progu momentu obrotowego w celu rozpoznania uszkodzenia paska (p2191).

Patrz również: p2165, p2181, p2191, p2193

Patrz również: A07891, F07894, A07926

Wskazówka: Przy p2168 = 0 obowiązuje:

Specjalna kontrola zablokowania pompy/wentylatora jest dezaktywowana.

Następują tylko pozostałe kontrole obciążenia pompy lub wentylatora.

r2169 CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej wygładzona komunikaty / n_rzecz wygł kom

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe wygładzonej wartości rzeczywistej prędkości obrotowej dla komunikatów.

Zależność: Patrz również: p2153

p2170[0...n] Wartość progowa prądu / Próg_I

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	10000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Ustawia wartość progową prądu dla komunikatów:
„I_rz >= wartość progowa I p2170” (BO: r2197.8)
„I_rz < wartość progowa I p2170” (BO: r2198.8)

Zależność: Patrz również: p2171

p2171[0...n] Wartość progowa prądu osiągnęła czas opóźnienia / Próg_I os t_opóź

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla porównania wartości rzeczywistej prądu (r0068) z wartością progową prądu (p2170).

Zależność: Patrz również: p2170

p2172[0...n] Wartość progowa napięcia obwodu DC / Wart progowa Udc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2001	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 5_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [V]	2000 [V]	800 [V]

Opis: Ustawia wartość progową napięcia obwodu DC dla następujących komunikatów:
„Udc_rz <= wartość progowa Udc p2172” (BO: r2197.9)
„Udc_rz > wartość progowa Udc p2172” (BO:r2197.10)

Zależność: Patrz również: p2173

p2173[0...n] Czas opóźnienia porównania napięcia obwodu DC / Udc cz_por

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla porównania napięcie obwodu DC r0070 z wartością progową p2172.

Zależność: Patrz również: p2172

p2174[0...n] Wartość progowa momentu obrotowego 1 / Wart prog M 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	5.13 [Nm]

Opis: Ustawia wartość progową momentu dla komunikatów:
"Wartość rzeczywista momentu > Wartość progowa momentu 1 i osiągnięta n_zad" (BO: r2198.9)
"Wartość zadana momentu < Wartość progowa momentu 1" (BO: r2198.10)
"Wartość rzeczywista momentu > Wartość progowa momentu 1" (BO: r2198.13)

Zależność: Patrz również: p2195, r2198

p2175[0...n] Silnik zablokowany próg prędkości obrotowej / n_prog zablok sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	120.00 [1/min]

Opis: Ustawia próg prędkości obrotowej dla sygnału "silnik zablokowany" (BO: r2198.6).

Zależność: Patrz również: p0500, p2177, r2198

Patrz również: F07900

Wskazówka: Przy sterowaniu wektorowym bez enkodera dla silników asynchronicznych obowiązuje:

Nie można wykryć zablokowania silnika przy niskich prędkościach obrotowych podczas pracy ze sterowaniem prędkości w pętli otwartej (patrz p1755, p1756).

Przy sterowaniu wektorowym bez enkodera dla silników synchronicznych ze wzbudzeniem trwałym obowiązuje:

Zablokowanie silnika przy niskich prędkościach obrotowych podczas pracy ze sterowaniem prędkości w pętli otwartej (patrz p1755, p1756) można wykryć tylko wtedy, gdy p2175 = p1755 i p1750.6 = 1.

p2176[0...n] Czas opóźnienia porównania wartości progowej momentu / Próg_m por cz_opóź

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	200 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla porównania wartości rzeczywistej momentu (r0080) z wartością progową momentu 1 (p2174).

Zależność: Patrz również: p2174

p2177[0...n] Silnik zablokowany czas zwłoki / t_op zablok sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	65.000 [s]	3.000 [s]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla sygnału "Silnik zablokowany" (BO: r2198.6).

Zależność: Patrz również: p0500, p2175, r2198

Patrz również: F07900

Wskazówka: Dla bezczujnikowego sterowania wektorowego obowiązuje:

Zablokowanie silnika może być rozpoznane przy niskich prędkościach obrotowych tylko jeśli nie nastąpiło przejście do pracy ze sterowaniem w pętli otwartej. W takim przypadku p2177 musi być odpowiednio zredukowany (p2177 < p1758), zanim upłynie czas w p2177, aby pewnie rozpoznać zablokowanie.

Jako środek zaradczy często możliwe jest także ustawienie p1750.6. Nie jest to dozwolone, gdy napęd może powoli zmienić kierunek przez obciążenie na granicy momentu obrotowego (prędkość obrotowa poniżej p1755 przez dłużej niż p1758).

p2178[0...n] Nastąpił utyk silnika czas zwłoki / t_op utyku sil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	10.000 [s]	0.010 [s]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla komunikatu "Utyk silnika" (BO: r2198.7).

Zależność: Patrz również: r2198

Wskazówka: Kontrola utyku sterowania wektorowego w trybie pracy ze sterowaniem w otwartej pętli (patrz p1755, p1756) zależy od wartości progowej p1745.

Przy wysokich prędkościach kontrolowana jest różnica między wartością zadaną strumienia r0083 a wartością rzeczywistą strumienia r0084.

p2179[0...n] Granica prądu detekcji obciążenia wyjściowego / det_obc wyj I_gr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2002	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 6_2	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Askut]	1000.00 [Askut]	0.00 [Askut]

Opis: Ustawia granicę prądu dla detekcji obciążenia wyjściowego.

Brakujące obciążenie wyjściowe jest wyświetlane za pomocą komunikatu „Obciążenie wyjściowe nie występuje” (r2197.11 = 1).

Komunikat ten jest wystawiany z czasem opóźnienia (p2180).

Zależność: Patrz również: p2180

Uwaga: W przypadku silników synchronicznych prąd wyjściowy na biegu jałowym może wynosić prawie zero.

Wskazówka: Brakujące obciążenie wyjściowe jest sygnalizowane w następujących przypadkach:

- Silnik nie jest podłączony.
- Wystąpił zanik fazy.

p2180[0...n] Czas opóźnienia detekcja obciążenia wyjściowego / Det_obc wyj t_opóź

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8022
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	10000 [ms]	2000 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla komunikatu „Obciążenie wyjściowe nie występuje” (r2197.11 = 1).

Zależność: Patrz również: p2179

p2181[0...n] Reakcja kontroli obciążenia / Reakcja kontr obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	8	0

Opis: Ustawienie reakcji przy przetwarzaniu kontroli obciążenia.

Wartość:
0: Nadzór obciążenia wyłączony
1: A07920 przy niskim momencie obrotowym / prędkości obrotowej
2: A07921 przy wysokim momencie obrotowym / prędkości obrotowej
3: A07922 przy momencie obr./prędkości obr. poza tolerancją
4: F07923 przy niskim momencie obrotowym / prędkości obrotowej
5: F07924 przy wysokim momencie obrotowym / prędkości obrotowej
6: F07925 przy momencie obr./prędkości obr. poza tolerancją
7: Kontrola obciążenia pompy /wentylatora jako alarm
8: Kontrola obciążenia pompy /wentylatora jako błąd

Zależność: Patrz również: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, p2193, r2198, p3230, p3231

Patrz również: A07891, A07892, A07893, F07894, F07895, F07896, A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925

Wskazówka: Reakcję błędów F07923 ... F07925 można ustawiać.

Ustawienie parametru nie ma wpływu na wygenerowanie błędu F07936.

p2181 = 7, 8 można łączyć tylko z p2193 = 4, 5.

p2182[0...n] Próg prędkości obrotowej 1 kontroli obciążenia / n_prog 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]

Opis: Ustawienie charakterystyki obwiedniowej prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.
Charakterystyka obwiedniowa (górna i dolna krzywa obwiedni) definiowana jest na podstawie 3 progów prędkości obrotowej:
p2182 (n_progowa 1) --> p2185 (M_progowy 1 górny), p2186 (M_progowy 1 dolny)
p2183 (n_progowa 2) --> p2187 (M_progowy 2 górny), p2188 (M_progowy 2 dolny)
p2184 (n_progowa 3) --> p2189 (M_progowy 3 górny), p2190 (M_progowy 3 dolny)

Zależność: Obowiązuje: p2182 < p2183 < p2184
Patrz również: p2183, p2184, p2185, p2186
Patrz również: A07926

Wskazówka: Dla niezawodnego zadziałania kontroli obciążenia próg prędkości obrotowej w p2182 powinien być zawsze ustawiony niżej od minimalnej monitorowanej prędkości silnika.

p2183[0...n] Próg prędkości obrotowej 2 kontroli obciążenia / n_prog 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]

Opis: Ustawienie charakterystyki obwiedniowej prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.
Charakterystyka obwiedniowa (górna i dolna krzywa obwiedni) definiowana jest na podstawie 3 progów prędkości obrotowej:
p2182 (n_progowa 1) --> p2185 (M_progowy 1 górny), p2186 (M_progowy 1 dolny)
p2183 (n_progowa 2) --> p2187 (M_progowy 2 górny), p2188 (M_progowy 2 dolny)
p2184 (n_progowa 3) --> p2189 (M_progowy 3 górny), p2190 (M_progowy 3 dolny)

Zależność: Obowiązuje: p2182 < p2183 < p2184
Patrz również: p2182, p2184, p2187, p2188
Patrz również: A07926

p2184[0...n] Próg prędkości obrotowej 3 kontroli obciążenia / n_prog 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]

Opis: Ustawienie charakterystyki obwiedniowej prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.
Charakterystyka obwiedniowa (górna i dolna krzywa obwiedni) definiowana jest na podstawie 3 progów prędkości obrotowej:
p2182 (n_progowa 1) --> p2185 (M_progowy 1 górny), p2186 (M_progowy 1 dolny)
p2183 (n_progowa 2) --> p2187 (M_progowy 2 górny), p2188 (M_progowy 2 dolny)
p2184 (n_progowa 3) --> p2189 (M_progowy 3 górny), p2190 (M_progowy 3 dolny)

Zależność: Obowiązuje: p2182 < p2183 < p2184
Patrz również: p2182, p2183, p2189, p2190
Patrz również: A07926

Wskazówka: Dla niezawodnego zadziałania kontroli obciążenia próg prędkości obrotowej w p2184 powinien być zawsze ustawiony wyżej od maksymalnej monitorowanej prędkości silnika.

p2185[0...n] Górny próg momentu obrotowego 1 kontroli obciążenia / Górny M_prog 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Opis: Ustawia charakterystykę obwiedniową prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.

Zależność: Obowiązuje: p2185 > p2186
Patrz również: p2182, p2186
Patrz również: A07926

Wskazówka: Górna krzywa obwiedni jest definiowana przez p2185, p2187 i p2189.

p2186[0...n] Dolny próg momentu obrotowego 1 kontroli obciążenia / Dolny M_prog 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawia charakterystykę obwiedniową prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.

Zależność: Obowiązuje: p2186 < p2185
Patrz również: p2182, p2185
Patrz również: A07926

Wskazówka: Dolna krzywa obwiedni jest definiowana przez p2186, p2188 i p2190.

p2187[0...n] Górny próg momentu obrotowego 2 kontroli obciążenia / Górny M_prog 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Opis: Ustawia charakterystykę obwiedniową prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.

Zależność: Obowiązuje: p2187 > p2188
Patrz również: p2183, p2188
Patrz również: A07926

Wskazówka: Górna krzywa obwiedni jest definiowana przez p2185, p2187 i p2189.

p2188[0...n] Dolny próg momentu obrotowego 2 kontroli obciążenia / Dolny M_prog 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawia charakterystykę obwiedniową prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.

Zależność: Obowiązuje: p2188 < p2187
Patrz również: p2183, p2187
Patrz również: A07926

Wskazówka: Dolna krzywa obwiedni jest definiowana przez p2186, p2188 i p2190.

p2189[0...n] Górny próg momentu obrotowego 3 kontroli obciążenia / Górny M_prog 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]

Opis: Ustawia charakterystykę obwiedniową prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.

Zależność: Obowiązuje: p2189 > p2190
Patrz również: p2184, p2190
Patrz również: A07926

Wskazówka: Górna krzywa obwiedni jest definiowana przez p2185, p2187 i p2189.

p2190[0...n] Dolny próg momentu obrotowego 3 kontroli obciążenia / Dolny M_prog 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawia charakterystykę obwiedniową prędkości obrotowej/momentu obrotowego dla kontroli obciążenia.

Zależność: Obowiązuje: p2190 < p2189
Patrz również: p2184, p2189
Patrz również: A07926

Wskazówka: Dolna krzywa obwiedni jest definiowana przez p2186, p2188 i p2190.

p2191[0...n] Kontrola obciążenia, próg momentu obrotowego, bez obciążenia / Próg_m bez obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawia próg momentu w celu detekcji pracy pompy na sucho lub rozwarstwiania się paska w przypadku wentylatora.

Zależność: Obowiązuje: p2191< p2168 gdy p2168 <> 0
Patrz również: p2181, p2182, p2184, p2193
Patrz również: A07892, F07895, A07926

Wskazówka: Przy ustawieniu p2191 = 0 dezaktywowana jest kontrola pracy na sucho lub rozwarstwiania się paska.
Ustawienie wstępne: p2191 = 5 % znamionowego moment obrotowego silnika (p0333).

p2192[0...n] Czas zwłoki kontroli obciążenia / t_op kontr obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	65.00 [s]	10.00 [s]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla przetwarzania kontroli obciążenia.

p2193[0...n] Konfiguracja kontroli obciążenia / Konfig kontr obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	5	1

Opis: Ustawia konfigurację kontroli obciążenia.

Wartość:
0: Kontrola wyłączona
1: Kontrola momentu obrotowego i zaniku obciążenia
2: Kontrola prędkości obrotowej i zaniku obciążenia
3: Kontrola zaniku obciążenia
4: Kontrola pompy
5: Kontrola wentylatora

Zależność: Patrz również: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, r2198, p3230, p3231, p3232

Patrz również: A07891, A07892, A07893, F07894, F07895, F07896, A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925, F07936

Wskazówka: p2193 = 4, 5 można łączyć tylko z p2181 = 7, 8.

p2194[0...n] Wartość progowa momentu obrotowego 2 / Wart prog M 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	100.00 [%]	90.00 [%]

Opis: Ustawia wartość progową momentu obrotowego dla komunikatu "wykorzystanie momentu < wartość progowa momentu 2" (BO: r2199.11).

Przetwarzanie komunikatu "wartość zadana momentu < p2174" (BO: r2198.10) i "wykorzystanie momentu < p2194" (BO: r2199.11) następuje dopiero po rozruchu i kończy się po upływie czasu opóźnienia.

Zależność: Patrz również: r0033, p2195, r2199

p2195[0...n] Wykorzystanie momentu zwłoka wyłączenia / t_op_wył wykorz M

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [ms]	1000.0 [ms]	800.0 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia wyłączenia dla zanegowanego sygnału "rozruch zakończony".

Przetwarzanie sygnału "wartość zadana momentu < p2174" (BO: r2198.10) i "wykorzystanie momentu < p2194" (BO: r2199.11) następuje dopiero po rozruchu i kończy się po upływie czasu opóźnienia.

Zależność: Patrz również: p2174, p2194

p2196[0...n] Skalowanie wykorzystania momentu / Skal wykorzyst M

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(1, 3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia współczynnik skalowania dla wykorzystania momentów (r0033).

r2197.0...13 CO/BO: Słowo stanu kontroli 1 / Sł stan kontroli 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2534
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla pierwszego słowo stanu funkcji kontrolnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	|n_rzecz| <= n_min p1080	Tak	Nie	8022
01	|n_rzecz <= wartość progowa prędkości obrotowej 2 p2155	Tak	Nie	8010
02	|n_rz > Wartość progowa prędkości obrotowej 2 p2155	Tak	Nie	8010
03	n_rzecz >= 0	Tak	Nie	8011
04	|n_rzecz| >= n_zad	Tak	Nie	8022
05	|n_rzecz| <= n_postój p1226	Tak	Nie	8022
06	|n_rzecz| > n_max	Tak	Nie	8010
07	Odchyłka prędkości obr. zadana-rzeczywista w tolerancji t_wył	Tak	Nie	8011
08	I_rz >= wartość progowa I p2170	Tak	Nie	8022
09	Udc_rz <= wartość progowa Udc p2172	Tak	Nie	8022
10	Udc_rz > wartość progowa U_dc p2172	Tak	Nie	8022
11	Obciążenie wyjściowe nie występuje	Tak	Nie	8022
12	|n_rzecz| > n_max (opóźnione)	Tak	Nie	8023
13	|n_rzecz| > n_max (F07901)	Tak	Nie	-

Uwaga: Dla bitu 06:

W przypadku osiągnięcia nadmiernej prędkości ustawiany jest ten bit i następuje F07901. Bit ten jest kasowany w momencie wystąpienia kolejnej blokady impulsów.

Wskazówka: Dla bitu 00:

Wartość progowa jest ustawiana w p1080, a histereza w p2150.

Dla bitu 01, 02:

Wartość progowa jest ustawiana w p2155, a histereza w p2140.

Dla bitu 03:

Sygnał 1: Dodatni kierunek obrotów.

Sygnał 0: Ujemny kierunek obrotów.

Histereza jest ustawiana w p2150.

Dla bitu 04:

Wartość progowa jest ustawiana w r1119, a histereza w p2150.

Dla bitu 05:

Wartość progowa jest ustawiana w p1226, a czas opóźnienia w p1228.

Dla bitu 06:

Histereza jest ustawiana w p2162.

Dla bitu 07:

Wartość progowa jest ustawiana w p2163, a histereza w p2164.

Dla bitu 08:

Wartość progowa jest ustawiana w p2170, a czas opóźnienia w p2171.

Dla bitu 09, 10:

Wartość progowa jest ustawiana w p2172, a czas opóźnienia w p2173.

Dla bitu 11:

Wartość progowa jest ustawiana w p2179, a czas opóźnienia w p2180.

Dla bitu 12:

Wartość progowa jest ustawiana w p2182, histereza w p2162, a czas opóźnienia (w celu cofnięcia sygnału) w p2152.

Dla bitu 13:

Tylko do wewnętrznego użytku Siemensa.

r2198.0...13 CO/BO: Słowo stanu kontroli 2 / ZSW kontroli 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2536
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla drugiego słowa stanu funkcji kontrolnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	|n_rzecz| <= wartość progowa prędkości obrotowej 5	Tak	Nie	8023
01	|n_rzecz| > wartość progowa prędkości obrotowej 5	Tak	Nie	8023
02	|n_rzecz| <= wartość progowa prędkości obrotowej 6	Tak	Nie	8023
03	|n_rzecz| > wartość progowa prędkości obrotowej 6	Tak	Nie	8023
04	|n_zad| < p2161	Tak	Nie	8011
05	n_zad > 0	Tak	Nie	8011
06	Silnik zablokowany	Tak	Nie	8012
07	Nastąpił utyk silnika	Tak	Nie	8012
08	|I_rzecz| < wartość progowa I p2170	Tak	Nie	8022
09	|M_rzecz| > wartość progowa momentu 1 i n_zad osiągnięta	Tak	Nie	8023
10	|M_zad| < wartość progowa momentu 1	Tak	Nie	8012
11	Obciążenie w obszarze alarmu	Tak	Nie	8013
12	Obciążenie w obszarze błędu	Tak	Nie	8013
13	|M_rzecz| > wartość progowa momentu 1	Tak	Nie	8023

Wskazówka:

Do bitu 10:

Wartość progowa momentu 1 jest ustawiana w p2174.

Do bitu 12:

Ten bit jest kasowany po zniknięciu przyczyny błędu, również jeśli sam błąd nadal występuje.

r2199.0...11 CO/BO: Słowo stanu kontroli 3 / Sł stan kontroli 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2537
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla trzeciego słowa stanu funkcji kontrolnych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	|n_rzecz| < wartość progowa prędkości obrotowej 3	Tak	Nie	8010
01	Osiągnięto/przekroczono wartość porównawczą f lub n	Tak	Nie	8010
04	Odchyłka prędkości obr. zadana-rzeczywista w tolerancji t_zał	Tak	Nie	8011
05	Przyspieszanie/hamowanie zakończone	Tak	Nie	8011
11	Wykorzystanie momentu < wartość progowa momentu obrotowego 2	Tak	Nie	8012

Wskazówka:

Do bitu 00:

Wartość progowa prędkości 3 jest ustawiana w p2161.

Do bitu 01:

Wartość porównawcza jest ustawiana w p2141. Zaleca się ustawienie histerezy (p2142) do anulacji bitu niżej od p2141. W przeciwnym razie bit nie zostanie skasowany.

Do bitu 11:

Wartość progowa momentu 2 jest ustawiana w p2194.

p2200[0...n] BI: Zwolnienie regulatora technologicznego / Zwol reg tech

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do załączenia/wyłączenia regulatora technologicznego.
Regulator technologiczny jest załączany przez sygnał 1.

p2201[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 1 / RTech w zad 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	10.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 1 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2202[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 2 / RTech w zad 2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	20.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 2 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2203[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 3 / RTech w zad 3

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	30.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 3 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2204[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 4 / RTech w zad 4

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	40.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 4 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2205[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 5 / RTech w zad 5

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	50.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 5 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2206[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 6 / RTech w zad 6

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	60.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 6 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2207[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 7 / RTech w zad 7

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	70.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 7 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2208[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 8 / RTech w zad 8

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	80.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 8 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2209[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 9 / RTech w zad 9

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	90.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 9 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2210[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 10 / RTech w zad 10

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 10 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2211[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 11 / RTech w zad 11

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	110.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 11 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2212[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 12 / RTech w zad 12

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	120.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 12 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2213[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 13 / RTech w zad 13

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	130.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 13 regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229
Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2214[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 14 / RTech w zad 14

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	140.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 14 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2215[0...n] CO: Regulator technologiczny, stała wartość 15 / RTech w zad 15

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	150.00 [%]

Opis: Ustawia stałą wartość 15 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

p2216[0...n] Metoda wyboru stałej wartości regulatora technologicznego / RTech wyb wart

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2	1

Opis: Ustawia metodę do wyboru stałych wartości zadanych.

Wartość:
1: Wybór bezpośredni
2: Wybór binarny

p2220[0...n] BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 0 / RTech wyb bit 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2221, p2222, p2223

p2221[0...n] BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 1 / RTech wyb bit 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2222, p2223

p2222[0...n] BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 2 / RTech wyb bit 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2223

p2223[0...n] BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 3 / RTech wyb bit 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do wyboru stałej wartości regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2220, p2221, p2222

r2224 CO: Regulator technologiczny, stała wartość skuteczna / RTech st w skut

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7950, 7951
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wybranej i skutecznej wartości stałej regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: r2229

r2225.0 CO/BO: Słowo stanu wyboru stałej wartości regulatora technologicznego / RTech ZSW st w

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu do wyboru stałej wartości zadanej regulatora technologicznego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Regulator technologiczny, stała wartość wybrana	Tak	Nie	7950, 7951

r2229 Regulator technologiczny, numer aktualny / RTech nr akt

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7950
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie numeru wybranej stałej wartości zadanej regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: r2224

p2230[0...n] Konfiguracja motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech konig MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0100 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zapisywanie aktywne	Tak	Nie	-
02	Zaokrąglenie początkowe aktywne	Tak	Nie	-
03	Nieulotny zapis aktywny przy p2230.0 = 1	Tak	Nie	-
04	Generatorfunkcji ramp zawsze aktywny	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r2231, p2240

Uwaga: Przy p0014 = 1 obowiązuje:

Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Do bitu 00:

0: Wartość zadana dla motopotencjometru nie jest zapamiętywana i jest podawana po ZAŁ przez p2240.

1: Wartość zadana dla motopotencjometru jest zapamiętywana i jest podawana po ZAŁ przez r2231. W celu nieulotnego zapamiętywania należy ustawić bit 03 = 1.

Do bitu 02:

0: Bez zaokrąglania początkowego.

1: Z zaokrąglaniem początkowym.

Ustawiony czas przyspieszania hamowania jest odpowiednio przekraczany. Dzięki początkowemu zaokrąglaniu możliwe jest delikatne zadawanie małych zmian (postępowa reakcja na naciskanie przycisków). Zryw dla zaokrąglania początkowego jest niezależny od czasu przyspieszania i zależy tylko od ustawionej wartości maksymalnej (p2237).

Jest on obliczany następująco:

r = 0.0001 x max(p2237, |p2238|) [%] / 0.13^2 [s^2]

Zryw działa aż do osiągnięcia maksymalnego przyspieszenia (a_max = p2237 [%] / p2247 [s] lub a_max = p2238 [%] / p2248 [s]), po czym napęd kontynuuje pracę ze stałym przyspieszeniem.

Im wyższe jest przyspieszenie maksymalne (im niższy p2247), tym więcej wydłuża się rzeczywisty czas przyspieszania w stosunku do ustawionego czasu rampy przyspieszania.

Do bitu 03:

0: Nieulotne zapamiętywanie deaktywowane.

1: Wartość zadana dla motopotencjometru jest zapamiętywana nieulotnie (przy p2230.0 = 1).

Do bitu 04:

Gdy bit jest ustawiony, to generator funkcji ramp jest obliczany niezależnie od zwolnienia impulsów. Aktualna wartość wyjściowa motopotencjometru jest dostępna zawsze w r2250.

r2231 Pamięć wart. zad. motopotencjometru reg. technologicznego / RTech pamięć MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla pamięć wartości zadanej dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Przy p2230.0 = 1 ostatnio zapamiętana wartość zadana jest podawana po ZAŁ.

Zależność: Patrz również: p2230

p2235[0...n] BI: Zwiększanie wartości zadanej motopotencjometru regulatora tech. / RTech MOP wyżej

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ciągłego zwiększania wartości zadanej dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zmiana wartości zadanej (CO: r2250) zależy od ustawionego czasu przyspieszania (p2247) i czasu trwania przyłożonego sygnału (BI: p2235).

Zależność: Patrz również: p2236

p2236[0...n] BI: Zmniejszanie wartości zadanej motopotencjometru regulatora tech. / RTech MOP niżej

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ciągłego zmniejszania wartości zadanej dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zmiana wartości zadanej (CO: r2250) zależy od ustawionego czasu hamowania (p2248) i czasu trwania przyłożonego sygnału (BI: p2236).

Zależność: Patrz również: p2235

p2237[0...n] Wartość maksymalna motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech max MOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawienie wartości maksymalnej dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2238

p2238[0...n] Wartość minimalna motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech min MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

Opis: Ustawienie wartości minimalnej dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2237

p2240[0...n] Wartość początkowa motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech start MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawia wartość początkową dla motopotencjometru regulatora technologicznego.
Przy p2230.0 = 0 ta wartość zadana jest podawana po ZAŁ.

Zależność: Patrz również: p2230

r2245 CO: Wart. zad. przed GFR motopotencjometru reg. technologicznego / RTech Mop prz GFR

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla skuteczną wartość zadaną przed wewnętrznym generatorem funkcji ramp dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: r2250

p2247[0...n] Czas narastania motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech t_nar MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [s]	1000.0 [s]	10.0 [s]

Opis: Ustawia czas przyspieszania wewnętrznego generatora funkcji ramp dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2248

Wskazówka: Czas ten odnosi się do 100 %.
Czas przyspieszania wydłuża się odpowiednio przy uaktywnionym zaokrąglaniu początkowym (p2230.2 = 1).

p2248[0...n] Czas opadania motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech t_opad MOP

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [s]	1000.0 [s]	10.0 [s]

Opis: Ustawia czas opadania wewnętrznego generatora funkcji ramp dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2247

Wskazówka: Czas ten odnosi się do 100 %.
Czas hamowania wydłuża się odpowiednio przy uaktywnionym zaokrąglaniu początkowym (p2230.2 = 1).

r2250 CO: Wart. zad. po GFR motopotencjometru reg. technologicznego / RTech MOP po GFR

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7954
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla skuteczną wartość zadaną po wewnętrznym generatorze funkcji ramp dla motopotencjometru regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: r2245

p2251 Tryb regulatora technologicznego / Tryb reg tech

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawia tryb dla używania wyjścia regulatora technologicznego.

Wartość:
0: Regulator technologiczny jako główna wartość zadana prędkości
1: Regulator technologiczny jako dodatkowa wartość zadana prędkości

Zależność: p2251 = 0, 1 jest skuteczny, gdy podłączony jest sygnał zwolnienia regulatora technologicznego (p2200 > 0).

p2252 Konfiguracja regulatora technologicznego / RTech konfig

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację regulatora technologicznego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
04	Bypass generatora funkcji ramp	Deaktywowana	Aktywność włączona	-
05	Integrator aktywny dla prędkości pomijanych	tak	nie	-
06	Brak wyświetlania wewnętrznego ograniczenia regulatora	Tak	Nie	-

Zależność: Dla bitu 04 = 0:

Ustawienie jest skuteczne tylko przy wyłączonym regulatorze PID.

Patrz również: p2280, p2285

Zachować ostrożność: Dla bitu 04 = 1 (p2251 = 0):

Gdy czasy rozruchu i hamowania kanału wartości zadanej prędkości nie zostały uwzględnione podczas ustawień parametrów regulatora p2280 i p2285 może to prowadzić do oscylacji regulator PID.

Wskazówka: Dla bitu 04 = 0: (tylko przy p2251 = 0)

Generator funkcji rampy w kanale wartości zadanej prędkości jest pomijany przy pracy regulatora technologicznego.

W związku z tym, czasy rampy p1120, p1121 nie są uwzględniane przy konfiguracji regulatora.

Dla bitu 04 = 1: (tylko przy p2251 = 0)

Generator funkcji rampy w kanale wartości zadanej prędkości nie jest bocznikowany przy pracy regulatora technologicznego.

W związku z tym, czasy rozruchu i hamowania (p1120, p1121) pozostają skuteczne i muszą zostać uwzględnione w ustawieniu parametrów regulatora PID (p2280, p2285) jako wielkości odcinka.

Rampy zwolnienia regulatora PID są zabezpieczone w tym ustawieniu poprzez p1120, p1121, jak również zaokrąglenia p1130 i p1131. Czas rozruchu i hamowania regulatora PID p2293 jest ustawiony na odpowiednio niższą wartość, gdyż inaczej ma to wpływ na kanał wartości zadanej prędkości.

Dla bitu 05 = 0:

Człon całkujący regulatora PID jest zatrzymywany, gdy pasmo pomijane lub minimalny zakres prędkości obrotowej przechodzi w kanale wartości zadanej prędkości.

Dzięki temu unika się oscylacji prędkości między pasmami pomijanymi.

Dla bitu 05 = 1:

Ustawienie jest skuteczne, gdy żadne pasmo pomijane nie jest już dłużej aktywne.

Człon całkujący regulatora PID nie jest zatrzymywany w zakresie wartości pasma pomijanego.

Pasmo pomijane przechodzi nawet przy małym uchybie regulatora i niskich wzmocnieniach regulatora. Oznacza to, że czas zdwojenia regulatora należy wybrać odpowiednio duży, aby nie doszło do żadnych niepożądanych oscylacji prędkości między pasmami pomijanymi.

Wpływ minimalnej prędkości obrotowej p1080 na zachowanie integracji może zostać dzięki temu obniżone poprzez podwyższenie dolnej granicy regulatora PID na p1080 / p2000 * 100%.

Dla bitu 06 = 1:

W r2349, bit 10 i bit 11 nie są wyświetlane przy osiągnięciu wewnętrznych granic (np. przy WYŁ1/3).

p2253[0...n] CI: Regulator technologiczny wartość zadana 1 / RTech wart zad 1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości zadanej 1 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2254, p2255

p2254[0...n] CI: Regulator technologiczny wartość zadana 2 / RTech wart zad 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości zadanej 2 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2253, p2256

p2255 Regulator technologii wartość zadana 1 skalowanie / RTech skal w zad1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla wartości zadanej 1 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2253

p2256 Regulator technologii wartość zadana 2 skalowanie / RTech skal w zad2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla wartości zadanej 2 regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2254

p2257 Czas narastania regulatora technologicznego / RTech t_narastania

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]

Opis: Ustawia czas narastania regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2258
Wskazówka: Czas narastania odnosi się do 100 %.

p2258 Czas opadania regulatora technologicznego / RTech t_opadania

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]

Opis: Ustawia czas opadania regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2257
Wskazówka: Czas opadania odnosi się do 100 %.

r2260 CO: Regulator technologii wartość zadana za generatorem funkcji ramp / RTech zad po GFR

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wartość zadaną po generatorze funkcji ramp regulatora technologicznego.

p2261 Stała czasowa wartości zadanej regulatora technologicznego / RTech T w zad

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia stałą czasową dla filtra wartości zadanej (PT1) regulatora technologicznego.

r2262 CO: Wartość zadana regulatora technologicznego za filtrem / RTech zad po filt

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wygładzonej wartości zadanej po filtrze wartości zadanej (PT1) regulatora technologicznego.

p2263 Typ regulatora technologicznego / Typ reg technol

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawia typ regulatora technologicznego.

Wartość:
0: Człon D w sygnale wartości rzeczywistej
1: Człon D w uchybie układu

p2264[0...n] CI: Wartość rzeczywista regulatora technologicznego / RTech wart rzecz

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.

p2265 Stała czasowa filtra wartości rzeczywistej regulatora techn. / RTech T rzecz

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia stałą czasową dla filtra wartości rzeczywistej (PT1) regulatora technologicznego.

r2266 CO: Wartość rzeczywista regulatora technologicznego za filtrem / RTech rzecz p fil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wygładzonej wartości rzeczywistej po filtrze (PT1) regulatora technologicznego.

p2267 Górna granica wartości rzeczywistej regulatora technologicznego / RTech g gr w rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia górną granicę dla sygnału wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2264, p2265, p2271
Patrz również: F07426

Uwaga: Przekroczenie tej górnej granicy przez wartość rzeczywistą prowadzi do błędu F07426.

p2268 Dolna granica wartości rzeczywistej regulatora technologicznego / RTech d gr w rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

Opis: Ustawia dolną granicę dla sygnału wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2264, p2265, p2271
Patrz również: F07426

Uwaga: Przekroczenie tej dolnej granicy przez wartość rzeczywistą prowadzi do błędu F07426.

p2269 Wzmocnienie wartości rzeczywistej regulatora technologicznego / RTech wzm w rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	500.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia współczynnik skalujący dla wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2264, p2265, p2267, p2268, p2271

Wskazówka: Przy 100 % wartość rzeczywista pozostaje bez zmian.

p2270 Funkcja wartości rzeczywistej regulatora technologicznego / RTech fun w rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawienie do użycia funkcji arytmetycznej dla sygnału wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.

Wartość:
0: Wyjście (y) = Wejście (x)
1: Funkcja pierwiastkowa (pierwiastek z x)
2: Funkcja kwadratowa (x * x)
3: Funkcja sześcienna (x * x * x)

Zależność: Patrz również: p2264, p2265, p2267, p2268, p2269, p2271

p2271 Inwersja wart. rzecz. regulatora technologicznego (typ czujnika) / RTech inw w rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do inwersji sygnału wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.
Inwersja zależy od typu czujnika dla sygnału wartości rzeczywistej.

Wartość:
0: Brak inwersji
1: Inwersja sygnału wartości rzeczywistej

Zachować ostrożność: Nieprawidłowy wybór inwersji wartości rzeczywistej może spowodować niestabilność i oscylacje regulacji z użyciem regulatora technologicznego!

⚠

Wskazówka: Prawidłowe ustawienie można określić następująco:
- Zablokować regulator technologiczny (p2200 = 0).
- Zwiększać prędkość silnika i mierzyć przy tym sygnał wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.
--> Jeśli wartość rzeczywista rośnie ze wzrostem prędkości silnika, wtedy należy ustawić p2271 = 0 (brak inwersji).
--> Jeśli wartość rzeczywista maleje ze wzrostem prędkości silnika, wtedy należy ustawić p2271 = 1 (inwersja sygnału wartości rzeczywistej).

r2272 CO: Wyskalowana wartość rzeczywista regulatora technologicznego / Reg_tec skal w rz

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla wyskalowanego sygnału wartości rzeczywistej regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2264, p2265, r2266, p2267, p2268, p2269, p2270, p2271

r2273 CO: Uchyb układu regulatora technologicznego / Uchyb ukł reg tech

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla uchyb regulacji pomiędzy wartością zadaną i wartością rzeczywistą regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2263

p2274 Stała czasowa różniczkowania regulatora technologicznego / RTech T członu D

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia stałą czasową dla różniczkowania (człon D) regulatora technologicznego.

Wskazówka: p2274 = 0: Różniczkowanie jest wyłączone.

p2280 Wzmocnienie proporcjonalne regulatora technologicznego / RTech Kp

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000	1000.000	1.000

Opis: Ustawia wzmocnienie proporcjonalne (człon P) regulatora technologicznego.

Wskazówka: p2280 = 0: Wzmocnienie proporcjonalne jest wyłączone.

p2285 Czas zdwojenia regulatora technologicznego / RTech Tn

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	10000.000 [s]	30.000 [s]

Opis: Ustawia czas zdwojenia (człon I, stała czasowa całkowania) regulatora technologicznego.

Uwaga: Dla p2251 = 0 obowiązuje:

Gdy wyjście regulatora technologii leży w zakresie pasma pomijania (p1091 ... p1094, p1101) albo poniżej minimalnej prędkości obrotowej (p1080), człon całkujący regulatora jest zatrzymywany, tak że regulator wówczas przez krótki czas pracuje jako regulator P. Jest to konieczne, aby uniknąć niestabilnego zachowania się regulatora, ponieważ generator funkcji ramp dla uniknięcia skoków wartości zadanej równocześnie przełącza na sparametryzowane charakterystyki przyspieszania i hamowania (p1120, p1121). Przez zmianę wartości zadanej regulatora albo przez skorzystanie z początkowej prędkości obrotowej (= prędkość minimalna) można wyjść z tego stanu albo go uniknąć.

Wskazówka: Gdy wyjście regulatora osiągnie ograniczenie, człon I regulatora jest zatrzymywany.
p2285 = 0:
Czas zdwojenia jest wyłączany a człon I regulatora jest kasowany.

p2286[0...n] BI: Zatrzymanie integratora regulatora technologicznego / RTech stop int

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	56.13

Opis: Ustawia źródło sygnału do zatrzymania integratora dla regulatora technologicznego.

p2289[0...n] CI: Sygnał sterowania wstępnego regulatora technologicznego / RTech syg ster wst

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału sterowania wstępnego regulatora technologicznego.

p2290[0...n] BI: Zwolnienie ograniczenia regulatora technologicznego / Reg_tec zwol ogr

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawi źródło sygnału do zwolnienia wyjścia regulatora technologicznego.
Wyjście regulatora technologicznego jest zwalniane przez sygnał 1.
Wyjście regulatora technologicznego jest zatrzymywane przez sygnał 0.

p2291 CO: Ograniczenie maksymalne regulatora technologicznego / RTech ogr max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawienie ograniczenia maksymalnego regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2292
Zachować ostrożność: Ograniczenie maksymalne musi być zawsze większe niż ograniczenie minimalne (p2291 > p2292).

p2292 CO: Ograniczenie minimalne regulatora technologicznego / RTech ogr min

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawienie ograniczenia minimalnego regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2291

Zachować ostrożność: Ograniczenie maksymalne musi być zawsze większe niż ograniczenie minimalne (p2291 > p2292).

p2293 Czas narastania/opadania regulatora technologicznego / RTech t_RP/RH

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	100.00 [s]	1.00 [s]

Opis: Ustawia czas przyspieszania i hamowania dla sygnału wyjściowego regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2291, p2292
Wskazówka: Czas odnosi się do ustawionych ograniczeń maksymalnych i minimalnych (p2291, p2292).

r2294 CO: Sygnał wyjściowy regulatora technologicznego / RTech syg wyj

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla sygnału wyjściowego regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2295

p2295 CO: Skalowanie wyjścia regulatora technologicznego / RTech skal wyj

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-100.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]

Opis: Ustawia skalowanie dla sygnału wyjściowego regulatora technologicznego.

p2296[0...n] CI: Skalowanie wyjścia regulatora technologicznego / RTech skal wyj

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	2295[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości skalowania regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2295

p2297[0...n] CI: Źródło sygnału ograniczenia maksymalnego regulatora technol. / RTech ź_s max

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1084[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla ograniczenia maksymalnego regulatora technologicznego.
Zależność: Patrz również: p2291
Wskazówka: Aby wyjście regulatora technologicznego nie przekraczało maksymalnej granicy prędkości, górną granicę p2297 należy połączyć z aktualną maksymalną prędkością r1084.
W trybie p2251 = 1 należy dodatkowo połączyć p2299 z wyjściem generatora funkcji ramp r1150.

p2298[0...n] CI: Źródło sygnału ograniczenia minimalnego regulatora technol. / RTech ź_s min

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1087[0]

Opis: Ustawia źródło sygnału dla ograniczenia minimalnego regulatora technologicznego.

Zależność: Patrz również: p2292

Wskazówka: Jeżeli regulator technologiczny w trybie p2251 = 0 obraca się w ujemnym kierunku obrotów, dolną granicę p2298 należy połączyć z aktualną minimalną prędkością r1087.

W trybie p2251 = 1 należy dodatkowo połączyć p2299 z wyjściem generatora funkcji ramp r1150.

p2299[0...n] CI: Offset ograniczenia regulatora technologicznego / RTech offs ogr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla offsetu ograniczenia wyjściowego regulatora technologicznego.

Wskazówka: W trybie p2251 = 1 należy połączyć p2299 z wyjściem generatora funkcji ramp r1150, aby regulator technologiczny zatrzymał się, gdy osiągnięta zostanie granica prędkości (patrz również p2297, p2298).

p2302 Wartość początkowa sygnału wyjściowego regulatora tech. / Wart pocz reg tech

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawia wartość początkową dla wyjścia regulatora technologicznego.

Jeśli napęd jest załączany przy zwolnionym już regulatorze technologicznym (patrz p2200, r0056.3), to jego sygnał wyjściowy r2294 najpierw wchodzi na wartość początkową p2302, zanim zacznie działać regulator.

Zależność: Wartość początkowa działa tylko w trybie "regulator technologiczny jako główna wartość zadana prędkości" (p2251 = 0).

Jeśli regulator technologiczny zostanie zwolniony dopiero przy załączonym napędzie, to prędkość początkowa pozostaje nieskuteczna i wyjście regulatora startuje z aktualną prędkością zadaną generatora funkcji ramp.

Wskazówka: Jeśli regulator technologiczny pracuje na kanał wartości zadanej prędkości (p2251 = 0), to wartość początkowa jest interpretowana jako wartość startowa i przy zwolnieniu pracy włączana jest do wyjścia regulatora technologicznego (r2294).

Jeśli podczas przyspieszania do początkowej wartości zadanej wystąpi błąd F07426 "wartość rzeczywista regulatora technologicznego ograniczona" i jego reakcja została ustawiona na "BRAK" (patrz p2100, p2101), to wartość początkowa jest zachowywana jako wartość zadana prędkości i nie przechodzi do pracy w zamkniętej pętli regulacji.

p2306 Inwersja uchybu regulacji regulatora technologicznego / Reg_tec inw uchybu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do inwersji uchybu regulacji błędu regulatora technologicznego.

Ustawienie zależy od rodzaju pętli sterowania.

Wartość:
0: Brak inwersji
1: Odwrócenie

Zachować ostrożność: Nieprawidłowy wybór inwersji wartości rzeczywistej może spowodować niestabilność i oscylacje regulacji z użyciem regulatora technologicznego!

⚠

Wskazówka: Prawidłowe ustawienie można określić następująco:
- Zablokować regulator technologiczny (p2200 = 0).
- Zwiększać prędkość silnika i mierzyć przy tym sygnał wartości rzeczywistej (z regulatora technologicznego).
--> Jeśli wartość rzeczywista rośnie ze wzrostem prędkości silnika, wtedy należy wyłączyć inwersję.
--> Jeśli wartość rzeczywista maleje ze wzrostem prędkości silnika, wtedy należy ustawić inwersję.
Do wartości = 0:
Napęd zmniejsza prędkość wyjściową przy wzroście wartości rzeczywistej (np. dla wentylatorów ogrzewania, pomp dopływowych, sprężarek).
Do wartości = 1:
Napęd zwiększa prędkość wyjściową przy wzroście wartości rzeczywistej (np. dla wentylatorów chłodzenia, pomp odpływowych).

p2339 Próg zatrzymywania członu I regulatora techn. dla pomijanych n / Reg_tec próg pomij

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 9_1	**Wybór jednostek:** p0595	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [%]	200.00 [%]	2.00 [%]

Opis: Ustawia wartość progu dla uchybu regulacji regulatora technologicznego, który steruje zatrzymywaniem członu całkującego regulatora w zakresie prędkości pomijanych generatora funkcji ramp.

Zalecenie: W celu uniknięcia skoków prędkości zadanej w zakresie prędkości pomijanych, zalecamy ustawienie p2252 bit 4 = 1 (Bypass generatora funkcji ramp wyłączony).

Zależność: Parametr nie działa dla p2252 bit 5 = 1 (stop integratora wyłączony).
Patrz również: r2273

Wskazówka: Tylko p2251 = 0:
Jeśli sygnał wyjściowy regulatora technologicznego osiąga pasmo pomijane w kanale prędkości zadanej, to zatrzymywany jest człon całkujący regulatora, gdy jednocześnie uchyb regulacji jest mniejszy od ustawionej tu wartości progowej. Dzięki zatrzymaniu członu całkującego można uniknąć oscylacjom regulatora w zakresie pasm pomijanych.

r2344 CO: Ostatnia wartość zadana prędkości regulatora tech. (wygładzona) / n_zad wygł reg tec

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wygładzoną wartość zadaną prędkości regulatora technologicznego przed przełączeniem na pracę z reakcją na błąd (patrz p2345).

Zależność: Patrz również: p2345

Wskazówka: Czas wygładzania = 10 s

p2345 Reakcja na błąd regulatora technologicznego / Reakcja na błąd

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	2	0

Opis: Ustawia odpowiedź wyjścia regulatora technologicznego przy wystąpieniu błędu F07426 (wartość rzeczywista regulatora technologicznego ograniczona).

Reakcja następcza jest wykonywana, gdy ustawiony jest bit stanu 8 lub 9 w słowie stanu regulatora technologicznego r2349. Jeśli oba bity stanu są zerem, to następuje przełączenie z powrotem na pracę regulatora technologicznego.

Wartość:
0: Funkcja zablokowana
1: Na błąd: Przełączenie na r2344 (lub p2302)
2: Na błąd: Przełączenie na p2215

Zależność: Sparametryzowana reakcja na błąd działa tylko, gdy tryb regulatora technologicznego jest ustawiony na p2251 = 0 (regulator technologiczny jako główna wartość zadana).

Patrz również: p2267, p2268, r2344

Patrz również: F07426

Uwaga: Zależnie od aplikacji przełączenie wartości zadanej przy wystąpieniu błędu F07426 może powodować zniknięcie warunku błędu i ponowną aktywację regulatora technologicznego. Może to się powtarzać i prowadzić do oscylacji granicznych. W takim przypadku należy wybrać inną reakcję na błąd lub inną stałą wartość zadaną 15 dla reakcji na błąd p2345 = 2.

Wskazówka: Sparametryzowana reakcja następcza jest możliwa do zrealizowania tylko, gdy standardowa reakcja na błąd regulatora technologicznego F07426 jest ustawiona na "BRAK" (patrz p2100, p2101). Jeśli dla F07426 wprowadzona będzie reakcja na błąd inna niż "BRAK" w p2101, to należy ustawić p2345 na zero.

Jeśli podczas przyspieszania do początkowej wartości zadanej p2302 wystąpi błąd, to ta początkowa wartość zadana jest zachowywana jako wartość końcowa bez zmiany do wartości zadanej reakcji na błąd.

r2349.0...13 CO/BO: Słowo stanu regulatora technologicznego / RTech stan

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7958
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla słowa stanu regulatora technologicznego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Regulator technologiczny deaktywowany	Tak	Nie	-
01	Regulator technologiczny ograniczony	Tak	Nie	-
02	Motopotencjometr regulatora technologicznego ograniczony max	Tak	Nie	-
03	Motopotencjometr regulatora technologicznego ograniczony min	Tak	Nie	-
04	Łączna wart. zad. regulatora technol. w kanale w. zad.	Tak	Nie	-
05	Generator funkcji ramp reg. tech. zbocznikowany w kanale w. zad.	Tak	Nie	-
06	Wartość początkowa regulatora technol. przy ograniczeniu prądu	Nie	Tak	-
08	Wartość rzecz. regulatora technologicznego przy minimum	Tak	Nie	-
09	Wartość rzecz. regulatora technologicznego przy maksimum	Tak	Nie	-
10	Wyjście regulatora technologicznego przy minimum	Tak	Nie	-
11	Wyjście regulatora technologicznego przy maksimum	Tak	Nie	-
12	Reakcja na błąd aktywna	Tak	Nie	-
13	Zwolnienie ograniczenia regulatora technologicznego	Tak	Nie	-

Wskazówka: Przy zwolnionym regulatorze technologicznym obowiązuje:
Przy wyłączeniu za pomocą OFF1, OFF3 i blokadzie impulsów, bit 10 i bit 11 są równocześnie ustawiane na 1, ponieważ wyjście regulatora jest określone przez wewnętrzne ograniczenia.

p2350 Zwolnienie samostrojenia PID / Autostrojenie PID

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4	0

Opis: Aktywuje funkcję automatycznego strojenia regulatora PID.

Wartość:
0: Samostrojenie PID deaktywowane
1: Samostrojenie PID metodą ZN
2: Jak 1 z małym przeregulowaniem
3: Jak 2 + małe lub brak przeregulowania
4: Samostrojenie PID, tylko PI

Zależność: Aktywne, gdy zwolniony jest regulator PID (patrz P2200).

Wskazówka: P2350 = 1
Jest to standardowe strojenie metodą Zieglera-Nicholsa (strojenie ZN). Chodzi tu o reakcję na wymuszenie skokowe.

P2350 = 2
Przy tym strojeniu uzyskuje się mniejsze przeregulowanie (O/S). Jednak powinna ona być szybsza niż opcja 1.

P2350 = 3
Przy tej metodzie uzyskuje się mniejsze lub żadne przeregulowanie. Jednak nie jest ona tak szybka jak opcja 2.

P2350 = 4
Przy tym strojeniu zmieniane są tylko wartości P i I, przy czym chodzi tu o stłumioną reakcję.

Wybór metody strojenia zależy od aplikacji. Ogólnie mówiąc opcja 1 wykazuje dobrą reakcję. Jesli jednak wymagana jest szybsza reakcja, należy wybrać opcję 2.
Jeśli przeregulowanie nie jest pożądane, to najlepsza będzie opcja 3.
W przypadkach, w których nie jest pożądany człon I, należy wybrać opcję 4.
Sposób strojenia jest identyczny dla wszystkich opcji.
Jedynie inaczej obliczane są wartości P, I i D.

Po zakończeniu automatycznego strojenia parametr ten jest ustawiany na zero.

p2354 Czas kontrolny samostrojenia PID / Samost PID t_kontr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
60 [s]	65000 [s]	240 [s]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla samostrojenia PID.
Czas ten uruchamia się po aktywacji samostrojenia PID (p2350). Jeżeli w tym czasie nie dojdzie do żadnego wzbudzenia układu regulacji, automatyczne ustawienie jest anulowane i wystawiany jest odpowiedni błąd.

Zależność: Patrz również: p2350
Patrz również: F07445

p2355 Offset autostrojenia PID / Offset autostr PID

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [%]	20 [%]	5 [%]

Opis: Za pomocą tego parametru ustawiane jest zastosowane wzbudzenie układu regulacji PID.

p2900[0...n] CO: Stała wartość 1 [%] / Stała wart 1 [%]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 1021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości procentowej.

Zależność: Patrz również: p2901, r2902, p2930

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Wartość można użyć do połączenia skalowania (np. skalowanie głównej wartości zadanej).

p2901[0...n] CO: Stała wartość 2 [%] / Stała wart 2 [%]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 1021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości procentowej.

Zależność: Patrz również: p2900, p2930

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Wartość można użyć do połączenia skalowania (np. skalowanie dodatkowej wartości zadanej).

r2902[0...14] CO: Stała wartość [%] / Stałe wartości [%]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 1021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla często używanych wartości procentowych.

Indeks:
[0] = Stała wartość +0 %
[1] = Stała wartość +5 %
[2] = Stała wartość +10 %
[3] = Stała wartość +20 %
[4] = Stała wartość +50 %
[5] = Stała wartość +100 %
[6] = Stała wartość +150 %
[7] = Stała wartość +200 %
[8] = Stała wartość -5 %
[9] = Stała wartość -10 %
[10] = Stała wartość -20 %
[11] = Stała wartość -50 %
[12] = Stała wartość -100 %
[13] = Stała wartość -150 %
[14] = Stała wartość -200 %

Zależność: Patrz również: p2900, p2901, p2930

Wskazówka: Te źródła sygnału mogą być używane np. do połączenia skalowań.

p2930[0...n] CO: Stała wartość M [Nm] / Stała wart M [Nm]

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 1021
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-100000.00 [Nm]	100000.00 [Nm]	0.00 [Nm]

Opis: Ustawienie i wyjście konektorowe dla stałej wartości dla momentu obrotowego.

Zależność: Patrz również: p2900, p2901, r2902

Uwaga: Połączenie BICO do parametru, który należy do zestawu danych napędu oddziaływuje zawsze na skuteczny zestaw danych.

Wskazówka: Wartość tą można użyć np. do połączenia momentu dodatkowego.

r2969[0...6] Wyświetlacz wartości modelu strumienia / Wyśw wart mod str

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wartości modelu strumienia wzdłużnego dla synchronicznego silnika reluktancyjnego do celów diagnostycznych (RESM):
Ważne wartości wyświetlane są tylko przy blokadzie impulsów.
Dla indeksu 0:
Wyświetla dołączony prąd wzdłużny id w Askut:
Dla indeksu 1, 2, 3:
Wyświetla krzywe nasycenia strumienia wzdłużnego psid(id, iq):
- r2969[1]: Strumień Vsrms prądu wzdłużnego przy iq = 0
- r2969[2]: Strumień Vsrms prądu wzdłużnego przy = 0.5 * p2950
- r2969[3]: trumień Vsrms prądu wzdłuznego przy iq = p2950
Dla indeksu 4, 5, 6:
Wyświetla względny błąd inwersji prądu (id(psid, iq) - id) / p2950:
- r2969[4]: Błąd prądu wzdłużnego przy iq = 0
- r2969[5]: Błąd prądu wzdłużnego przy iq = 0.5 * p2950
- r2969[6]: Błąd prądu wzdłużnego przy iq = p2950

Indeks:
[0] = Prąd d
[1] = strumień d iq0
[2] = strumień d iq1
[3] = strumień d iq2
[4] = Błąd prądu d iq0
[5] = Błąd prądu d iq1
[6] = Błąd prądu d iq2

Wskazówka: RESM: Reluctance synchronous motor (synchroniczny silnik reluktancyjny)

p3110 Opóźnienie załączenia błędu zewnętrznego 3 / t_zał F zew 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2546
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	1000 [ms]	0 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla błędu zewnętrznego 3.

Zależność: Patrz również: p2108, p3111, p3112
Patrz również: F07862

p3111[0...n] BI: Zwolnienie błędu zewnętrznego 3 / Zwol F zew 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału zwolnienia błędu zewnętrznego 3.
Błąd zewnętrzny 3 jest wyzwalany przez następującą operacje logiczną AND:
- BI: p2108 zanegowane
- BI: p3111
- BI: p3112 zanegowane

Zależność: Patrz również: p2108, p3110, p3112
Patrz również: F07862

p3112[0...n] BI: Zanegowane zwolnienie błędu zewnętrznego 3 / Zaneg zwol F zew 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla zanegowanego sygnału zwolnienia błędu zewnętrznego 3.
Błąd zewnętrzny 3 jest wyzwalany przez następującą operacje logiczną AND:
- BI: p2108 zanegowane
- BI: p3111
- BI: p3112 zanegowane

Zależność: Patrz również: p2108, p3110, p3111
Patrz również: F07862

r3113.0...15 CO/BO: NAMUR lista bitów komunikatów / Lista bitowa NAMUR

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla stanu listwy bitowej komunikatów NAMUR.
Błędy i alarmy są przyporządkowane do odpowiednich klas komunikatów i wpływają na określony bit komunikatu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Błąd elektroniki danych przekształtnika/błąd programowy	Tak	Nie	-
01	Błąd sieci zasilającej	Tak	Nie	-
02	Za wysokie napięcie w obwodzie DC	Tak	Nie	-
03	Błąd energoelektroniki przekształtnika	Tak	Nie	-
04	Nadmierna temperatura prostownika	Tak	Nie	-
05	Zwarcie doziemne	Tak	Nie	-
06	Przeciążenie silnika	Tak	Nie	-
07	Błąd magistrali	Tak	Nie	-
08	Zewnętrzne wyłączenie bezpieczeństwa	Tak	Nie	-
10	Wewnętrzny błąd komunikacji	Tak	Nie	-
11	Błąd zasilania	Tak	Nie	-
15	Inny błąd	Tak	Nie	-

Wskazówka: Dla bitu 00:
Wykryto wadliwe działanie sprzętu lub oprogramowania. Ponownie podać zasilanie danego komponentu. W razie ponownego wystąpienia skontaktować się ze wsparciem technicznym.

Dla bitu 01:

Wystąpił błąd sieci zasilającej (zanik fazy, poziom napięcia, ...). Sprawdzić sieć/bezpieczniki. Sprawdzić napięcie zasilające. Sprawdzić oprzewodowanie.

Dla bitu 02:

Napięcie obwodu DC przyjęło niedopuszczalnie wysoką wartość. Sprawdzić dobór systemu (sieć, dławik, napięcia). Sprawdzić ustawienia zasilania.

Dla bitu 03:

Wykryto niedopuszczalny stan roboczy energoelektroniki (przetężenie prądu, nadmierna temperatura, awaria IGBT, ...). Sprawdzić czy zachowane zostały dopuszczalne cykle obciążenia. Sprawdzić temperaturę otoczenia (wentylator).

Dla bitu 04:

Temperatura w komponencie przekroczyła dopuszczalną najwyższą granicę. Sprawdzić temperaturę otoczenia/przewietrzanie szafy sterowniczej.

Dla bitu 05:

Wykryto zwarcie doziemne/fazowe w przewodach siłowych lub w uzwojeniach silnika. Sprawdzić przewody siłowe (podłączenie). Sprawdzić silnik.

Dla bitu 06:

Silnik był eksploatowany poza dopuszczalnymi granicami (temperatura, prąd, moment obrotowy, ...). Sprawdzić cykle pracy i ustawione ograniczenia. Sprawdzić temperaturę otoczenia/przewietrzanie szafy.

Dla bitu 07:

Komunikacja do nadrzędnego sterowania (wewnętrzne sprzężenie, PROFIBUS, PROFINET, ...) jest zakłócona lub przerwana. Sprawdzić stan nadrzędnego sterowania. Sprawdzić połączenie/oprzewodowanie komunikacji. Sprawdzić konfigurację magistrali/taktów.

Dla bitu 08:

Kontrola bezpiecznej pracy (Safety) wykryła błąd.

Dla bitu 09:

Wykryto niedopuszczalny stan sygnału przy przetwarzaniu sygnałów enkodera (sygnały ścieżek, znaczniki zerowe, wartości absolutne, ...). Sprawdzić enkoder/stan sygnałów enkodera. Przestrzegać dopuszczalnych częstotliwości maksymalnych.

Dla bitu 10:

Wewnętrzna komunikacja miedzy komponentami SINAMICS jest zakłócona lub przerwana. Sprawdzić oprzewodowanie DRIVE-CLiQ. Zadbać o zgodność z wytycznymi EMC. Przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej liczby ilości wyposażenia/taktów.

Dla bitu 11:

Zasilanie działa wadliwie lub przestało działać. Sprawdzić zasilanie (sieć, filtr, dławiki, bezpieczniki, ...). Sprawdzić regulację zasilania.

Dla bitu 15:

Błąd zbiorczy. Dokładną przyczynę błędu określić za pomocą programu uruchomieniowego.

p3117 Zmiana typu komunikatów Safety / Typ kom SI zmien

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do przeparametryzowania wszystkich komunikatów Safety na błędy i alarmy.

Właściwy typ komunikatu jest wybierany przez firmware podczas przełączenia.

0: Komunikaty Safety nie są przeparametryzowane

1: Komunikaty Safety są przeparametryzowane

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po POWER ON.

r3120[0...63] Błąd komponentu / Błąd kompo

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	-

Opis: Wyświetla komponentu, na którym występuje błąd.

Wartość:
0: Brak przyporządkowania
1: Control Unit
2: Moduł mocy
3: Silnik

Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3122

Wskazówka: Parametry buforowe są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora błędów, jak również przyporządkowanie indeksów jest przedstawione w r0945.

r3121[0...63] Alarm komponentu / Alarm kompo

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	-

Opis: Wyświetla komponentu, na którym występuje alarm.

Wartość:
0: Brak przyporządkowania
1: Control Unit
2: Moduł mocy
3: Silnik

Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3123

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Strukturę bufora alarmów oraz przypisanie indeksów przedstawiono w r2122.

r3122[0...63] Atrybut diagnostyczny błędu / Atr diag błędu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla atrybut diagnostyczny zaistniałego błędu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zalecana wymiana sprzętu	Tak	Nie	-
15	Komunikat przeminął	Tak	Nie	-
16	Klasa błędu PROFIdrive bit 0	High	Low	-
17	Klasa błędu PROFIdrive bit 1	High	Low	-
18	Klasa błędu PROFIdrive bit 2	High	Low	-
19	Klasa błędu PROFIdrive bit 3	High	Low	-
20	Klasa błędu PROFIdrive bit 4	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120

Wskazówka: Parametry buforowe są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).
Struktura bufora błędów, jak również przyporządkowanie indeksów jest przedstawione w r0945.
Do bitu 20 ... 16:
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 0: nie przyporządkowane
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 1: błąd sprzętowy/programowy
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 2: błąd sieci
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 3: błąd napięcia zasilania
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 4: błąd obwodu DC
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 5: usterka energoelektroniki

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 6: nadmierna temperatura komponentów elektronicznych

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 7: wykryto zwarcie doziemne/międzyfazowe

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 8: przeciążenie silnika

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 9: zakłócona komunikacja ze sterowaniem nadrzędnym

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 10: bezpieczny kanał kontrolny wykrył błąd

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 11: nieprawidłowa lub niedostępna wartość rzeczywista położenia/prędkości

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 12: zakłócona komunikacja wewnętrzna (DRIVE-CLiQ)

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 13: usterka zasilania

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 14: usterka modułu hamowania

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 15: usterka filtra sieciowego

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 16: zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dopuszczalnym zakresem

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 17: usterka aplikacji/funkcji technologicznej

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 18: błąd w parametryzacji/konfiguracji/sekwencji uruchomienia

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 19: ogólny błąd napędu

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 1, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 20: usterka agregatu pomocniczego

r3123[0...63] Atrybut diagnostyczny alarmu / Atr diag alarmu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8065
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla atrybut diagnostyczny zaistniałego alarmu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zalecana wymiana sprzętu	Tak	Nie	-
11	Klasa alarmu bit 0	High	Low	-
12	Klasa alarmu bit 1	High	Low	-
13	Konserwacja potrzebna	Tak	Nie	-
14	Konserwacja pilnie wymagana	Tak	Nie	-
15	Komunikat przeminął	Tak	Nie	-
16	Klasa błędu PROFIdrive bit 0	High	Low	-
17	Klasa błędu PROFIdrive bit 1	High	Low	-
18	Klasa błędu PROFIdrive bit 2	High	Low	-
19	Klasa błędu PROFIdrive bit 3	High	Low	-
20	Klasa błędu PROFIdrive bit 4	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121

Wskazówka: Parametry bufora są cyklicznie aktualizowane w tle (patrz sygnał stanu w r2139).

Strukturę bufora alarmów oraz przypisanie indeksów przedstawiono w r2122.

Do bitu 12, 11:

Te bity staną służą do klasyfikacji wewnętrznych klas alarmu i są przeznaczone do celów diagnostycznych tylko na niektórych systemach automatyzacji ze zintegrowaną funkcjonalnością SINAMICS.

Do bitu 20 ... 16:

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 0: nie przyporządkowane

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 1: błąd sprzętowy/programowy

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 2: błąd sieci

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 3: błąd napięcia zasilania

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 4: błąd obwodu DC

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 5: uszkodzona energoelektronika

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 6: przegrzanie komponentów elektronicznych

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 7: wykryto zwarcie doziemne/fazowe

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 8: przeciążenie silnika

Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 9: zakłócona komunikacja ze sterowaniem nadrzędnym
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 10: bezpieczny kanał kontrolny wykrył błąd
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 11: nieprawidłowa lub niedostępna wartość rzeczywista położenia/prędkości
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 12: zakłócona komunikacja wewnętrzna (DRIVE-CLiQ)
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 13: uszkodzone zasilanie
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 14: uszkodzony czoper/moduł hamowania
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 15: uszkodzony filtr sieciowy
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 16: zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dopuszczalnym zakresem
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 17: uszkodzona aplikacja/funkcja technologiczna
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 18: błąd w parametryzacji/konfiguracji/sekwencji uruchomienia
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 1 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 19: ogólny błąd napędu
Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 1, 0, 0 --> Klasa komunikatu PROFIdrive 20: uszkodzony agregat pomocniczy

r3131 CO: Aktualna wartość błędu / Akt wart błędu

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla wartość błędu najstarszego aktywnego błędu.

Zależność: Patrz również: r2131, r3132

r3132 CO: Aktualny numer komponentu / Akt nr kompo

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla numer komponentu najstarszego aktywnego błędu.

Zależność: Patrz również: r2131, r3131

p3230[0...n] CI: Nadzór obciążenia, wartość rzeczywista prędkości obrotowej / Kontrola obc n_rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8012, 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wartości rzeczywistej prędkości kontroli obciążenia.

Zależność: Patrz również: r2169, p2181, p2192, p2193, p3231
Patrz również: A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925

Wskazówka: Parametr jest skuteczny tylko przy p2193 = 2.

p3231[0...n] Uchyb prędkości kontroli obciążenia / Odch n kontr obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]

Opis: Ustawia dopuszczalny uchyb prędkości podczas kontroli obciążenia (przy p2193 = 2).

Zależność: Patrz również: r2169, p2181, p2193, p3230
Patrz również: A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925

p3232[0...n] BI: Detekcja awarii kontroli obciążenia / Det aw kontr obc

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	1

Opis: Ustawia źródło sygnału dla detekcji awarii.

Zależność: Patrz również: p2192, p2193
Patrz również: F07936

Wskazówka: Kontrola jest wyzwalana sygnałem 0, gdy tylko upłynie czas w p2192.

p3233[0...n] Stała czasowa filtra wartości rzeczywistej momentu obr. / T filt M_rz

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8013
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	1000000 [ms]	100 [ms]

Opis: Ustawia stałą czasową dla elementu PT1 do wygładzania wartości rzeczywistej momentu.
Wygładzona wartość rzeczywista momentu obrotowego jest porównywana z wartościami progowymi i jest używana wyłącznie do komunikatów.

p3235 Czas kontrolny komunikatu zaniku fazy silnika / Zanik_fazy t_kont

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0 [ms]	2000 [ms]	320 [ms]

Opis: Ustawia czas kontrolny dla detekcji zaniku fazy zasilania silnika.

Uwaga: Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Przy p3235 = 0 funkcja jest wyłączona.
Kontrola jest automatycznie dezaktywowana podczas lotnego startu obracającego się silnika.
3-fazowe zaniki fazy mogą nie zostać rozpoznane i wyświetlane są przez inny komunikat (np. F07902).

p3320[0...n] Punkt 1 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	25.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje moc (P) punktu 1 w [%].
Charakterystyka składa się z następujących par wartości:
Moc (P) / prędkość (n)
p3320 / p3321 --> Punkt 1 (P1 / n1)
p3322 / p3323 --> Punkt 2 (P2 / n2)
p3324 / p3325 --> Punkt 3 (P3 / n3)
p3326 / p3327 --> Punkt 4 (P4 / n4)
p3328 / p3329 --> Punkt 5 (P5 / n5)

Zależność: Patrz również: r0041, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3321[0...n] Punkt 1 prędkości maszyny przepływowej / n1 masz przep

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	0.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje prędkość (n) punktu 1 w [%].
Charakterystyka składa się z następujących par wartości:
Moc (P) / prędkość (n)
p3320 / p3321 --> Punkt 1 (P1 / n1)
p3322 / p3323 --> Punkt 2 (P2 / n2)
p3324 / p3325 --> Punkt 3 (P3 / n3)
p3326 / p3327 --> Punkt 4 (P4 / n4)
p3328 / p3329 --> Punkt 5 (P5 / n5)

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3322[0...n] Punkt 2 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	50.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje moc (P) punktu 2 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3323[0...n] Punkt 2 prędkości maszyny przepływowej / n2 masz przep

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	25.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje prędkość (n) punktu 2 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3324[0...n] Punkt 3 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P3

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	77.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje moc (P) punktu 3 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3325[0...n] Punkt 3 prędkości maszyny przepływowej / n3 masz przep

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	50.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje prędkość (n) punktu 3 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3326, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3326[0...n] Punkt 4 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P4

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	92.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje moc (P) punktu 4 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3327, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3327[0...n] Punkt 4 prędkości maszyny przepływowej / n4 masz przep

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	75.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje prędkość (n) punktu 4 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3328, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3328[0...n] Punkt 5 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P5

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	100.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje moc (P) punktu 5 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3329

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3329[0...n] Punkt 5 prędkości maszyny przepływowej / n5 masz przep

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	100.00	100.00

Opis: Dla wyświetlania oszczędności energii maszyny przepływowej wymagana jest typowa charakterystyka przepływu P = f(n) z 5 punktami.
Ten parametr podaje prędkość (n) punktu 5 w [%].

Zależność: Patrz również: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328

Wskazówka: Wartością odniesienia dla mocy i prędkości obrotowej jest moc znamionowa/prędkość znamionowa.
Zaoszczędzona energia jest wyświetlana w r0041.

p3330[0...n] BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 1 / 2/3-przew polec 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu 1 w przypadku sterowania dwu-/trójprzewodowego.

Zależność: Patrz również: p0015, p3331, p3332, r3333, p3334

Wskazówka: Sposób działania wejścia binektorowego zależy od sterowania przewodowego ustawionego w p0015.

p3331[0...n] BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 2 / 2/3-przew polec 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu 2 w przypadku sterowania dwu-/trójprzewodowego.

Zależność: Patrz również: p0015, p3330, p3332, r3333, p3334

Wskazówka: Sposób działania wejścia binektorowego zależy od sterowania przewodowego ustawionego w p0015.

p3332[0...n] BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 3 / 2/3-przew polec 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** CDS, p0170
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2273
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla rozkazu 3 w przypadku sterowania dwu-/trójprzewodowego.

Zależność: Patrz również: p0015, p3330, p3331, r3333, p3334

Wskazówka: Sposób działania wejścia binektorowego zależy od sterowania przewodowego ustawionego w p0015.

r3333.0...3 CO/BO: Sterowanie 2/3-przewodowe, słowo sterowania / 2/3-przew, STW

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla słowo sterowania w przypadku sterowania dwu-/trójprzewodowego.
Sygnał sterowania zależy od sterowania przewodowego ustawionego w p0015 i stanów sygnału na wejściach cyfrowych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	ZAŁ	Tak	Nie	-
01	Nawracanie	Tak	Nie	-
02	Zał odwrócone	Tak	Nie	-
03	Nawracanie odwrócone	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p0015, p3330, p3331, p3332, p3334

p3334 Wybór sterowania 2/3-przewodowego / Wybór 2/3-przew

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2272, 2273
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4	0

Opis: Ustawia sterowanie dwu-/trójprzewodowe.

Wartość:
0: Bez sterowania przewodowego
1: Sterowanie dwuprzewodowe ruch w prawo/w lewo 1.
2: Sterowanie dwuprzewodowe ruch w prawo/w lewo 2.
3: Sterowanie dwuprzewodowe zwolnienie ruch w prawo/w lewo
4: Sterowanie trójprzewodowe, zwolnienie ON/nawr

Zależność: Patrz również: p0015, p3330, p3331, p3332, r3333

Wskazówka: Wartość zależy od sterowania przewodowego ustawionego w p0015.

p3820[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n0 / Tarcie n0

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	15.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 1. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3830, p3845

p3821[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n1 / Tarcie n1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	30.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 2. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3831, p3845

p3822[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n2 / Tarcie n2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	60.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 3. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3832, p3845

p3823[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n3 / Tarcie n3

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	120.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 4. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3833, p3845

p3824[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n4 / Tarcie n4

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 5. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3834, p3845

p3825[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n5 / Tarcie n5

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	300.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 6. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3835, p3845

p3826[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n6 / Tarcie n6

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	600.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 7. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3836, p3845

p3827[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n7 / Tarcie n7

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1200.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 8. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3837, p3845

p3828[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n8 / Tarcie n8

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 9. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3838, p3845

p3829[0...n] Charakterystyka tarcia wartość n9 / Tarcie n9

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,5	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	3000.00 [1/min]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną n 10. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3839, p3845

p3830[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M0 / Tarcie M0

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 1. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3820, p3845

p3831[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M1 / Tarcie M1

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 2. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3821, p3845

p3832[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M2 / Tarcie M2

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 3. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3822, p3845

p3833[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M3 / Tarcie M3

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 4. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3823, p3845

p3834[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M4 / Tarcie M4

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 5. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3824, p3845

p3835[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M5 / Tarcie M5

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 6. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3825, p3845

p3836[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M6 / Tarcie M6

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 7. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3826, p3845

p3837[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M7 / Tarcie M7

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 8. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3827, p3845

p3838[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M8 / Tarcie M8

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 9. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3828, p3845

p3839[0...n] Charakterystyka tarcia, wartość M9 / Tarcie M9

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-1000000.0000 [Nm]	1000000.0000 [Nm]	0.0000 [Nm]

Opis: Charakterystyka tarcia jest definiowana przez 10 par wartości.
Parametr ten podaje współrzędną M 10. pary wartości charakterystyki.

Zależność: Patrz również: p3829, p3845

r3840.0...8 CO/BO: Słowo stanu charakterystyki tarcia / ZSW tarcia

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście BICO dla słowa stanu charakterystyki tarcia.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Charakterystyka tarcia OK	Tak	Nie	-
01	Uaktywniony zapis charakterystyki tarcia	Tak	Nie	-
02	Zapis charakterystyki tarcia zakończony	Tak	Nie	-
03	Zapis charakterystyki tarcia przerwany	Tak	Nie	-
08	Charakterystyka tarcia kierunek dodatni	Tak	Nie	-

r3841 CO: Wyjście charakterystyki tarcia / Wyjście tarcia

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2003	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 7_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

Opis: Wskazanie i wyjście konektorowe dla momentu obrotowego charakterystyki tarcia zależnie od prędkości obrotowej.

Zależność: Patrz również: p3842

p3842 Uaktywnienie charakterystyki tarcia / Aktywacja tarcia

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do aktywacji i deaktywacji charakterystyki tarcia.

Wartość:
0: Charakterystyka tarcia deaktywowana
1: Charakterystyka tarcia aktywowana

Zależność: Patrz również: r3841, p3845

p3845 Aktywacja zapisu charakterystyki tarcia / Akt zap tarcia

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Ustawienie dla zdejmowania charakterystyki tarcia.
Po następnym rozkazie załączenia zostanie wykonane automatyczne zdejmowanie charakterystyki tarcia.

Wartość:
0: Zapis charakterystyki tarcia deaktywowany
1: Zapis charakterystyki tarcia aktywowany wszystkie kierunki
2: Zapis charakterystyki tarcia aktywowany kierunek dodatni
3: Zapis charakterystyki tarcia aktywowany kierunek ujemny

Zależność: Przy wybraniu pomiaru charakterystyki tarcia pomijane jest przełączenie zestawu danych napędu.
Przy napędach liniowych (patrz r0108 bit 12) nie wolno przeprowadzać pomiaru charakterystyki tarcia przy mechanice z ograniczoną drogą.

Niebezpieczeństwo: Przy napędach z mechaniką ograniczającą drogę musi być zapewnione, że nie zostanie ona osiągnięta podczas zdejmowania charakterystyki tarcia. Jeśli w danym przypadku nie jest to możliwe, nie wolno przeprowadzać pomiaru.

Uwaga: Dla trwałego przejęcia określonych ustawień należy je zapisać w sposób nieulotny (p0971, p0977).

Wskazówka: Przy aktywowanym zdejmowaniu charakterystyki tarcia nie jest możliwe zapamiętanie parametrów (p0971, p0977).

Przy aktywowanym zdejmowaniu charakterystyki tarcia (p3845 > 0) nie jest możliwa zmiana p3820 ... p3829, p3830 ... p3839 i p3842.

Przez zdjęcie charakterystyki tarcia obok tarcia określane są również straty w silniku (np. straty w żelazie, straty od prądów wirowych i straty przemagnesowywania). Nie są one pojedynczo rozróżniane. Zaleca się używanie czujnika temperatury silnika, ponieważ odchyłki momentu obrotowego z powodu wpływów termicznych odbijają się również na charakterystyce.

p3846[0...n] Zapis charakterystyki tarcia czas przyspieszania/hamowania / t_RP/RH zap tar

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	999999.000 [s]	10.000 [s]

Opis: Ustawia czas przyspieszania/hamowania generatora funkcji ramp dla automatycznej rejestracji charakterystyki tarcia.

W tym czasie napęd przyspiesza od postoju (wartość zadana = 0), aż do maksymalnej prędkości obrotowej/prędkości (p1082).

Zależność: Patrz również: p3845

p3847[0...n] Zapis charakterystyki tarcia czas rozgrzewania / Zap tarcia t_alarm

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7010
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.000 [s]	3600.000 [s]	0.000 [s]

Opis: Ustawia czas rozgrzewania.

Dla automatycznej rejestracji najpierw osiągana jest najwyższa wybrana prędkość obrotowa (p3829) i jest utrzymywana przez ten czas. Następnie pomiar rozpoczyna się z najwyższą prędkością obrotową.

Zależność: Patrz również: p3829, p3845

p3856[0...n] Prąd hamowania mieszanego / I_ham miesz

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [%]	250.00 [%]	0.00 [%]

Opis: Przy pomocy prądu hamowania mieszanego jest ustalana wysokość prądu DC, który jest dodatkowo wytwarzany przy zatrzymywaniu silnika przy pracy ze sterowaniem U/f, w celu zwiększenia efektywności hamowania.

Hamowanie mieszane jest to nakładanie funkcji hamowania DC z hamowaniem generatorowym (hamowanie po rampie ze zwrotem energii) po OFF1 lub OFF3. Dzięki temu możliwe jest hamowanie z regulowaną częstotliwością silnika i minimalnym poborem mocy w silniku.

Dzięki optymalizacji czasu rampy hamowania i hamowania mieszanego uzyskuje się efektywne hamowanie bez zastosowania dodatkowych komponentów sprzętowych.

Zależność: Hamowanie mieszane jest aktywowane, gdy napięcie obwodu DC przekroczyło wartość progową ustawioną w r1282.

Hamowanie mieszane nie działa w następujących przypadkach:

- Uaktywnienia hamowania DC (p1230, r1239).
- Gdy silnik nie jest jeszcze namagnesowany (np. przy lotnym starcie).
- Gdy sparametryzowane jest sterowanie wektorowe (p1300 >= 20).
-Gdy zastosowano silnik synchroniczny (p0300 = 2xx).

Uwaga: Podwyższenie prądu hamowania polepsza ogólną efektywność hamowania przy zatrzymanym silniku. Jeżeli wartość zostanie ustawiona za wysoko, może wystąpić wyłączenie przez przetężenie prądu lub zwarcie doziemne.

Zalecenie: p3856 < 100 % x (r0209 - r0331) / p0305 / 2

Hamowanie mieszane tworzy w silniku prąd pulsacji z częstotliwością obrotową. Im wyżej ustawiony jest prąd hamowania, tym wyższe są wynikowe pulsacje, w szczególności gdy regulacja Udc_max jest jednocześnie aktywna (patrz p1280).

Wskazówka: Wartość parametru jest wprowadzana względem prądu hamowania silnika (p0305).
Przez p3856 = 0 % hamowanie mieszane jest dezaktywowane.

r3859.0 CO/BO: Słowo stanu hamowanie mieszane/regulacja wielkości DC / Ham miesz/ZSW r_DC

PM240

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 6797
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlenie i wyjście konektorowe dla słowa stanu hamowania mieszanego i regulacji wielkości DC.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Hamowanie mieszane aktywne	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p3856

p3900 Zakończenie szybkiego uruchomienia / Zakończ szyb uruch

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(1)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	3	0

Opis: Zakończenie szybkiego uruchomienia (p0010 = 1) z automatycznym obliczeniem wszystkich parametrów wszystkich występujących zestawów danych napędu, które zależą od wpisów dokonanych w trakcie szybkiego uruchomienia.

p3900 = 1 zawiera początkowo reset parametrów (ustawienie fabryczne tak samo, jak p0970 = 1) dla wszystkich parametrów obiektu napędowego, jednakże bez nadpisywania wpisów dokonanych w trakcie szybkiego uruchomienia.

Ponownie tworzone są połączenia wyboru telegramu PROFIBUS PZD (p0922) i połączenia przez p15 i p1500 oraz obliczane są wszystkie zależne parametry silnika, sterowania i regulacji (odpowiednio do p0340 = 1).

p3900 = 2 zawiera ponowne utworzenie połączeń wyboru telegramu PROFIBUS PZD (p0922) i połączeń przez p15 i p1500, jak również obliczenia odpowiednio do p0340 = 1.

p3900 = 3 zawiera tylko obliczenia parametrów silnika, sterowania i regulacji odpowiednio do p0340 = 1.

Wartość:
0: Brak szybkiej parametryzacji
1: Szybka parametryzacja po skasowaniu parametrów
2: Szybka parametryzacja (tylko) dla parametrów BICO i silnika
3: Szybka parametryzacja (tylko) dla parametrów silnika

Uwaga: Po zmianie wartości dalsza zmiana parametrów jest zablokowana i w r3996 jest sygnalizowany status. Zmiana jest ponownie możliwa przy r3996 = 0.

Wskazówka: Na zakończenie obliczeń p3900 i p0010 są automatycznie kasowane do wartości zero.

Przy obliczaniu parametrów silnika, sterowania i regulacji (patrz p0340 = 1) nie są nadpisywane parametry związane z wybranym silnikiem z listy Siemensa.

Jeśli nie został wybrany żaden silnik z listy (p0300), to następujące parametry są jeszcze kasowane przez p3900 > 0, aby zapewnić stan, jak przy pierwszym uruchomieniu:

silnik asynchroniczny: p0320, p0352, p0362 ... p0369, p0604, p0605, p0626 ... p0628

silnik synchroniczny: p0326, p0327, p0352, p0604, p0605

r3925[0...n] Wskazanie końcowe identyfikacji / Wskaz końc ident

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Przedstawienie wykonanych kroków uruchomienia.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Parametry silnika/regulacji obliczone (p0340 = 1, p3900 > 0)	Tak	Nie	-
02	Identyfikacja danych silnika na postoju wykonana (p1910 = 1)	Tak	Nie	-
03	Pomiar obrotowy wykonany (p1960 = 1, 2)	Tak	Nie	-
08	Dane identyfikacji silnika zostały zabezpieczone automatycznie	Tak	Nie	-
11	Automatyczna parametryzacja jako Standard Drive Control	Tak	Nie	-
12	Automatyczna parametryzacja jako Dynamic Drive Control	Tak	Nie	-
15	Parametry schematu zastępczego silnika zmienione	Tak	Nie	-

Wskazówka: Poszczególne bity są ustawiane tylko wtedy, gdy odpowiednia akcja została zainicjowana lub pomyślnie zakończona.

Przy zmianie parametrów z tabliczki znamionowej silnika wskazanie końcowe jest kasowane.

r3926[0...n] Wytworzenie napięcie przemiennej amplitudy napięcia bazowego / Wytw_U prz baz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [V]	- [V]	- [V]

Opis: Wyświetla napięcie bazowe przemiennego napięcia podczas identyfikacji danych silnika.

0:

Brak napięcia przemiennego. Funkcja jest wyłączona.

< 0:

Automatyczne określenie napięcia bazowego i wobulacja/samoustawienia na podstawie przekształtnika i podłączonego silnika.

W przeciwnym razie:

Napięcie bazowe przemiennego wytworzenia napięcia w woltach (wobulacja aktywna).

r3927[0...n] Identyfikacja danych silnika słowo sterujące / Sł ster IDsil

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Pomyślnie zakończone składniki ostatnio wykonanej identyfikacji danych silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Oszacowanie indukcyjności stojana, żaden pomiar	Tak	Nie	-
02	Oszacowanie stałej czasowej rotora, żaden pomiar	Tak	Nie	-
03	Oszacowanie indukcyjności rozproszenia, żaden pomiar	Tak	Nie	-
05	Określanie Tr i przetwarzanie Lsig w zakresie czasu	Tak	Nie	-

06	Aktywacja tłumienia drgań	Tak	Nie	-
07	Dektywacja rozpoznawania drgań	Tak	Nie	-
11	Deaktywacja pomiaru impulsowego Lq Ld	Tak	Nie	-
12	Deaktywacja pomiaru rezystancji rotora Rr	Tak	Nie	-
14	Deaktywować pomiar czasu blokowania zaworów	Tak	Nie	-
15	Tylko rezystancja stojana, błąd napięcia zaworów, czas martwy	Tak	Nie	-
16	Krótka identyfikacja silnika (słabsza jakość)	Tak	Nie	-
17	Pomiar bez obliczenia parametrów regulacji	Tak	Nie	-
18	Po IDsil bezpośrednie przejście do pracy	Tak	Nie	-
19	Po IDsil automatyczny zapis wyników	Tak	Nie	-
20	Szacowanie rezystancji kabli	Tak	Nie	-
21	Kalibracja pomiaru napięcia wyjściowego	Tak	Nie	-
22	Tylko identyfikacja obwodu	Tak	Nie	-
23	Deaktywacja identyfikacji obwodu	Tak	Nie	-
24	Identyfikacja obwodu dla 0 i 90 stopni	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r3925

Wskazówka: Parametr jest kopią p1909.

r3928[0...n] Konfiguracja pomiaru obrotowego / Konfig pom obr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Pomyślnie zakończone składniki ostatnio wykonanego pomiaru obrotowego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
01	Identyfikacja charakterystyki nasycenia	Tak	Nie	-
02	Identyfikacja momentu bezwładności	Tak	Nie	-
03	Obliczenie na nowo parametrów regulacji prędkości	Tak	Nie	-
04	Optymalizacja regulatora prędkości (test drgań)	Tak	Nie	-
05	Indukcyjność rozproszenia q ident. (dla adaptacji reg. prądu)	Tak	Nie	-
11	Nie zmieniać parametrów regulatora podczas pomiaru	Tak	Nie	-
12	Pomiar skrócony	Tak	Nie	-
13	Po pomiarze bezpośrednie przejście do pracy	Tak	Nie	-
14	Obliczenie czasu wygładzania wartości rzeczywistej prędkości	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r3925

Wskazówka: Parametr jest kopią p1959.

r3929[0...n] Identyfikacja danych silnika modulowanego wytworzenia napięcia / IDsil mod wyt_nap

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Konfiguracja wytworzenia napięcia przy różnych sekcjach IDsil w przypadku ostatniego pomyślnego IDsil.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wobulacja, wytwarzanie_nap dla określ korekcji czasu martwego	Tak	Nie	-
01	Wobulacja, wytwarzanie_nap dla określenia rezystancji stojana	Tak	Nie	-
02	Wobbl, wytwarzanie_nap dla określenia stałej czasowej wirnika	Tak	Nie	-
03	Wobulacja, wytwarzanie_nap dla określ indukcyjności rozproszenia	Tak	Nie	-
04	Wobulacja, wytwarzanie_nap dla określ dyn indukcyjności rozprosz	Tak	Nie	-
05	Wobulacja, wytwarzanie_nap dla określenia indukcyjności głównej	Tak	Nie	-
08	Przem wytwarzanie_nap dla określenia korekcji czasu martwego	Tak	Nie	-
09	Przemienne wytwarzanie_U dla określenia rezystancji stojana	Tak	Nie	-
10	Przemienne wytwarz_nap dla określenia stałej czasowej wirnika	Tak	Nie	-
11	Przem wytwarzanie_nap dla określenia indukcyjności rozproszenia	Tak	Nie	-
12	Przem wytw_nap dla określenia dyn indukcyjności rozproszenia	Tak	Nie	-
13	Przemienne wytwarzanie_nap dla określenia indukcyjności głównej	Tak	Nie	-

r3930[0...4] Jednostka mocy, dane identyfikacyjne EEPROM / JM, dane identyf

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla dane indentyfikacyjne (numer A5E i wersję) jednostki mocy.
[0]: Numer A5E xxxx (A5Exxxxyyyy)
[1]: Numer A5E yyyy (A5Exxxxyyyy)
[2]: Wersja pliku (Logistic)
[3]: Wersja pliku (Fixed Data)
[4]: Wersja pliku (Calib Data)

p3950 Parametry serwisowe / Par serw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C, U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Tylko dla personelu serwisowego.

r3960[0...1] Mierzona temperatura jednostki sterującej / Zmierz temp CU

CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2006	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla temperaturę zmierzoną na jednostce sterującej.
Przy przekroczeniu temperatury 87 °C wystawiany jest odpowiedni komunikat.

Indeks: [0] = Wartość zmierzona aktualna
[1] = Wartość zmierzona maksymalna

Zależność: Patrz również: A01009

Wskazówka: Wartość -200 wskazuje na brak sygnału pomiarowego.
Dla r3960[0]:
Wyświetla aktualną temperaturę zmierzoną na jednostce sterującej.
Dla r3960[1]:
Wyświetla najwyższą temperaturę zmierzoną na jednostce sterującej. Wartość ta jest zapisywana w module w sposób nieulotny.

r3974 Słowo stanu urządzenia napędowego / ZSW urządz_nap

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla słowo stanu dla urządzenia napędowego.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Reset programowy aktywny	Tak	Nie	-
01	Zapis parametrów zablokowany ponieważ ochrona parametrów aktywna	Tak	Nie	-
02	Zapis parametrów zablokowany ponieważ wykonuje się makro	Tak	Nie	-

r3978 Licznik BICO urządzenia / Liczn BICO urządz

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla stan licznika dla zmienionych połączeń BICO tego urządzenia.
Przy każdym zmienionym połączeniu BICO licznik jest zwiększany o jeden.

p3981 Kwitowanie błędów obiektu napędowego / Kwit błędów DO

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8060
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do kwitowania wszystkich błędów występujących na obiekcie napędowym.

Uwaga: Za pomocą tego parametru nie można pokwitować komunikatów Safety.

Wskazówka: Do pokwitowania należy ustawić parametr z 0 na 1.
Po pokwitowaniu parametr jest automatycznie kasowany do 0.

p3985 Tryb wyboru priorytetu sterowania / Tryb wyb ster PC

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie trybu do zmiany priorytetu sterowania / trybu LOCAL.

Wartość:
0: Przełączenie priorytetu sterowania przy STW1.0 = 0
1: Przełączenie priorytetu sterowania w trakcie pracy

Niebezpieczeństwo: Przy zmianie priorytetu sterowania w trakcie pracy napęd może wykazać niepożądane zachowanie, np. przyspieszenie do innej wartości zadanej.

r3986 Liczba parametrów / Liczba parametrów

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę parametrów dla tego urządzenia napędowego.
Liczba składa się ze specyficznych parametrów urządzenia i specyficznych parametrów napędu.

Zależność: Patrz również: r0980, r0981, r0989

r3988[0...1] Stan rozruchu / Stan rozruchu

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	800	-

Opis: Indeks 0:
Wyświetla stan rozruchu.
Indeks 1:
Wyświetla częściowy stan rozruchu.

Wartość:
0: nieaktywny
1: Błąd krytyczny
10: Błąd
20: Kasowanie wszystkich parametrów
30: Obiekt napędowy zmieniony
40: Ładowanie przez program uruchomieniowy
50: Ładowanie parametrów przez program uruchomieniowy
90: Zresetowanie jednostki sterującej
100: Start inicjalizacji
101: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
110: Jednostka sterująca instancje bazy
111: Wkleić obiekt napędowy
112: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
113: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
114: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
115: Ładowanie parametrów przez program uruchomieniowy
117: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
150: Oczekiwanie do chwili określenia modułu mocy
160: Ewaluacja modułu mocy
170: Jednostka sterująca reset instancji
180: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
200: Pierwsze uruchomienie
210: Tworzenie pakietów napędowych
250: Oczekiwanie na pokwitowanie błędu

325: Oczekiwanie na podanie typu napędu
350: Określanie typu napędu
360: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
370: Oczekiwanie na ustawienie p0010 = 0
380: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
550: Wywołanie funkcji przeliczających dla parametrów
625: Oczekiwanie na acykliczny rozruch
650: Start pracy cyklicznej
660: Analiza stanu uruchomienia napędu
670: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
680: Tylko do celów wewnętrznych Siemensa
690: Oczekiwanie na acykliczny rozruch
700: Zapis parametrów
725: Oczekiwanie na cykliczny
740: Kontrola zdolności do pracy
745: Start cyklicznych obliczeń
750: Zwolnienie przerwań
800: Inicjalizacja gotowa

Indeks: [0] = System
[1] = Rozruch częściowy

r3996[0...1] Stan blokady zapisu parametrów / Stan blok zap par

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazuje czy zapis parametrów jest zablokowany.
r3996[0] = 0:
Zapis parametrów nie jest zablokowany.
0 < r3996[0] < 100:
Zapis parametrów jest zablokowany. Wartość wskazuje posuw obliczeń.

Indeks: [0] = Postęp obliczeń
[1] = przyczyna

Wskazówka: Do indeksu 1:
Tylko dla wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

p5271[0...n] Tuning online konfiguracja regulatora / Ot konf reg

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 5045
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia konfigurację dla tuningu online.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
02	Adaptacja obciążeniowa Kp	Tak	Nie	-
06	Nie zmieniać Kp	Tak	Nie	-

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Wskazówka: Do bitu 00:
Przy dużych różnicach między bezwładnością silnika i obciążenia lub przy małej dynamice regulatora, regulator P staje się regulatorem PD w pętli regulacji położenia. Dzięki temu zwiększana jest dynamika regulatora położenia.
Tą funkcję należy ustawiać tylko przy aktywowanym sterowaniu wstępnym prędkości (bit 3 = 1) lub sterowaniu wstępnym momentu (bit 4 = 1).
Do bitu 01:
Wzmocnienia regulatora są automatycznie zmniejszane przy niskiej prędkości obrotowej w celu redukcji hałasu i oscylacji na postoju.
Do bitu 02:
Oszacowany moment bezwładności jest uwzględniany do wzmocnienia regulatora prędkości (patrz p5273).

Do bitu 03:
Aktywacja sterowania wstępnego prędkości dla prostego pozycjonera (EPOS).
Do bitu 04:
Aktywacja sterowania wstępnego momentu dla prostego pozycjonera (EPOS).
Do bitu 05:
Maksymalne przyspieszenie zadane dla prostego pozycjonera (EPOS) określane jest za pomocą oszacowanego momentu bezwładności. Odbywa się to jednorazowo przez aktywację tego bitu.
Warunkiem jest, żeby impulsy napędu były zablokowane i wcześniej został określony moment bezwładności.
Do bitu 06:
Wzmocnienie regulatora prędkości ustawione w p1460 nie jest zmieniane przy obliczaniu danych regulatora.

p5310[0...n] Konfiguracja sterowania wstępnego momentu bezwładności / Konfig est J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Konfiguracja sterowania wstępnego momentu bezwładności przy aktywowanym estymatorze momentu bezwładności.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Aktywacja obliczeń	Tak	Nie	-
01	Aktywacja sterowania wstępnego momentu bezwładności	Tak	Nie	-

Zależność: Dla funkcji "Sterowanie wstępne momentu bezwładności" musi być aktywowany moduł funkcyjny "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10).
Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)
Patrz również: r5311, p5312, p5313, p5314, p5315

Wskazówka: Możliwe kombinacje bitów:
Bit 1, 0
= 0, 0 --> Funkcja nieaktywna
= 0, 1 --> Cykliczne obliczanie współczynników bez sterowania wstępnego momentu bezwładności (uruchomienie)
= 1, 0 --> Sterowanie wstępne momentu bezwładności aktywowane (bez cyklicznego obliczania współczynników)
= 1, 1 --> Sterowanie wstępne momentu bezwładności aktywowane (z cyklicznym obliczaniem współczynników)
Do bitu 00:
Aktywacja obliczeń dla stałych i liniowych współczynników sterowania wstępnego momentu bezwładności. Wyniki są zapisywane w parametrach (p5312, p5313, p5314, p5315).
Do bitu 01:
Aktywacja sterowania wstępnego momentu bezwładności.
Moment bezwładności jest obliczany z aktualnie zmierzonego momentu obciążenia i zapisanych współczynników (p5312, p5313, p5314, p5315).

r5311[0...n] Słowo stanu sterowania wstępnego momentu bezwładności / Est_J ZSW

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla słowo stanu sterowania wstępnego momentu bezwładności.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Nowe punkty pomiarowe są dostępne	Tak	Nie	-
01	Nowe parametry są obliczane	Tak	Nie	-
02	Sterowanie wstępne momentu bezwładności aktywne	Tak	Nie	-
03	Obliczenie dodatnich współczynników zakończone	Tak	Nie	-
04	Obliczenie ujemnych współczynników zakończone	Tak	Nie	-
05	Trwa zapis wyników do parametrów	Tak	Nie	-

Zależność: Dla funkcji "Sterowanie wstępne momentu bezwładności" musi być aktywowany moduł funkcyjny "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10).

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p5310, p5312, p5313, p5314, p5315

p5312[0...n] Dodatnie liniowe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J lin dod

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36 [s^2]	340.28235E36 [s^2]	0.000000 [s^2]

Opis: Ustawia liniowe współczynniki do sterowania wstępnego momentu bezwładności w kierunku dodatnim przy aktywowanym estymatorze momentu bezwładności.

Oszacowany moment bezwładności otrzymywany jest według następującego wzoru:

Moment bezwładności (J) = Współczynnik liniowy (p5312) * Moment bezwładności + Współczynnik stały (p5313)

Zależność: Dla funkcji "Sterowanie wstępne momentu bezwładności" musi być aktywowany moduł funkcyjny "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10).

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p5310, r5311, p5313, p5314, p5315

p5313[0...n] Dodatnie stałe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J stałe dod

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 25_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36 [kgm2]	340.28235E36 [kgm2]	0.000000 [kgm2]

Opis: Ustawia stałe współczynniki dla sterowania wstępnego momentu w kierunku dodatnim przy aktywowanem estymatorze momentu bezwładności.

Oszacowany moment bezwładności otrzymuje się z następującego wzoru:

MOment bezwładności (J) = Współczynnik liniowy (p5312) * Moment obciążenia + Współczynnik stały (p5313)

Zależność: Dla funkcji "Sterowanie wstępne momentu bezwładności" musi być aktywowany moduł funkcyjny "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10).

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p5310, r5311, p5312, p5314, p5315

p5314[0...n] Ujemne liniowe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J lin ujemn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36 [s^2]	340.28235E36 [s^2]	0.000000 [s^2]

Opis: Ustawia liniowe współczynniki do sterowania wstępnego momentu bezwładności w kierunku ujemnym przy aktywowanym estymatorze momentu bezwładności.

Oszacowany moment bezwładności otrzymywany jest według następującego wzoru:

Moment bezwładności (J) = Współczynnik liniowy (p5314) * Moment bezwładności + Współczynnik stały (p5315)

Zależność: Dla funkcji "Sterowanie wstępne momentu bezwładności" musi być aktywowany moduł funkcyjny "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10).

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p5310, r5311, p5312, p5313, p5315

p5315[0...n] Ujemne stałe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J stałe ujemn

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: 25_1	**Wybór jednostek:** p0100	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36 [kgm2]	340.28235E36 [kgm2]	0.000000 [kgm2]

Opis: Ustawia stałe współczynniki do sterowania wstępnego momentu bezwładności w kierunku ujemnym przy aktywowanym estymatorze momentu bezwładności.

Oszacowany moment bezwładności otrzymywany jest według następującego wzoru:

Moment bezwładności (J) = Współczynnik liniowy (p5314) * Moment bezwładności + Współczynnik stały (p5315)

Zależność: Dla funkcji "Sterowanie wstępne momentu bezwładności" musi być aktywowany moduł funkcyjny "Estymator momentu bezwładności" (r0108.10).

Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p5310, r5311, p5312, p5313, p5314

p5316[0...n] Czas zmiany momentu bezwładności ster. wst. momentu bezwładności / Ster_wst_J t J

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** p0340 = 1,3,4	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** DDS, p0180
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.00 [ms]	5000.00 [ms]	500.00 [ms]

Opis: Ustawia czas zmiany momentu bezwładności dla sterowania wstępnego momentu bezwładności.

Mniejsze wartości oznaczają, że możliwe są szybsze zmiany.

Przy większej wartości szacowana wartość jest mocniej wygładzana.

Zależność: Niewidoczne przy klasie aplikacji: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Patrz również: p1400, p1560, p1562

p5350[0...n] Współczynnik forsowania postojowego mod_temp_sil 1/3 / Wsp fors postoj

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1.0000	2.0000	2.0000

Opis: Ustawia współczynnik forsowania dla strat w miedzi na postoju dla modelu temperatury silnika 1 i 3.

Podany współczynnik dizała przy prędkości n = 0 [1/min].

Ten współczynnik jest redukowany liniowo do 1 między prędkością n = 0 ... 1 [1/min].

Do obliczenia współczynnika forsowania potrzebne są następujące wartości:
- Prąd postojowy (I_0, p0318, wartość katalogowa)
- Cieplny prąd postojowy (I_th0, wartość katalogowa)
Współczynnik forsowania oblicza się następująco:
- p5350 = (I_0 / I_th0)^2

Zależność: Patrz również: p0318, p0612, p5390, p5391
Patrz również: F07011, A07012, A07014

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Model temperatury 1 (I2t):
Dla wersji firmware < 4.7 SP6 lub p0612.8 = 0 obowiązuje:
- Parametr p5350 nie jest aktywny. Wewnętrznie wykonuje się obliczenia ze stałym współczynnikiem forsowania 1.333.
Od wersji firmware 4.7 SP6 i p0612.8 = 1 obowiązuje:
- Parametr p5350 działa jak opisano powyżej.

r5389.0...8 CO/BO: Słowo stanu błędów/alarmów temp_sil / ZSW F/A temp_sil

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 8016
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście BICO dla błędów i alarmów kontroli temperatury silnika.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wysępuje błąd pomiaru temperatury silnika	Tak	Nie	-
01	Wysępuje błąd modelu temperatury silnika	Tak	Nie	-
02	Wysępuje błąd pomiaru temperatury enkodera	Tak	Nie	-
04	Wysępuje alarm pomiaru temperatury silnika	Tak	Nie	-
05	Wysępuje alarm modelu temperatury silnika	Tak	Nie	-
08	Redukcja prądu aktywna	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r0034, p0612, r0632
Patrz również: F07011, A07012, A07910

Wskazówka: Do bitu 00, 04:
Temperatura silnika jest mierzona przez czujnik temperatury (p0600, p0601). Przy ustawionym bicie wykrywana jest za wysoka temperatura i dodatkowo wystawiany jest odpowiedni komunikat.
Do bitu 01, 05:
Temperatura silnika jest nadzorowana przez model temperatury (p0612). Przy ustawionym bicie wykrywana jest za wysoka temperatura i dodatkowo wystawiany jest odpowiedni komunikat.
Do bitu 02:
Temperatura enkodera jest mierzona przez czujnik temperatury. Przy ustawionym bicie wykrywana jest za wysoka temperatura i dodatkowo wystawiany jest odpowiedni komunikat.
Do bitu 08:
Przy osiągnięciu progu alarmu temperatury silnika jako reakcja ustawiana jest redukcja prądu maksymalnego (p0610 = 1). Przy ustawionym bicie aktywna jest redukcja prądu maksymalnego.

p5390[0...n] Próg alarmu mod_temp_sil 1/3 / Próg A

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [°C]	200.0 [°C]	110.0 [°C]

Opis: Ustawia próg alarmu do kontroli temperatury silnika dla modelu temperatury silnika 1 i 3.
Do wyzwolenia komunikatu używana jest także temperatura uzwojenia stojana (r0632).

Dla modelu temperatury 1 (I2t) obowiązuje:
- Działa dopiero od wersji firmware 4.7 SP6 i p0612.8 = 1.
- Po przekroczeniu progu alarmu wystawiany jest alarm A07012.
- Przy pierwszym uruchomieniu silnika z listy wartość progowa z p0605 jest kopiowana do p5390.

Dla modelu temperatury 3 obowiązuje:
- Po przekroczeniu progu alarmu wystawiany jest alarm A07012 i startowany jest obliczony czas opóźnienia (t = p5371/p5381).
- Jeśli upłynie czas opóźnienia i w międzyczasie nie nastąpi zejście poniżej progu alarmu, to wystawiany jest błąd F07011.

Zależność: Patrz również: r0034, p0605, p0612, r0632, p5391
Patrz również: F07011, A07012, A07014

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Histereza wynosi 2 K.

p5391[0...n] Próg błędu mod_temp_sil 1/3 / Próg F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(3), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8017
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.0 [°C]	200.0 [°C]	120.0 [°C]

Opis: Ustawia próg błędu do kontroli temperatury silnika dla modelu temperatury silnika 1 i 3.
Po przekroczeniu progu błędu wystawiany jest błąd F07011.
Do wyzwolenia komunikatu używana jest temperatura uzwojenia stojana (r0632).
Dla modelu temperatury 1 (I2t) obowiązuje:
- Działa dopiero od wersji firmware 4.7 SP6 i p0612.8 = 1.
- Przy pierwszym uruchomieniu silnika z listy wartość progowa z p0615 jest kopiowana do p5391.

Zależność: Patrz również: r0034, p0612, p0615, r0632, p5390
Patrz również: F07011, A07014

Uwaga: Przy wyborze silnika z listy (p0301) parametr ten jest automatycznie ustawiany wstępnie i zabezpieczany przed zapisem. W celu zniesienia ochrony przed zapisem przestrzegać informacji w p0300.

Wskazówka: Histereza wynosi 2 K.

r5397 Odwzorowanie temperatury otoczenia p0613 mod_temp_sil 3 / Odwz T_otocz p0613

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8019
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla temperaturę otoczenia dla modelu temperatury silnika 3..
Wartość ta odpowiada obliczeniu wskazania wykorzystania (p0034).
Wartość parametru jest odwzorowaniem p0613.

Zależność: Patrz również: r0034

Wskazówka: Parametr p0613 jest niewidoczny i niezmienialny dla użytkownika (tylko wewnętrznie dla SIemensa).

r5398[0...n] Odwzorowanie progu alarmu p5390 mod_temp_sil 3 / Odwz progu A p5390

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8019
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla próg alarmu kontroli temperatury silnika dla modelu temperatury silnika 3.
Ta wartość jest wykorzystywana do obliczenia wskazania wykorzystania (p0034).
Wartość parametru jest odwzorowaniem p5390.

Zależność: Patrz również: p5390
Patrz również: F07011, A07012, A07014

Wskazówka: Parametr p5390 jest niewidoczny i niezmienialny dla użytkownika (tylko wewnętrznie dla SIemensa).

r5399[0...n] Odwzorowanie progu błędu p5391 mod_temp_sil 3 / Odwz progu F p5391

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** MDS
Grupa jednostek: 21_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 8019
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [°C]	- [°C]	- [°C]

Opis: Wyświetla próg błędu kontroli temperatury silnika dla modelu temperatury silnika 3.
Po przekroczeniu progu błędu wystawiany jest błąd F07011.
Wartość parametru jest odwzorowaniem p5391.

Zależność: Patrz również: p5391
Patrz również: F07011, A07012, A07014

Wskazówka: Parametr p5391 jest niewidoczny i niezmienialny dla użytkownika (tylko wewnętrznie dla SIemensa).

r5600 ID trybu oszczędzania energii Pe / ID trybu Pe

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2381, 2382
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla ID trybu PROFIenergy dla skutecznego trybu oszczędzania energii.

Wartość:
0: POWER OFF
2: Tryb oszczędzania energii 2
240: Praca
255: Gotowy do pracy

Wskazówka: Pe: Profile PROFIenergy

p5602[0...1] Minimalny czas pauzy trybu oszczędzania energii Pe / Min t_pauzy tr Pe

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2381
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	300000 [ms]	4294967295 [ms]	[0] 300000 [ms] [1] 480000 [ms]

Opis: Ustawia minimalny możliwy czas pauzy dla trybu oszczędzania energii.
Wartość jest sumą następujących czasów:
- Czas przejścia trybu oszczędzania energii
- Czas przejścia stanu roboczego regularnie
- Minimalny czas wstrzymania trybu oszczędzania energii

Indeks: [0] = Zarezerwowane
[1] = Tryb 2

Wskazówka: Wartość nie może być mniejsza od sumy z "czasu przejścia trybu oszczędzania energii" i "czasu przejścia stanu roboczego" (właściwości systemu).
Pe: Profile PROFIenergy

p5606[0...1] Maksymalny czas przebywania trybu oszczędzania energii Pe / Max t_wstrzym Pe

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2381
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0 [ms]	4294967295 [ms]	4294967295 [ms]

Opis: Ustawia maksymalny czas wstrzymania dla trybu oszczędzania energii.

Indeks: [0] = Zarezerwowane
[1] = Tryb 2

Wskazówka: Pe: Profile PROFIenergy

p5611 Ogólne właściwości oszczędzania energii Pe / Podst właśc Pe

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2381, 2382
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 bin

Opis: Ustawia podstawowe właściwości dla oszczędzania energii.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Blokada rozkazów sterujących PROFIenergy	Tak	Nie	-
01	Napęd inicjalizuje WYŁ1 przy przejściu do trybu oszcz. energii	Tak	Nie	-
02	Przejście do trybu oszcz. energii możl. ze stanu S3/4 PROFIdrive	Tak	Nie	-

Wskazówka: Pe: Profile PROFIenergy
Stan PROFIdrive S4: praca

p5612[0...1] Właściwości oszczędzania energii Pe zależne od trybu / Właśc Pe tryb

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	[0] 0110 bin [1] 0000 bin

Opis: Ustawia właściwości dla oszczędzania energii zależne od trybu.

Indeks: [0] = Zarezerwowane
[1] = Tryb 2

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Zarezerwowane	Tak	Nie	-

Wskazówka: Pe: Profile PROFIenergy

r5613.0...1 CO/BO: Oszczędzanie energii aktywne/nieaktywne / Pe akt/nieakt

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2382
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wskazanie i wyjście binektorowe dla wskazania stanu (aktywny lub nieaktywny) trybu oszczędzania energii PROFIenergy.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Pe aktywne	Tak	Nie	-
01	Pe nieaktywne	Tak	Nie	-

Wskazówka: Bit 0 i bit 1 są wzajemną odwrotnością.
Pe: Profile PROFIenergy

p5614 BI: Źródło sygnału ustawienia blokady załączenia Pe / Ź_s blok zał Pe

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2382
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału do ustawienia w stan PROFIdrive stan S1 "Blokada załączenia".
Zależność: Patrz również: r5613
Wskazówka: Pe: Profile PROFIenergy

r7758[0...19] KHP numer seryjny jednostki sterującej / KHP nr ser

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla aktualny numer seryjny jednostki sterującej.
W indeksach wyświetlane są pojedyncze znaki numeru seryjnego w kodzie ASCII.
W programie uruchomieniowym kody ASCII są wyświetlane bez kodowania.
Zależność: Patrz również: p7765, p7766, p7767, p7768
Uwaga: Tabelę ASCII (w formie wyciągu) można znaleźć np. w Dodatku Podręcznika Listowego.
Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)

p7759[0...19] KHP zadany numer seryjny jednostki sterującej / KHP zad nr ser

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Ustawia zadany numer seryjny dla jednostki sterującej.
Za pomocą tego parametru, w przypadku wymiany jednostki sterującej i/lub karty pamięci u klienta końcowego, OEM może ponownie dopasować projekt do zmodyfikowanego sprzętu.
Zależność: Patrz również: p7765, p7766, p7767, p7768
Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
- OEM może zmienić ten parametr tylko dla przypadku użycia "Wysyłanie zakodowanych danych SINAMICS".
- SINAMICS przetwarza ten parametr tylko przy rozruchu z kodowanego wyjścia "Load into file system..." lub przy rozruchu z kodowanych plików PS. Przetwarzanie odbywa się tylko przy aktywowanej ochronie know-how i zabezpieczeniu przed kopiowaniem karty pamięci.

r7760.0...12 CO/BO: Status ochrony przed zapisem/ochrony know-how / Ochr_zap/stan KHP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla stan dla ochrony przed zapisem i ochrony know-how.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Ochrona przed zapisem aktywna	Tak	Nie	-
01	Ochrona know-how aktywna	Tak	Nie	-
02	Ochrona know-how tymczasowo zniesiona	Tak	Nie	-
03	Ochrona know-how nie może być deaktywowana	Tak	Nie	-
04	Rozszerzona ochrona przed kopiowaniem aktywna	Tak	Nie	-
05	Podstawowa ochrona przed kopiowaniem aktywna	Tak	Nie	-
06	Trace i funkcje pomiarowe do celów diagnostycznych aktywnych	Tak	Nie	-
12	Zarezerwowano dla Siemens	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p7761, p7765, p7766, p7767, p7768

Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)

Do bitu 00:

Ochrona przed zapisem może być aktywowana/deaktywowana przez p7761 na jednostce sterującej.

Do bitu 01:

Ochrona know-how może być aktywowana przez wpisanie hasła (p7766 ... p7768).

Do bitu 02:

Ochrona know-how, jeśli została już aktywowana, może być tymczasowo deaktywowana przez wpisanie ważnego hasła w p7766. W tym przypadku ustawiany jest bit 1 = 0 i bit 2 = 1.

Do bitu 03:

Ochrona know-how nie może być deaktywowana, ponieważ p7766 nie jest wprowadzony do listy wyjątków OEM (tylko ustawienie fabryczne jest możliwe). Ten bit jest ustawiany tylko wtedy, gdy aktywna jest ochrona know-how (bit 1 = 1) i p7766 nie jest wprowadzony do listy wyjątków OEM.

Do bitu 04:

Zawartość karty pamięci (dane parametrów i DCC) przy aktywowanej ochronie know-how może być dodatkowo zabezpieczona przed użyciem z innymi kartami pamięci/jednostkami sterującymi. Ten bit jest ustawiany tylko wtedy, gdy aktywna jest ochrona know-how i w p7765 ustawiony jest bit 00.

Do bitu 05:

Zawartość karty pamięci (parametry i dane DCC) można chronić przed użyciem na innych kartach pamięci. Ten bit jest ustawiany tylko wtedy, gdy aktywna jest ochrona know-how i w p7765 ustawiony jest bit 01 a bit 00 nie jest ustawiony.

Do bitu 06:

Przy aktywowanej ochronie know-how dane napędu można rejestrować tylko przy użyciu funkcji trace. Ten bit jest ustawiany tylko wtedy, gdy aktywna jest ochrona know-how i ustawiony jest bit p7765.2.

p7761 Ochrona przed zapisem / Ochr. p. zapisem

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawienie do aktywacji/deaktywacji ochrony przed zapisem dla parametrów nastawczych.

Wartość:
0: Deaktywacja ochrony przed zapisem
1: Aktywacja ochrony przed zapisem

Zależność: Patrz również: r7760

Wskazówka: Parametry z atrybutami "WRITE_NO_LOCK" są wyłączane z ochrony przed zapisem.
Specyficzna dla produktu lista tych parametrów dostępna jest także w odpowiednim Podręczniku Listowym.

p7762 Zachowanie dostępu wielomasterowych ukł. mag. ochrony p. zapisem / Zach dost mag pol

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawia zachowanie dla ochrony przed zapisem przy dostępie przez wielomasterowe systemy magistralowe (np. CAN, BACnet).

Wartość:
0: Ochrona zapisu niezależnie od p7761
1: Ochrona zapisu zależnie od p7761

Zależność: Patrz również: r7760, p7761

p7763 KHP liczba indeksów listy wyjątków OEM dla p7764 / KHP OEM licz p7764

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	500	1

Opis: Ustawia liczbę parametrów dla listy wyjątków OEM (p7764[0...n]).
p7764[0...n], gdzie n = p7763 - 1

Zależność: Patrz również: p7764

Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Parametry z tej listy mogą być odczytywane i zapisywane nawet przy aktywowanej ochronie know-how.

p7764[0...n] KHP lista wyjątków OEM / KHP lista wyj OEM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** p7763
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	65535	[0] 7766 [1...499] 0

Opis: Lista wyjątków OEM (p7764[0...n] dla parametrów nastawczych, które mają być wyjęte spod ochrony know-how.
p7764[0...n], gdzie n = p7763 - 1

Zależność: Liczba indeksów jest zależna od p7763.
Patrz również: p7763

Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Parametry z tej listy mogą być odczytywane i zapisywane nawet przy aktywowanej ochronie know-how.

p7765 Konfiguracja KHP / Konfig KHP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis: Ustawienia konfiguracji dla ochrony know-how.
Do bitu 00, 01:
Gdy ochrona KHP jest aktywowana, OEM może określić czy parametry i dane DCC zakodowane na karcie pamięci mają być chronione przed użyciem na innych kartach pamięci/jednostkach sterujących.

Do bitu 02:

Pomimo aktywowanej ochrony KHP OEM może określić czy rejestracja danych napędu za pomocą funkcji trace urządzenia ma być możliwa, czy też nie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Rozsz. ochrona przed kopiowaniem - połączona z kartą pamięci i CU	Tak	Nie	-
01	Podst. ochrona przed kopiowaniem - połączona z kartą pamięci i CU	Tak	Nie	-
02	Dopuszczenie trace i funkcji pomiarowych do celów diagn.	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: p7766, p7767, p7768

Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how).

Dla ochrony przed kopiowaniem sprawdzane są numery seryjne karty pamięci i/lub jednostki sterującej.

Ochrona przed kopiowaniem karty pamięci i zapobieganie rejestracji trace są skuteczne tylko przy aktywowanej ochronie know-how.

Do bitu 00, 01:

Jeśli oba bity zostaną omyłkowo ustawione na 1 (np. przez BOP), wtedy obowiązuje ustawienie bitu 0.

Jeśli oba bity zostaną ustawione na 0, wtedy nie ma ochrony przed kopiowaniem.

p7766[0...29] KHP wprowadzenie hasła / KHP wpis hasła

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Ustawia hasło dla ochrony know-how.

Przykładowe hasło:

123aBc = 49 50 51 97 66 99 dec (znaki ASCII

[0] = Znak 1 (np. 49 dec)

[1] = Znak 2 (np. 50 dec)

...

[5] = Znak 6 (np. 99 dec)

[29] = 0 dec (koniec wpisywania)

Zależność: Patrz również: p7767, p7768

Uwaga: Tablicę ASCII (wyciąg) można znaleźć np. w dodatku do Podręcznika Listowego.

Podczas użytkowania programu uruchomieniowego STARTER hasło należy wprowadzić w odpowiednim oknie dialogowym.

Przy wprowadzaniu hasła obowiązują następujące zasady:

- Wpisywanie hasła należy rozpocząć przez p7766[0].
- Hasło nie może zawierać żadnych luk.
- Wpisywanie hasła kończy się przez wpisanie do p7766[29] (p7766[29] = 0 dla haseł krótszych niż 30 znaków).

Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)

Przy odczycie wyświetlane jest p7766[0...29] = 42 dec (znak ASCII = "*").

Parametry z atrybutem "KHP_WRITE_NO_LOCK" są wyjęte z ochrony know-how.

Parametry z atrybutem "KHP_ACTIVE_READ" mogą być odczytywane także przy aktywowanej ochronie know-how.

Specyficzna dla produktu lista tych parametrów dostępna jest także w odpowiednim Podręczniku Listowym.

p7767[0...29] KHP nowe hasło / KHP nowe hasło

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Ustawia nowe hasło dla ochrony know-how.

Zależność: Patrz również: p7766, p7768

Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Przy odczycie wyświetlane jest p7767[0...29] = 42 dec (znak ASCII = "*").

p7768[0...29] KHP potwierdzenie hasła / KHP potw hasła

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Potwierdza nowe hasło dla ochrony know-how.
Zależność: Patrz również: p7766, p7767
Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Przy odczycie wyświetlane jest p7768[0...29] = 42 dec (znak ASCII = "*").

p7769[0...20] KHP zadany numer seryjny karty pamięci / KHPzad nr ser pam

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Ustawia zadany numer seryjny dla karty pamięci.
Za pomocą tego parametru, w przypadku wymiany jednostki sterującej i/lub karty pamięci u klienta końcowego, OEM może ponownie dopasować projekt do zmodyfikowanego sprzętu.
Zależność: Patrz również: p7765, p7766, p7767, p7768
Wskazówka: KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
- OEM może zmienić ten parametr tylko dla przypadku użycia "Wysyłanie zakodowanych danych SINAMICS".
- SINAMICS przetwarza ten parametr tylko przy rozruchu z kodowanego wyjścia "Load into file system..." lub przy rozruchu z kodowanych plików PS. Przetwarzanie odbywa się tylko przy aktywowanej ochronie know-how i zabezpieczeniu przed kopiowaniem karty pamięci.

p7775 Zapis kopii/import/kasowanie danych NVRAM / Backup NVRAM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C, U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	17	0

Opis: Ustawienie do zabezpieczenia/wgrania/usunięcia danych NVRAM.
Dane NVRAM są danymi nieulotnymi w urządzeniu (np. bufor błędów).
Następujące dane są wyjęte z akcji na danych NVRAM:
- Diagnostyka Crash
- Licznik godzin pracy CU
- Temperatura CU
- Rejestr Safety

Wartość:
0: Nieaktywne
1: Backup danych NVRAM na karcie pamięci
2: Import danych NVRAM z karty pamięci
3: Kasowanie danych NVRAM w urządzeniu
10: Błąd przy kasowaniu
11: Błąd przy backupowaniu, karta pamięci niedostępna
12: Błąd przy zapisie kopii, niewystarczająca przestrzeń pamięci
13: Błąd przy zapisie kopii
14: Błąd przy importowaniu, karta pamięci niedostępna
15: Błąd przy importowaniu, błąd sumy kontrolnej
16: Błąd przy importowaniu, dane NVRAM niedostępne
17: Błąd przy importowaniu

Uwaga: Do wartości = 2, 3:
Te akcje są możliwe tylko przy blokadzie impulsów.

Wskazówka: Po udanej akcji parametr jest automatycznie ustawiany na zero.
Akcje wgrywania i usuwania danych NVRAM automatycznie inicjalizują gorący start.
Jeśli procedura nie zakończyła się pomyślnie, wyświetlana jest odpowiednia wartość błędu (p7775 >= 10).

r7841[0...15] Numer seryjny modułu mocy / Nr ser PM

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla aktualny numer seryjny modułu mocy.
W indeksach wyświetlane są pojedyncze znaki numeru seryjnego w kodzie ASCII.

Uwaga: Tabelę ASCII (w formie wyciągu) można znaleźć np. w Dodatku Podręcznika Listowego.

r7843[0...20] Numer seryjny karty pamięci / Nr ser karty pam

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla aktualny numer seryjny karty pamięci.
W indeksach wyświetlane są pojedyncze znaki numeru seryjnego w kodzie ASCII.

Uwaga: Tabelę ASCII (w formie wyciągu) można znaleźć np. w Dodatku Podręcznika Listowego.

Wskazówka: Przykład dla wyświetlania numeru seryjnego karty pamięci:
r7843[0] = 49 dec --> znak ASCII = "1" --> 1. znak numeru seryjnego
r7843[1] = 49 dec --> znak ASCII = "1" --> 2. znak numeru seryjnego
r7843[2] = 49 dec --> znak ASCII = "1" --> 3. znak numeru seryjnego
r7843[3] = 57 dec --> znak ASCII = "9" --> 4. znak numeru seryjnego
r7843[4] = 50 dec --> znak ASCII = "2" --> 5. znak numeru seryjnego
r7843[5] = 51 dec --> znak ASCII = "3" --> 6. znak numeru seryjnego
r7843[6] = 69 dec --> znak ASCII = "E" --> 7. znak numeru seryjnego
r7843[7] = 0 dec --> znak ASCII = " " --> 8. znak numeru seryjnego
...
r7843[19] = 0 dec --> znaki ASCII = " " --> 20. znak numeru seryjnego
r7843[20] = 0 dec
Numer seryjny = 111923E

r7901[0...81] Czasy próbkowania / t_próbk

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [s]	- [s]	- [s]

Opis: Wyświetla czasy próbkowania aktualnie występujące na obiekcie napędowym.
r7901[0...63]: Czasy próbkowania dla sprzętowych przedziałów czasowych.
r7901[64...82]: Czasy próbkowania dla programowych przedziałów czasowych.
r7901[x] = 0 oznacza:
W danym przedziale czasowym nie zgłoszono żadnych metod.

Wskazówka: Bazą dla programowych przedziałów czasu T_NRK = p7901[13].

r7903 Czasy próbkowania sprzętowego jeszcze nieprzypisane / Wolne t_próbk HW

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę nieprzyporządkowanych jeszcze sprzętowych czasów próbkowania.
Te wolne czasy próbkowania mogą być używane przez aplikacje OA takie, jak DCC lub FBLOCKS.

Wskazówka: OA: Otwarta architektura (Open Architecture)

r8540.0...15 BO: STW1 z BOP/IOP w trybie ręcznym / STW1 OP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Dla trybu ręcznego: Wyświetlanie STW 1 (słowo sterowania 1) wprowadzonego na BOP/IOP.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	ZAŁ / WYŁ1	Tak	Nie	-
01	WP / WYŁ2	Tak	Nie	-
02	WP / WYŁ3	Tak	Nie	-
03	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
04	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
05	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
06	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
07	Kwitowanie błędu	Tak	Nie	-
08	Pełzanie bit 0	Tak	Nie	3030
09	Pełzanie bit 1	Tak	Nie	3030
10	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
11	Odwrócenie kierunku (wartość zadana)	Tak	Nie	-
12	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
13	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
14	Zarezerwowane	Tak	Nie	-
15	Zarezerwowane	Tak	Nie	-

r8541 CO: Wartość zadana prędkości z BOP/IOP w trybie ręcznym / N_zad OP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Dla trybu ręcznego: Wyświetlanie wartości zadanej prędkości wprowadzonej na BOP/IOP

p8542[0...15] BI: Aktywne STW1 w trybie ręcznym BOP/IOP / STW1 aktywne OP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	[0] 8540.0
		[1] 8540.1
		[2] 8540.2
		[3] 8540.3
		[4] 8540.4
		[5] 8540.5
		[6] 8540.6
		[7] 8540.7
		[8] 8540.8
		[9] 8540.9
		[10] 8540.10
		[11] 8540.11
		[12] 8540.12
		[13] 8540.13
		[14] 8540.14
		[15] 8540.15

Opis: Dla trybu ręcznego: Ustawia źródła sygnału dla STW1 (słowo sterowania 1).

Indeks:
[0] = ZAŁ / WYŁ1
[1] = WP / WYŁ2
[2] = WP / WYŁ3
[3] = Zwolnienie pracy
[4] = Zwolnienie generatora funkcji ramp
[5] = Kontynuacja generatora funkcji ramp
[6] = Zwolnienie wartości zadanej prędkości
[7] = Kwitowanie błędu
[8] = Pełzanie bit 0
[9] = Pełzanie bit 1
[10] = Sterowanie przez PLC
[11] = Odwrócenie kierunku (wartość zadana)
[12] = Zwolnienie regulatora prędkości obrotowej
[13] = Potencjometr silnikowy wyżej
[14] = Potencjometr silnikowy niżej
[15] = CDS Bit 0

p8543 CI: Aktywna wartość zadana prędkości w trybie ręcznym BOP/IOP / N_zad aktywna OP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	8541[0]

Opis: Dla trybu ręcznego: Ustawia źródła sygnału dla wartości zadanej prędkości.

p8552 IOP, jednostka prędkości obrotowej / IOP, jedn pr obr

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2	2

Opis: Ustawia jednostkę dla wyświetlania i podawania prędkości obrotowej.

Wartość:
1: Hz
2: 1/min

p8558 BI: Wybór trybu ręcznego IOP / Wybór tr ręcz IOP

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

r8570[0...39] Makro obiektu napędowego / Makro DO

Poziom dostępu: 1	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla plik makra zapisanego w odpowiednim katalogu na karcie pamięci/pamięci urządzenia.
Zależność: Patrz również: p0015
Wskazówka: Przy wartości = 9999999 obowiązuje: Trwa jeszcze proces odczytu.

r8571[0...39] Makro wejść binektorowych (BI) / Makro BI

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla plik ACX zapisany w odpowiednim katalogu w pamięci nieulotnej.
Wskazówka: Przy wartości = 9999999 obowiązuje: Trwa jeszcze proces odczytu.

r8572[0...39] Wejścia konektorowe (CI) makra dla wartości zad. prędkości obr. / CI makra n_zad

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla plik ACX zapisany w odpowiednim katalogu w pamięci nieulotnej.
Zależność: Patrz również: p1000
Wskazówka: Przy wartości = 9999999 obowiązuje: Trwa jeszcze proces odczytu.

r8573[0...39] Makro wejść konektorowych (CI) dla wartości zadanych momentu / Makro CI M_zad

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla plik ACX zapisany w odpowiednim katalogu w pamięci nieulotnej.
Zależność: Patrz również: p1500
Wskazówka: Przy wartości = 9999999 obowiązuje: Trwa jeszcze proces odczytu.

r8585 Aktualnie wykonywane makro / Wykonywane makro

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla makro, które jest aktualnie wykonywane na obiekcie napędowym.

Zależność: Patrz również: p0015, p1000, p1500, r8570, r8571, r8572, r8573

p8805 Konfiguracja identyfikacji i konserwacji 4 / Konfig I&M 4

CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	1	0

Opis: Ustawia konfigurację dla zawartości identyfikacji i konserwacji 4 (I&M 4, p8809).

Wartość:
0: Standardowa wartość dla I&M 4 (p8809)
1: Wartość użytkownika dla I&M 4 (p8809)

Zależność: Jeśli przy p8805 = 0 co najmniej jedna wartość zostanie zapisana w p8809[0...53], to automatycznie ustawiane jest p8805 = 1.
Przy skasowaniu p8805 = 0 zawartość w p8809 przywracana jest do ustawienia fabrycznego.

Wskazówka: Do p8805 = 0:
PROFINET I&M 4 (p8809) zawiera informacje do śledzenia zmian SI.
Do p8805 = 1:
PROFINET I&M 4 (p8809) zawiera wartości zapisane przez użytkownika.

p8806[0...53] Identyfikacja i utrzymanie 1 / I&M 1

CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	

Opis: Parametr dla zestawu danych PROFINET "Identification and Maintenance 1" (I&M 1).
Te informacje są znane także jako "identyfikator systemu" i "identyfikator lokalizacji".

Zależność: Patrz również: p8807, p8808

Uwaga: Wolno używać tylko znaków ze standardowego zestawu znaków ASCII (32 dec do 126 dec).

Wskazówka: Tabelę ASCII (wyciąg) można znaleźć np. w dodatku do Podręcznika Listowego.
Do p8806[0...31]:
System identifier.
Do p8806[32...53]:
Location identifier.

p8807[0...15] Identyfikacja i utrzymanie 2 / I&M 2

CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	

Opis: Parametr dla zestawu danych PROFINET "Identification and Maintenance 2" (I&M 2).
Te informacje są znane także jako "data instalacji".

Zależność: Patrz również: p8806, p8808

Wskazówka: Tabelę ASCII (wyciąg) można znaleźć np. w dodatku do Podręcznika Listowego.
Do p8807[0...15]:
Data instalacji lub pierwszego uruchomienia urządzenia z następującymi opcjami formatowania (ASCII):
YYYY-MM-DD
lub
YYYY-MM-DD hh:mm
- YYYY: rok
- MM: miesiąc 01 ... 12
- DD: dzień 01 ... 31
- hh: godzina 00 ... 23
- mm: minuty 00 ... 59
Między pojedynczymi danymi muszą być umieszczone separatory, tzn. myślnik '-', spacja ' ' i dwukropek ':'.

p8808[0...53] Identyfikacja i utrzymanie 3 / I&M 3

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	

Opis: Parametr dla zestawu danych PROFINET "Identification and Maintenance 3" (I&M 3).
Ta informacja jest znana także jako "informacja dodatkowa".

Zależność: Patrz również: p8806, p8807

Uwaga: Wolno używać tylko znaków ze standardowego zestawu znaków ASCII (32 dec do 126 dec).

Wskazówka: Tabelę ASCII (wyciąg) można znaleźć np. w dodatku do Podręcznika Listowego.
Do p8808[0...53]:
Dowolne informacje dodatkowe i komentarze (ASCII).

p8809[0...53] Identyfikacja i utrzymanie 4 / I&M 4

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0000 bin	1111 1111 bin	0000 bin

Opis: Parametr dla zestawu danych PROFINET "Identification and Maintenance 4" (I&M 4).
Ta informacja jest znana także jako "sygnatura".

Zależność: Ten parametr jest standardowo ustawiony wstępnie (patrz wskazówka).
Po zapisaniu innych informacji w p8809 automatycznie ustawiane jest p8805 = 1.
Patrz również: p8805

Wskazówka: Dla p8805 = 0 (ustawienie fabryczne) obowiązuje:
Parametr p8809 zawiera informacje opisane poniżej.
Do p8809[0...3]:
Zawiera wartość z r9781[0] "SI śledzenie zmian funkcjonalnej sumy kontrolnej".
Do p8809[4...7]:
Zawiera wartość z r9782[0] "SI stempel czasowy śledzenia funkcjonalnej sumy kontrolnej".
Do p8809[8...53]:
Zarezerwowane.

r8854 Stan PROFINET / Stan PN

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla stan dla PROFINET.

Wartość:
0: Brak inicjalizacji
1: Błąd krytyczny
2: Inicjalizacja
3: Konfiguracja wysyłania
4: Konfiguracja odbioru
5: Komunikacja acykliczna
6: Komunikacja cykliczna ale brak wartości zad. (stop/brak taktu)
255: Cykliczna komunikacja

r8858[0...39] PROFINET odczyt kanału diagnostycznego / Odczyt kan diag PN

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla dane diagnostyczne PROFINET.

Wskazówka: Tylko do wewnętrznej diagnostyki Siemens.

r8859[0...7] Dane identyfikacyjne PROFINET / Dane_ident PN

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla dane identyfikacyjne PROFINET

Indeks:
[0] = Wersja struktury interfejsu
[1] = Wersja sterownika interfejsu
[2] = Firma (Siemens = 42)
[3] = Typ CB
[4] = Wersja firmware
[5] = Data firmware (rok)
[6] = Data firmware (dzień/miesiąc)
[7] = Łata/hot fix firmware

Wskazówka: Przykład:
r8859[0] = 100 --> Wersja struktury interfejsu V1.00
r8859[1] = 111 --> Wersja sterownika interfejsu V1.11
r8859[2] = 42 --> SIEMENS
r8859[3] = 0
r8859[4] = 1300 --> Pierwsza część wersji firmware V13.00 (druga część patrz pod indeksem 7)
r8859[5] = 2011 --> 2011 rok
r8859[6] = 2306 --> 23 czerwca
r8859[7] = 1700 --> Druga część wersji firmware (pełna wersja: V13.00.17.00)

r8909 PN Device ID / PN Device ID

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla identyfikator PROFINET Device ID.
Każdy typ urządzenia SINAMICS posiada własny PROFINET Device ID i własny PROFINET GSD.

Wskazówka: Lista identyfikatorów urządzeń SINAMICS:
0501 hex: S120/S150
0504 hex: G130/G150
050A hex: DC MASTER050C hex: MV
050F hex: G120P
050 hex: G120P
0510 hex: G120C
0511 hex: G120 CU240E-2
0512 hex: G120D
0513 hex: G120 CU250S-2 Vector
0514 hex: G110M

p8920[0...239] PN Name of Station / PN Name Stat

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Ustawia nazwę stacji dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.
Aktualna nazwa stacji jest wyświetlana w r8930.

Zależność: Patrz również: p8925, r8930

Wskazówka: Tabela ASCII (wyciąg) znajduje się w dodatku Podręcznika Listowego.
Konfiguracja interfejsu (p8920 i następne) jest aktywowana przez p8925.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.
PN: PROFINET

p8921[0...3] PN adres IP / PN adr IP

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	0

Opis: Ustawia adres IP dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.
Aktualny adres IP jest wyświetlany w r8931.

Zależność: Patrz również: p8925, r8931

Wskazówka: Konfiguracja interfejsu (p8920 i następne) jest aktywowana przez p8925.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p8922[0...3] PN brama domyślna / PN Def Gateway

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	0

Opis: Ustawia bramę domyślną dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.
Aktualna brama domyślna jest wyświetlana w r8932.

Zależność: Patrz również: p8925, r8932

Wskazówka: Konfiguracja interfejsu (p8920 i następne) jest aktywowana przez p8925.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p8923[0...3] PN Subnet Mask / PN Subnet Mask

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	0

Opis: Ustawia maskę podsieci dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.
Aktualna maska podsieci jest wyświetlana w r8933.

Zależność: Patrz również: p8925, r8933

Wskazówka: Konfiguracja interfejsu (p8920 i następne) jest aktywowana przez p8925.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p8924 PN tryb DHCP / PN tryb DHCP

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	0

Opis: Ustawia tryb DHCP dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.
Aktualny tryb DHCP jest wyświetlany w r8934.

Wartość:
0: DHCP wył
2: DHCP zał, identyfikacja przez adres MAC
3: DHCP zał, identyfikacja przez nazwę stacji

Zależność: Patrz również: p8925, r8934

Uwaga: Przy aktywowanym trybie DHCP (p8924 nierówne 0) komunikacja PROFINET przez ten interfejs nie jest dłużej możliwa! Interfejs może być jednak używany przez program uruchomieniowy STARTER/SCOUT.

Wskazówka: Konfiguracja interfejsu (p8920 i następne) jest aktywowana przez p8925
Aktywny tryb DHCP jest wyświetlany w parametrze r8934.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p8925 Konfiguracja interfejsu PN / Konfig IF PN

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	0

Opis: Ustawienie do aktywacji konfiguracji interfejsu dla pokładowego złącza PROFINET na jednostce sterującej.
Po wykonaniu operacji automatycznie ustawiane jest p8925 = 0.

Wartość:
0: Brak funkcji
1: Zarezerwowane
2: Zapis i aktywacja konfiguracji
3: Usunięcie konfiguracji

Zależność: Patrz również: p8920, p8921, p8922, p8923, p8924

Uwaga: Przy aktywowanym trybie DHCP (p8924 > 0) komunikacja PROFINET przez ten interfejs nie jest dłużej możliwa! Interfejs może być jednak używany przez program uruchomieniowy STARTER/SCOUT.

Wskazówka: Dla p8925 = 2:
Konfiguracja interfejsu (p8920 i następne) jest zapisywana i aktywowana po ponownym podaniu zasilania.
Dla p8925 = 3:
Po ponownym podaniu zasilania ładowane jest ustawienie fabryczne konfiguracji interfejsu.

p8929 PN Remote Controller Anzahl / PN Rem Ctrl Anz

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	1	2	1

Opis: Ustawia liczbę oczekiwanych zdalnych kontrolerów dla pokładowego PROFINET (onboard).
Wartość = 2 aktywuje funkcjonalność "Shared Device".
Dwa kontrolery PROFINET mają jednocześnie dostęp do napędu:
- Kontroler automatyzacji (SIMOTION lub SIMATIC A-CPU).
- Kontroler safety (SIMATIC F-CPU).

Wartość:
1: Automatyzacja lub Safety
2: Automatyzacja i Safety

Uwaga: F-CPU może używać tylko telegramów PROFIsafe.

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po ponownym podaniu napięcia.

r8930[0...239] PN aktualna nazwa stacji / PN Name Stat act

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla aktualną nazwę stacji dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.

r8931[0...3] PN aktualny adres IP / PN akt adr IP

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla aktualny adres IP dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.

r8932[0...3] PN aktualna brama domyślna / PN Def Gateway act

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla aktualną bramę domyślną dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.

r8933[0...3] PN aktualna maska podsieci / PN Subnet Mask act

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla aktualną maskę podsieci dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.

r8934 PN aktualny tryb DHCP / PN tryb DHCP akt

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	3	-

Opis: Wyświetla aktualny tryb DHCP dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.

Wartość:
0: DHCP wył
2: DHCP zał, identyfikacja przez adres MAC
3: DHCP zał, identyfikacja przez nazwę stacji

Uwaga: Przy aktywnym trybie DHCP (wartość parametru nierówna 0) komunikacja PROFINET przez ten interfejs nie jest dłużej możliwa! Interfejs może być jednak używany przez program uruchomieniowy STARTER/SCOUT.

r8935[0...5] PN adres MAC / PN adr MAC

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0000 hex	00FF hex	-

Opis: Wyświetla adres MAC dla pokładowego interfejsu PROFINET na jednostce sterującej.

r8939 PN DAP ID / PN DAP ID

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla identyfikator punktu dostępowego PROFINET Device Access Point ID (DAP ID) dla pokładowego interfejsu PROFINET.

Kombinacja Device ID (r8909) i DAP ID identyfikuje punkt dostępowy PROFINET.

Wskazówka: Lista identyfikatorów DAP SINAMICS:
20007 hex: CBE20 V4.5
20008 hex: CBE20 V4.6
20107 hex: CU310-2 PN V4.5
20108 hex: CU310-2 PN V4.6
20307 hex: CU320-2 PN V4.5
20308 hex: CU320-2 PN V4.6
20407 hex: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN V4.5
20408 hex: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN /CU250S-2 PN /G110M PN V4.6
20507 hex: CU250D-2 PN V4.5
20508 hex: CU250D-2 PN V4.6

r8960[0...2] PN przypisanie kontrolera podslotu / Przyp podslotu PN

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	8	-

Opis: Wyświetla przypisanie kontrolera podslotu PROFINET na aktualnym obiekcie napędowym.

Indeks:
[0] = Podslot 2 PROFIsafe
[1] = Subslot 3 telegram PZD
[2] = Podslot 4 dodatkowe dane PZD

Zależność: Patrz również: r8961, r8962

Wskazówka: Przykład:
Jeśli parametr zawiera wartość 2 w indeksie [1] to znaczy, że podslot 3 jest przyporządkowany do kontrolera 2.

r8961[0...3] PN adres IP zdalnego kontrolera 1 / Adr IP zdal kontr1

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla adres IP pierwszego kontrolera PROFINET połączonego z urządzeniem przez PN onboard.

r8962[0...3] PN adres IP zdalnego kontrolera 2 / Adr IP zdal kontr2

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	255	-

Opis: Wyświetla adres IP drugiego kontrolera PROFINET połączonego z urządzeniem przez PN onboard.

p8980 Profil EtherNet/IP / Profil Eth/IP

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2473
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawia profil dla EtherNet/IP.

Wartość:
0: SINAMICS
1: ODVA AC/DC

Wskazówka: Zmiana wartości będzie skuteczna dopiero po POWER ON.
Parametr nie jest zmieniany przez kasowanie do ustawień fabrycznych.
ODVA: Open DeviceNet Vendor Association

p8981 EtherNet/IP ODVA, tryb STOP / Eth/IP ODVA STOP

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2473
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawia tryb STOP dla profilu EtherNet/IP ODVA (p8980 = 1).

Wartość:
0: WYŁ1
1: WYŁ2

Zależność: Patrz również: p8980

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po POWER ON.
Na parametr nie ma wpływu ustawienie nastawów fabrycznych.

p8982 Skalowanie prędkości EtherNet/IP ODVA / Skal n Eth/IP ODVA

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	123	133	128

Opis: Ustawia skalowanie dla prędkości przy profilu Ethernet/IP ODVA (p8980 = 1).

Wartość:
123: 32
124: 16
125: 8
126: 4
127: 2
128: 1
129: 0.5
130: 0.25
131: 0.125
132: 0.0625
133: 0.03125

Zależność: Patrz również: p8980

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po POWER ON.
Na parametr nie ma wpływu ustawienie nastawów fabrycznych.

p8983 Skalowanie momentu EtherNet/IP ODVA / Skal M Eth/IP ODVA

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	123	133	128

Opis: Ustawia skalowanie dla momentu przy EtherNet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).

Wartość:
123: 32
124: 16
125: 8
126: 4
127: 2
128: 1
129: 0.5
130: 0.25
131: 0.125
132: 0.0625
133: 0.03125

Zależność: Patrz również: p8980

Wskazówka: Zmiana wartości działa dopiero po POWER ON.
Na parametr nie ma wpływu ustawienie nastawów fabrycznych.

p8991 USB dostęp do pamięci / USB dost do pam

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2	1

Opis: Wybór nośnika pamięci w celu dostępu poprzez pamięć masową USB.

Wartość:
1: Karta pamięci
2: Flash r/w wewn

Wskazówka: Zmiana stanie się skuteczna dopiero po POWER ON.
Parametr nie podlega wpływowi przywracania ustawień fabrycznych.

p8999 Funkcjonalność USB / USB Funk

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	3	3

Opis: Ustawia funkcjonalność USB

Wartość:
1: USS-UR poprzez wirtualny port COM
2: Tylko dostęp do pamięci
3: USB-UR i dostęp do pamięci

Wskazówka: UR: Uruchomienie.
Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
Przywrócenie ustawień fabrycznych nie wpływa na wartość tego parametru.

p9301 SI Motion zwolnienie bezpiecznych funkcji (procesor 2) / SI Mtn zwoln P2

CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie zwolnień dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	SI Motion zwolnienie	Zwolnienie	Blokada	-
17	Zwolnienie SDI	Zwolnienie	Blokada	2824

Zależność: Patrz również: p9501
Patrz również: F01682, F01683

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Dla bitu 30 = 1 należy skonfigurować telegram PROFIsafe 900 w F-Host.
Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9301 SI Motion zwolnienie bezpiecznych funkcji (procesor 2) / SI Mtn zwoln P2

CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie zwolnień dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	SI Motion zwolnienie	Zwolnienie	Blokada	-
16	Zwolnienie histerezy SSM i filtrowania	Zwolnienie	Blokada	2823
17	Zwolnienie SDI	Zwolnienie	Blokada	2824
30	Zwolnienie F-DI w telegramie PROFIsafe 900	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: p9501
Patrz również: F01682, F01683

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Dla bitu 30 = 1 należy skonfigurować telegram PROFIsafe 900 w F-Host.
Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9306 SI Motion specyfikacja funkcji (Procesor 2) / SI Mtn spec fun P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	1	3	1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia specyfikację funkcji dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Wartość:
1: Safety bez enkodera i rampa hamowania (SBR)
3: Safety bez enkodera z kontrolą przysp(SAM) / czas opóźnienia

Zależność: Patrz również: C30711

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

p9307 SI Motion konfiguracja funkcji (procesor 2) / SI Mtn konfig P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	0011 bin
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia konfigurację funkcji dla Safe Motion Monitoring.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Rozszerzone kwitowanie komunikatów	Tak	Nie	-
01	Ograniczenie prędkości zadanej przy STOP F	Nie	Tak	-

Zależność: Patrz również: C01711

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Dla bitu 00:
Przy aktywowanej funkcji można dokonać bezpiecznego kwitowania (wewnętrzne kwitowanie zdarzeń) przez wybór/anulację STO.
Dla bitu 01:
Przy aktywowanej funkcji skuteczne ograniczenie prędkości zadanej (CO: r9733) jest ustawiane na zero przy aktywnym STOP F.

p9309 SI Motion zachowanie podczas kasowania impulsów (procesor 2) / SI Mtn zach Kl P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Opis: Ustawia zachowanie funkcji Safety i ich sygnałów zwrotnych podczas kasowania impulsów przy pracy bez enkodera.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
08	SDI podczas kasowania impulsów i bez enkodera	Będzie nieaktywny	Pozostaje aktywny	-

Zależność: Patrz również: C01711

Uwaga: Ten parametr jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Do bitu 00:

Jeśli czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 jest zbyt krótki lub występuje niewystarczający odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia, to może dojść do tego, że sygnał "Prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej" nie zmieni się na 1, ponieważ żadna wartość rzeczywista prędkości obrotowej poniżej granicy SSM nie mogła być zidentyfikowana przed skasowaniem impulsów. W takim przypadku należy wydłużyć czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 albo zwiększyć odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia.

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

Do bitu 00:

Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał zwrotny wskazuje sygnał 0.

Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał zwrotny wyświetlany jako ostatni przed skasowaniem impulsów zostaje zachowany i system przechodzi do stanu STO.

Do bitu 08:

Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał stanu wskazuje stan nieaktywny.

Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał stanu wskazuje stan aktywny i system przechodzi do stanu STO.

p9309 SI Motion zachowanie podczas kasowania impulsów (procesor 2) / SI Mtn zach KI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Opis: Ustawia zachowanie funkcji Safety i ich sygnałów zwrotnych podczas kasowania impulsów przy pracy bez enkodera.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	SSM podczas kasowania impulsów i bez enkodera	Będzie nieaktywny	Pozostaje aktywny	-
08	SDI podczas kasowania impulsów i bez enkodera	Będzie nieaktywny	Pozostaje aktywny	-

Zależność: Patrz również: C01711

Uwaga: Ten parametr jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Do bitu 00:

Jeśli czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 jest zbyt krótki lub występuje niewystarczający odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia, to może dojść do tego, że sygnał "Prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej" nie zmieni się na 1, ponieważ żadna wartość rzeczywista prędkości obrotowej poniżej granicy SSM nie mogła być zidentyfikowana przed skasowaniem impulsów. W takim przypadku należy wydłużyć czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 albo zwiększyć odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia.

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

Do bitu 00:

Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał zwrotny wskazuje sygnał 0.

Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał zwrotny wyświetlany jako ostatni przed skasowaniem impulsów zostaje zachowany i system przechodzi do stanu STO.

Do bitu 08:

Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał stanu wskazuje stan nieaktywny.

Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał stanu wskazuje stan aktywny i system przechodzi do stanu STO.

p9321[0...7] SI Motion przekładnia silnika/obciążenie mianownika (procesor 2) / SI Mtn prz mian P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2147000000	1

Opis: Ustawia mianownik dla przekładni między silnikiem i obciążeniem.

Indeks:
[0] = Przekładnia 1
[1] = Przekładnia 2
[2] = Przekładnia 3
[3] = Przekładnia 4
[4] = Przekładnia 5
[5] = Przekładnia 6
[6] = Przekładnia 7
[7] = Przekładnia 8

Zależność: Patrz również: p9322

Uwaga: Przełączenie stopnia przekładni nie jest możliwe. Zawsze aktywna jest przekładnia 1 (indeks 0).

p9322[0...7] SI Motion przekładnia silnika/obciążenie licznika (procesor 2) / SI Mtn prz licz P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	2147000000	1

Opis: Ustawia licznik dla przekładni między silnikiem i obciążeniem.

Indeks:
[0] = Przekładnia 1
[1] = Przekładnia 2
[2] = Przekładnia 3
[3] = Przekładnia 4
[4] = Przekładnia 5
[5] = Przekładnia 6
[6] = Przekładnia 7
[7] = Przekładnia 8

Zależność: Patrz również: p9321

Uwaga: Przełączenie stopnia przekładni nie jest możliwe. Zawsze aktywna jest przekładnia 1 (indeks 0).

Wskazówka: Przy funkcjach kontrolnych bez enkodera, liczba par biegunów musi być pomnożona przez mianownik stosunku przekładni.

Przykład:

Stosunek przekładni 1:4, liczba par biegunów (r0313) = 2

--> p9321 = 1, p9322 = 8 (4 x 2)

p9331[0...3] SI Motion wartości graniczne SLS (procesor 2) / SI Mtn gr SLS P2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.01 [1/min]	100000.00 [1/min]	2000.00 [1/min]

Opis: Ustawienie wartości granicznej dla funkcji "Bezpiecznie ograniczona prędkość" (SLS).

Indeks:
[0] = Wartość graniczna SLS1
[1] = Wartość graniczna SLS2
[2] = Wartość graniczna SLS3
[3] = Wartość graniczna SLS4

Zależność: Patrz również: p9363, p9531
Patrz również: C01714

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9342 SI Motion tol. porównania wart. rz. (krzyżowo) (procesor 2) / SI Mtn tol w rz P2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0010 [°]	360.0000 [°]	12.0000 [°]

Opis: Ustawia tolerancję dla krzyżowego porównywania pozycji rzeczywistej między procesorem 1 i 2.

Zależność: Patrz również: p9542
Patrz również: C01711

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Dla osi liniowych tolerancja jest ograniczana wewnętrznie do 10 mm.
Ustawienie fabryczne p9342 odpowiada konfiguracji "Oś liniowa z silnikiem obrotowym" a ustawienie fabryczne p9320, p9321 i p9322 odpowiada tolerancji pozycji 36 ° po stronie silnika.

p9345 SI Motion czas filtrowania SSM (procesor 2) / SI Mtn SSM filt P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2823
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	0.00 [s]	100000.00 [s]	0.00 [s]

Opis: Ustawia czas filtrowania dla sygnału zwrotnego SSM do wykrycia postoju (n < nx).

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Czas filtrowania jest skuteczny dopiero przy zwolnionej funkcji (p9301.16 = p9501.16 = 1).
Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
Parametr jest objęty krzyżowym porównywaniem danych obu kanałów kontrolnych.
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9346 SI Motion granica prędkości SSM (procesor 2) / SI Mtn SSM v_gr P2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2823
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	100000.00 [1/min]	20.00 [1/min]

Opis: Ustawia granicę prędkości dla sygnału zwrotnego SSM do detekcji postoju (n < nx).
Przy zejściu poniżej tej wartości granicznej ustawiany jest sygnał „Sygnał zwrotny SSM aktywny".

Zależność: Patrz również: p9546

Zachować ostrożność: Przy p9306 = 3 obowiązuje:
Po zejściu poniżej ustawionej wartości progowej funkcja "SAM" jest wyłączana.

⚠

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9347 SI Motion histereza prędkości SSM (procesor 2) / SI Mtn SSM hist P2

CU240E-2_PN_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_DP_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2823
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0010 [1/min]	500.0000 [1/min]	10.0000 [1/min]

Opis: Ustawienie histerezy prędkości dla sygnału zwrotnego SSM do wykrywania postoju (n < nx).

Zależność: Patrz również: C01711

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Histereza prędkości jest skuteczna dopiero przy zwolnionej funkcji (p9301.16 = p9501.16 = 1).
Parametr jest objęty krzyżowym porównywaniem danych obu kanałów kontrolnych.
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9348 SI Motion tolerancja prędkości rzeczywistej SAM (procesor 2) / SI Mtn SAM tol P2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	120000.00 [1/min]	300.00 [1/min]

Opis: Ustawienie tolerancji prędkości dla funkcji "SAM".

Zależność: Patrz również: p9548
Patrz również: C01706

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)

p9351 SI Motion czas opóźnienia przełączenia SLS (procesor 2) / SI Mtn SLS cz P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2819, 2820
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [s]	600000000.00 [s]	100000.00 [s]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla przełączenia SLS przy funkcji "Bezpiecznie ograniczona prędkość" (SLS).
Przy przejściu z wyższego na niższy stopień bezpiecznie ograniczonej prędkości w trakcie tego czasu opóźnienia aktywny pozostaje "stary" stopień prędkości.
Również aktywacja SLS ze stanu „SLS nieaktywny” następuje z tym opóźnieniem.

Zależność: Patrz również: p9551

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9356 SI Motion kasowanie impulsów czasu opóźnienia (procesor 2) / SI Mtn IL cz_op p2

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2819
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [s]	3600000000.00 [s]	600000000.00 [s]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla STOP A po STOP B / SS1.

Zależność: Patrz również: p9360, p9556
Patrz również: C01701

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczny Stop 1)

p9358 SI Motion tryb testu odbiorczego limit czasu (procesor 2) / SI Mtn t odb P2

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	5000000.00 [s]	100000000.00 [s]	40000000.00 [s]

Opis: Ustawienie maksymalnego czasu dla trybu testu odbiorczego.
Jeśli tryb testu odbiorczego trwa dłużej niż ustawiony limit czasowy, to tryb ten jest automatycznie zakończany.

Zależność: Patrz również: p9558
Patrz również: C01799

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9360 SI Motion prędkość wyłączenia dla skasowania imp (procesor 2) / SI Mtn n_wył KI P2

CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	10.00 [1/min]	6000.00 [1/min]	10.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową wyłączenia dla skasowania impulsów.
Poniżej tej prędkości obrotowej przyjmuje się "postój" i przy STOP B / SS1 kasowane są impulsy (przez przejście do STOP A).

Zależność: Patrz również: p9356, p9560

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Dla wartości = 0 prędkość obrotowa wyłączenia nie ma znaczenia.
SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczny stop 1)

p9363[0...3] SI Motion reakcja stop SLS (procesor 2) / SI Mtn stop SLS P2

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0	1	0

Opis: Ustawia reakcję stop dla funkcji „Bezpiecznie ograniczona prędkość" (SLS).
Te ustawienia obowiązują dla pojedynczych wartości granicznych przy SLS.

Wartość:
0: STOP A
1: STOP B

Indeks: [0] = Wartość graniczna SLS1
[1] = Wartość graniczna SLS2
[2] = Wartość graniczna SLS3
[3] = Wartość graniczna SLS4

Zależność: Patrz również: p9331, p9563

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9364 SI Motion tolerancja SDI (procesor 2) / SI Mtn SDI tol P2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2824
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.001 [°]	360.000 [°]	12.000 [°]

Opis: Ustawia tolerancję dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" (SDI).
Ten ruch w kontrolowanym kierunku jest jeszcze dopuszczalny, zanim zostanie wyzwolony komunikat Safety C30716.

Zależność: Patrz również: p9365, p9366
Patrz również: C30716

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p9365 SI Motion czas opóźnienia SDI (procesor 2) / SI Mtn SDI cz P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [s]	600000000.00 [s]	100000.00 [s]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" (SDI).
Po wyborze funkcji SDI, ruch w kontrolowanym kierunku jest jeszcze dopuszczalny maksymalnie przez ten czas. Ten czas może być używany do zahamowania bieżącego ruchu.

Zależność: Patrz również: p9364, p9366
Patrz również: C30716

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p9366 SI Motion reakcja stop SDI (procesor 2) / SI Mtn stop SDI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	1	1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia reakcję stop dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" (SDI).
To ustawienie obowiązuje dla obu kierunków ruchu.
Przy kontrolach ruchu bez enkodera (p9306 = 1) dozwolona jest tylko wartość 0 lub 1.

Wartość:
0: STOP A
1: STOP B

Zależność: Patrz również: p9364, p9365
Patrz również: C30716

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p9368 SI Motion granica prędkości SAM (procesor 2) / SI Mtn SAM v_gr P2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	1000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Opis: Ustawia granicę prędkości dla funkcji "SAM".
Przy zejściu poniżej ustawionej granicy prędkości funkcja SAM jest wyłączana.

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)
Przy p9568 = p9368 = 0 obowiązuje:
Wartość w p9546/p9346 (SSM) działa jako granica prędkości dla SAM.

p9370 SI Motion tryb testu odbiorczego (procesor 2) / SI Mtn tryb odb P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	00AC hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawienie do selekcji/deselekcji trybu testu odbiorczego.

Wartość:
0: [00 hex] cofnąć wybór trybu testu odbiorczego
172: [AC hex] wybrać tryb testu odbiorczego

Zależność: Patrz również: p9358, r9371
Patrz również: C01799

Wskazówka: Tryb testu odbiorczego może być wybrany tylko wtedy, gdy zwolnione są zintegrowane w napędzie kontrole ruchu (p9601.2/p9801.2).

r9371 SI Motion status testu odbiorczego (procesor 2) / SI Mtn stat odb P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	00AC hex	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wskazanie stanu trybu testu odbiorczego.

Wartość:
0: [00 hex] tryb odbioru nieaktywny
12: [0C hex] tryb odbioru niemożliwy z powodu błędu POWER ON
13: [0D hex] tryb odbioru niemożliwy z powodu nieprawidł. ID w p9370
15: [0F hex tryb odbioru niemożliwy z powodu upływu timera odbioru
172: [AC hex] tryb odbioru aktywny

Zależność: Patrz również: p9358, p9370
Patrz również: C01799

p9381 SI Motion rampa hamowania, wartość odniesienia (procesor 2) / SI Mtn odn ram CP2

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	600.0000 [1/min]	240000.0000 [1/min]	1500.0000 [1/min]

Opis: Ustawia wartość odniesienia do określenia rampy hamowania.
Stromość rampy hamowania zależy od p9381 (wartość odniesienia) i p9383 (czas kontrolny).

Zależność: Patrz również: p9382, p9383

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

p9382 SI Motion czas opóźnienia rampy hamowania (procesor 2) / SI Mtn t_op ram P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	10000.00 [s]	99000000.00 [s]	250000.00 [s]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas opóźnienia do kontroli rampy hamowania.
Po czasie opóźnienia rozpoczynana jest kontrola rampy hamowania.

Zależność: Patrz również: p9381, p9383

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
Ustawiony czas jest wewnętrznie ograniczony w dół na 2 takty kontrolne Safety (2 * 12 ms).

p9383 SI Motion czas kontrolny rampy hamowania (procesor 2) / SI Mtn cz_k ram P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	500.00 [ms]	3600000.00 [ms]	10000.00 [ms]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas kontrolny do określenia rampy hamowania.
Stromość rampy hamowania zależy od p9381 (wartość odniesienia) i p9383 (czas kontrolny).

Zależność: Patrz również: p9381, p9382

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9385 SI Motion tolerancja błędu detekcji wart. rzecz. b.enkodera (MM) / Tol w rz sl MM

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-1	4	-1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia tolerancję kontroli wiarygodności prądu i kąta napięcia.
Większa wartość daje większą niezawodność podczas nawracania przy niskich prędkościach, jak również w zakresie osłabiania pola przy skokach obciążenia.
Zwiększanie daje korzyści, gdy prąd lub napięcie na silniku stają się małe.

Zależność: Patrz również: p9507
Patrz również: F30681, C30711

Uwaga: Ten parametr jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Zmniejszenie tej wartości może negatywnie wpłynąć na detekcję wartości rzeczywistej i sprawdzanie wiarygodności.
Zwiększenie tej wartości prowadzi do dłuższego opóźnienia przetwarzania i do większej odchyłki prędkości (r9787).

Wskazówka: Parametr jest skuteczny tylko przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera (p9506/p9306 = 1, 3).
Dla silników synchronicznych musi być ustawiona wartość 4.
Do wartości = -1:
- Dla silników synchronicznych automatycznie następuje obliczenie z wartością 4.
- Dla silników asynchronicznych automatycznie następuje obliczenie z wartością 0 (gdy numer kodowy jednostki mocy jest p0201[0] < 14000, w przeciwnym razie z wartością 2).

p9386 SI Motion czas opóźnienia detekcji wart. rz. bez enkodera (P2) / T_op w_rz sl P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	5.00 [ms]	1000.00 [ms]	100.00 [ms]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas opóźnienia przetwarzania dla przetwarzania detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera po zwolnieniu impulsów.
Wartość musi być większa lub równa czasowi magnesowania silnika (p0346).

Zależność: Patrz również: C30711

Zachować ostrożność: Funkcjonalność safety jest gwarantowana całkowicie dopiero po upływie tego czasu.

Uwaga: Ten parametr jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Zmniejszenie tej wartości może negatywnie wpłynąć na detekcję wartości rzeczywistej i sprawdzanie wiarygodności oraz prowadzić do komunikatu Safety C30711 z wartością 1041 lub 1042.

Wskazówka: Ten parametr jest skuteczny tylko przy detekcji wartości rzeczywistych bez enkodera (p9506/p9306 = 1, 3).
Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9387 SI Motion czas filtracji detekcji wart. rz. bez enkodera (P2) / T_filt w rz sl P2

PM240	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [s]	100000.00 [s]	25000.00 [s]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas filtrowania dla wygładzania wartości rzeczywistej przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera.

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Większa wartość dla czasu filtrowania powoduje dłuższy czas reakcji.

p9388 SI Motion prąd minimalny detekcji wart. rz. (P2) / I_min w rz sl P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [%]	1000.00 [%]	10.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia prąd minimalny przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera w odniesieniu do 1 A (tzn. 1 % = 10 mA).
- Wartość musi być zwiększona, jeśli wystąpił komunikat C30711 z wartością 1042.
- Wartość musi być zmniejszona, jeśli wystąpił komunikat C30711 z wartością 1041.
Dla silników synchronicznych musi być spełniony warunek:
|p0305 x p9783| >= p9388 x 1.2

Zalecenie: W razie potrzeby prawidłową wartość minimalnego prądu silnika należy określić przez wykonanie odpowiednich pomiarów.

Zależność: Patrz również: r9785
Patrz również: C30711

Uwaga: Ten parametr jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Za duże zmniejszenie tej procentowej wartości może prowadzić do komunikatu safety i niedokładnej wartości rzeczywistej.

p9389 SI Motion granica przysp. detekcji wart. rz. bez enkodera (P2) / A_gr w rz sl P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	10.00 [%]	3300.00 [%]	100.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia granicę przyspieszenia do filtrowania fluktuacji prędkości.

Zwiększenie tej procentowej wartości powoduje, że podczas procesów przyspieszania mogą wystąpić piki prędkości, które nie odzwierciedlają realnego przebiegu prędkości.

Zmniejszenie tej procentowej wartości powoduje tłumienie pików prędkości podczas procesów przyspieszania.

- Wartość musi być zwiększona, jeśli wystąpił komunikat C30711 z wartością 1043.

- Wartość musi być zmniejszona, jeśli procesy przyspieszania doprowadziły do podwyższonej wartości rzeczywistej prędkości safety.

Zalecenie: Ustawienie tego parametru zależy od silnika oraz regulacji i musi być na nowo określone dla każdej konfiguracji.

W tym celu należy dokonać pomiaru podczas skoku wartości aktualnej a granica w r9785[0] musi być ustawiona tak nisko przez p9389, żeby została przekroczona przez wartość w r9785[1] maksymalnie cztery razy na sekundę. Do tego momentu interweniuje filtr korekcji wartości rzeczywistej. Skok nie będzie już wykonywany tak drastycznie.

Zależność: Patrz również: r9784

Patrz również: C30711

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

r9398[0...1] SI Motion suma kontrolna rzeczywista parametru SI (procesor 2) / SI Mtn rzec CRC P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wskazanie sumy kontrolnej z kontrolowanych parametrów Safety Integrated funkcji kontroli ruchu (rzeczywista suma kontrolna) na procesorze 2.

Indeks: [0] = Suma kontrolna z parametrów SI dla kontroli ruchu
[1] = Suma kontrolna z parametrów z odniesieniem sprzętu

Zależność: Patrz również: p9399

p9399[0...1] SI Motion zadana suma kontrolna parametru SI (procesor 2) / SI Mtn zad CRC P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawienie sumy kontrolnej z kontrolowanych parametrów Safety Integrated funkcji kontroli ruchu (zadana suma kontrolna) na procesorze 2.

Indeks: [0] = Suma kontrolna z parametrów SI dla kontroli ruchu
[1] = Suma kontrolna z parametrów z odniesieniem sprzętu

Zależność: Patrz również: r9398

p9400 Bezpieczne usunięcie karty pamięci / Usun karty pamięci

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	100	0

Opis:
Ustawienie i wyświetlenie przy "bezpiecznym usunięciu" karty pamięci.
Sposób postępowania:
ustawienie p9400 = 2 prowadzi do wartości = 3
--> Bezpieczne usunięcie karty pamięci jest możliwe. Po usunięciu ustawia się automatycznie wartość = 0.
ustawienie p9400 = 2 prowadzi do wartości = 100
--> Bezpieczne usunięcie karty pamięci jest niemożliwe. Usunięcie może prowadzić do zniszczenia systemu plików na karcie. Ewentualnie należy ponownie ustawić p9400 = 2.

Wartość:
0: Karta pamięci nie jest wetknięta
1: Karta pamięci jest wetknięta
2: Żądanie "bezpiecznego usunięcia" karty pamięci
3: "Bezpieczne usunięcie" możliwe
100: "Bezpieczne usunięcie" niemożliwe z powodu dostępu

Zależność:
Patrz również: r9401

Uwaga:
Usunięcie karty pamięci bez żądania (p9400 = 2) i potwierdzenia (p9400 = 3) może prowadzić do zniszczenia systemu plików na karcie pamięci. Karta pamięci nie będzie już pracować prawidłowo i należy ją wymienić.

Wskazówka:
Status przy "bezpiecznym usunięciu" karty pamięci jest sygnalizowany w r9401.
Dot. wartości = 0, 1, 3, 100:
Te wartości mogą być tylko wyświetlane a nie ustawiane.

r9401 Status bezpiecznego usunięcia karty pamięci / K pam usun status

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis:
Wyświetlenie stanu karty pamięci.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Karta pamięci wetknięta	Tak	Nie	-
01	Karta pamięci aktywowana	Tak	Nie	-
02	Karta pamięci SIEMENS	Tak	Nie	-
03	Karta pamięci używana jako nośnik danych USB z PC	Tak	Nie	-

Zależność:
Patrz również: p9400

Wskazówka:
Do bitu 00, 01:
Bit 1/0 = 0/0: Karta pamięci nie jest wetknięta (odpowiada p9400 = 0).
Bit 1/0 = 0/1: "bezpieczne usunięcie" możliwe (odpowiada p9400 = 3).
Bit 1/0 = 1/0: stan niemożliwy.
Bit 1/0 = 1/1: karta pamięci jest wetknięta (odpowiada p9400 = 1, 2, 100).
Do bitu 00, 02:
Bit 2/0 = 0/0: Nie wetknięto karty pamięci.
Bit 2/0 = 0/1: Wetknięto kartę pamięci, ale nie jest to karta SIEMENSa.
Bit 2/0 = 1/0: Stan niedopuszczalny.
Bit 2/0 = 1/1: Wetknięta karta SIEMENSa.

r9406[0...19] Parametry nieprzejęte przy odczycie z kopii zapasowej parametrów / N przej nr par PS

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla parametry, których nie można było przejąć przy odczycie plików backupu parametrów (pliki PS) z pamięci nieulotnej (np. karta pamięci).

r9406[0] = 0

--> Wszystkie wartości parametrów można było przejąć bez błędów.

r9406[0...x] > 0

--> Wskazuje numer parametru w następujących przypadkach:

- Parametr, którego wartość nie mogła ozstać przejęta w całości.

- Indeksowany parametr, przy którym co najmniej 1 indeks nie mógł zostać przejęty. Pierwszy nie przejęty indeks jest wyświetlany w r9407.

Zależność: Patrz również: r9407, r9408

Wskazówka: Wszystkie indeksy od r9406 do r9408 oznaczają ten sam parametr.

r9406[x] Numer parametru nieprzejętego parametru

r9407[x] Indeks parametru nieprzejętego parametru

r9408[x] Kod błędu nieprzejętego parametru

r9407[0...19] Plik PS indeks parametru parametr nie został przejęty / PS indeks param

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla pierwszy indeks parametru, który nie mógł być przejęty przy odczycie pliku kopii zapasowej (pliki PS) z pamięci nieulotnej (np. karta pamięci).

Jeśli z indeksowanego parametru nie mógł być przejęty co najmniej jeden indeks, to numer parametru jest wyświetlany w r9406[n] a pierwszy nie przejęty indeks w r9407[n].

r9406[0] = 0

--> Wszystkie wartości parametrów mogły być przejęte bezbłędnie.

r9406[n] > 0

--> r9407[n] wyświetla pierwszy nie przejęty indeks numeru parametru r9406[n].

Zależność: Patrz również: r9406, r9408

Wskazówka: Wszystkie indeksy od r9406 do r9408 oznaczają ten sam parametr.

r9406[x] Numer parametru nieprzejętego parametru

r9407[x] Indeks parametru nieprzejętego parametru

r9408[x] Kod błędu nieprzejętego parametru

r9408[0...19] Plik PS kod błędu parametr nie został przejęty / PS kod błędu

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Tylko do wewnętrznych celów serwisowych Siemensa.

Zależność: Patrz również: r9406, r9407

Wskazówka: Wszystkie indeksy od r9406 do r9408 oznaczają ten sam parametr.

r9406[x] Numer parametru nieprzejętego parametru

r9407[x] Indeks parametru nieprzejętego parametru

r9408[x] Kod błędu nieprzejętego parametru

r9409 Liczba parametrów do zapisania / Ilość par do zap

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę zmienionych i jeszcze nie zapisanych parametrów dla tego obiektu napędowego.

Zależność: Patrz również: p0971

Uwaga: Zależnie od systemu lista parametrów do zapisania może być pusta po następujących akcjach:
- Download
- Gorący start
- Ustawienie fabryczne

W takich przypadkach musi być wywołany ponowny backup parametrów, który jest wtedy punktem startowym dla listy zmienionych parametrów.

Wskazówka: Zmienione i jeszcze nie zapisane parametry zestawione są wewnętrznie w r9410 ... r9419.

r9451[0...29] Przełączenie jednostek dopasowane parametry / Przeł jedn par

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie parametrów, których wartość musiała być dopasowana po przełączeniu jednostek.

Zależność: Patrz również: F07088

r9463 Aktualne makro / Makro akt

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	999999	-

Opis: Wyświetla ustawione poprawne makro.

Wskazówka: Jeżeli parametr ustawiony przez makro zmieni się, wyświetlana jest wartość 0.

p9484 Połączenia sprzęgające BICO szukanie źródła sygnału / BICO ź_s szuk

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: Ustawia źródło sygnału (parametry BO/CO, kodowanie BICO) do szukania w ujściach sygnału.

Źródło sygnału do szukania jest ustawiane w p9484 (kodowanie BICO), a wynik szukania określony przez liczbę (r9485) oraz pierwszy indeks (r9486).

Zależność: Patrz również: r9485, r9486

r9485 Liczba szukania źródeł sygnału połączeń BICO / BICO licz ź_s szuk

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla liczbę połączeń BICO do szukanego źródła sygnału.

Zależność: Patrz również: p9484, r9486

Wskazówka: Źródło sygnału do szukania jest ustawiane w p9484 (kodowanie BICO).
Wynik szukania jest zawarty w r9482 i r9483 i jest określana przez liczbę (r9485) oraz pierwszy indeks (r9486).

r9486 Połączenia BICO szukanie źródła sygnału pierwszy indeks / BICO ind ź_s szuk

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla pierwszy indeks do szukanego źródła sygnału.
Źródło sygnału do szukania jest ustawiane w p9484 (kodowanie BICO), a wynik szukania określony przez liczbę (r9485) oraz pierwszy indeks (r9486).

Zależność: Patrz również: p9484, r9485

Wskazówka: Źródło sygnału do szukania jest ustawiane w p9484 (kodowanie BICO).
Wynik szukania jest zawarty w r9482 i r9483 i jest określana przez liczbę (r9485) oraz pierwszy indeks (r9486).

p9501 SI Motion zwolnienie bezpiecznych funkcji (procesor 1) / SI Mtn zwoln P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie zwolnień dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	SI Motion zwolnienie	Zwolnienie	Blokada	-
17	Zwolnienie SDI	Zwolnienie	Blokada	2824

Zależność: Patrz również: F01682, F01683

Wskazówka: Dla bitu 30 = 1 należy skonfigurować telegram PROFIsafe 900 w F-Host.
Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9501 SI Motion zwolnienie bezpiecznych funkcji (procesor 1) / SI Mtn zwoln P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

Opis: Ustawienie zwolnień dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	SI Motion zwolnienie	Zwolnienie	Blokada	-
16	Zwolnienie histerezy SSM i filtrowania	Zwolnienie	Blokada	2823
17	Zwolnienie SDI	Zwolnienie	Blokada	2824
30	Zwolnienie F-DI w telegramie PROFIsafe	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: F01682, F01683

Wskazówka: Dla bitu 30 = 1 należy skonfigurować telegram PROFIsafe 900 w F-Host.
Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9506 SI Motion specyfikacja funkcji (Procesor 1) / SI Mtn spec fun P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	1	3	1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia specyfikację funkcji dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Wartość:
1: Safety bez enkodera z rampą hamowania (SBR)
3: Safety bez enkodera z kontrolą przysp(SAM) / czas opóźnienia

Zależność: Patrz również: C01711

p9507 SI Motion konfiguracja funkcji (procesor 1) / SI Mtn konfig P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	0011 bin
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia konfigurację funkcji dla Safe Motion Monitoring.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Rozszerzone kwitowanie komunikatów	Tak	Nie	-
01	Ograniczenie prędkości zadanej przy STOP F	Nie	Tak	-

Zależność: Patrz również: C01711

Wskazówka: Dla bitu 00:
Przy aktywowanej funkcji można dokonać bezpiecznego kwitowania (wewnętrzne kwitowanie zdarzeń) przez wybór/anulację STO.
Dla bitu 01:
Przy aktywowanej funkcji skuteczne ograniczenie prędkości zadanej (CO: r9733) jest ustawiane na zero przy aktywnym STOP F.

p9509 SI Motion zachowanie podczas kasowania impulsów (procesor 1) / SI Mtn zach KI P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Opis: Ustawia sposób zachowania się funkcji Safety oraz ich sygnałów zwrotnych podczas kasowania impulsów przy pracy bez enkodera.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
08	SDI podczas kasowania impulsów i bez enkodera	Będzie nieaktywny	Pozostaje aktywny	-

Zależność: Patrz również: C01711

Uwaga: Do bitu 00:

Jeśli czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 jest zbyt krótki lub występuje niewystarczający odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia, to może dojść do tego, że sygnał "Prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej" nie zmieni się na 1, ponieważ żadna wartość rzeczywista prędkości obrotowej poniżej granicy SSM nie mogła być zidentyfikowana przed skasowaniem impulsów. W takim przypadku należy wydłużyć czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 albo zwiększyć odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia.

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

Do bitu 00:

Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał zwrotny wskazuje sygnał 0.

Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał zwrotny wyświetlany jako ostatni przed skasowaniem impulsów zostaje zachowany i system przechodzi do stanu STO.

Do bitu 08:

Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał stanu wskazuje stan nieaktywny.

Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:

- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał stanu wskazuje stan aktywny i system przechodzi do stanu STO.

p9509 SI Motion zachowanie podczas kasowania impulsów (procesor 1) / SI Mtn zach KI P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 0000 1111 1111 bin

Opis: Ustawia sposób zachowania się funkcji Safety oraz ich sygnałów zwrotnych podczas kasowania impulsów przy pracy bez enkodera.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	SSM podczas kasowania impulsów i bez enkodera	Będzie nieaktywny	Pozostaje aktywny	-
08	SDI podczas kasowania impulsów i bez enkodera	Będzie nieaktywny	Pozostaje aktywny	-

Zależność: Patrz również: C01711

Uwaga: Do bitu 00:

Jeśli czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 jest zbyt krótki lub występuje niewystarczający odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia, to może dojść do tego, że sygnał "Prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej" nie zmieni się na 1, ponieważ żadna wartość rzeczywista prędkości obrotowej poniżej granicy SSM nie mogła być zidentyfikowana przed skasowaniem impulsów. W takim przypadku należy wydłużyć czas rampy hamowania WYŁ1 lub WYŁ3 albo zwiększyć odstęp między prędkością graniczną SSM i prędkością obrotową wyłączenia.

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)
Do bitu 00:
Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:
- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał zwrotny wskazuje sygnał 0.
Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SSM obowiązuje:
- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał zwrotny wyświetlany jako ostatni przed skasowaniem impulsów zostaje zachowany i system przechodzi do stanu STO.
Do bitu 08:
Przy bicie = 1 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:
- Podczas kasowania impulsów kontrola jest wyłączona i sygnał stanu wskazuje stan nieaktywny.
Przy bicie = 0 i aktywowanej funkcji Safety SDI obowiązuje:
- Podczas kasowania impulsów kontrola działa nadal. Sygnał stanu wskazuje stan aktywny i system przechodzi do stanu STO.

p9521[0...7] SI Motion przekładnia silnika/obciążenie mianownika (procesor 1) / SI Mtn prz mian P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	1	2147000000	1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia mianownik dla przekładni między silnikiem i obciążeniem.

Indeks:
[0] = Przekładnia 1
[1] = Przekładnia 2
[2] = Przekładnia 3
[3] = Przekładnia 4
[4] = Przekładnia 5
[5] = Przekładnia 6
[6] = Przekładnia 7
[7] = Przekładnia 8

Zależność: Patrz również: p9522

Uwaga: Przełączenie stopnia przekładni nie jest możliwe. Zawsze aktywna jest przekładnia 1 (indeks 0).

p9522[0...7] SI Motion przekładnia silnika/obciążenie licznika (procesor 1) / SI Mtn prz licz P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	1	2147000000	1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia licznik dla przekładni między silnikiem i obciążeniem.

Indeks:
[0] = Przekładnia 1
[1] = Przekładnia 2
[2] = Przekładnia 3
[3] = Przekładnia 4
[4] = Przekładnia 5
[5] = Przekładnia 6
[6] = Przekładnia 7
[7] = Przekładnia 8

Zależność: Patrz również: p9521

Uwaga: Przełączenie stopnia przekładni nie jest możliwe. Zawsze aktywna jest przekładnia 1 (indeks 0).

Wskazówka: Przy funkcjach kontrolnych bez enkodera, liczba par biegunów musi być pomnożona przez mianownik stosunku przekładni.
Przykład:
Stosunek przekładni 1:4, liczba par biegunów (r0313) = 2
--> p9521 = 1, p9522 = 8 (4 x 2)

p9531[0...3] SI Motion wartości graniczne SLS (procesor 1) / SI Mtn gr SLS P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.01 [1/min]	100000.00 [1/min]	2000.00 [1/min]

Opis: Ustawienie wartości granicznej dla funkcji "Bezpiecznie ograniczona prędkość" (SLS).

Indeks:
[0] = Wartość graniczna SLS1
[1] = Wartość graniczna SLS2
[2] = Wartość graniczna SLS3
[3] = Wartość graniczna SLS4

Zależność: Patrz również: p9563
Patrz również: C01714

Wskazówka: SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9533 SI Motion SLS ograniczenie wart zadanej prędkości (procesor 1) / SI Mtn SLS ogr zad

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.000 [%]	100.000 [%]	80.000 [%]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Współczynnik przetwarzania do określenia granicy wartości zadanej z wybranej granicy prędkości rzeczywistej.
Aktywna wartość graniczna SLS jest przetwarzana z tym współczynnikiem i udostępniana jako granica wartości zadanej w r9733.

Zależność: Ten parametr musi być sparametryzowany tylko przy zintegrowanych w napędzie funkcjach kontroli ruchu (p9601.2 = 1).
r9733[0] = p9531[x] x p9533 (przeliczone ze strony obciążenia na stronę silnika)
r9733[1] = - p9531[x] x p9533 (przeliczone ze strony obciążenia na stronę silnika)
[x] = Wybrany poziom SLS
Współczynnik przeliczeniowy ze strony silnika na stronę obciążenia:
- Typ silnika = obrotowy i typ osi = liniowy: p9522 / (p9521 x p9520)
- W innym razie: p9522 / p9521
Patrz również: p9501, p9531, p9601

Wskazówka: Wybór aktywnej granicy prędkości rzeczywistej następuje przez PROFIsafe.
Przy STOP A, B w r9733 podawana jest wartość zadana 0.
Przy p9533 = 0, ograniczenie wartości zadanej prędkości jest dezaktywowane i ustawione r9733[0] = p1082 oraz r9733[1] = -p1082.
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9542 SI Motion tol. porównania wart. rz. (krzyżowo) (procesor 1) / SI Mtn tol w rz P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0010 [°]	360.0000 [°]	12.0000 [°]

Opis: Ustawia tolerancję dla krzyżowego porównywania pozycji rzeczywistej między procesorem 1 i 2.

Zależność: Patrz również: C01711

Wskazówka: Dla osi liniowych tolerancja jest ograniczana wewnętrznie do 10 mm.
Ustawienie fabryczne p9542 odpowiada konfiguracji "Oś liniowa z silnikiem obrotowym" a ustawienie fabryczne p9520, p9521 i p9522 odpowiada tolerancji pozycji 36 ° po stronie silnika.

p9545 SI Motion czas filtrowania SSM (procesor 1) / SI Mtn SSM filt P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2823
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	0.00 [ms]	100.00 [ms]	0.00 [ms]

Opis: Ustawia czas filtrowania dla sygnału zwrotnego SSM do wykrycia postoju (n < nx).

Wskazówka: Czas filtrowania jest skuteczny dopiero przy zwolnionej funkcji (p9501.16 = 1).
Parametr jest objęty krzyżowym porównywaniem danych obu kanałów kontrolnych.
Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9546 SI Motion granica prędkości SSM (procesor 1) / SI Mtn SSM v_gr P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2823
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	100000.00 [1/min]	20.00 [1/min]

Opis: Ustawia granicę prędkości dla sygnału zwrotnego SSM do detekcji postoju (n < nx).
Przy zejściu poniżej tej wartości granicznej ustawiany jest sygnał „Sygnał zwrotny SSM aktywny".

Zachować ostrożność: Przy p9506 = 3 obowiązuje:
Po zejściu poniżej ustawionej wartości progowej funkcja "SAM" jest wyłączana.

⚠

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9547 SI Motion histereza prędkości SSM (procesor 1) / SI Mtn SSM hist P1

CU240E-2_PN_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_DP_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2823
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.0010 [1/min]	500.0000 [1/min]	10.0000 [1/min]

Opis: Ustawienie histerezy prędkości dla sygnału zwrotnego SSM do wykrywania postoju (n < nx).

Zależność: Patrz również: C01711

Wskazówka: Histereza prędkości jest skuteczna dopiero przy zwolnionej funkcji (p9501.16 = 1).
Parametr jest objęty krzyżowym porównywaniem danych obu kanałów kontrolnych.
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)

p9548 SI Motion tolerancja prędkości rzeczywistej SAM (procesor 1) / SI Mtn SAM tol P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	120000.00 [1/min]	300.00 [1/min]

Opis: Ustawienie tolerancji prędkości dla funkcji "SAM".

Zależność: Patrz również: C01706

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)

p9551 SI Motion czas opóźnienia przełączenia SLS (procesor 1) / SI Mtn SLS cz P1

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2819, 2820
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [ms]	600000.00 [ms]	100.00 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla przełączenia SLS przy funkcji "Bezpiecznie ograniczona prędkość" (SLS).
Przy przejściu z wyższego na niższy stopień bezpiecznie ograniczonej prędkości w trakcie tego czasu opóźnienia aktywny pozostaje "stary" stopień prędkości.
Również aktywacja SLS ze stanu „SLS nieaktywny” następuje z tym opóźnieniem.

Wskazówka: SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9556 SI Motion kasowanie impulsów czasu opóźnienia (procesor 1) / SI Mtn IL cz_op p1

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2819
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [ms]	3600000.00 [ms]	600000.00 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla STOP A po STOP B.

Zależność: Patrz również: p9560
Patrz również: C01701

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9558 SI Motion tryb testu odbiorczego limit czasu (procesor 1) / SI Mtn t odb P1

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	5000.00 [ms]	100000.00 [ms]	40000.00 [ms]

Opis: Ustawienie maksymalnego czasu dla trybu testu odbiorczego.
Jeśli tryb testu odbiorczego trwa dłużej niż ustawiony limit czasowy, to tryb ten jest automatycznie zakończany.

Zależność: Patrz również: C01799

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9559 SI Motion timer procedury wymuszonego sprawdzania (procesor 1) / SI Mtn dyn timer

PM240 PM250 PM260 CU240E-2_F CU240E-2_PN_F CU240E-2_DP_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
	Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [h]	9000.00 [h]	8.00 [h]

Opis: Ustawia interwał czasowy dla przeprowadzenia procedury wymuszonego sprawdzania i testowania zintegrowanych w napędzie funkcji kontroli ruchu Safety.
W ciągu sparametryzowanego czasu co najmniej raz musi być przeprowadzony test funkcji bezpieczeństwa łącznie z cofnięciem wyboru funkcji "STO".
Ten czas kontrolny jest kasowany przy każdym przeprowadzeniu testu.
Źródło sygnału do inicjalizacji procedury wymuszonego sprawdzania jest ustawiane w p9705.

Zależność: Patrz również: p9705
Patrz również: A01697, C01798

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9560 SI Motion prędkość wyłączenia dla skasowania imp (procesor 1) / SI Mtn Kl v_wył P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	10.00 [1/min]	6000.00 [1/min]	10.00 [1/min]

Opis: Ustawia prędkość obrotową wyłączenia dla skasowania impulsów.
Poniżej tej prędkości obrotowej przyjmuje się "postój" i przy STOP B / SS1 kasowane są impulsy (przez przejście do STOP A).

Zależność: Patrz również: p9556

Wskazówka: Dla wartości = 0 prędkość obrotowa wyłączenia nie ma znaczenia.
SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczny stop 1)

p9563[0...3] SI Motion reakcja stop specyficzna dla SLS (procesor 1) / SI Mtn stop SLS P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	1	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia specyficzną reakcję stop-SLS dla funkcji „Safety Limited Speed " (SLS).
Te ustawienia obowiązują dla pojedynczych wartości granicznych przy SLS.

Wartość:
0: STOP A
1: STOP B

Indeks:
[0] = Wartość graniczna SLS1
[1] = Wartość graniczna SLS2
[2] = Wartość graniczna SLS3
[3] = Wartość graniczna SLS4

Zależność: Patrz również: p9531

Wskazówka: SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p9564 SI Motion tolerancja SDI (procesor 1) / SI Mtn SDI tol P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2824
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.001 [°]	360.000 [°]	12.000 [°]

Opis: Ustawia tolerancję dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" (SDI).
Ten ruch w kontrolowanym kierunku jest jeszcze dopuszczalny, zanim zostanie wyzwolony komunikat Safety C01716.

Zależność: Patrz również: p9565, p9566
Patrz również: C01716

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p9565 SI Motion czas opóźnienia SDI (procesor 1) / SI Mtn SDI cz P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [ms]	600000.00 [ms]	100.00 [ms]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas opóźnienia dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" (SDI).
Po wyborze funkcji SDI, ruch w kontrolowanym kierunku jest jeszcze dopuszczalny maksymalnie przez ten czas. Ten czas może być używany do zahamowania bieżącego ruchu.

Zależność: Patrz również: p9564, p9566
Patrz również: C01716

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p9566 SI Motion reakcja stop SDI (procesor 1) / SI Mtn stop SDI P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2824
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	1	1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia reakcję stop dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" (SDI).
To ustawienie obowiązuje dla obu kierunków ruchu.

Wartość:
0: STOP A
1: STOP B

Zależność: Patrz również: p9564, p9565
Patrz również: C01716

Wskazówka: SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p9568 SI Motion granica prędkości SAM (procesor 1) / SI Mtn SAM v_gr P1

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	0.00 [1/min]	1000.00 [1/min]	0.00 [1/min]

Opis: Ustawia granicę prędkości dla funkcji "SAM".
Przy zejściu poniżej ustawionej granicy prędkości funkcja SAM jest wyłączana.

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)
SSM: Safe Speed Monitor (bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości)
Przy p9568 = p9368 = 0 obowiązuje:
Wartość w p9546/p9346 (SSM) działa jako granica prędkości dla SAM.

p9570 SI Motion tryb testu odbiorczego (procesor 1) / SI Mtn tryb odb P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	00AC hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawienie do selekcji/deselekcji trybu testu odbiorczego.

Wartość:
0: [00 hex] cofnąć wybór trybu testu odbiorczego
172: [AC hex] wybrać tryb testu odbiorczego

Zależność: Patrz również: p9558, r9571, p9601
Patrz również: C01799

Wskazówka: Tryb testu odbiorczego może być wybrany tylko wtedy, gdy zwolnione są zintegrowane w napędzie kontrole ruchu (p9601.2/p9801.2).

r9571 SI Motion status testu odbiorczego (procesor 1) / SI Mtn stan odb

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	00AC hex	-

Opis: Wskazanie stanu trybu testu odbiorczego.

Wartość:
0: [00 hex] tryb odbioru nieaktywny
12: [0C hex] tryb odbioru niemożliwy z powodu błędu POWER ON
13: [0D hex] tryb odbioru niemożliwy z powodu nieprawidł. ID w p9570
15: [0F hex tryb odbioru niemożliwy z powodu upływu timera odbioru
172: [AC hex] tryb odbioru aktywny

Zależność: Patrz również: p9558, p9570
Patrz również: C01799

p9581 SI Motion rampa hamowania, wartość odniesienia (procesor 1) / SI Mtn odn ram CP1

CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
600.0000 [1/min]	240000.0000 [1/min]	1500.0000 [1/min]

Opis: Ustawia wartość odniesienia do określenia rampy hamowania.
Stromość rampy hamowania zależy od p9581 (wartość odniesienia) i p9583 (czas kontrolny).

Zależność: Patrz również: p9582, p9583

p9582 SI Motion czas opóźnienia rampy hamowania (procesor 1) / Si Mtn rampa t P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
10.00 [ms]	99000.00 [ms]	250.00 [ms]

Opis: Ustawia czas opóźnienia do kontroli rampy hamowania.
Po czasie opóźnienia rozpoczynana jest kontrola rampy hamowania.

Zależność: Patrz również: p9581, p9583

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.
Ustawiony czas jest wewnętrznie ograniczony w dół na 2 takty kontrolne Safety (2 * 12 ms).

p9583 SI Motion czas kontrolny rampy hamowania (procesor 1) / SI Mtn cz_k ram P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.50 [s]	3600.00 [s]	10.00 [s]

Opis: Ustawia czas kontrolny do określenia rampy hamowania.
Stromość rampy hamowania zależy od p9581 (wartość odniesienia) i p9583 (czas kontrolny).

Zależność: Patrz również: p9581, p9582

Wskazówka: Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9585 SI Motion tolerancja błędu detekcji wart. rzecz. b.enkodera (CU) / Tol w rz sl CU

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-1	4	-1
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia tolerancję kontroli wiarygodności prądu i kąta napięcia.
Większa wartość daje większą niezawodność podczas nawracania przy niskich prędkościach, jak również w zakresie osłabiania pola przy skokach obciążenia.
Zwiększanie daje korzyści, gdy prąd lub napięcie na silniku stają się małe.

Zależność: Patrz również: r9787
Patrz również: F01681, C01711

Uwaga: Zmniejszenie tej wartości może ujemnie wpłynąć na detekcję wartości rzeczywistej i kontrolę wiarygodności.
Zwiększenie tej wartości prowadzi do dłuższego opóźnienia przetwarzania i większej odchyłki prędkości (r9787).

Wskazówka: Parametr jest skuteczny tylko przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera (p9506/p9306 = 1, 3).
Dla silników synchronicznych musi być ustawiona wartość 4.
Do wartości = -1:
- Dla silników synchronicznych automatycznie następuje obliczenie z wartością 4.
- Dla silników asynchronicznych automatycznie następuje obliczenie z wartością 0 (gdy numer kodowy jednostki mocy jest p0201[0] < 14000, w przeciwnym razie z wartością 2).

p9586 SI Motion czas opóźnienia detekcji wart. rz. bez enkodera (P1) / T_op w_rz sl P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	5.00 [ms]	1000.00 [ms]	100.00 [ms]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas opóźnienia przetwarzania dla przetwarzania detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera po zwolnieniu impulsów.
Wartość musi być większa lub równa czasowi magnesowania silnika (p0346).

Zależność: Patrz również: C01711

Zachować ostrożność: Funkcjonalność safety jest gwarantowana całkowicie dopiero po upływie tego czasu.

⚠

Uwaga: Zmniejszenie tej wartości może negatywnie wpłynąć na detekcję wartości rzeczywistej i kontrolę wiarygodności oraz prowadzić do komunikatu Safety C01711 z wartością 1041 lub 1042.

Wskazówka: Ten parametr jest skuteczny tylko przy detekcji wartości rzeczywistych bez enkodera (p9506/p9306 = 1, 3).
Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

p9587 SI Motion czas filtracji detekcji wart. rz. bez enkodera (P1) / T_filt w rz sl P1

PM240	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [ms]	100.00 [ms]	25.00 [ms]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas filtrowania dla wygładzania wartości rzeczywistej przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera.

Uwaga: Większa wartość dla czasu filtrowania powoduje dłuższy czas reakcji.

p9588 SI Motion prąd minimalny detekcji wart. rz. bez enkodera (P1) / I_min w rz sl P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [%]	1000.00 [%]	10.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia prąd minimalny przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera w odniesieniu do 1 A (tzn. 1 % = 10 mA).
- Wartość musi być zwiększona, jeśli wystąpił komunikat C01711 z wartością 1042.
- Wartość musi być zmniejszona, jeśli wystąpił komunikat C01711 z wartością 1041.

Dla silników synchronicznych musi być spełniony warunek:
|p0305 x p9783| >= p9588 x 1.2

Zalecenie: W razie potrzeby prawidłową wartość minimalnego prądu silnika należy określić przez wykonanie odpowiednich pomiarów.

Zależność: Patrz również: r9785
Patrz również: C01711

Uwaga: Za duże zmniejszenie tej procentowej wartości może prowadzić do komunikatu safety i niedokładnej wartości rzeczywistej.

p9589 SI Motion granica przysp. detekcji wart. rz. bez enkodera (P1) / A_gr w rz sl P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	10.00 [%]	3300.00 [%]	100.00 [%]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia granicę przyspieszenia do filtrowania fluktuacji prędkości.
Zwiększenie tej procentowej wartości powoduje, że podczas procesów przyspieszania mogą wystąpić piki prędkości, które nie odzwierciedlają realnego przebiegu prędkości.
Zmniejszenie tej procentowej wartości powoduje tłumienie pików prędkości podczas procesów przyspieszania.
- Wartość musi być zwiększona, jeśli wystąpił komunikat C01711 z wartością 1043.
- Wartość musi być zmniejszona, jeśli procesy przyspieszania doprowadziły do podwyższonej wartości rzeczywistej prędkości safety.

Zalecenie: Ustawienie tego parametru zależy od silnika oraz regulacji i musi być na nowo określone dla każdej konfiguracji.
W tym celu należy dokonać pomiaru podczas skoku wartości aktualnej a granica w r9785[0] musi być ustawiona tak nisko przez p9589, żeby została przekroczona przez wartość w r9785[1] maksymalnie cztery razy na sekundę. Do tego momentu interweniuje filtr korekcji wartości rzeczywistej. Skok nie będzie już wykonywany tak drastycznie.

Zależność: Patrz również: r9784
Patrz również: C01711

r9590[0...3] SI Motion wersja bezpiecznych kontroli ruchu (procesor 1) / SI Mtn wersja P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla wersję Safety Integrated dla bezpiecznych kontroli ruchu.

Indeks:
[0] = Safety Version (major release)
[1] = Safety Version (minor release)
[2] = Safety Version (baselevel or patch)
[3] = Wersja Safety (hotfix)

Zależność: Patrz również: r9770

Wskazówka: Przykład:
r9590[0] = 2, r9590[1] = 60, r9590[2] = 1, r9590[3] = 0 --> wersja SI Motion V02.60.01.00

p9601 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1

PM230_STO
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis:

Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 1.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	2810
03	PROFIsafe zwolniony (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: r9771, p9801

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9601 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis:

Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 1.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

000D hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	2810

Zależność: Patrz również: r9771, p9801

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.

STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9601 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 1.

W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:

0000 hex:

Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).

0001 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).

0004 hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).

0008 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).

0009 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).

000C hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

000D hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	2810
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: r9771, p9801

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.

STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9601 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 1.

W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:

0000 hex:

Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).

0001 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).

0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	2810
03	PROFIsafe zwolniony (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	-
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: r9771, p9801

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9601 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 1.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	2810
02	Zwolnienie zint_w_nap funkcji kontroli ruchu (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	-
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: r9771, p9801

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9601 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis:

Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 1.

W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:

0000 hex:

Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).

0001 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).

0004 hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).

0008 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).

0009 hex:

Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).

000C hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

000D hex:

Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	2810
02	Zwolnienie zint_w_nap funkcji kontroli ruchu (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	-
03	PROFIsafe zwolniony (procesor 1)	Zwolnienie	Blokada	-
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: r9771, p9801

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.

STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9610 Ustawia adres PROFIsafe (procesor 1) / SI PROFIsafe P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	FFFE hex	0000 hex

Opis: Ustawia adres PROFIsafe dla procesora 1.

Zależność: Patrz również: p9810

p9650 SI czas dyskrepancji przełączenia F-DI (procesor 1) / SI F-DI-przeł t P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2810
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	2000.00 [ms]	500.00 [ms]

Opis: Ustawia czas dyskrepancji do przełączenia odpornych na błąd wejść cyfrowych dla STO na procesorze 1.

Z powodu różnych czasów wykonywania w obu kanałach kontrolnych przełączenie F-DI nie jest skuteczne jednocześnie. Po przełączeniu F-DI, w trakcie tego czasu tolerancji, nie jest wykonywane krzyżowe porównywanie dynamicznych danych.

Zależność: Patrz również: p9850

Wskazówka: Przy krzyżowym porównywaniu danych między p9650 i p9850 tolerowana jest różnica jednego taktu kontrolnego Safety.

Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)

p9651 SI STO czas odbijania (procesor 1) / SI t_odb STO P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	100.00 [ms]	1.00 [ms]

Opis: Ustawia czas odbijania dla odpornych na błędy wejść cyfrowych do wysterowania funkcji „STO”.

Czas odbijania jest zaokrąglany do pełnych milisekund.

Wskazówka: Czas odbijania jest zaokrąglany do pełnych milisekund. Podaje on maksymalny czas trwania impulsu zakłóceniowego na odpornym na błędy wejściu cyfrowym, który nie powoduje żadnych konsekwencji w wyborze lub cofnięciu wyboru podstawowych funkcji Safety.

Przykład:

Czas odbijania = 1 ms: Filtrowane są 1 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 2.

Czas odbijania = 3 ms: Filtrowane są 3 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 4.

p9659 SI dynamizacja wymuszona zegar / SI dyn wym zegarem

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2810
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [h]	9000.00 [h]	8.00 [h]

Opis: Ustawia interwał czasowy dla przeprowadzenia procedury wymuszonego sprawdzania i testowania ścieżek wyłączeniowych Safety.
W ciągu sparametryzowanego czasu co najmniej raz musi być cofnięty wybór STO. Czas kontrolny jest kasowany przy każdym cofnięciu wyboru STO.

Zależność: Patrz również: A01699

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9660 SI pozostały czas dynamizacji / SI t do wym spraw

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [h]	- [h]	- [h]

Opis: Wyświetla czas pozostały do przeprowadzenia procedury wymuszonego sprawdzania i testu ścieżek wyłączeniowych Safety.

Zależność: Patrz również: A01699

p9661 SI procedura wymuszonego sprawdzania STO poprzez zaciski PM czas / Zw_dyn STO PM-KI t

PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [h]	9000.00 [h]	8.00 [h]

Opis: Ustawia interwał czasowy do kontroli procedury wymuszonego sprawdzania i testowania ścieżek wyłączeniowych Safety dla STO poprzez zaciski na module mocy.
W ciągu sparametryzowanego czasu co najmniej raz musi być cofnięty wybór STO.

Zależność: Patrz również: r9662
Patrz również: A01678

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9662 SI procedura wymuszonego spr STO przez zaciski PM pozostały czas / Zw_dyn STO PM-KI t

PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [h]	- [h]	- [h]

Opis: Wyświetla pozostały czas do kontroli procedury wymuszonego sprawdzania i testowania ścieżek wyłączeniowych Safety dla STO poprzez zaciski na module mocy.
Po upływie czasu kontrolnego ustawionego w p9661 jest wyprowadzane odpowiednie ostrzeżenie.

Zależność: Patrz również: p9661
Patrz również: A01678

Wskazówka: PM: Power Module (moduł mocy)
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9670 SI identyfikacja modułu jednostki sterującej / Id modułu CU

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: CRC z identyfikatora węzła jednostki sterującej.

Wskazówka: CU: Control Unit (jednostka sterująca)

p9672 SI identyfikacja modułu mocy / Id modułu PM

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95), T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	4294967295	0

Opis: CRC z identyfikatora węzła modułu modułu mocy.

Wskazówka: PM: Power Module (moduł mocy)

p9700 SI funkcja kopiowania / SI funk kopiowania

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM240	**Możliwość zmiany:** C(95), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2	0000 hex	00D0 hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawienie do startu żądanej funkcji kopiowania.
Po starcie kopiowane są odpowiednie parametry z procesora 1 do procesora 2.
Po zakończeniu procesu kopiowania parametr jest automatycznie ustawiany na wartość zero.

Wartość:
0: [00 hex] Funkcja kopiowania zakończona
29: [1D hex] Rozpoczęcie funkcji kopiowania identyfikatora węzła
87: [57 hex] Rozpoczęcie funkcji kopiowania parametrów SI
208: [D0 hex] Rozpoczęcie funkcji kopiowania parametrów SI

Zależność: Patrz również: r3996

Uwaga: Przy kopiowaniu parametrów mogą wystąpić krótkie przerwy komunikacji.

Wskazówka: Dla wartości = 57 hex i D0 hex:
Wartość tą można ustawić tylko, gdy ustawiony jest tryb uruchamiania Safety i wprowadzono jest hasło Safety Integrated.
Dla wartości = D0 hex:
Następujące parametry są kopiowane po starcie funkcji kopiowania:
p9601 --> p9801, p9610 --> 9810, p9650 --> p9850, p9651 --> p9851

p9701 SI potwierdzenie zmiany danych / SI potw zm danych

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM240	**Możliwość zmiany:** C(95), U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2	0000 hex	00EC hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawienie do przejęcia zadanych sum kontrolnych z przynależnych rzeczywistych sum kontrolnych po zmianach (parametry SI, sprzęt).
Po przejęciu zadanych sum kontrolnych parametr jest automatycznie kasowany do zera.

Wartość:
0: [00 hex] Dane niezmienione
172: [AC hex] Potwierdzenie łącznej zmiany danych
220: [DC hex] Potwierdzenie zmiany parametrów SI
236: [EC hex] Potwierdzenie CRC sprzętu

Zależność: Patrz również: r9398, p9399, r9728, p9729, r9798, p9799, r9898, p9899

Wskazówka: Do wartości = AC i DC hex:
Te wartości można ustawić tylko, jeśli ustawiony jest tryb uruchamiania Safety i zostało wprowadzone hasło Safety Integrated.

p9705 BI: SI Motion stop testowy źródło sygnału / SI Mtn stop test

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2837
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia źródło sygnału dla stopu testowego bezpiecznych kontroli ruchu.

Uwaga: Przed załączeniem źródła sygnału w p9705 należy zapewnić, że źródło sygnału posiada logiczny stan 0.

Jeśli w trybie uruchamiania Safety ustawiane jest źródło sygnału w p9705 i znajduje się ono już w stanie logicznym 1, to bezzwłocznie inicjalizowany jest stop testowy i wystawiane są komunikaty C01711/C30711 z wartością komunikatu 1005.

r9708[0...5] SI Motion diagnostyka bezpiecznej pozycji / SI Mtn bezp poz

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2822, 2836
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	- [°]	- [°]	- [°]

Opis: Wyświetla aktualną wartość rzeczywistą obu kanałów kontrolnych i ich różnicy po stronie obciążenia.

Indeks:
[0] = Wartość rzeczywista po stronie obciążenia na CU
[1] = Wartość rzeczywista po stronie obciążenia na drugim kanale
[2] = Różnica wartości rzecz. po stronie obciążenia CU - drugi kanał
[3] = Max różnica wart rzecz po stronie obciążenia CU - drugi kanał
[4] = Wart. rzecz. po stronie obc. jako bezp. pozycja przez PROFIsafe
[5] = Dodatkowa różnica wartości rz. po stronie obc. CU - drugi kanał

Zależność: Patrz również: r9713

Wskazówka: Dla indeksu 0:

Wyświetlana wartość rzeczywista położenia po stronie obciążenia na procesorze 1 jest aktualizowana w takcie kontrolnym.

Dla indeksu 1:

Wyświetlana wartość rzeczywista położenia po stronie obciążenia na procesorze 2 jest aktualizowane w takcie CDC (r9724) i następuje z opóźnieniem o jeden takt CDC.

Dla indeksu 2:

Różnica między wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 1 i wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 2 jest aktualizowana w takcie CDC (r9724) i następuje z opóźnieniem o jeden takt CDC.

Dla indeksu 3:

Maksymalna różnica między wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 1 i wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 2.

Dla indeksu 4:

Zawartość odpowiada wartości z indeksu 0.

CDC: krzyżowe porównywanie danych

r9710[0...1] SI Motion diagnoza lista wyników 1 / SI Mtn lista wyn 1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wskazanie listy wyników 1, która przy krzyżowym porównywaniu danych między obydwoma kanałami kontrolnymi doprowadziła do błędu.

Indeks:
[0] = Lista wyników procesora 2
[1] = Lista wyników procesora 1

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	06	Wartość rzeczywista > górna granica SLS1	Tak	Nie	-
	07	Wartość rzeczywista > dolna granica SLS1	Tak	Nie	-
	08	Wartość rzeczywista > górna granica SLS2	Tak	Nie	-
	09	Wartość rzeczywista > dolna granica SLS2	Tak	Nie	-
	10	Wartość rzeczywista > górna granica SLS3	Tak	Nie	-
	11	Wartość rzeczywista > dolna granica SLS3	Tak	Nie	-
	12	Wartość rzeczywista > górna granica SLS4	Tak	Nie	-
	13	Wartość rzeczywista > dolna granica SLS4	Tak	Nie	-
	16	Wartość rzeczywista > górna granica SAM/SBR	Tak	Nie	-
	17	Wartość rzeczywista > dolna granica SAM/SBR	Tak	Nie	-
	18	Wartość rzeczywista > górna granica SDI dodatni	Tak	Nie	-
	19	Wartość rzeczywista > dolna granica SDI dodatni	Tak	Nie	-
	20	Wartość rzeczywista > górna granica SDI ujemny	Tak	Nie	-
	21	Wartość rzeczywista > dolna granica SDI ujemny	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: C01711

Wskazówka: SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)

SBR: Safe Brake Ramp (bezpieczna rampa hamowania)

SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

r9712 CO: SI Motion diagn wart. rzecz. poł po stronie silnika (procesor 1) / SI Mtn w rz sil P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla aktualną wartość rzeczywistą położenia po stronie silnika dla kontroli ruchu na procesorze 1.

Wskazówka: Wskazanie jest aktualizowane z taktem kontrolnym safety.

r9713[0...5] CO: SI Motion diag. wart. rzecz. położenia po stronie obciążenia / SI Mtn s_rz obc

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla aktualną wartość rzeczywistą obu kanałów kontrolnych i ich różnicy po stronie obciążenia.

Indeks:
[0] = Wartość rzeczywista po stronie obciążenia na procesorze 1 (P1)
[1] = Wartość rzeczywista po stronie obciążenia na procesorze 2 (P2)
[2] = Różnica wartości rzecz. po stronie obciążenia P1 - P2
[3] = Maksymalna różnica wartości rzecz. po stronie obciążenia P1 - P2
[4] = Wart. rzecz. po stronie obc. jako bezp. pozycja przez PROFIsafe
[5] = Dodatkowa różnica wartości rz. po stronie obc. CU - drugi kanał

Zależność: Patrz również: r9708, r9724

Wskazówka: Wartości tego parametru są wyświetlane w r9708 z jednostkami (mm lub stopnie).

Wskazanie jest aktualizowane z taktem kontrolnym safety.

Dla indeksu 0:

Wyświetlana wartość rzeczywista położenia po stronie obciążenia na procesorze 1 jest aktualizowana w takcie kontrolnym.

Dla indeksu 1:

Wyświetlana wartość rzeczywista położenia po stronie obciążenia na procesorze 2 jest aktualizowane w takcie CDC (r9724) i następuje z opóźnieniem o jeden takt CDC.

Dla indeksu 2:

Różnica między wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 1 i wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 2 jest aktualizowana w takcie CDC (r9724) i następuje z opóźnieniem o jeden takt CDC.

Dla indeksu 3:

Maksymalna różnica między wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 1 i wartością rzeczywistą położenia po stronie obciążenia na procesorze 2.

Dla indeksu 4:

Zawartość odpowiada wartości z indeksu 0.

CDC: krzyżowe porównywanie danych

r9714[0...2] CO: SI Motion prędkość diagnostyczna (procesor 1) / SI Mtn diag v P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla aktualne wartości prędkości dla kontroli ruchu na procesorze 1.

Indeks:
[0] = Wartość rzecz prędkości po stronie obciążenia na procesorze 1
[1] = Aktualna granica prędkości SAM/SBR na procesorze 1
[2] = Aktualna granica prędkości SLS na procesorze 1

Zależność: Patrz również: r9732

Uwaga: Do indeksu 2:

Ta granica prędkości SLS może, w wyniku konwersji do wewnętrznego formatu kontrolnego, odbiegać od podanej granicy prędkości SLS (patrz r9732).

Wskazówka: Wskazanie jest aktualizowane z taktem kontrolnym safety.

r9720.0...13 CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały sterujące / SI Mtn zinteg STW

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2840, 2855
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Sygnały wysterowujące dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Anulacja STO	Tak	Nie	-
01	Anulacja SS1	Tak	Nie	-
04	Anulacja SLS	Tak	Nie	-
07	Kwitowanie	Zbocze aktywne	Nie	-
09	Wybór SLS bit 0	Ustawiony	Nieustawiony	-
10	Wybór SLS bit 1	Ustawiony	Nieustawiony	-
12	Anulacja SDI dodatni	Tak	Nie	2824
13	Anulacja SDI ujemny	Tak	Nie	2824

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated (STO) wartość jest równa zero.

r9722.0...13 CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 1) / SI Mtn stan int P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2840, 2855
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Sygnały stanu dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji kontroli ruchu na kanale kontrolnym 1.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Aktywne STO lub bezpieczne kasowanie impulsów	Tak	Nie	-
01	SS1 aktywny	Tak	Nie	-
04	SLS aktywny	Tak	Nie	-
07	Zdarzenie wewnętrzne	Nie	Tak	-
09	Aktywny poziom SLS bit 0	Ustawiony	Nieustawiony	-
10	Aktywny poziom SLS bit 1	Ustawiony	Nieustawiony	-
12	SDI dodatni aktywny	Tak	Nie	2824
13	SDI ujemny aktywny	Tak	Nie	2824

Uwaga: Dla bitu 07:
Wewnętrzne zdarzenie jest wyświetlane jeśli aktywny jest STOP A ... F.
Stan sygnału zachowuje się w sposób przeciwny do normy PROFIsafe.

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated wartość jest równa zero.

r9722.0...15 CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 1) / SI Mtn stan int P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2840, 2855
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Sygnały stanu dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji kontroli ruchu na kanale kontrolnym 1.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Aktywne STO lub bezpieczne kasowanie impulsów	Tak	Nie	-
01	SS1 aktywny	Tak	Nie	-
04	SLS aktywny	Tak	Nie	-
07	Zdarzenie wewnętrzne	Nie	Tak	-
09	Aktywny poziom SLS bit 0	Ustawiony	Nieustawiony	-
10	Aktywny poziom SLS bit 1	Ustawiony	Nieustawiony	-
12	SDI dodatni aktywny	Tak	Nie	2824
13	SDI ujemny aktywny	Tak	Nie	2824
15	SSM (prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej)	Tak	Nie	2823

Uwaga: Dla bitu 07:
Wewnętrzne zdarzenie jest wyświetlane jeśli aktywny jest STOP A ... F.
Stan sygnału zachowuje się w sposób przeciwny do normy PROFIsafe.

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated wartość jest równa zero.

r9723.0...16 CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały diagnostyczne / SI Mtn zinteg diag

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie sygnałów diagnostycznych dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wymuszone sprawdzenie wymagane	Tak	Nie	-
01	STOP F i następnie STOP B aktywny	Tak	Nie	2819
02	Zanik komunikacji	Tak	Nie	-
03	Detekcja wartości rzeczywistej dostarcza ważną wartość	Tak	Nie	2821
04	Bezenkoderowa detekcja wart. rzecz. według metody sterowania U/f	Tak	Nie	-
09	Bezpieczne kasowanie impulsów aktywne	Tak	Nie	-
12	Stop testowy aktywny	Tak	Nie	-
16	SAM/SBR aktywna	Tak	Nie	2820

Wskazówka: Dla bitu 01:
Tego bitu można używać do wykonania bazującego na sterowaniu ESR.
ESR: Extended Stop and Retract (rozszerzone zatrzymywanie i wycofywanie)
SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszenia)
SBR: Safe Brake Ramp (bezpieczna rampa hamowania)

r9724 SI Motion takt porównania krzyżowego / SI Mtn takt DCC

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla takt porównywania krzyżowego.
Wartość podaje czas taktu, w którym porównywana jest każda pojedyncza wartość CDC między obydwoma kanałami kontrolnymi.

Wskazówka: CDC: krzyżowe porównywanie danych

r9725[0...2] SI Motion diagnoza STOP F / SI Mtn diag STOP F

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Dla indeksu 0:
Wyświetla wartość komunikatu, która doprowadziła do STOP F na napędzie.
Wartość = 0:
STOP F sygnalizowany przez procesor 1.
Wartość = 1 ... 999:
Numer błędnej danej przy krzyżowym porównywaniu danych między obydwoma kanałami kontrolnymi.
Wartość >= 1000:
Dalsze wartości diagnostyczne napędu.
Dla indeksu 1:
Wyświetla wartość z procesora 1, która doprowadziła do STOP F.

Dla indeksu 2:
Wyświetla wartość z procesora 2, która doprowadziła do STOP F.

Indeks: [0] = Wartość komunikatu dla CDC
[1] = Procesor 1 wartości rzeczywistej CDC
[2] = Procesor 2 wartości rzeczywistej CDC

Zależność: Patrz również: C01711

Wskazówka: Znaczenie poszczególnych wartości komunikatu opisano w komunikacie C01711.
CDC: Crosswise Data Check (krzyżowe porównywanie danych)
Do indeksu 1, 2:
Te indeksy nie są zasilane wartościami, przy występującym komunikacie Safety C01711 z wartością >= 1000.

r9728[0...2] SI Motion suma kontrolna rzeczywista parametru SI (procesor 1) / SI Mtn rzec CRC P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wskazanie sumy kontrolnej z kontrolowanych parametrów Safety Integrated funkcji kontroli ruchu (rzeczywista suma kontrolna).

Indeks: [0] = Suma kontrolna z parametrów SI dla kontroli ruchu
[1] = Suma kontrolna z parametrów SI dla wartości rzeczywistych
[2] = Suma kontrolna z parametrów SI dla sprzętu

Zależność: Patrz również: p9729
Patrz również: F01680

p9729[0...2] SI Motion zadana suma kontrolna parametru SI (procesor 1) / SI Mtn zad CRC P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawienie sumy kontrolnej z kontrolowanych parametrów Safety Integrated funkcji kontroli ruchu (zadana suma kontrolna).

Indeks: [0] = Suma kontrolna z parametrów SI dla kontroli ruchu
[1] = Suma kontrolna z parametrów SI dla wartości rzeczywistych
[2] = Suma kontrolna z parametrów SI dla sprzętu

Zależność: Patrz również: r9728
Patrz również: F01680

r9732[0...1] SI Motion rozdzielczość prędkości / SI Mtn rozdz v

CU240E-2_F	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2_DP_F	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla rozdzielczość prędkości dla bezpiecznych funkcji kontroli ruchu.
Do indeksu 0:
Wyświetla bezpieczną rozdzielczość prędkości (po stronie obciążenia). Wartości zadane dla granic prędkości lub zmian parametrów dla prędkości poniżej tego progu nie mają efektu.
Do indeksu 1:
Wskazanie bezpiecznej dokładności prędkości na bazie bezpiecznej rozdzielczości enkodera

Indeks: [0] = Aktualna rozdzielczość enkodera
[1] = Minimalna rozdzielczość enkodera

Wskazówka: Indeks 0: Ten parametr nie dostarcza informacji o faktycznej dokładności detekcji prędkości. Jest ona zależna od rodzaju detekcji wartości rzeczywistej, współczynnika przekładni, jak również dokładności użytego enkodera.

Indeks 1: Przy układzie dwuenkoderowym z enkoderem nienadającym się dla Safety oznacza to gorszą wartość z obu enkoderów. Indeks[1] uwzględnia tylko zgrubną rozdzielczość enkodera

r9733[0...2] CO: SI Motion skuteczne ograniczenie wartości zadanej prędkości / SI Mtn ogr w zad

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** p2000	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** 3_1	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** 2820, 2824, 3630
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

Opis: Wyświetla konieczne ograniczenie prędkości zadanej w wyniku wybranych kontroli ruchu.

W przeciwieństwie do parametryzacji wartości granicznych SI, parametr ten określa wartość graniczną po stronie silnika a nie wartość graniczną po stronie obciążenia.

Zalecenie: Dla generatora funkcji ramp, przez odpowiednie połączenie limitów prędkości obrotowej p1051 i p1052 z r9733[0, 1], można realizować ograniczenie prędkości bazujące na napędzie.

- CI: p1051 = r9733[0]
- CI: p1052 = r9733[1]

Dodatkowe ograniczenie może być też działać przez wejście konektorowe p1085 i p1088.

Indeks: [0] = Ograniczenie wartości zadanej dodatnie
[1] = Ograniczenie wartości zadanej ujemne
[2] = Bezwzględne ograniczenie wartości zadanej

Zależność: Dla SLS: r9733[0] = p9531[x] x p9533 (przeliczone ze strony obciążenia na stronę silnika)

Dla SDI ujemny: r9733[0] = 0

Dla SLS: r9733[1] = - p9531[x] x p9533 (przeliczone ze strony obciążenia na stronę silnika)

Dla SDI dodatni: r9733[1] = 0

[x] = Wybrany poziom SLS

Współczynnik przeliczeniowy ze strony silnika na stronę obciążenia:

- Typ silnika = obrotowy i typ osi = liniowy: p9522 / (p9521 x p9520)
- W innym razie: p9522 / p9521

Patrz również: p9531, p9533

Uwaga: Jeśli połączone jest p1051 = r9733[0], wtedy musi być również połączone p1052 = r9733[1] i na odwrót

Jeśli wymagana jest tylko wartość bezwzględna ograniczenia prędkości zadanej, to musi być połączone r9733[2].

Wskazówka: Dla nie wybranej funkcji "SLS" wyświetlane jest w r9733[0] = p1082 i w r9733[1] = -p1082.

Wskazanie w r9733 może być opóźnione względem wskazania w r9720 i r9722 aż do jednego taktu kontrolnego Safety.

r9734.0...14 CO/BO: SI Motion słowo stanu kanału informacyjnego S_ZSW1B / SIC S_ZSW1B

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM240	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP	-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście BICO dla słowa stanu S_ZSW1B kanału informacji Safety.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO aktywny	Tak	Nie	-
07	Zdarzenie wewnętrzne	Tak	Nie	-
14	Wycofanie ESR zażądane	Tak	Nie	-

Uwaga: Dla bitu 07:

Wewnętrzne zdarzenie jest wyświetlane jeśli aktywny jest STOP A ... F.

Stan sygnału zachowuje się w sposób przeciwny do normy PROFIsafe.

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated (STO) wartość jest równa zero.

r9734.0...14 CO/BO: SI Motion słowo stanu kanału informacyjnego S_ZSW1B / SIC S_ZSW1B

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście BICO dla słowa stanu S_ZSW1B kanału informacji Safety.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO aktywny	Tak	Nie	-
01	SS1 aktywny	Tak	Nie	-
04	SLS aktywny	Tak	Nie	-
06	SLS wybrana	Tak	Nie	-
07	Zdarzenie wewnętrzne	Tak	Nie	-
09	Wybór SLS bit 0	Tak	Nie	-
10	Wybór SLS bit 1	Tak	Nie	-
12	SDI dodatni wybrany	Tak	Nie	-
13	SDI ujemny wybrany	Tak	Nie	-
14	Wycofanie ESR zażądane	Tak	Nie	-

Uwaga: Dla bitu 07:
Wewnętrzne zdarzenie jest wyświetlane jeśli aktywny jest STOP A ... F.
Stan sygnału zachowuje się w sposób przeciwny do normy PROFIsafe.

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated (STO) wartość jest równa zero.

r9742.0...15 CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 2) / SI Mtn stan int P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2840, 2855
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Sygnały stanu dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Aktywne STO lub bezpieczne kasowanie impulsów	Tak	Nie	-
01	SS1 aktywny	Tak	Nie	-
04	SLS aktywny	Tak	Nie	-
07	Zdarzenie wewnętrzne	Nie	Tak	-
09	Aktywny poziom SLS bit 0	Ustawiony	Nieustawiony	-
10	Aktywny poziom SLS bit 1	Ustawiony	Nieustawiony	-
15	SSM (prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej)	Tak	Nie	2823

Uwaga: Dla bitu 07:
Wewnętrzne zdarzenie jest wyświetlane jeśli aktywny jest STOP A ... F.
Stan sygnału zachowuje się w sposób przeciwny do normy PROFIsafe.

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated wartość jest równa zero.

r9742.0...15 CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 2) / SI Mtn stan int P2

PM240	**Poziom dostępu:** 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2840, 2855
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Sygnały stanu dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji kontroli ruchu.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Aktywne STO lub bezpieczne kasowanie impulsów	Tak	Nie	-
01	SS1 aktywny	Tak	Nie	-
04	SLS aktywny	Tak	Nie	-
07	Zdarzenie wewnętrzne	Nie	Tak	-
09	Aktywny poziom SLS bit 0	Ustawiony	Nieustawiony	-
10	Aktywny poziom SLS bit 1	Ustawiony	Nieustawiony	-
12	SDI dodatni aktywny	Tak	Nie	-
13	SDI ujemny aktywny	Tak	Nie	-
15	SSM (prędkość obrotowa poniżej wartości granicznej)	Tak	Nie	2823

Uwaga: Dla bitu 07:
Wewnętrzne zdarzenie jest wyświetlane jeśli aktywny jest STOP A ... F.
Stan sygnału zachowuje się w sposób przeciwny do normy PROFIsafe.

Wskazówka: Ten parametr jest zasilany aktualnymi wartościami tylko w przypadku rozszerzonych funkcji Motion SI. Przy podstawowych funkcjach Safety Integrated wartość jest równa zero.

p9761 SI wpis hasła / SI wprowadz hasła

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM240	**Możliwość zmiany:** C, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wprowadzenie hasła Safety Integrated.

Zależność: Patrz również: F01659

Wskazówka: Zmiana parametrów Safety Integrated jest możliwa dopiero po wprowadzeniu hasła Safety Integrated.

p9762 SI nowe hasło / SI nowe hasło

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM240	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wprowadzenie nowego hasła Safety Integrated.

Zależność: Zmiana hasła Safety Integrated musi być potwierdzona w następującym parametrze:
Patrz również: p9763

p9763 SI potwierdzenie hasła / SI potwierdz hasła

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Opis: Potwierdzenie nowego hasła Safety Integrated.

Zależność: Patrz również: p9762

Wskazówka: Do potwierdzenia nowe hasło wprowadzone w p9762 musi być wprowadzone powtórnie.
Po pomyślnym potwierdzeniu nowego hasła Safety Integrated automatycznie zostanie ustawione p9762 = p9763 = 0.

r9765 SI Motion pozostały czas procedury wymusz sprawdz (procesor 1) / SI Mtn wym spr P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [h]	- [h]	- [h]

Opis: Wyświetla czas pozostały do następnego przeprowadzenia procedury wymuszonego sprawdzania i testu zintegrowanych w napędzie funkcji kontroli ruchu Safety
Źródło sygnału do inicjalizacji procedury wymuszonego sprawdzania jest parametryzowane w p9705.

Zależność: Patrz również: p9705
Patrz również: C01798

r9768[0...7] SI odbiór słów sterowania PROFIsafe (procesor 1) / SI odb PZD Ps P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla odbierany telegram PROFIsafe na procesorze 1.

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8

Zależność: Patrz również: r9769

Wskazówka: Wyświetlany jest również trailer PROFIsafe na końcu telegramu (2 słowa).

r9769[0...7] SI wysyłanie słów stanu PROFIsafe (procesor 1) / SI wys PZD Ps P1

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM240	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP	-	-	-
CU240E-2 PN			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla wysyłany telegram PROFIsafe na procesorze 1.

Indeks:
[0] = PZD 1
[1] = PZD 2
[2] = PZD 3
[3] = PZD 4
[4] = PZD 5
[5] = PZD 6
[6] = PZD 7
[7] = PZD 8

Zależność: Patrz również: r9768

Wskazówka: Wyświetlany jest również trailer PROFIsafe na końcu telegramu (2 słowa).

r9770[0...3] SI wersja funkcji bezp zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI wersja nap P1

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM240	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2802
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla wersję Safety Integrated dla zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa na procesorze 1.

Indeks:
[0] = Safety Version (major release)
[1] = Safety Version (minor release)
[2] = Safety Version (baselevel or patch)
[3] = Wersja Safety (hotfix)

Wskazówka: Przykład:
r9770[0] = 2, r9770[1] = 60, r9770[2] = 1, r9770[3] = 0 --> wersja Safety V02.60.01.00

r9771 SI funkcje wspólne (procesor 1) / SI wspólne fun P1

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
CU240E-2_DP	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
CU240E-2 PN	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 1 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
06	Podstawowe funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9871

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9771 SI funkcje wspólne (procesor 1) / SI wspólne fun P1

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3 **Obliczenie:** - **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - **Normalizacja:** - **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - **Wybór jednostek:** - **Schemat funkcyjny:** 2804

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 1 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804

Zależność: Patrz również: r9871
Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9771 SI funkcje wspólne (procesor 1) / SI wspólne fun P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2

Poziom dostępu: 3 **Obliczenie:** - **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - **Normalizacja:** - **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - **Wybór jednostek:** - **Schemat funkcyjny:** 2804

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 1 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9871
Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9771 SI funkcje wspólne (procesor 1) / SI wspólne fun P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3 **Obliczenie:** - **Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: - **Normalizacja:** - **Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: - **Wybór jednostek:** - **Schemat funkcyjny:** 2804

Min	Max	Ustawienie fabryczne
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 1 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
06	Podstawowe funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-
19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9871
Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9771 SI funkcje wspólne (procesor 1) / SI wspólne fun P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 1 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
02	Rozszerzone funkcje wspierane (p9501 > 0)	Tak	Nie	2804
05	Rozszerzone funkcje zintegr. w nap. wspierane (p9601.2 = 1)	Tak	Nie	-
07	Rozszerzone funkcje bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
11	Rozszerzone funkcje SDI wspierane	Tak	Nie	-
12	Rozszerzone funkcje SSM bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9871

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9771 SI funkcje wspólne (procesor 1) / SI wspólne fun P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 1 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
02	Rozszerzone funkcje wspierane (p9501 > 0)	Tak	Nie	2804
04	Rozszerzone funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-
05	Rozszerzone funkcje zintegr. w nap. wspierane (p9601.2 = 1)	Tak	Nie	-
06	Podstawowe funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-
07	Rozszerzone funkcje bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
11	Rozszerzone funkcje SDI wspierane	Tak	Nie	-
12	Rozszerzone funkcje SSM bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9871

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9772.0...21 CO/BO: Status SI (procesor 1) / SI stan P1

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla status Safety Integrated na procesorze 1.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO na procesorze 1 wybrane	Tak	Nie	2810
01	STO na procesorze 1 aktywne	Tak	Nie	2810
09	STOP A nie kwitowalny aktywny	Tak	Nie	2802
10	STOP A aktywny	Tak	Nie	2802
15	STOP F aktywny	Tak	Nie	2802
16	Przyczyna STO tryb uruchamiania Safety	Tak	Nie	-
17	Przyczyna STO: wybór przez zacisk (funkcje podstawowe)	Tak	Nie	-
19	Przyczyna STO brak wartości rzeczywistej	Tak	Nie	-
20	Wybór przyczyny STO PROFIsafe (Basic Functions)	Tak	Nie	-
21	Przyczyna STO wybór na innym kanale kontrolnym	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9872

Wskazówka: Do bitu 00:

Gdy wybrany jest bit STO, przyczyna jest wyświetlana w bitach 16 ... 21.

Do bitu 18:

Gdy ten bit jest ustawiony, STO jest wybrane przez PROFIsafe.

Do bitu 19:

Dla zintegrowanych w napędzie funkcji kontroli ruchu nie jest możliwa detekcja wartości rzeczywistej z powodu WYŁ2.

r9772.0...25 CO/BO: Status SI (procesor 1) / SI stan P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla status Safety Integrated na procesorze 1.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO na procesorze 1 wybrane	Tak	Nie	2810
01	STO na procesorze 1 aktywne	Tak	Nie	2810
07	Stan zacisku STO na procesorze 1 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nie kwitowalny aktywny	Tak	Nie	2802
10	STOP A aktywny	Tak	Nie	2802
15	STOP F aktywny	Tak	Nie	2802
16	Przyczyna STO tryb uruchamiania Safety	Tak	Nie	-
17	Przyczyna STO: wybór przez zacisk (funkcje podstawowe)	Tak	Nie	-

18	Przyczyna STO: wybór przez funkcje kontroli ruchu	Tak	Nie	-
19	Przyczyna STO brak wartości rzeczywistej	Tak	Nie	-
20	Wybór przyczyny STO PROFIsafe (Basic Functions)	Tak	Nie	-
21	Przyczyna STO wybór na innym kanale kontrolnym	Tak	Nie	-
25	Wybór przyczyny STO przez zaciski na module mocy	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9872

Wskazówka: Do bitu 00:

Gdy wybrany jest bit STO, przyczyna jest wyświetlana w bitach 16 ... 21.

Do bitu 18:

Gdy ten bit jest ustawiony, STO jest wybrane przez PROFIsafe.

Do bitu 19:

Dla zintegrowanych w napędzie funkcji kontroli ruchu nie jest możliwa detekcja wartości rzeczywistej z powodu WYŁ2.

r9773.0...31 CO/BO: Status SI (procesor 1 + procesor 2) / Status SI P1+P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście BICO dla stanu Safety Integrated na napędzie (procesor 1 + procesor 2).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO w napędzie wybrane	Tak	Nie	2804
01	STO w napędzie aktywne	Tak	Nie	2804
30	Wymagany test ścieżek wyłączających zacisków PM	Tak	Nie	-
31	Wymagany test ścieżek wyłączania	Tak	Nie	2810

Wskazówka: Ten status jest formowany przez operację AND każdego statusu obu kanałów kontrolnych.

r9776 Diagnostyka SI / Diag SI

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr służy do celów diagnostycznych.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Wymagany POWER ON po zmianie parametrów Safety	Tak	Nie	-
01	Funkcje safety zwolnione	Tak	Nie	-
02	Wymieniono komponent safety i wymagany zapis danych	Tak	Nie	-

Wskazówka: Do bitu 00 = 1:
Zmieniono co najmniej jeden parametr safety, który będzie skuteczny dopiero po POWER ON.
Do bitu 01 = 1:
Funkcje safety (funkcje podstawowe lub rozszerzone) są zwolnione i aktywne.
Do bitu 02 = 1:
Wymieniono komponent istotny dla safety i wymagany jest zapis danych (p0977 = 1 lub p0971 = 1 albo "copy RAM to ROM").

r9780 SI takt kontrolny (procesor 1) / SI takt kontr P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2802
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla czas taktu dla podstawowych funkcji Safety Integrated na procesorze 1.

Wskazówka: Informacje odnośnie relacji między taktem kontrolnym i czasami reakcji można znaleźć w następującej literaturze:
- SINAMICS G120 Function Manual Safety Integrated
- dokumentacja techniczna danego produktu

r9781[0...1] SI kontrola zmian, suma kontrolna (procesor 1) / SI zm CRC P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla sumę kontrolną do śledzenia zmian przy Safety Integrated.
Są to dodatkowe sumy kontrolne, które są tworzone do śledzenia zmian (odcisk palca przy funkcjonalności "książka logów Safety") na parametrach Safety (które są istotne dla sum kontrolnych).

Indeks: [0] = SI śledzenie zmian funkcjonalna suma kontrolna
[1] = SI śledzenie zmian sprzętowa suma kontrolna

Zależność: Patrz również: p9601, p9729, p9799
Patrz również: F01690

r9782[0...1] SI kontrola zmian, znacznik czasowy (procesor 1) / SI t zmian P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [h]	- [h]	- [h]

Opis: Wyświetla stempel czasowy dla sum kontrolnych do śledzenia zmian przy Safety Integrated.
Stemple czasowe do śledzenia zmian sum kontrolnych (odcisk palca przy funkcjonalności "książka logów Safety") dokonanych na parametrach Safety są zapisywane w parametrach p9781[0] i p9781[1].

Indeks: [0] = SI śledzenie zmian stempel czasowy funkcjonalnej sumy kontrolnej
[1] = SI śledzenie zmian stempel czasowy sprzętowej sumy kontrolnej

Zależność: Patrz również: p9601, p9729, p9799
Patrz również: F01690

r9784[0...1] SI Motion diagnostyk przyspieszenie bez enkodera / a diag sl

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [1/s2]	- [1/s2]	- [1/s2]

Opis: Wskazanie do diagnostyki wartości przyspieszenia bezenkoderowej detekcji wartości rzeczywistej.

Indeks: [0] = Wartość zadana przyspieszenia
[1] = Wartość rzeczywista przyspieszenia

Zależność: Patrz również: p9589

Wskazówka: Do indeksu 0:
Pokazuje sparametryzowaną wartość przyspieszenia p9589.
Do indeksu 1:
Pokazuje aktualnie zmierzoną wartość przyspieszenia detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera

r9785[0...1] SI Motion diagnostyka prąd minimalny bez enkodera / Diag I_min sl

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: 6_3	**Wybór jednostek:** p0505	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [mA]	- [mA]	- [mA]

Opis: Wskazanie do diagnostyki prądów detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera.

Indeks: [0] = Sparametryzowany prąd minimalny
[1] = Zmierzony prąd minimalny

Zależność: Patrz również: p9588

Wskazówka: Do indeksu 0:
Wyświetla sparametryzowany prąd minimalny p9588.
Do indeksu 1:
Wyświetla aktualnie zmierzony prąd detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera

r9786[0...2] SI Motion diagnostyka kąt bez enkodera / Diag sl kąt

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	- [°]	- [°]	- [°]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wskazanie do diagnostyki kąta przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera.

Indeks:
[0] = Wartość rzeczywista kąta wiarygodności
[1] = Wartość rzeczywista kąta napięcia
[2] = Wartość rzeczywista kąta prądu

Zależność: Patrz również: p9585

Wskazówka:
Do indeksu 0:
Wyświetla aktualny kąt wiarygodności.
Do indeksu 1:
Wyświetla aktualny kąt napięcia.
Do indeksu 2:
Wyświetla aktualny kąt prądu.

r9787 SI Motion diagnostyka odchyłka prędkości bez enkodera / Diag sl odch v

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
CU240E-2_DP_F			

Opis:
Wyświetla aktualną odchyłkę prędkości przy detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera.
Ta wartość jest obliczana przy ustawieniu p9585/p9385.
Prędkość rzeczywista ma odchyłkę rzędu +/- r9787 dla 6 ms * p9585/p9385 w trakcie czasu obserwacji 1 s.

Zależność: Patrz również: p9585

Wskazówka:
Przy osiach liniowych obowiązuje następująca jednostka: milimetr na minutę
Przy osiach obrotowych obowiązuje następująca jednostka: obroty na minutę

r9794[0...19] SI lista porównań krzyżowych (procesor 1) / SI lista CDC P1

PM230_STO	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
PM240	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM250	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2802
PM260	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2	-	-	-
CU240E-2_DP			
CU240E-2 PN			
CU240E-2_F			
CU240E-2_PN_F			
CU240E-2_DP_F			

Opis:
Wyświetla numer aktualnie krzyżowo porównywanej danej na procesorze 1.
Lista krzyżowo porównywanych danych jest zależna od każdorazowego przypadku zastosowania.

Wskazówka:
Przykład:
r9794[0] = 1 (takt kontrolny)
r9794[1] = 2 (zwolnienie bezpiecznych funkcji)
r9794[2] = 3 (czas tolerancji przełączenia F-DI)
...
Pełna lista numerów dla krzyżowo porównywanych danych jest podana przy błędzie F01611.

r9795 Diagnostyka SI STOP F (procesor 1) / Diag SI STOP F P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2802
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla numer krzyżowo porównywanej danej, która spowodowała STOP F na procesorze 1.

Zależność: Patrz również: F01611

Wskazówka: Kompletna lista numerów dla krzyżowo porównywanych danych jest wymieniona przy błędzie F01611.

r9798 SI, rzeczywista suma kontrolna, parametry SI (procesor 1) / SI rzecz CRC P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla sumę kontrolną z parametrów Safety Integrated sprawdzanych sumą kontrolną na procesorze 1 (rzeczywista suma kontrolna).

Zależność: Patrz również: p9799, r9898

p9799 SI, zadana suma kontrolna, parametry SI (procesor 1) / SI zad CRC P1

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Opis: Ustawia sumę kontrolną z parametrów Safety Integrated sprawdzanych sumą kontrolną na procesorze 1 (zadana suma kontrolna).

Zależność: Patrz również: r9798, p9899

p9801 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 2) / SI zwol fun P2

PM230_STO
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis:

Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 2.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	2810
03	PROFIsafe zwolniony (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: p9601, r9871

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9801 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 2) / SI zwol fun P2

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis:

Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 2.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).

000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	2810

Zależność: Patrz również: p9601, r9871
Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9801 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 2) / SI zwol fun P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 2.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	2810
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: p9601, r9871
Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9801 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 2) / SI zwol fun P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 2.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).

0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	2810
03	PROFIsafe zwolniony (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	-
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: p9601, r9871

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9801 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 2) / SI zwol fun P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 2.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	2810
02	Zwolnienie zint_w_nap funkcji kontroli ruchu (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	-
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: p9601, r9871

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9801 SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 2) / SI zwol fun P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 0000 bin

Opis: Ustawia zwolnienia dla zintegrowanych w napędzie bezpiecznych funkcji i typ wyboru na procesorze 2.
W zależności od używanej jednostki sterującej i modułu mocy dopuszczalne są tylko niektóre z poniższych ustawień:
0000 hex:
Zintegrowane w napędzie funkcje bezpieczeństwa zablokowane (brak funkcji Safety).
0001 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.0 = 1).
0004 hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.5 = 1).
0008 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
0009 hex:
Funkcje podstawowe są zwolnione przez PROFIsafe i zaciski (dopuszczalne przy r9771.6 = 1).
000C hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
000D hex:
Funkcje rozszerzone są zwolnione przez PROFIsafe, a funkcje podstawowe są zwolnione przez zaciski (dopuszczalne przy r9771.4 = 1).
Dodatkowo do wszystkich powyższych kombinacji, funkcję „STO przez zaciski modułu mocy” można zwolnić za pomocą bitu 7 (dopuszczalny przy r9771.19 = 1).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO zwolnione przez zaciski (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	2810
02	Zwolnienie zint_w_nap funkcji kontroli ruchu (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	-
03	PROFIsafe zwolniony (procesor 2)	Zwolnienie	Blokada	-
07	Zwolnienie Power Module STO	Zwolnienie	Blokada	-

Zależność: Patrz również: p9601, r9871
Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.
Wskazówka: Zmiana jest skuteczna dopiero po ponownym podaniu zasilania.
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p9810 Ustawia adres PROFIsafe (procesor 2) / SI PROFIsafe P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	FFFE hex	0000 hex

Opis: Ustawia adres PROFIsafe na procesorze 2.
Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

p9850 SI czas dyskrepancji przełączenia F-DI (procesor 2) / SI F-DI-przeł t P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2810
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	2000000.00 [s]	500000.00 [s]

Opis: Ustawia czas dyskrepancji do przełączenia odpornych na błąd wejść cyfrowych dla STO na procesorze 2.

Z powodu różnych czasów wykonywania w obu kanałach kontrolnych przełączenie F-DI nie jest skuteczne jednocześnie. Po przełączeniu F-DI, w trakcie tego czasu tolerancji, nie jest wykonywane krzyżowe porównywanie dynamicznych danych.

Zależność: Patrz również: p9650

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Przy krzyżowym porównywaniu danych między p9650 i p9850 tolerowana jest różnica jednego taktu kontrolnego Safety.

Ustawiony czas jest wewnętrznie zaokrąglany do całkowitej wielokrotności taktu kontrolnego.

F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)

p9851 SI STO czas odbijania (procesor 2) / SI t_odb STO P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [s]	100000.00 [s]	0.00 [s]

Opis: Ustawia czas odbijania dla odpornych na błędy wejść cyfrowych do wysterowania funkcji „STO”.

Czas odbijania jest zaokrąglany do pełnych milisekund.

Zależność: Patrz również: p9651

Uwaga: Parametr ten jest nadpisywany przez funkcję kopiowania zintegrowanych w napędzie funkcji bezpieczeństwa.

Wskazówka: Efekty zaokrąglania mogą wystąpić na ostatniej pozycji po przecinku parametryzowanego czasu.

Czas odbijania jest zaokrąglany do pełnych milisekund. Podaje on maksymalny czas trwania impulsu zakłóceniowego na odpornym na błędy wejściu cyfrowym, który nie powoduje żadnych konsekwencji w wyborze lub cofnięciu wyboru podstawowych funkcji Safety.

Przykład:

Czas odbijania = 1 ms: Filtrowane są 1 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 2.

Czas odbijania = 3 ms: Filtrowane są 3 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 4.

r9871 SI funkcje wspólne (procesor 2) / SI wspólne fun P2

PM230_STO
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.

Procesor 2 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
	06	Podstawowe funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9771

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9871 SI funkcje wspólne (procesor 2) / SI wspólne fun P2

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 2 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804

Zależność: Patrz również: r9771

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9871 SI funkcje wspólne (procesor 2) / SI wspólne fun P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 2 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
	19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9771

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9871 SI funkcje wspólne (procesor 2) / SI wspólne fun P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 2 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
	06	Podstawowe funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-
	19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9771

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9871 SI funkcje wspólne (procesor 2) / SI wspólne fun P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 2 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
02	Rozszerzone funkcje wspierane (p9501 > 0)	Tak	Nie	2804
05	Rozszerzone funkcje zintegr. w nap. wspierane (p9601.2 = 1)	Tak	Nie	-
07	Rozszerzone funkcje bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
11	Rozszerzone funkcje SDI wspierane	Tak	Nie	-
12	Rozszerzone funkcje SSM bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9771

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9871 SI funkcje wspólne (procesor 2) / SI wspólne fun P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	-

Opis: Wyświetla obsługiwane funkcje kontrolne Safety Integrated.
Procesor 2 determinuje to wskazanie.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO przez zaciski wspierane	Tak	Nie	2804
02	Rozszerzone funkcje wspierane (p9501 > 0)	Tak	Nie	2804
04	Rozszerzone funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-
05	Rozszerzone funkcje zintegr. w nap. wspierane (p9601.2 = 1)	Tak	Nie	-
06	Podstawowe funkcje PROFIsafe wspierane	Tak	Nie	-
07	Rozszerzone funkcje bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
11	Rozszerzone funkcje SDI wspierane	Tak	Nie	-
12	Rozszerzone funkcje SSM bez enkodera wspierane	Tak	Nie	-
19	Power Module STO jest wspierane	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9771

Wskazówka: STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

r9872.0...21 CO/BO: Status SI (procesor 2) / SI stan P2

PM230_STO
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla status Safety Integrated na procesorze 2.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO na procesorze 2 wybrane	Tak	Nie	2810
01	STO na procesorze 2 aktywne	Tak	Nie	2810
07	Stan zacisku STO na procesorze 2 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nie kwitowalny aktywny	Tak	Nie	2802
10	STOP A aktywny	Tak	Nie	2802
15	STOP F aktywny	Tak	Nie	2802
16	Przyczyna STO tryb uruchamiania Safety	Tak	Nie	-
17	Przyczyna STO: wybór przez zacisk (funkcje podstawowe)	Tak	Nie	-
18	Przyczyna STO: wybór przez funkcje kontroli ruchu	Tak	Nie	-
20	Wybór przyczyny STO PROFIsafe (Basic Functions)	Tak	Nie	-
21	Przyczyna STO wybór na innym kanale kontrolnym	Tak	Nie	-

Zależność: Patrz również: r9772

Wskazówka: Do bitu 00:

Gdy wybrany jest bit STO, przyczyna jest wyświetlana w bitach 16 ... 21.

Do bitu 18:

Gdy ten bit jest ustawiony, STO jest wybrane przez PROFIsafe.

r9872.0...25 CO/BO: Status SI (procesor 2) / SI stan P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 2	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2804
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla status Safety Integrated na procesorze 2.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	STO na procesorze 2 wybrane	Tak	Nie	2810
01	STO na procesorze 2 aktywne	Tak	Nie	2810
07	Stan zacisku STO na procesorze 2 (Basic Functions)	High	Low	-
09	STOP A nie kwitowalny aktywny	Tak	Nie	2802
10	STOP A aktywny	Tak	Nie	2802
15	STOP F aktywny	Tak	Nie	2802
16	Przyczyna STO tryb uruchamiania Safety	Tak	Nie	-

17	Przyczyna STO: wybór przez zacisk (funkcje podstawowe)	Tak	Nie	-
18	Przyczyna STO: wybór przez funkcje kontroli ruchu	Tak	Nie	-
20	Wybór przyczyny STO PROFIsafe (Basic Functions)	Tak	Nie	-
21	Przyczyna STO wybór na innym kanale kontrolnym	Tak	Nie	-
25	Wybór przyczyny STO przez zaciski na module mocy	High	Low	-

Zależność: Patrz również: r9772

Wskazówka: Do bitu 00:
Gdy wybrany jest bit STO, przyczyna jest wyświetlana w bitach 16 ... 21.
Do bitu 18:
Gdy ten bit jest ustawiony, STO jest wybrane przez PROFIsafe.

r9898 SI, rzeczywista suma kontrolna, parametry SI (procesor 2) / SI rzecz CRC P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetla sumę kontrolną z parametrów Safety Integrated sprawdzanych sumą kontrolną na procesorze 2 (rzeczywista suma kontrolna).

Zależność: Patrz również: r9798, p9899

p9899 SI, zadana suma kontrolna, parametry SI (procesor 2) / SI zad CRC P2

PM230_STO
PM240
PM250
PM260
CU240E-2
CU240E-2_DP
CU240E-2 PN
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2800
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Opis: Ustawia sumę kontrolną z parametrów Safety Integrated sprawdzanych sumą kontrolną na procesorze 2 (zadana suma kontrolna).

Zależność: Patrz również: p9799, r9898

r9925[0...99] Błędny plik firmware / Błędny plik FW

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie katalogu i nazwy pliku, który został rozpoznany jako niedopuszczalny przy sprawdzeniu karty pamięci względem stanu wysyłkowego.

Zależność: Patrz również: r9926
Patrz również: A01016

Wskazówka: Wskazanie katalogu i nazwy pliku następuje w kodzie ASCII.

r9926 Stan sprawdzenia firmware / Stan spr FW

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wskazanie stanu przy sprawdzaniu firmware po załączeniu.
0: Firmware jeszcze niesprawdzony.
1: Trwa sprawdzanie.
2: Sprawdzenie zakończone pomyślnie.
3: Sprawdzenie błędne.

Zależność: Patrz również: r9925
Patrz również: A01016

p9930[0...8] Aktywacja rejestru systemu / Akt SYSLOG

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Tylko do celów serwisowych.

Indeks:
[0] = Stopień rejestru systemu (0: nieaktywny)
[1] = COM2/COM1 (0: COM2, 1: COM1)
[2] = Aktywacja zapisu pliku (0: nieaktywny)
[3] = Wyświetlanie znacznika czasu (0: niewyświetlany)
[4...7] = Zarezerwowane
[8] = Wielkość pliku rejestru systemu (stopnie co 10 kB)

Uwaga: Przed wyłączeniem jednostki sterującej upewnić się, że wyłączony jest rejestr systemu (p9930[0] = 0).
Przy aktywowanym zapisie do pliku (p9930[2] = 1), zapis do pliku musi być ponownie deaktywowany przed wyłączeniem jednostki sterującej (p9930[2] = 0), aby zapewnić, że rejestr systemu został całkowicie zapisany do pliku.

p9931[0...179] Wybór modułu rejestru systemu / Wyb mod SYSLOG

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

Opis: Tylko do celów serwisowych.

p9932 Zapis rejestru systemu EEPROM / Zap EEPROM SYSLOG

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: U, T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Tylko do celów serwisowych.

r9935.0 BO: Sygnał opóźnienia POWER ON / t_op POWER ON

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlacz i wyjście konektorowe dla opóźnienia po POWER ON.

Wyjście binektorowe r9935.0 jest ustawiane po załączeniu z początkiem pierwszego czasu próbkowania i po około 100 ms jest ponownie kasowane.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	Sygnał opóźnienia POWER ON	High	Low	-

r9975[0...7] Zmierzone wykorzystanie systemu / Zmierzone wyk sys

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla zmierzone wykorzystanie systemu.

Im większe wyświetlane wartości, tym większe wykorzystanie systemu.

Indeks:
[0] = Wykorzystanie czasu obliczeniowego (min)
[1] = Wykorzystanie czasu obliczeniowego (uśrednione)
[2] = Wykorzystanie czasu obliczeniowego (max)
[3] = Największe wykorzystanie brutto (min)
[4] = Największe wykorzystanie brutto (uśrednione)
[5] = Największe wykorzystanie brutto (max)
[6] = Zarezerwowane
[7] = Zarezerwowane

Zależność: Patrz również: r9976

Patrz również: F01054, F01205

Wskazówka: Do indeksu 3 ... 5:

Wykorzystanie brutto systemu jest określane przy użyciu wszystkich używanych czasów próbkowania. Czas próbkowania z największym wykorzystaniem brutto jest wyświetlany w r9979.

Wykorzystanie brutto:

Obciążenie czasu obliczeniowego rozpatrywanego czasu próbkowania łącznie z obciążeniem od czasów próbkowania z wyższym priorytetem (przerwania).

r9976[0...7] Wykorzystanie systemu / Wykorz sys

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [%]	- [%]	- [%]

Opis: Wyświetla wykorzystanie systemu.

Dla wykorzystania większego niż 100 % wystawiany jest błąd F01054.

Indeks:
[0] = Zarezerwowane
[1] = Wykorzystanie czasu obliczeniowego
[2] = Zarezerwowane
[3] = Zarezerwowane
[4] = Zarezerwowane
[5] = Najwyższe wykorzystanie brutto
[6] = Zarezerwowane
[7] = Zarezerwowane

Zależność: Patrz również: F01054, F01205

Wskazówka: Do indeksu 1:
Wartość reprezentuje łączne obciążenie czasu obliczeniowego.
Do indeksu 5:
Całkowite wykorzystanie jest określane przy użyciu wszystkich czasów próbkowania. Mapowane jest tu najwyższe obciążenie brutto. Czas próbkowania z najwyższym wykorzystaniem brutto jest wyświetlany w r9979.
Wykorzystanie brutto:
Obciążenie czasu obliczeniowego rozpatrywanego czasu próbkowania łącznie z obciążeniem od czasów próbkowania wyższego priorytetu (przerwania).

r9999[0...99] Wewnętrzny błąd programowy diagnostyka dodatkowa / Wew błąd prog diag

Poziom dostępu: 4	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr diagnostyczny do wyświetlania dodatkowych informacji przy wewnętrznym błędzie programowym.
Wskazówka: Tylko dla wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

p10002 SI Motion czas dyskrepancji przełączania F-DI (procesor 1) / SI Mtn prze_dep P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1.00 [ms]	2000.00 [ms]	500.00 [ms]

Opis: Ustawia czas dyskrepancji dla wejść cyfrowych.
Stany sygnału na obu przynależących do siebie wejściach cyfrowych (F-DI) muszą mieć jednakowy stan w ciągu tego czasu dyskrepancji.
Zależność: Patrz również: p10102

p10006 SI Motion F-DI kwitowania wewnętrznego zdarzenia (procesor 1) / SI Mtn kwit wew P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Wybór odpornego na błędy wejścia cyfrowego (F-DI) dla sygnału „Kwitowanie zdarzenia wewnętrznego" (błąd wewnętrzny).
Zbocze opadające na tym wejściu kasuje stan „Zdarzenie wewnętrzne" w napędzie.
Zbocze narastające na tym wejściu kwituje występujące błędy dyskrepancji.
Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane
Zależność: Patrz również: p10106
Patrz również: A01666, A30666
Wskazówka: Wartości "statycznie wybrane" i "statycznie anulowane" prowadzą do nieaktywnej funkcji bezpiecznego kwitowania.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

p10017 SI Motion czas tłumienia odbijania wejść cyfrowych (procesor 1) / SI cz_odb DI P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00 [ms]	100.00 [ms]	1.00 [ms]

Opis: Ustawia czas odbijania dla wejść cyfrowych.
Czas odbijania jest przejmowany z zaokrągleniem do pełnych milisekund.
Czas odbijania oddziałuje na następujące wejścia:
- Odporne na błędy wejścia cyfrowe (F-DI).
- Jednokanałowe wejścia cyfrowe (DI).
- Jednokanałowe wejście cyfrowe 5 (DI 5, wejście odczytu zwrotnego dla procedury wymuszonego sprawdzania).

Zależność: Patrz również: p10117

Wskazówka: Przykład:
Czas odbijania = 1 ms: Filtrowane są 1 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 2.
Czas odbijania = 3 ms: Filtrowane są 3 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 4.
Wynik odbijania można odczytać w r10051.

p10022 SI Motion zacisk wejściowy STO (procesor 1) / SI Mtn STO F-DI P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "STO”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10122

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p10023 SI Motion zacisk wejściowy SS1 (procesor 1) / SI Mtn SS1 F-DI P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SS1”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10123

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczny Stop 1)

p10026 SI Motion zacisk wejściowy SLS (procesor 1) / SI Mtn SLS F-DI P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SLS”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10126

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p10030 SI Motion zacisk wejściowy SDI dodatni (procesor 1) / SI SDI poz F-DI P1

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SDI dodatni”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p10031 SI Motion zacisk wejściowy SDI ujemny (procesor 1) / SI F-DI SDI uje P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	255	0

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SDI ujemny".

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Wskazówka:
Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

r10049 SI Motion stan kontroli F-DI (procesor 1) / SI F-DI Stan P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis:
Wyświetla stan kontroli odpornych na błędy wejść cyfrowych (F-DI).
Wyświetlane są F-DI, które są używane przez funkcje Safety Integrated.
Jeżeli moduł stosuje mniej niż 3 F-DI, to dla tych F-DI, które nie są w użyciu wyświetla się „Freely available" (dostępne).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	F-DI 0	Safety monitor.	Swobodny	-
01	F-DI 1	Safety monitor.	Swobodny	-
02	F-DI 2	Safety monitor.	Swobodny	-

Zależność:
p10006 / p10106
p10022 / p10122
p10023 / p10123
p10026 / p10126
p10030 / p10130
p10031 / p10131
p10050 / p10150
Patrz również: r10149

p10050 SI Motion transfer F-DI PROFIsafe (procesor 1) / SI Ps F-DI P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0000 bin

Opis:
Ustawia transfer i ewaluację odpornych na błędy wejść cyfrowych (F-DI) za pomocą PROFIsafe.
Stan bezpieczny wybranych F-DI jest przenoszony za pomocą PROFIsafe do bezpiecznego układu sterowania. F-DIs są kontrolowane pod względem rozbieżności. Błąd dyskrepancji można pokwitować za pomocą PROFIsafe.

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	00	F-DI 0 procesor 1	Przesył	Brak przesyłu	-
	01	F-DI 1 procesor 1	Przesył	Brak przesyłu	-
	02	F-DI 2 procesor 1	Przesył	Brak przesyłu	-

Zależność: Patrz również: p10150

Wskazówka: F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)

r10051.0...2 CO/BO: SI Motion stan wejść cyfrowych (procesor 1) / SI Stan DI P1

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Wyświetlenie i wyjście BICO dla jednokanałowego, logicznego i odfiltrowanego z odbijania stanu bezpiecznych wejść cyfrowych (F-DI) .

Parametr jest aktualizowany w takcie kontrolnym SI Motion.

Pole bitu:	Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
	00	F-DI 0 procesor 1	High	Low	-
	01	F-DI 1 procesor 1	High	Low	-
	02	F-DI 2 procesor 1	High	Low	-

Zależność: Patrz również: p9501, p9601, p10017, p10050, r10151

Wskazówka: Jeśli funkcja bezpieczeństwa jest przypisana do wejścia (np. przez p10022), to obowiązuje następujące:

- Logiczne "0": Funkcja bezpieczeństwa jest wybrana
- Logiczne "1": Funkcja bezpieczeństwa nie jest wybrana

Związek między poziomem logicznym i zewnętrznym poziomem napięcia na wejściu jest zależny od parametryzacji (patrz p10040) wejścia jako styk NC lub NO i jest ustawiany odpowiednio do zastosowania funkcji bezpieczeństwa:

Przy 24 V na wejściu styki NC posiadają poziom logiczny "1", a przy 0 V na wejściu poziom logiczny "0".

Oznacza to, że parametryzacja styku NC/NO na 0 V dla obu wejść F-DI wybiera funkcję bezpieczeństwa, dla 24 V na obu wejściach cofany jest wybór funkcji bezpieczeństwa.

Przy 24 V na wejściu styki NO posiadają poziom logiczny "0", a przy 0 V na wejściu poziom logiczny "1".

Oznacza to, że dla parametryzacji styku NC/NO, poziom 0 V/24 V służy do wyboru funkcji bezpieczeństwa, poziom 24 V/0 V służy do cofnięcia wyboru funkcji bezpieczeństwa.

F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)

Stan parametru r10151 jest opóźniony względem r10051 o jeden takt kontrolny.

Parametr jest aktualizowany tylko w następujących przypadkach:

- Gdy zwolnione są rozszerzone funkcje safety z wysterowaniem poprzez F-DI.
- Gdy zwolniony jest transfer F-DI poprzez PROFIsafe (patrz p9501).

W tym przypadku tylko F-DI przenoszone dla PROFIsafe są wyświetlane i aktualizowane (patrz p10050/p10150). Wszystkie pozostałe F-DI, które nie zostały przeniesione mają statycznie wartość zero.

p10102 SI Motion czas dyskrepancji przełączania F-DI (procesor 2) / SI Mtn F-DI cz P2

PM240
PM250
PM260
CU240E-2_F
CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2850, 2851
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1.00 [ms]	2000.00 [ms]	500.00 [ms]

Opis: Ustawia czas dyskrepancji dla wejść cyfrowych.

Stany sygnału na obu przynależących do siebie wejściach cyfrowych (F-DI) muszą mieć jednakowy stan w ciągu tego czasu dyskrepancji.

Zależność: Patrz również: p10002

Wskazówka: F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)

p10106 SI Motion F-DI kwitowania wewnętrznego zdarzenia (procesor 2) / SI kwit wewn zd P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wybór odpornego na błędy wejścia cyfrowego (F-DI) dla sygnału „Kwitowanie zdarzenia wewnętrznego" (błąd wewnętrzny).
Zbocze opadające na tym wejściu kasuje stan „Zdarzenie wewnętrzne" w napędzie.
Zbocze narastające na tym wejściu kwituje występujące błędy dyskrepancji.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10006

Wskazówka: Wartości "statycznie wybrane" i "statycznie anulowane" prowadzą do nieaktywnej funkcji bezpiecznego kwitowania.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

p10117 SI Motion czas tłumienia odbijania wejść cyfrowych (procesor 2) / SI cz_odb DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0.00 [ms]	100.00 [ms]	1.00 [ms]
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia czas odbijania dla wejść cyfrowych.
Czas odbijania oddziaływuje na następujące wejścia:
- Odporne na błędy wejścia cyfrowe (F-DI).
- Jednokanałowe wejście cyfrowe 2 (DI 2, wejście odczytu zwrotnego dla procedury wymuszonego sprawdzania).
Czas odbijania jest przejmowany z zaokrągleniem do pełnych milisekund.

Zależność: Patrz również: p10017

Wskazówka: Przykład:
Czas odbijania = 1 ms: Filtrowane są 1 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 2.
Czas odbijania = 3 ms: Filtrowane są 3 ms impulsy zakłóceniowe, przetwarzane są tylko impulsy dłuższe niż 4.
Wynik odbijania można odczytać w r10151.

p10122 SI Motion zacisk wejściowy STO (procesor 2) / SI STO F-DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "STO”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10022

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

p10123 SI Motion zacisk wejściowy SS1 (procesor 2) / SI SS1 F-DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SS1”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10023

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SS1: Safe Stop 1 (Bezpieczny Stop 1)

p10126 SI Motion zacisk wejściowy SLS (procesor 2) / SI SLS F-DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SLS”.

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Zależność: Patrz również: p10026

Wskazówka: Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

p10130 SI Motion zacisk wejściowy SDI dodatni (procesor 2) / SI SDI poz F-DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SDI dodatni".

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Wskazówka:
Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

p10131 SI Motion zacisk wejściowy SDI ujemny (procesor 2) / SI F-DI SDI uje P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	0	255	0
CU240E-2_DP_F			

Opis: Ustawia bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) dla funkcji "SDI ujemny".

Wartość:
0: Statycznie wybrane
1: F-DI 0
2: F-DI 1
3: F-DI 2
255: Statycznie anulowane

Wskazówka:
Do wartości = 0:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze wybrana.
Do wartości = 255:
Brak przyporządkowanego zacisku, funkcja bezpieczeństwa zawsze anulowana.
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)

r10149 SI Motion stan kontroli F-DI (procesor 2) / SI F-DI Stan P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetla stan kontroli odpornych na błędy wejść cyfrowych (F-DI).
Wyświetlane są F-DI, które są używane przez funkcje Safety Integrated.
Jeżeli moduł stosuje mniej niż 3 F-DI, to dla tych F-DI, które nie są w użyciu wyświetla się „Freely available” (dostępne).

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	F-DI 0	Safety monitor.	Swobodny	-
01	F-DI 1	Safety monitor.	Swobodny	-
02	F-DI 2	Safety monitor.	Swobodny	-

Zależność: p10006 / p10106
p10022 / p10122
p10023 / p10123
p10026 / p10126
p10030 / p10130
p10031 / p10131
p10050 / p10150
Patrz również: r10049

p10150 SI Motion transfer F-DI PROFIsafe (procesor 2) / SI Ps F-DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** C(95)	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_PN_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_DP_F	-	-	0000 bin

Opis: Ustawia transfer i ewaluację odpornych na błędy wejść cyfrowych (F-DI) za pomocą PROFIsafe.
Stan bezpieczny wybranych F-DI jest przenoszony za pomocą PROFIsafe do bezpiecznego układu sterowania. F-DIs są kontrolowane pod względem rozbieżności. Błąd dyskrepancji można pokwitować za pomocą PROFIsafe.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	F-DI 0 procesor 2	Przesył	Brak przesyłu	-
01	F-DI 1 procesor 2	Przesył	Brak przesyłu	-
02	F-DI 2 procesor 2	Przesył	Brak przesyłu	-

Zależność: Patrz również: p10050
Wskazówka: F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)

r10151.0...2 CO/BO: SI Motion stan wejść cyfrowych (procesor 2) / SI Stan DI P2

PM240	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
PM250	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
PM260	**Grupa jednostek:** -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
CU240E-2_F	**Min**	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
CU240E-2_PN_F	-	-	-
CU240E-2_DP_F			

Opis: Wyświetlenie i wyjście BICO dla jednokanałowego, logicznego i odfiltrowanego z odbijania stanu bezpiecznych wejść cyfrowych (F-DI) .
Parametr jest aktualizowany w takcie kontrolnym SI Motion.

Pole bitu:

Bit	Nazwa sygnału	Sygnał 1	Sygnał 0	FP
00	F-DI 0 procesor 2	High	Low	-
01	F-DI 1 procesor 2	High	Low	-
02	F-DI 2 procesor 2	High	Low	-

Zależność: Patrz również: p9501, p9601, p10117, p10150
Wskazówka: F-DI: Failsafe Digital Input (wejście cyfrowe odporne na błędy)
Jeśli funkcja bezpieczeństwa (np. przez p10122) jest przypisana do wejścia, to obowiązuje następujące:
- Logiczne "0": Funkcja bezpieczeństwa jest wybrana
- Logiczne "1": Funkcja bezpieczeństwa nie jest wybrana

Związek między poziomem logicznym i zewnętrznym poziomem napięcia na wejściu jest zależny od parametryzacji (patrz p10140) wejścia jako styk NC lub NO i jest ustawiany odpowiednio do zastosowania funkcji bezpieczeństwa:
Przy 24 V na wejściu styki NC posiadają poziom logiczny "1", a przy 0 V na wejściu poziom logiczny "0".
Oznacza to, że parametryzacja styku NC/NO na 0 V dla obu wejść F-DI wybiera funkcję bezpieczeństwa, dla 24 V na obu wejściach cofany jest wybór funkcji bezpieczeństwa.
Przy 24 V na wejściu styki NO posiadają poziom logiczny "0", a przy 0 V na wejściu poziom logiczny "1".
Oznacza to, że dla parametryzacji styku NC/NO, poziom 0 V/24 V służy do wyboru funkcji bezpieczeństwa, poziom 24 V/0 V służy do cofnięcia wyboru funkcji bezpieczeństwa.
Stan parametru r10151 jest opóźniony względem r10051 o jeden takt kontrolny.

Parametr jest aktualizowany tylko w następujących przypadkach:
- Gdy zwolnione są rozszerzone funkcje safety z wysterowaniem poprzez F-DI.
- Gdy zwolniony jest transfer F-DIs poprzez PROFIsafe (patrz p9501).

W tym przypadku tylko F-DI przenoszone dla PROFIsafe są wyświetlane i aktualizowane (patrz p10050/p10150). Wszystkie pozostałe F-DI, które nie zostały przeniesione mają statycznie wartość zero.

r20001[0...9] Czas próbkowania grupy przetwarzania / Cz próbk gr przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
- [ms]	- [ms]	- [ms]

Opis: Wyświetla aktualny czas próbkowania grupy przetwarzania 0 do 9.

Indeks:
[0] = Grupa przetwarzania 0
[1] = Grupa przetwarzania 1
[2] = Grupa przetwarzania 2
[3] = Grupa przetwarzania 3
[4] = Grupa przetwarzania 4
[5] = Grupa przetwarzania 5
[6] = Grupa przetwarzania 6
[7] = Grupa przetwarzania 7
[8] = Grupa przetwarzania 8
[9] = Grupa przetwarzania 9

p20030[0...3] BI: Wejścia AND 0 / Wejścia AND 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji AND 0 bloku funkcyjnego AND.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20031 BO: Wyjście Q AND 0 / Wyjście Q AND 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 & I1 & I2 & I3 instancji AND 0 bloku funkcyjnego AND.

p20032 Grupa przetwarzania AND 0 / Gr_przetw AND 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja AND 0 bloku funkcyjnego AND.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4

5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20033 Kolejność przetwarzania AND 0 / Kol przetw AND 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	10

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji AND 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20032.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20034[0...3] BI: Wejścia AND 1 / Wejścia AND 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji AND 1 bloku funkcyjnego AND.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20035 BO: Wyjście Q AND 1 / Wyjście Q AND 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 & I1 & I2 & I3 instancji AND 1 bloku funkcyjnego AND.

p20036 Grupa przetwarzania AND 1 / Gr_przetw AND 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja AND 1 bloku funkcyjnego AND.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20037 Kolejność przetwarzania AND 1 / Kol przetw AND 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	20

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji AND 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20036.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20038[0...3] BI: Wejścia AND 2 / Wejścia AND 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji AND 2 bloku funkcyjnego AND.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20039 BO: Wyjście Q AND 2 / Wyjście Q AND 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 & I1 & I2 & I3 instancji AND 2 bloku funkcyjnego AND.

p20040 Grupa przetwarzania AND 2 / Gr_przetw AND 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja AND 2 bloku funkcyjnego AND.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20041 Kolejność przetwarzania AND 2 / Kol przetw AND 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2710
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	30

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji AND 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20040.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20042[0...3] BI: Wejścia AND 3 / Wejścia AND 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji AND 3 bloku funkcyjnego AND.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20043 BO: Wyjście Q AND 3 / Wyjście Q AND 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 & I1 & I2 & I3 instancji AND 3 bloku funkcyjnego AND.

p20044 Grupa przetwarzania AND 3 / Gr_przetw AND 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja AND 3 bloku funkcyjnego AND.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20045 Kolejność przetwarzania AND 3 / Kol przetw AND 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7210
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	40

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji AND 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20044.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20046[0...3] BI: Wejścia OR 0 / Wejścia OR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji OR 0 bloku funkcyjnego OR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20047 BO: Wyjście Q OR 0 / Wyjście Q OR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 | I1 | I2 | I3 instancji OR 0 bloku funkcyjnego OR.

p20048 Grupa przetwarzania OR 0 / Gr_przetw OR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja OR 0 bloku funkcyjnego OR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20049 Kolejność przetwarzania OR 0 / Kol przetw OR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	60

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji OR 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20048.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20050[0...3] BI: Wejścia OR 1 / Wejścia OR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji OR 1 bloku funkcyjnego OR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20051 BO: Wyjście Q OR 1 / Wyjście Q OR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 | I1 | I2 | I3 instancji OR 1 bloku funkcyjnego OR.

p20052 Grupa przetwarzania OR 1 / Gr_przetw OR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja OR 1 bloku funkcyjnego OR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20053 Kolejność przetwarzania OR 1 / Kol przetw OR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	70

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji OR 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20052.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20054[0...3] BI: Wejścia OR 2 / Wejścia OR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji OR 2 bloku funkcyjnego OR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20055 BO: Wyjście Q OR 2 / Wyjście Q OR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 | I1 | I2 | I3 instancji OR 2 bloku funkcyjnego OR.

p20056 Grupa przetwarzania OR 2 / Gr_przetw OR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja OR 2 bloku funkcyjnego OR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20057 Kolejność przetwarzania OR 2 / Kol przetw OR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	80

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji OR 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20056.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20058[0...3] BI: Wejścia OR 3 / Wejścia OR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji OR 3 bloku funkcyjnego OR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20059 BO: Wyjście Q OR 3 / Wyjście Q OR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q = I0 | I1 | I2 | I3 instancji OR 3 bloku funkcyjnego OR.

p20060 Grupa przetwarzania OR 3 / Gr_przetw OR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja OR 3 bloku funkcyjnego OR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20061 Kolejność przetwarzania OR 3 / Kol przetw OR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7212
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	90

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji OR 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20060.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20062[0...3] BI: Wejścia XOR 0 / Wejścia XOR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji XOR 0 bloku funkcyjnego XOR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20063 BO: Wyjście Q XOR 0 / Wyjście Q XOR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q instancji XOR 0 bloku funkcyjnego XOR.

p20064 Grupa przetwarzania XOR 0 / Gr_przetw XOR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja XOR 0 bloku funkcyjnego XOR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20065 Kolejność przetwarzania XOR 0 / Kol przetw XOR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	110

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji XOR 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20064.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20066[0...3] BI: Wejścia XOR 1 / Wejścia XOR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji XOR 1 bloku funkcyjnego XOR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20067 BO: Wyjście Q XOR 1 / Wyjście Q XOR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q instancji XOR 1 bloku funkcyjnego XOR.

p20068 Grupa przetwarzania XOR 1 / Gr_przetw XOR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja XOR 1 bloku funkcyjnego XOR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20069 Kolejność przetwarzania XOR 1 / Kol przetw XOR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	120

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji XOR 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20068.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20070[0...3] BI: Wejścia XOR 2 / Wejścia XOR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji XOR 2 bloku funkcyjnego XOR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20071 BO: Wyjście Q XOR 2 / Wyjście Q XOR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q instancji XOR 2 bloku funkcyjnego XOR.

p20072 Grupa przetwarzania XOR 2 / Gr_przetw XOR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja XOR 2 bloku funkcyjnego XOR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20073 Kolejność przetwarzania XOR 2 / Kol przetw XOR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	130

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji XOR 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20072.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20074[0...3] BI: Wejścia XOR 3 / Wejścia XOR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0, I1, I2, I3 instancji XOR 3 bloku funkcyjnego XOR.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1
[2] = Wejście I2
[3] = Wejście I3

r20075 BO: Wyjście Q XOR 3 / Wyjście Q XOR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej Q instancji XOR 3 bloku funkcyjnego XOR.

p20076 Grupa przetwarzania XOR 3 / Gr_przetw XOR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja XOR 3 bloku funkcyjnego XOR.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20077 Kolejność przetwarzania XOR 3 / Kol przetw XOR 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7214
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	140

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji XOR 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20076.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20078 BI: Wejście I NOT 0 / Wejście I NOT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej I instancji NOT 0 negacji.

r20079 BO: Zanegowane wyjście NOT 0 / Wyjście NOT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia instancji NOT 0 negacji.

p20080 Grupa przetwarzania NOT 0 / Gr_przetw NOT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NOT 0 negacji.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20081 Kolejność przetwarzania NOT 0 / Kol przetw NOT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	160

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NOT 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20080.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20082 BI: Wejście I NOT 1 / Wejście I NOT 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej I instancji NOT 1 negacji.

r20083 BO: Zanegowane wyjście NOT 1 / Wyjście NOT 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia instancji NOT 1 negacji.

p20084 Grupa przetwarzania NOT 1 / Gr_przetw NOT 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NOT 1 negacji.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20085 Kolejność przetwarzania NOT 1 / Kol przetw NOT 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	170

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NOT 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20084.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20086 BI: Wejście I NOT 2 / Wejście I NOT 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej I instancji NOT 2 negacji.

r20087 BO: Zanegowane wyjście NOT 2 / Wyjście NOT 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia instancji NOT 2 negacji.

p20088 Grupa przetwarzania NOT 2 / Gr_przetw NOT 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NOT 2 negacji.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20089 Kolejność przetwarzania NOT 2 / Kol przetw NOT 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	180

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NOT 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20088.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20090 BI: Wejście I NOT 3 / Wejście I NOT 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej I instancji NOT 3 negacji.

r20091 BO: Zanegowane wyjście NOT 3 / Wyjście NOT 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia instancji NOT 3 negacji.

p20092 Grupa przetwarzania NOT 3 / Gr_przetw NOT 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NOT 3 negacji.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20093 Kolejność przetwarzania NOT 3 / Kol przetw NOT 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	190

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NOT 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20092.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20094[0...3] CI: Wejścia ADD 0 / Wejścia ADD 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0, X1, X2, X3 instancji ADD 0 układu sumacyjnego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1
[2] = Wejście X2
[3] = Wejście X3

r20095 CO: Wyjście Y ADD 0 / Wyjście Y ADD 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y = X0 + X1 + X2 + X3 instancji ADD 0 układu sumacyjnego.

p20096 Grupa przetwarzania ADD 0 / Gr_przetw ADD 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja ADD 0 układu sumacyjnego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20097 Kolejność przetwarzania ADD 0 / Kol przetw ADD 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	210

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji ADD 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20096.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20098[0...3] CI: Wejścia ADD 1 / Wejścia ADD 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0, X1, X2, X3 instancji ADD 1 układu sumacyjnego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1
[2] = Wejście X2
[3] = Wejście X3

r20099 CO: Wyjście Y ADD 1 / Wyjście Y ADD 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y = X0 + X1 + X2 + X3 instancji ADD 1 układu sumacyjnego.

p20100 Grupa przetwarzania ADD 1 / Gr_przetw ADD 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja ADD 1 układu sumacyjnego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20101 Kolejność przetwarzania ADD 1 / Kol przetw ADD 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	220

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji ADD 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20100.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20102[0...1] CI: Wejścia SUB 0 / Wejścia SUB 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału odjemnej X1 i odjemnika X2 instancji SUB 0 układu różnicowego.

Indeks:
[0] = Odjemna X1
[1] = Odjemnik X2

r20103 CO: Różnica Y SUB 0 / Różnica Y SUB 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla różnicy Y = X1 - X2 instancji SUB 0 układu różnicowego.

p20104 Grupa przetwarzania SUB 0 / Gr_przetw SUB 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja SUB 0 układu różnicowego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20105 Kolejność przetwarzania SUB 0 / Kol przetw SUB 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	240

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji SUB 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20104.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20106[0...1] CI: Wejścia SUB 1 / Wejścia SUB 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału odjemnej X1 i odjemnika X2 instancji SUB 1 układu różnicowego.

Indeks:
[0] = Odjemna X1
[1] = Odjemnik X2

r20107 CO: Różnica Y SUB 1 / Różnica Y SUB 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla różnicy Y = X1 - X2 instancji SUB 1 układu różnicowego.

p20108 Grupa przetwarzania SUB 1 / Gr_przetw SUB 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja SUB 1 układu różnicowego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20109 Kolejność przetwarzania SUB 1 / Kol przetw SUB 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	250

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji SUB 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20108.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20110[0...3] CI: Wejścia MUL 0 / Wejścia MUL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału współczynników X0, X1, X2, X3 instancji MUL 0 układu mnożącego.

Indeks:
[0] = Współczynnik X0
[1] = Współczynnik X1
[2] = Współczynnik X2
[3] = Współczynnik X3

r20111 CO: Iloczyn Y MUL 0 / Iloczyn Y MUL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla iloczynu Y = X0 * X1 * X2 * X3 instancji MUL 0 układu mnożącego.

p20112 Grupa przetwarzania MUL 0 / Gr_przetw MUL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja MUL 0 układu mnożącego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20113 Kolejność przetwarzania MUL 0 / Kol przetw MUL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	270

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji MUL 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20112.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20114[0...3] CI: Wejścia MUL 1 / Wejścia MUL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału współczynników X0, X1, X2, X3 instancji MUL 1 układu mnożącego.

Indeks:
[0] = Współczynnik X0
[1] = Współczynnik X1
[2] = Współczynnik X2
[3] = Współczynnik X3

r20115 CO: Iloczyn Y MUL 1 / Iloczyn Y MUL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla iloczynu Y = X0 * X1 * X2 * X3 instancji MUL 1 układu mnożącego.

p20116 Grupa przetwarzania MUL 1 / Gr_przetw MUL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja MUL 1 układu mnożącego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20117 Kolejność przetwarzania MUL 1 / Kol przetw MUL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	280

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji MUL 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20116.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20118[0...1] CI: Wejścia DIV 0 / Wejścia DIV 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dzielnej X1 i dzielnika X2 instancji DIV 0 układu dzielącego.

Indeks:
[0] = Dzielna X0
[1] = Dzielnik X1

r20119[0...2] CO: Iloraz DIV 0 / Iloraz DIV 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla ilorazów Y = X1 / X2, całkowitych ilorazów YIN, jak również dla reszty z dzielenia MOD = (Y - YIN) x X2 wystąpienia DIV 0 dzielnika.

Indeks:
[0] = Iloraz Y
[1] = Iloraz całkowitoliczbowy YIN
[2] = Reszta z dzielenia MOD

r20120 BO: Dzielnik DIV 0 jest zero QF / Dziel DIV 0=0 QF

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla komunikatu QF, że dzielnik X2 instancji DIV 0 układu dzielącego wynosi zero.
X2 = 0.0 => QF = 1

p20121 Grupa przetwarzania DIV 0 / Gr_przetw DIV 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja DIV 0 układu dzielącego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20122 Kolejność przetwarzania DIV 0 / Kol przetw DIV 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	300

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji DIV 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20121.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20123[0...1] CI: Wejścia DIV 1 / Wejścia DIV 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dzielnej X1 i dzielnika X2 instancji DIV 1 układu dzielącego.

Indeks:
[0] = Dzielna X0
[1] = Dzielnik X1

r20124[0...2] CO: Iloraz DIV 1 / Iloraz DIV 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla ilorazów Y = X1 / X2, całkowitych ilorazów YIN, jak również dla reszty z dzielenia MOD = (Y - YIN) x X2 wystąpienia DIV 1 dzielnika.

Indeks:
[0] = Iloraz Y
[1] = Iloraz całkowitoliczbowy YIN
[2] = Reszta z dzielenia MOD

r20125 BO: Dzielnik DIV 1 jest zero QF / Dziel DIV 1=0 QF

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla komunikatu QF, że dzielnik X2 instancji DIV 1 układu dzielącego wynosi zero.
X2 = 0.0 => QF = 1

p20126 Grupa przetwarzania DIV 1 / Gr_przetw DIV 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja DIV 1 układu dzielącego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20127 Kolejność przetwarzania DIV 1 / Kol przetw DIV 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7222
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	310

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji DIV 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20126.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20128 CI: Wejście X AVA 0 / Wejście X AVA 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji AVA 0 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku.

r20129 CO: Wyjście Y AVA 0 / Wyjście Y AVA 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y instancji AVA 0 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku.

r20130 BO: Wejście ujemne SN AVA 0 / Wej ujem SN AVA 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla komunikatu SN, że wielkość wejściowa X instancji AVA 0 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku jest ujemna.
X < 0.0 => SN = 1

p20131 Grupa przetwarzania AVA 0 / Gr_przetw AVA 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja AVA 0 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20132 Kolejność przetwarzania AVA 0 / Kol przetw AVA 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	340

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji AVA 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20131.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20133 CI: Wejście X AVA 1 / Wejście X AVA 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji AVA 1 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku.

r20134 CO: Wyjście Y AVA 1 / Wyjście Y AVA 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y instancji AVA 1 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku.

r20135 BO: Wejście ujemne SN AVA 1 / Wej ujem SN AVA 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla komunikatu SN, że wielkość wejściowa X instancji AVA 1 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku jest ujemna.
X < 0.0 => SN = 1

p20136 Grupa przetwarzania AVA 1 / Gr_przetw AVA 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja AVA 1 układu tworzącego wartość bezwzględną z przetwarzaniem znaku.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20137 Kolejność przetwarzania AVA 1 / Kol przetw AVA 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7224
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	350

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji AVA 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20136.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20138 BI: Impuls wejściowy I MFP 0 / Impuls wej I MFP 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji MFP 0 układu wytwarzającego impuls.

p20139 Czas trwania impulsu w ms MFP 0 / Czas imp ms MFP 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji MFP 0 układu wytwarzającego impuls.

r20140 BO: Wyjście Q MFP 0 / Wyjście Q MFP 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji MFP 0 układu wytwarzającego impuls.

p20141 Grupa przetwarzania MFP 0 / Gr_przetw MFP 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja MFP 0 układu wytwarzającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20142 Kolejność przetwarzania MFP 0 / Kol przetw MFP 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	370

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji MFP 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20141.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20143 BI: Impuls wejściowy I MFP 1 / Impuls wej I MFP 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji MFP 1 układu wytwarzającego impuls.

p20144 Czas trwania impulsu w ms MFP 1 / Czas imp ms MFP 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji MFP 1 układu wytwarzającego impuls.

r20145 BO: Wyjście Q MFP 1 / Wyjście Q MFP 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji MFP 1 układu wytwarzającego impuls.

p20146 Grupa przetwarzania MFP 1 / Gr_przetw MFP 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja MFP 1 układu wytwarzającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20147 Kolejność przetwarzania MFP 1 / Kol przetw MFP 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	380

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji MFP 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20146.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20148 BI: Impuls wejściowy I PCL 0 / Impuls wej I PCL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PCL 0 układu skracającego impuls.

p20149 Czas trwania impulsu w ms PCL 0 / Czas imp ms PCL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji PCL 0 układu skracającego impuls.

r20150 BO: Wyjście Q PCL 0 / Wyjście Q PCL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PCL 0 układu skracającego impuls.

p20151 Grupa przetwarzania PCL 0 / Gr_przetw PCL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PCL 0 układu skracającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20152 Kolejność przetwarzania PCL 0 / Kol przetw PCL 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	400

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PCL 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20151.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20153 BI: Impuls wejściowy I PCL 1 / Impuls wej I PCL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PCL 1 układu skracającego impuls.

p20154 Czas trwania impulsu w ms PCL 1 / Czas imp ms PCL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji PCL 1 układu skracającego impuls.

r20155 BO: Wyjście Q PCL 1 / Wyjście Q PCL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PCL 1 układu skracającego impuls.

p20156 Grupa przetwarzania PCL 1 / Gr_przetw PCL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PCL 1 układu skracającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20157 Kolejność przetwarzania PCL 1 / Kol przetw PCL 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	410

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PCL 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20156.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20158 BI: Impuls wejściowy I PDE 0 / Impuls wej I PDE 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDE 0 układu opóźniającego załączenie.

p20159 Czas opóźnienia impulsu w ms PDE 0 / t_opóźn ms PDE 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu opóźnienia impulsu T w milisekundach instancji PDE 0 układu opóźniającego załączenie.

r20160 BO: Wyjście Q PDE 0 / Wyjście Q PDE 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDE 0 układu opóźniającego załączenie.

p20161 Grupa przetwarzania PDE 0 / Gr_przetw PDE 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDE 0 układu opóźniającego załączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20162 Kolejność przetwarzania PDE 0 / Kol przetw PDE 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	430

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDE 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20161.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20163 BI: Impuls wejściowy I PDE 1 / Impuls wej I PDE 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDE 1 układu opóźniającego załączenie.

p20164 Czas opóźnienia impulsu w ms PDE 1 / t_opóźn ms PDE 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu opóźnienia impulsu T w milisekundach instancji PDE 1 układu opóźniającego załączenie.

r20165 BO: Wyjście Q PDE 1 / Wyjście Q PDE 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDE 1 układu opóźniającego załączenie.

p20166 Grupa przetwarzania PDE 1 / Gr_przetw PDE 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDE 1 układu opóźniającego załączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20167 Kolejność przetwarzania PDE 1 / Kol przetw PDE 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	440

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDE 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20166.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20168 BI: Impuls wejściowy I PDF 0 / Impuls wej I PDF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDF 0 układu opóźniającego wyłączenie.

p20169 Czas wydłużenia impulsu w ms PDF 0 / t_wydł ms PDF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu wydłużenia impulsu T w milisekundach instancji PDF 0 układu opóźniającego wyłączenie.

r20170 BO: Wyjście Q PDF 0 / Wyjście Q PDF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDF 0 układu opóźniającego wyłączenie.

p20171 Grupa przetwarzania PDF 0 / Gr_przetw PDF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDF 0 układu opóźniającego wyłączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20172 Kolejność przetwarzania PDF 0 / Kol przetw PDF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	460

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDF 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20171.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20173 BI: Impuls wejściowy I PDF 1 / Impuls wej I PDF 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDF 1 układu opóźniającego wyłączenie.

p20174 Czas wydłużenia impulsu w ms PDF 1 / t_wydł ms PDF 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu wydłużenia impulsu T w milisekundach instancji PDF 1 układu opóźniającego wyłączenie.

r20175 BO: Wyjście Q PDF 1 / Wyjście Q PDF 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDF 1 układu opóźniającego wyłączenie.

p20176 Grupa przetwarzania PDF 1 / Gr_przetw PDF 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDF 1 układu opóźniającego wyłączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20177 Kolejność przetwarzania PDF 1 / Kol przetw PDF 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	470

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDF 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20176.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20178[0...1] BI: Wejścia PST 0 / Wejścia PST 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I i wejścia kasującego R instancji PST 0 układu wydłużającego impuls.

Indeks: [0] = Impuls wejściowy I
[1] = Wejście kasujące R

p20179 Czas trwania impulsu w ms PST 0 / Czas imp ms PST 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji PST 0 układu wydłużającego impuls.

r20180 BO: Wyjście Q PST 0 / Wyjście Q PST 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PST 0 układu wydłużającego impuls.

p20181 Grupa przetwarzania PST 0 / Gr_przetw PST 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PST 0 układu wydłużającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20182 Kolejność przetwarzania PST 0 / Kol przetw PST 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	490

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PST 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20181.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20183[0...1] BI: Wejścia PST 1 / Wejścia PST 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I i wejścia kasującego R instancji PST 1 układu wydłużającego impuls.

Indeks: [0] = Impuls wejściowy I
[1] = Wejście kasujące R

p20184 Czas trwania impulsu w ms PST 1 / Czas imp ms PST 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji PST 1 układu wydłużającego impuls.

r20185 BO: Wyjście Q PST 1 / Wyjście Q PST 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PST 1 układu wydłużającego impuls.

p20186 Grupa przetwarzania PST 1 / Gr_przetw PST 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PST 1 układu wydłużającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20187 Kolejność przetwarzania PST 1 / Kol przetw PST 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7234
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	500

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PST 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20186.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20188[0...1] BI: Wejścia RSR 0 / Wejścia RSR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wejścia ustawiania S i wejścia kasowania R instancji RSR 0 przerzutnika RS.

Indeks:
[0] = Ustawianie S
[1] = Kasowanie R

r20189 BO: Wyjście Q RSR 0 / Wyjście Q RSR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wyjścia Q instancji RSR 0 przerzutnika RS.

r20190 BO: Wyjście zanegowane QN RSR 0 / Wyj zaneg QN RSR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia QN instancji RSR 0 przerzutnika RS.

p20191 Grupa przetwarzania RSR 0 / Gr_przetw RSR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja RSR 0 przerzutnika RS.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20192 Kolejność przetwarzania RSR 0 / Kol przetw RSR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	520

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji RSR 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20191.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20193[0...1] BI: Wejścia RSR 1 / Wejścia RSR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wejścia ustawiania S i wejścia kasowania R instancji RSR 1 przerzutnika RS.

Indeks:
[0] = Ustawianie S
[1] = Kasowanie R

r20194 BO: Wyjście Q RSR 1 / Wyjście Q RSR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wyjścia Q instancji RSR 1 przerzutnika RS.

r20195 BO: Wyjście zanegowane QN RSR 1 / Wyj zaneg QN RSR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia QN instancji RSR 1 przerzutnika RS.

p20196 Grupa przetwarzania RSR 1 / Gr_przetw RSR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja RSR 1 przerzutnika RS.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20197 Kolejność przetwarzania RSR 1 / Kol przetw RSR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	530

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji RSR 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20196.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20198[0...3] BI: Wejścia DFR 0 / Wejścia DFR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wejścia wyzwalającego I, wejścia D, wejścia ustawiającego S i wejścia kasującego R wystąpienia DFR 0 przerzutnika D.

Indeks:
[0] = Wejście wyzwalające I
[1] = Wejście D
[2] = Ustawianie S
[3] = Kasowanie R

r20199 BO: Wyjście Q DFR 0 / Wyjście Q DFR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wyjścia Q instancji DFR 0 przerzutnika D.

r20200 BO: Wyjście zanegowane QN DFR 0 / Wyj zaneg QN DFR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia QN instancji DFR 0 przerzutnika D.

p20201 Grupa przetwarzania DFR 0 / Gr_przetw DFR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja DFR 0 przerzutnika D.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20202 Kolejność przetwarzania DFR 0 / Kol przetw DFR 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	550

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji DFR 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20201.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20203[0...3] BI: Wejścia DFR 1 / Wejścia DFR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wejścia wyzwalającego I, wejścia D, wejścia ustawiającego S i wejścia kasującego R wystąpienia DFR 1 przerzutnika D.

Indeks:
[0] = Wejście wyzwalające I
[1] = Wejście D
[2] = Ustawianie S
[3] = Kasowanie R

r20204 BO: Wyjście Q DFR 1 / Wyjście Q DFR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wyjścia Q instancji DFR 1 przerzutnika D.

r20205 BO: Wyjście zanegowane QN DFR 1 / Wyj zaneg QN DFR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia QN instancji DFR 1 przerzutnika D.

p20206 Grupa przetwarzania DFR 1 / Gr_przetw DFR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja DFR 1 przerzutnika D.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20207 Kolejność przetwarzania DFR 1 / Kol przetw DFR 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	560

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji DFR 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20206.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20208[0...1] BI: Wejścia BSW 0 / Wejścia BSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0 i I1 instancji BSW 0 przełącznika binarnego.

Indeks: [0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1

p20209 BI: Pozycja przełącznika I BSW 0 / Poz przeł I BSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału pozycji przełącznika I instancji BSW 0 przełącznika binarnego.

r20210 BO: Wyjście Q BSW 0 / Wyjście Q BSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Q instancji BSW 0 przełącznika binarnego.

p20211 Grupa przetwarzania BSW 0 / Gr_przetw BSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja BSW 0 przełącznika binarnego.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20212 Kolejność przetwarzania BSW 0 / Kol przetw BSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	580

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji BSW 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20211.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20213[0...1] BI: Wejścia BSW 1 / Wejścia BSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych I0 i I1 instancji BSW 1 przełącznika binarnego.

Indeks:
[0] = Wejście I0
[1] = Wejście I1

p20214 BI: Pozycja przełącznika I BSW 1 / Poz przeł I BSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału pozycji przełącznika I instancji BSW 1 przełącznika binarnego.

r20215 BO: Wyjście Q BSW 1 / Wyjście Q BSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Q instancji BSW 1 przełącznika binarnego.

p20216 Grupa przetwarzania BSW 1 / Gr_przetw BSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja BSW 1 przełącznika binarnego.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20217 Kolejność przetwarzania BSW 1 / Kol przetw BSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	590

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji BSW 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20216.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20218[0...1] CI: Wejścia NSW 0 / Wejścia NSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0 i X1 instancji NSW 0 przełącznika numerycznego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1

p20219 BI: Pozycja przełącznika I NSW 0 / Poz przeł I NSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału pozycji przełącznika I instancji NSW 0 przełącznika numerycznego.

r20220 CO: Wyjście Y NSW 0 / Wyjście Y NSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y instancji NSW 0 przełącznika numerycznego.

p20221 Grupa przetwarzania NSW 0 / Gr_przetw NSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NSW 0 przełącznika numerycznego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20222 Kolejność przetwarzania NSW 0 / Kol przetw NSW 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	610

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NSW 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20221.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20223[0...1] CI: Wejścia NSW 1 / Wejścia NSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0 i X1 instancji NSW 1 przełącznika numerycznego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1

p20224 BI: Pozycja przełącznika I NSW 1 / Poz przeł I NSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału pozycji przełącznika I instancji NSW 1 przełącznika numerycznego.

r20225 CO: Wyjście Y NSW 1 / Wyjście Y NSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y instancji NSW 1 przełącznika numerycznego.

p20226 Grupa przetwarzania NSW 1 / Gr_przetw NSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NSW 1 przełącznika numerycznego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20227 Kolejność przetwarzania NSW 1 / Kol przetw NSW 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7250
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	620

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NSW 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20226.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20228 CI: Wejście X LIM 0 / Wejście X LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji LIM 0 ogranicznika.

p20229 Górna wartość graniczna LU LIM 0 / G wart gr LU LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla górnej wartości granicznej LU instancji LIM 0 ogranicznika.

p20230 Dolna wartość graniczna LL LIM 0 / D wart gr LU LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla dolnej wartości granicznej LL instancji LIM 0 ogranicznika.

r20231 CO: Wyjście Y LIM 0 / Wyjście Y LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla ograniczonej wielkości wyjściowej Y instancji LIM 0 ogranicznika.

r20232 BO: Wielkość wejściowa na górnej granicy QU LIM 0 / QU LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LIM 0 ogranicznika QU (Górna wartość graniczna osiągnięta), tzn. QU = 1 dla X >= LU.

r20233 BO: Wielkość wejściowa na dolnej granicy QL LIM 0 / QL LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LIM 0 ogranicznika QL (Dolna wartość graniczna osiągnięta), tzn. QL = 1 dla X <= LL.

p20234 Grupa przetwarzania LIM 0 / Gr_przetw LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja LIM 0 ogranicznika.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20235 Kolejność przetwarzania LIM 0 / Kol przetw LIM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	640

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji LIM 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20234.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20236 CI: Wejście X LIM 1 / Wejście X LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji LIM 1 ogranicznika.

p20237 Górna wartość graniczna LU LIM 1 / G wart gr LU LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla górnej wartości granicznej LU instancji LIM 1 ogranicznika.

p20238 Dolna wartość graniczna LL LIM 1 / D wart gr LU LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla dolnej wartości granicznej LL instancji LIM 1 ogranicznika.

r20239 CO: Wyjście Y LIM 1 / Wyjście Y LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla ograniczonej wielkości wyjściowej Y instancji LIM 1 ogranicznika.

r20240 BO: Wielkość wejściowa na górnej granicy QU LIM 1 / QU LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LIM 1 ogranicznika QU (Górna wartość graniczna osiągnięta), tzn. QU = 1 dla X >= LU.

r20241 BO: Wielkość wejściowa na dolnej granicy QL LIM 1 / QL LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LIM 1 ogranicznika QL (Dolna wartość graniczna osiągnięta), tzn. QL = 1 dla X <= LL.

p20242 Grupa przetwarzania LIM 1 / Gr_przetw LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja LIM 1 ogranicznika.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20243 Kolejność przetwarzania LIM 1 / Kol przetw LIM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7260
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	650

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji LIM 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20242.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20244[0...1] CI: Wejścia PT1 0 / Wejścia PT1 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X i wartości nastawczej SV instancji PT1 0 członu wygładzającego.

Indeks: [0] = Wejście X
[1] = Wartość nastawcza SV

p20245 BI: Przejąć wartość nastawczą S PT1 0 / Przej w nast PT1 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału "Przejąć wartość zadaną" instancji PT1 0 członu wygładzającego.

p20246 Stała czasowa wygładzania w ms PT1 0 / T_wygł ms PT1 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	340.28235E36	0.00

Opis: Ustawienie stałej czasowej wygładzania T w milisekundach instancji PT1 0 członu wygładzającego.

r20247 CO: Wyjście Y PT1 0 / Wyjście Y PT1 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wygładzonej wielkości wyjściowej Y instancji PT1 0 członu wygładzającego.

p20248 Grupa przetwarzania PT1 0 / Gr_przetw PT1 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PT1 0 członu wygładzającego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20249 Kolejność przetwarzania PT1 0 / Kol przetw PT1 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	670

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PT1 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20248.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20250[0...1] CI: Wejścia PT1 1 / Wejścia PT1 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X i wartości nastawczej SV instancji PT1 1 członu wygładzającego.

Indeks:
[0] = Wejście X
[1] = Wartość nastawcza SV

p20251 BI: Przejąć wartość nastawczą S PT1 1 / Przej w nast PT1 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału "Przejąć wartość zadaną" instancji PT1 1 członu wygładzającego.

p20252 Stała czasowa wygładzania w ms PT1 1 / T_wygł ms PT1 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	340.28235E36	0.00

Opis: Ustawienie stałej czasowej wygładzania T w milisekundach instancji PT1 1 członu wygładzającego.

r20253 CO: Wyjście Y PT1 1 / Wyjście Y PT1 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wygładzonej wielkości wyjściowej Y instancji PT1 1 członu wygładzającego.

p20254 Grupa przetwarzania PT1 1 / Gr_przetw PT1 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PT1 1 członu wygładzającego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20255 Kolejność przetwarzania PT1 1 / Kol przetw PT1 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7262
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	680

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PT1 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20254.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20256[0...1] CI: Wejścia INT 0 / Wejścia INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X i wartości nastawczej SV instancji INT 0 układu całkującego.

Indeks:
[0] = Wejście X
[1] = Wartość nastawcza SV

p20257 Górna wartość graniczna LU INT 0 / G wart gr LU INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Ustawienie górnej wartości granicznej LU instancji INT 0 układu całkującego.

p20258 Dolna wartość graniczna LL INT 0 / D wart gr LU INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Ustawienie dolnej wartości granicznej LL instancji INT 0 układu całkującego.

p20259 Stała czasowa całkowania w ms INT 0 / T_całk ms INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	340.28235E36	0.00

Opis: Ustawienie stałej czasowej całkowania Ti w milisekundach instancji INT 0 układu całkującego.

p20260 BI: Przejąć wartość nastawczą S INT 0 / Przej w nast INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla sygnału "Przejąć wartość zadaną" instancji INT 0 układu całkującego.

r20261 CO: Wyjście Y INT 0 / Wyjście Y INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y instancji INT 0 układu całkującego.
Jeśli LL >= LU, to wielkość wyjściowa wynosi Y = LU.

r20262 BO: Układ całkujący INT 0 na górnej granicy QU / INT 0 na gr QU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla komunikatu QU, że wielkość wyjściowa Y instancji INT 0 układu całkującego osiągnęła górną wartość graniczną LU.

r20263 BO: Układ całkujący INT 0 na dolnej granicy QL / INT 0 na gr QL

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla komunikatu QL, że wielkość wyjściowa Y instancji INT 0 układu całkującego osiągnęła dolną wartość graniczną LL.

p20264 Grupa przetwarzania INT 0 / Gr_przetw INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja INT 0 układu całkującego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20265 Kolejność przetwarzania INT 0 / Kol przetw INT 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	700

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji INT 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20264.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20266 CI: Wejście X LVM 0 / Wejście X LVM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego.

p20267 Wartość średnia interwału M LVM 0 / Wart śr M LVM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla wartości średniej interwału M instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego.

p20268 Granica L interwału LVM 0 / Granica L LVM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla granicy interwału L instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego.

p20269 Histereza HY LVM 0 / Histereza HY LVM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla histerezy HY instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego.

r20270 BO: Wielkość wejściowa LVM 0 powyżej interwału QU / X LVM 0 powyżej QU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego, że wielkość wejściowa X co najmniej raz wynosiła X > M + L i jest X >= M + L - HY.

r20271 BO: Wielkość wejściowa LVM 0 leży wewnątrz interwału QM / X LVM 0 wewn QM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego, że wielkość wejściowa X leży wewnątrz interwału.

r20272 BO: Wielkość wejściowa LVM 0 poniżej interwału QL / X LVM 0 poniżej QL

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LVM 0 ogranicznika obustronnego, że wielkość wejściowa X co najmniej raz wynosiła X < M - L i jest X <= M - L + HY.

p20273 Grupa przetwarzania LVM 0 / Gr_przetw LVM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja LVM 0 ogranicznika obustronnego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20274 Kolejność przetwarzania LVM 0 / Kol przetw LVM 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	720

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji LVM 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20273.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20275 CI: Wejście X LVM 1 / Wejście X LVM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego.

p20276 Wartość średnia interwału M LVM 1 / Wart śr M LVM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla wartości średniej interwału M instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego.

p20277 Granica L interwału LVM 1 / Granica L LVM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla granicy interwału L instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego.

p20278 Histereza HY LVM 1 / Histereza HY LVM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Parametr nastawczy dla histerezy HY instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego.

r20279 BO: Wielkość wejściowa LVM 1 powyżej interwału QU / X LVM 1 powyżej QU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego, że wielkość wejściowa X co najmniej raz wynosiła X > M + L i jest X >= M + L - HY.

r20280 BO: Wielkość wejściowa LVM 1 leży wewnątrz interwału QM / X LVM 1 wewn QM

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego, że wielkość wejściowa X leży wewnątrz interwału.

r20281 BO: Wielkość wejściowa LVM 1 poniżej interwału QL / X LVM 1 poniżej QL

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący instancji LVM 1 ogranicznika obustronnego, że wielkość wejściowa X co najmniej raz wynosiła X < M - L i jest X <= M - L + HY.

p20282 Grupa przetwarzania LVM 1 / Gr_przetw LVM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja LVM 1 ogranicznika obustronnego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20283 Kolejność przetwarzania LVM 1 / Kol przetw LVM 1

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7270
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	730

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji LVM 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20282.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20284 CI: Wejście X DIF 0 / Wejście X DIF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej X instancji DIF 0 członu różniczkującego.

p20285 Stała czasowa różniczkowania DIF 0 / T_różn DIF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	340.28235E36	0.00

Opis: Ustawienie stałej czasowej różniczkowania Td w milisekundach instancji DIF 0 członu różniczkującego.

r20286 CO: Wyjście Y DIF 0 / Wyjście Y DIF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y instancji DIF 0 członu różniczkującego.

p20287 Grupa przetwarzania DIF 0 / Gr_przetw DIF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja DIF 0 członu różniczkującego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20288 Kolejność przetwarzania DIF 0 / Kol przetw DIF 0

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7264
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	750

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji DIF 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20287.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20300 BI: Wejście I NOT 4 / Wejście I NOT 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej I instancji NOT 4 negacji.

r20301 BO: Zanegowane wyjście NOT 4 / Wyjście NOT 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia instancji NOT 4 negacji.

p20302 Grupa przetwarzania NOT 4 / Gr_przetw NOT 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NOT 4 negacji.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20303 Kolejność przetwarzania NOT 4 / Kol przetw NOT 4

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	770

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NOT 4 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20302.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20304 BI: Wejście I NOT 5 / Wejście I NOT 5

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowej I instancji NOT 5 negacji.

r20305 BO: Zanegowane wyjście NOT 5 / Wyjście NOT 5

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia instancji NOT 5 negacji.

p20306 Grupa przetwarzania NOT 5 / Gr_przetw NOT 5

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja NOT 5 negacji.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20307 Kolejność przetwarzania NOT 5 / Kol przetw NOT 5

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7216
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	780

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji NOT 5 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20306.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20308[0...3] CI: Wejścia ADD 2 / Wejścia ADD 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0, X1, X2, X3 instancji ADD 2 układu sumacyjnego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1
[2] = Wejście X2
[3] = Wejście X3

r20309 CO: Wyjście Y ADD 2 / Wyjście Y ADD 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y = X0 + X1 + X2 + X3 instancji ADD 2 układu sumacyjnego.

p20310 Grupa przetwarzania ADD 2 / Gr_przetw ADD 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja ADD 2 układu sumacyjnego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20311 Kolejność przetwarzania ADD 2 / Kol przetw ADD 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7220
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	800

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji ADD 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20310.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20312[0...1] CI: NCM 0 wejścia / NCM 0 wejścia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0 i X1 wystąpienia NCM 0 komparatora numerycznego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1

r20313 BO: NCM 0 wyjście QU / NCM 0 wyjście QU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej QU wystąpienia NCM 0 komparatora numerycznego.
QU jest ustawiane tylko, jeśli X0 > X1.

r20314 BO: NCM 0 wyjście QE / NCM 0 wyjście QE

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej QE wystąpienia NCM 0 komparatora numerycznego.
QE jest ustawiane tylko, jeśli X0 = X1.

r20315 BO: NCM 0 wyjście QL / NCM 0 wyjście QL

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej QL wystąpienia NCM 0 komparatora numerycznego.
QL jest ustawiane tylko, jeśli X0 < X1.

p20316 NCM 0 grupa przetwarzania / NCM 0 gr przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której ma być wywoływane wystąpienie NCM 0 komparatora numerycznego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20317 NCM 0 kolejność przetwarzania / NCM 0 kol przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	820

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania wystąpienia NCM 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20316.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20318[0...1] CI: NCM 1 wejścia / NCM 1 wejścia

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wielkości wejściowych X0 i X1 wystąpienia NCM 1 komparatora numerycznego.

Indeks:
[0] = Wejście X0
[1] = Wejście X1

r20319 BO: NCM 1 wyjście QU / NCM 1 wyjście QU

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej QU wystąpienia NCM 1 komparatora numerycznego.
QU jest ustawiane tylko, jeśli X0 > X1.

r20320 BO: NCM 1 wyjście QE / NCM 1 wyjście QE

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej QE wystąpienia NCM 1 komparatora numerycznego.
QE jest ustawiane tylko, jeśli X0 = X1.

r20321 BO: NCM 1 wyjście QL / NCM 1 wyjście QL

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości binarnej QL wystąpienia NCM 1 komparatora numerycznego.
QL jest ustawiane tylko, jeśli X0 < X1.

p20322 NCM 1 grupa przetwarzania / NCM 1 gr przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której ma być wywoływane wystąpienie NCM 1 komparatora numerycznego.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20323 NCM 1 kolejność przetwarzania / NCM 1 kol przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7225
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	830

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania wystąpienia NCM 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20322.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20324[0...1] BI: Wejścia RSR 2 / Wejścia RSR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału wejścia ustawiania S i wejścia kasowania R instancji RSR 2 przerzutnika RS.

Indeks:
[0] = Ustawianie S
[1] = Kasowanie R

r20325 BO: Wyjście Q RSR 2 / Wyjście Q RSR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wyjścia Q instancji RSR 2 przerzutnika RS.

r20326 BO: Wyjście zanegowane QN RSR 2 / Wyj zaneg QN RSR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia QN instancji RSR 2 przerzutnika RS.

p20327 Grupa przetwarzania RSR 2 / Gr_przetw RSR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja RSR 2 przerzutnika RS.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20328 Kolejność przetwarzania RSR 2 / Kol przetw RSR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	7999	850

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji RSR 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20327.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20329[0...3] BI: Wejścia DFR 2 / Wejścia DFR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wejścia wyzwalającego I, wejścia D, wejścia ustawiającego S i wejścia kasującego R wystąpienia DFR 2 przerzutnika D.

Indeks:
[0] = Wejście wyzwalające I
[1] = Wejście D
[2] = Ustawianie S
[3] = Kasowanie R

r20330 BO: Wyjście Q DFR 2 / Wyjście Q DFR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wyjścia Q instancji DFR 2 przerzutnika D.

r20331 BO: Wyjście zanegowane QN DFR 2 / Wyj zaneg QN DFR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla zanegowanego wyjścia QN instancji DFR 2 przerzutnika D.

p20332 Grupa przetwarzania DFR 2 / Gr_przetw DFR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
1	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja DFR 2 przerzutnika D.

Wartość:
1: Grupa przetwarzania 1
2: Grupa przetwarzania 2
3: Grupa przetwarzania 3
4: Grupa przetwarzania 4
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20333 Kolejność przetwarzania DFR 2 / Kol przetw DFR 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7240
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	870

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji DFR 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20332.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20334 BI: Impuls wejściowy I PDE 2 / Impuls wej I PDE 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDE 2 układu opóźniającego załączenie.

p20335 Czas opóźnienia impulsu w ms PDE 2 / t_opóźn ms PDE 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu opóźnienia impulsu T w milisekundach instancji PDE 2 układu opóźniającego załączenie.

r20336 BO: Wyjście Q PDE 2 / Wyjście Q PDE 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDE 2 układu opóźniającego załączenie.

p20337 Grupa przetwarzania PDE 2 / Gr_przetw PDE 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDE 2 układu opóźniającego załączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20338 Kolejność przetwarzania PDE 2 / Kol przetw PDE 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	890

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDE 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20337.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20339 BI: Impuls wejściowy I PDE 3 / Impuls wej I PDE 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDE 3 układu opóźniającego załączenie.

p20340 Czas opóźnienia impulsu w ms PDE 3 / t_opóźn ms PDE 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu opóźnienia impulsu T w milisekundach instancji PDE 3 układu opóźniającego załączenie.

r20341 BO: Wyjście Q PDE 3 / Wyjście Q PDE 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDE 3 układu opóźniającego załączenie.

p20342 Grupa przetwarzania PDE 3 / Gr_przetw PDE 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDE 3 układu opóźniającego załączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20343 Kolejność przetwarzania PDE 3 / Kol przetw PDE 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7232
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	900

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDE 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20342.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20344 BI: Impuls wejściowy I PDF 2 / Impuls wej I PDF 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDF 2 układu opóźniającego wyłączenie.

p20345 Czas wydłużenia impulsu w ms PDF 2 / t_wydł ms PDF 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu wydłużenia impulsu T w milisekundach instancji PDF 2 układu opóźniającego wyłączenie.

r20346 BO: Wyjście Q PDF 2 / Wyjście Q PDF 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDF 2 układu opóźniającego wyłączenie.

p20347 Grupa przetwarzania PDF 2 / Gr_przetw PDF 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDF 2 układu opóźniającego wyłączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20348 Kolejność przetwarzania PDF 2 / Kol przetw PDF 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	920

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDF 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20347.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20349 BI: Impuls wejściowy I PDF 3 / Impuls wej I PDF 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji PDF 3 układu opóźniającego wyłączenie.

p20350 Czas wydłużenia impulsu w ms PDF 3 / t_wydł ms PDF 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu wydłużenia impulsu T w milisekundach instancji PDF 3 układu opóźniającego wyłączenie.

r20351 BO: Wyjście Q PDF 3 / Wyjście Q PDF 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji PDF 3 układu opóźniającego wyłączenie.

p20352 Grupa przetwarzania PDF 3 / Gr_przetw PDF 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja PDF 3 układu opóźniającego wyłączenie.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20353 Kolejność przetwarzania PDF 3 / Kol przetw PDF 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7233
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	930

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji PDF 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20352.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20354 BI: Impuls wejściowy I MFP 2 / Impuls wej I MFP 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji MFP 2 układu wytwarzającego impuls.

p20355 Czas trwania impulsu w ms MFP 2 / Czas imp ms MFP 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji MFP 2 układu wytwarzającego impuls.

r20356 BO: Wyjście Q MFP 2 / Wyjście Q MFP 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji MFP 2 układu wytwarzającego impuls.

p20357 Grupa przetwarzania MFP 2 / Gr_przetw MFP 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja MFP 2 układu wytwarzającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20358 Kolejność przetwarzania MFP 2 / Kol przetw MFP 2

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	950

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji MFP 2 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20357.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20359 BI: Impuls wejściowy I MFP 3 / Impuls wej I MFP 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / Binary
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla impulsu wejściowego I instancji MFP 3 układu wytwarzającego impuls.

p20360 Czas trwania impulsu w ms MFP 3 / Czas imp ms MFP 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0.00	5400000.00	0.00

Opis: Parametr nastawczy dla czasu trwania impulsu T w milisekundach instancji MFP 3 układu wytwarzającego impuls.

r20361 BO: Wyjście Q MFP 3 / Wyjście Q MFP 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla impulsu wyjściowego Q instancji MFP 3 układu wytwarzającego impuls.

p20362 Grupa przetwarzania MFP 3 / Gr_przetw MFP 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której powinna być wywoływana instancja MFP 3 układu wytwarzającego impuls.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20363 Kolejność przetwarzania MFP 3 / Kol przetw MFP 3

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7230
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	960

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania instancji MFP 3 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20362.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20372 CI: PLI 0 wejście X / PLI 0 wejście X

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wejścia X polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 0.

r20373 CO: PLI 0 wyjście Y / PLI 0 wyjście Y

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 0

p20374[0...19] PLI 0 wspórzędna X, punkt zagięcia A / PLI 0 wspórzędna X

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Ustawia współrzędną X dla punktów zagięcia (A0...A19) polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 0.

Indeks:
[0] = Punkt zagięcia 0
[1] = Punkt zagięcia 1
[2] = Punkt zagięcia 2
[3] = Punkt zagięcia 3
[4] = Punkt zagięcia 4
[5] = Punkt zagięcia 5
[6] = Punkt zagięcia 6
[7] = Punkt zagięcia 7
[8] = Punkt zagięcia 8
[9] = Punkt zagięcia 9
[10] = Punkt zagięcia 10
[11] = Punkt zagięcia 11
[12] = Punkt zagięcia 12
[13] = Punkt zagięcia 13
[14] = Punkt zagięcia 14
[15] = Punkt zagięcia 15
[16] = Punkt zagięcia 16
[17] = Punkt zagięcia 17
[18] = Punkt zagięcia 18
[19] = Punkt zagięcia 19

p20375[0...19] PLI 0 wspórzędna Y, punkt zagięcia A / PLI 0 wspórzędna Y

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Ustawia współrzędną Y dla punktów zagięcia (B0...B19) polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 0.

Indeks:
[0] = Punkt zagięcia 0
[1] = Punkt zagięcia 1
[2] = Punkt zagięcia 2
[3] = Punkt zagięcia 3
[4] = Punkt zagięcia 4
[5] = Punkt zagięcia 5
[6] = Punkt zagięcia 6
[7] = Punkt zagięcia 7
[8] = Punkt zagięcia 8
[9] = Punkt zagięcia 9
[10] = Punkt zagięcia 10
[11] = Punkt zagięcia 11
[12] = Punkt zagięcia 12
[13] = Punkt zagięcia 13
[14] = Punkt zagięcia 14
[15] = Punkt zagięcia 15

[16] = Punkt zagięcia 16
[17] = Punkt zagięcia 17
[18] = Punkt zagięcia 18
[19] = Punkt zagięcia 19

p20376 PLI 0 grupa przetwarzania / PLI 0 gr przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której ma być wywoływane wystąpienie PLI 0 polilinii.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20377 PLI 0 kolejność przetwarzania / PLI 0 kol przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	980

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania wystąpienia PLI 0 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20376.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p20378 CI: PLI 1 wejście X / PLI 1 wejście X

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** U32 / FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	0

Opis: Ustawia źródło sygnału dla wejścia X polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 1.

r20379 CO: PLI 1 wyjście Y / PLI 1 wyjście Y

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: -	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-	-	-

Opis: Parametr wskazujący dla wielkości wyjściowej Y polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 1

p20380[0...19] PLI 1 wspórzędna X, punkt zagięcia A / PLI 1 wspórzędna X

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Ustawia współrzędną X dla punktów zagięcia (A0...A19) polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 1.

Indeks:
[0] = Punkt zagięcia 0
[1] = Punkt zagięcia 1
[2] = Punkt zagięcia 2
[3] = Punkt zagięcia 3
[4] = Punkt zagięcia 4

[5] = Punkt zagięcia 5
[6] = Punkt zagięcia 6
[7] = Punkt zagięcia 7
[8] = Punkt zagięcia 8
[9] = Punkt zagięcia 9
[10] = Punkt zagięcia 10
[11] = Punkt zagięcia 11
[12] = Punkt zagięcia 12
[13] = Punkt zagięcia 13
[14] = Punkt zagięcia 14
[15] = Punkt zagięcia 15
[16] = Punkt zagięcia 16
[17] = Punkt zagięcia 17
[18] = Punkt zagięcia 18
[19] = Punkt zagięcia 19

p20381[0...19] PLI 1 wspórzędna Y, punkt zagięcia A / PLI 1 wspórzędna Y

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** FloatingPoint32
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** PERCENT	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
-340.28235E36	340.28235E36	0.0000

Opis: Ustawia współrzędną Y dla punktów zagięcia (B0...B19) polilinii (20 punktów zagięcia) wystąpienia PLI 1.

Indeks:
[0] = Punkt zagięcia 0
[1] = Punkt zagięcia 1
[2] = Punkt zagięcia 2
[3] = Punkt zagięcia 3
[4] = Punkt zagięcia 4
[5] = Punkt zagięcia 5
[6] = Punkt zagięcia 6
[7] = Punkt zagięcia 7
[8] = Punkt zagięcia 8
[9] = Punkt zagięcia 9
[10] = Punkt zagięcia 10
[11] = Punkt zagięcia 11
[12] = Punkt zagięcia 12
[13] = Punkt zagięcia 13
[14] = Punkt zagięcia 14
[15] = Punkt zagięcia 15
[16] = Punkt zagięcia 16
[17] = Punkt zagięcia 17
[18] = Punkt zagięcia 18
[19] = Punkt zagięcia 19

p20382 PLI 1 grupa przetwarzania / PLI 1 gr przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
5	9999	9999

Opis: Parametr nastawczy dla grupy przetwarzania, w której ma być wywoływane wystąpienie PLI 1 polilinii.

Wartość:
5: Grupa przetwarzania 5
6: Grupa przetwarzania 6
9999: Nie obliczać

p20383 PLI 1 kolejność przetwarzania / PLI 1 kol przetw

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 7226
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	32000	990

Opis: Parametr nastawczy dla kolejności przetwarzania wystąpienia PLI 1 wewnątrz grupy przetwarzania ustawionej w p20382.

Wskazówka: Bloki funkcyjne z niższą wartością grupy przetwarzania obliczane są przed blokami z wyższą wartoscią grupy przetwarzania

p60022 Wybór telegramu PROFIsafe / Wyb telegr Ps

CU240E-2_DP
CU240E-2 PN

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	998	998

Opis: Ustawia numer telegramu dla PROFIsafe.

Wartość:
0: Nie wybrano żadnego telegramu PROFIsafe
30: Telegram standardowy PROFIsafe 30, PZD-1/1
998: Tryb kompatybilności (jak przy wersji firmware < 4.6)

Wskazówka: Dla p9601.3 = p9801.3 = 1 (PROFIsafe zwolnione) istnieją następujące warianty parametryzacji telegramu PROFIsafe 30:
- p9611 = p9811 = 998 i p60022 = 0
- p9611 = p9811 = 998 i p60022 = 30
- p9611 = p9811 = 30 i p60022 = 30

p60022 Wybór telegramu PROFIsafe / Wyb telegr Ps

CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** -
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
0	998	998

Opis: Ustawia numer telegramu dla PROFIsafe.

Wartość:
0: Nie wybrano żadnego telegramu PROFIsafe
30: Telegram standardowy PROFIsafe 30, PZD-1/1
900: Telegram SIEMENS PROFIsafe 900, PZD-2/2
998: Tryb kompatybilności (jak przy wersji firmware < 4.6)

Wskazówka: Dla p9601.3 = p9801.3 = 1 (PROFIsafe zwolnione) istnieją następujące warianty parametryzacji telegramu PROFIsafe 30:
- p9611 = p9811 = 998 i p60022 = 0
- p9611 = p9811 = 998 i p60022 = 30
- p9611 = p9811 = 30 i p60022 = 30

p60122 Wybór telegramu SIC PROFIdrive / Pd telegr SIC

CU240E-2_PN_F
CU240E-2_DP_F

Poziom dostępu: 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Integer16
Możliwość zmiany: T	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2423
Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
700	999	999

Opis: Ustawia Telegram dla Safety Info Channel (SIC).
Telegram SIC p60122 jest przyłączony bezpośrednio do telegramu PZD p0922/p2079.

Wartość:
700: Dodatkowy telegram 700, PZD-0/3
999: Swobodne prjektowanie telegramu z BICO

Zależność: Patrz również: p0922, p2071, p2079

Wskazówka: Odstęp do telegramu PZD można zwiększyć za pomocą p2071.
Po zmianie p0922/p2079 lub p2071 na nowo musi być ustawiony p60122.
Połączenia telegramów można zmieniać tylko, gdy p60122 i p0922 są jednakowo ustawione na 999.

r61000[0...239] PROFINET Name of Station / PN Name of Station

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla nazwę stacji PROFINET.

Uwaga: Tabelę ASCII (w formie wyciągu) można znaleźć np. w Dodatku Podręcznika Listowego.

r61001[0...3] PROFINET IP of Station / PN IP of Station

CU240E-2 PN	**Poziom dostępu:** 3	**Obliczenie:** -	**Typ danych:** Unsigned8
CU240E-2_PN_F	**Możliwość zmiany:** -	**Normalizacja:** -	**Indeks dyn.:** -
	Grupa jednostek: -	**Wybór jednostek:** -	**Schemat funkcyjny:** 2410
	Min	**Max**	**Ustawienie fabryczne**
	-	-	-

Opis: Wyświetla adres IP stacji PROFINET.

2.3 Parametry dla zestawów danych

2.3.1 Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: CDS

p0641[0...n]	CI: Zmienna granica prądu / Zmienna gr prądu
p0820[0...n]	BI: Wybór zestawu danych napędu DDS bit 0 / Wybór DDS bit 0
p0821[0...n]	BI: Wybór zestawu danych napędu DDS bit 1 / Wybór DDS bit 1
p0840[0...n]	BI: ZAŁ/ WYŁ (WYŁ1) / ZAŁ/ WYŁ1 (WYŁ1)
p0844[0...n]	BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ2
p0845[0...n]	BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 2 / 2. źr syg WYŁ2
p0848[0...n]	BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ3
p0849[0...n]	BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 2 / 2. źr syg WYŁ3
p0852[0...n]	BI: Zwolnienie pracy/blokada pracy / Zwolnienie pracy
p0854[0...n]	BI: Sterowanie przez PLC/brak sterowania przez PLC / Sterowanie PLC
p0855[0...n]	BI: Bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego / Bezwar zwol ham
p0856[0...n]	BI: Zwolnienie regulatora prędkości obrotowej / Zwolnić reg n
p0858[0...n]	BI: Bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego / Bezwar zamkn ham
p1000[0...n]	Wybór wartości zadanej prędkości obrotowej / Wybór n_zad
p1020[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 0 / Stała n_zad bit 0
p1021[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 1 / Stała n_zad bit 1
p1022[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 2 / Stała n_zad bit 2
p1023[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 3 / Stała n_zad bit 3
p1035[0...n]	BI: Zwiększanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop wyżej
p1036[0...n]	BI: Zmniejszanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop niżej
p1039[0...n]	BI: Inwersja motopotencjometru / Inwersja MOP
p1041[0...n]	BI: Praca ręczna/automatyczna motopotencjometru / MOP ręcznie/auto
p1042[0...n]	CI: Automatyczna wartość zadana motopotencjometru / Auto wart zad MOP
p1043[0...n]	BI: Przejęcie wartości nastawczej motopotencjometru / Przej w nast MOP
p1044[0...n]	CI: Wartość nastawcza motopotencjometru / Wart nast MOP
p1051[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej GFR w dodatnim kierunku obrotów / n_gran GFR dod
p1052[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej GFR w ujemnym kierunku obrotów / n_gran GFR ujem
p1055[0...n]	BI: Pełzanie bit 0 / Pełzanie bit 0
p1056[0...n]	BI: Pełzanie bit 1 / Pełzanie bit 1
p1070[0...n]	CI: Główna wartość zadana / Główna wart zadana
p1071[0...n]	CI: Skalowanie głównej wartości zadanej / Skal gł wart zad
p1075[0...n]	CI: Dodatkowa wartość zadana / Dod wart zadana
p1076[0...n]	CI: Skalowanie dodatkowej wartości zadanej / Skal dod wart zad
p1085[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej dodatniego kierunku obrotów / n_gran dodatnia
p1088[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej ujemnego kierunku obrotów / n_gran ujemna
p1098[0...n]	CI: Skalowanie pomijanych prędkości obrotowych / Skal pomij n
p1106[0...n]	CI: Źródło sygnału minimalnej prędkości obrotowej / Ź_s n_min
p1108[0...n]	BI: Wybór łącznej wartości zadanej / Wyb łączna war zad
p1109[0...n]	CI: Łączna wartość zadana / Łączna wart zad
p1110[0...n]	BI: Blokada ujemnego kierunku / Blokada ujem kier
p1111[0...n]	BI: Blokada dodatniego kierunku / Blokada dod kier
p1113[0...n]	BI: Inwersja wartości zadanej / Inw wart zad
p1122[0...n]	BI: Bocznikowanie generatora funkcji ramp / Bocznikowanie GFR
p1138[0...n]	CI: Skalowanie czasu rampy przyspieszania generatora funkcji ramp / Skal t_przysp GFR
p1139[0...n]	CI: Skalowanie czasu rampy hamowania generatora funkcji ramp / Skal t_ham GFR
p1140[0...n]	BI: Zwolnienie GFR/blokada GFR / Zwolnienie GFR
p1141[0...n]	BI: Kontynuacja GFR/zamrożenie GFR / Kontynuacja GFR
p1142[0...n]	BI: Zwolnienie wartości zadanej/blokada wartości zadanej / Zwol wart zad

p1143[0...n]	BI: Przejęcie wartości nastawczej generatora funkcji ramp / Przej w nast GFR
p1144[0...n]	CI: Wartość nastawcza generatora funkcji ramp / Wart nastawcza GFR
p1155[0...n]	CI: Wartość zadana prędkości obr. 1 regulatora prędkości obr. / n_zad 1 reg n
p1160[0...n]	CI: Wartość zadana prędkości obr. 2 regulatora prędkości obr. / n_zad 2 reg n
p1201[0...n]	BI: Źródło sygnału zwolnienia lotnego startu / Ź_s zwol lot start
p1230[0...n]	BI: Aktywacja hamowania DC / Akt hamowania DC
p1330[0...n]	CI: Sterowanie U/f wartość zadana napięcia niezależnie / Niezal w zad U U/f
p1352[0...n]	CI: Źródło sygnału luzownika / f_start hamulec
p1455[0...n]	CI: Sygnał adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej / Syg adapt Kp reg n
p1466[0...n]	CI: Skalowanie wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej / Skal Kp reg n
p1475[0...n]	CI: Wartość nastawcza momentu obr. reg. prędk. dla hamulca silnika / Nast M reg n MHB
p1476[0...n]	BI: Zatrzymanie integratora regulatora prędkości obrotowej / Stop integ reg n
p1477[0...n]	BI: Ustawienie wartości integratora regulatora prędkości obrotowej / Ustaw integ reg n
p1478[0...n]	CI: Wartość nastawcza integratora regulatora prędkości obrotowej / W nast integ reg n
p1479[0...n]	CI: Skalowanie wartości nastawczej integratora reg. prędkości obr. / Skal wart I reg n
p1486[0...n]	CI: Moment obrotowy kompensacji statyki / M komp stat
p1492[0...n]	BI: Zwolnienie sprzężenia zwrotnego statyki / Zwolnienie statyki
p1500[0...n]	Wybór wartości zadanej momentu obrotowego / Wybór M_zad
p1501[0...n]	BI: Przełączenie regulacja prędkości obrotowej / momentu obrotowego / Przeł reg n/M
p1502[0...n]	BI: Zamrażanie estymatora momentu bezwładności / Zamrożenie est J
p1503[0...n]	CI: Wart. zadana momentu obr. / M_zad
p1511[0...n]	CI: Dodatkowy moment obrotowy 1 / M_dod 1
p1512[0...n]	CI: Dodatkowy moment obrotowy 1 skalowanie / Skal M_dod 1
p1513[0...n]	CI: Dodatkowy moment obrotowy 2 / M_dod 2
p1522[0...n]	CI: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max
p1523[0...n]	CI: Dolna granica momentu obrotowego / Dolny M_max
p1528[0...n]	CI: Skalowanie górnej granicy momentu obrotowego / Skal górn M_max
p1529[0...n]	CI: Skalowanie dolnej granicy momentu obrotowego / Skal doln M_max
p1552[0...n]	CI: Skalowanie górnej granicy momentu obr. bez offsetu / Skal g M_max b off
p1554[0...n]	CI: Skalowanie dolnej granicy momentu obr. bez offsetu / Skal d M_max b off
p2103[0...n]	BI: 1. Kwitowanie błędów / 1. kwitowanie
p2104[0...n]	BI: 2. Kwitowanie błędów / 2. kwitowanie
p2105[0...n]	BI: 3. Kwitowanie błędów / 3. kwitowanie
p2106[0...n]	BI: Błąd zewnętrzny 1 / Błąd zew 1
p2107[0...n]	BI: Błąd zewnętrzny 2 / Błąd zew 2
p2108[0...n]	BI: Błąd zewnętrzny 3 / Błąd zew 3
p2112[0...n]	BI: Alarm zewnętrzny 1 / Alarm zew 1
p2116[0...n]	BI: Alarm zewnętrzny 2 / Alarm zew 2
p2117[0...n]	BI: Alarm zewnętrzny 3 / Alarm zew 3
p2144[0...n]	BI: Kontrola zablokowania silnika zwolnienie (zanegowane) / Odwr zwol blok sil
p2148[0...n]	BI: Generator funkcji ramp aktywny / GFR aktywny
p2151[0...n]	CI: Wartość zadana prędkości obrotowej dla komunikatów / n_zad dla kom
p2200[0...n]	BI: Zwolnienie regulatora technologicznego / Zwol reg tech
p2220[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 0 / RTech wyb bit 0
p2221[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 1 / RTech wyb bit 1
p2222[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 2 / RTech wyb bit 2
p2223[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 3 / RTech wyb bit 3
p2235[0...n]	BI: Zwiększanie wartości zadanej motopotencjometru regulatora tech. / RTech MOP wyżej
p2236[0...n]	BI: Zmniejszanie wartości zadanej motopotencjometru regulatora tech. / RTech MOP niżej
p2253[0...n]	CI: Regulator technologiczny wartość zadana 1 / RTech wart zad 1
p2254[0...n]	CI: Regulator technologiczny wartość zadana 2 / RTech wart zad 2
p2264[0...n]	CI: Wartość rzeczywista regulatora technologicznego / RTech wart rzecz
p2286[0...n]	BI: Zatrzymanie integratora regulatora technologicznego / RTech stop int
p2289[0...n]	CI: Sygnał sterowania wstępnego regulatora technologicznego / RTech syg ster wst
p2290[0...n]	BI: Zwolnienie ograniczenia regulatora technologicznego / Reg_tec zwol ogr

p2296[0...n] CI: Skalowanie wyjścia regulatora technologicznego / RTech skal wyj
p2297[0...n] CI: Źródło sygnału ograniczenia maksymalnego regulatora technol. / RTech ź_s max
p2298[0...n] CI: Źródło sygnału ograniczenia minimalnego regulatora technol. / RTech ź_s min
p2299[0...n] CI: Offset ograniczenia regulatora technologicznego / RTech offs ogr
p3111[0...n] BI: Zwolnienie błędu zewnętrznego 3 / Zwol F zew 3
p3112[0...n] BI: Zanegowane zwolnienie błędu zewnętrznego 3 / Zaneg zwol F zew 3
p3230[0...n] CI: Nadzór obciążenia, wartość rzeczywista prędkości obrotowej / Kontrola obc n_rz
p3232[0...n] BI: Detekcja awarii kontroli obciążenia / Det aw kontr obc
p3330[0...n] BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 1 / 2/3-przew polec 1
p3331[0...n] BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 2 / 2/3-przew polec 2
p3332[0...n] BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 3 / 2/3-przew polec 3

2.3.2 Zestawy danych napędu (Drive Data Set, DDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: DDS

p0340[0...n] Automatyczne obliczenie parametrów silnika / regulacji / Auto oblicz par
p0640[0...n] Granica prądu / Granica prądu
p1001[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 1 / Stała n_zad 1
p1002[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 2 / Stała n_zad 2
p1003[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 3 / Stała n_zad 3
p1004[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 4 / Stała n_zad 4
p1005[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 5 / Stała n_zad 5
p1006[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 6 / Stała n_zad 6
p1007[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 7 / Stała n_zad 7
p1008[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 8 / Stała n_zad 8
p1009[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 9 / Stała n_zad 9
p1010[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 10 / Stała n_zad 10
p1011[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 11 / Stała n_zad 11
p1012[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 12 / Stała n_zad 12
p1013[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 13 / Stała n_zad 13
p1014[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 14 / Stała n_zad 14
p1015[0...n] CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 15 / Stała n_zad 15
p1030[0...n] Konfiguracja motopotencjometru / Konfiguracja MOP
p1037[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa motopotencjometru / n_max MOP
p1038[0...n] Minimalna prędkość obrotowa motopotencjometru / n_min MOP
p1040[0...n] Wartość początkowa motopotencjometru / Wart pocz MOP
p1047[0...n] Czas rampy narastania motopotencjometru / Czas narast MOP
p1048[0...n] Czas zmniejszania motopotencjometru / Czas zmniejsz MOP
p1058[0...n] Wartość zadana prędkości obrotowej pełzania 1 / n_zad pełzania 1
p1059[0...n] Wartość zadana prędkości obrotowej pełzania 2 / n_zad pełzania 2
p1063[0...n] Granica prędkości obrotowej kanału wartości zadanej / n_gr war zad_kan
p1080[0...n] Minimalna prędkość obrotowa / n_min
p1082[0...n] Maksymalna prędkość obrotowa / n_max
p1083[0...n] CO: Granica prędkości obrotowej dodatniego kierunku obrotów / n_gran dodatnia
p1086[0...n] CO: Granica prędkości obrotowej ujemnego kierunku obrotów / n_gran ujemna
p1091[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 1 / n_pomijana 1
p1092[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 2 / n_pomijana 2
p1093[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 3 / n_pomijana 3
p1094[0...n] Pomijana prędkość obrotowa 4 / n_pomijana 4
p1101[0...n] Szerokość pasma pomijania prędkości obrotowej / Szerokość n_pomij
p1120[0...n] Czas przyspieszania geneartora funkcji ramp / Czas przysp GFR
p1121[0...n] Czas hamowania generatora funkcji ramp / Czas hamowania GFR
p1123[0...n] Minimalny czas przyspieszania generatora funkcji ramp / Min cz_przysp GFR
p1127[0...n] Minimalny czas hamowania generatora funkcji ramp / Min cz_ham GFR

p1130[0...n]	Czas zaokrąglania początkowego generatora funkcji ramp / t_zaokr_pocz GFR
p1131[0...n]	Czas zaokrąglania końcowego generatora funkcji ramp / t_zaokr_końc GFR
p1134[0...n]	Typ zaokrąglania generatora funkcji ramp / Typ zaokr GFR
p1135[0...n]	Czas hamowania WYŁ3 / t_ham WYŁ3
p1136[0...n]	Czas zaokrąglenia początkowego WYŁ3 / t_zaokr_p WYŁ3 GFR
p1137[0...n]	Czas zaokrąglenia końcowego WYŁ3 / t_zaokr_k WYŁ3 GFR
p1145[0...n]	Intensywność śledzenia generatora funkcji ramp / Intens śledz GFR
p1148[0...n]	Tolerancja dla przyspieszania i hamowania GFR aktywna / Tol prz/ham GFR ak
p1200[0...n]	Tryb pracy lotnego startu / Tryb pr lot start
p1202[0...n]	Prąd szukania lotnego startu / I_szuk LotStart
p1203[0...n]	Współczynnik szybkości szukania lotnego startu / v_szuk lotn startu
p1226[0...n]	Próg prędkości obrotowej detekcji postoju / n_prog det post
p1240[0...n]	Konfiguracja regulatora Udc (sterowanie wektorowe) / Konfig reg Udc wek
p1243[0...n]	Współczynnik dynamiki regulatora Udc_max / Wsp dyn Udc_max
p1245[0...n]	Poziom załączenia regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Poz zał Udc_min
p1247[0...n]	Wsp. dynamiki regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Wsp dyn Udc_min
p1249[0...n]	Próg prędkości obrotowej regulatora Udc_max / Próg n Udc_max
p1250[0...n]	Wzmocnienie proporcjonalne regulatora Udc / Kp regulatora Udc
p1251[0...n]	Czas zdwojenia regulatora Udc / Tn regulatora Udc
p1252[0...n]	Czas wyprzedzenia regulatora Udc / t_wyprz reg Udc
p1255[0...n]	Próg czasowy regulatora Udc_min / Próg t Udc_min
p1256[0...n]	Reakcja regulatora Udc_min (buforowanie kinetyczne) / Reakcja Udc_min
p1257[0...n]	Próg prędkości obrotowej regulatora Udc_min / n_prog Udc_min
p1271[0...n]	Maks. częst. szukania lotnego startu przy zablokowanym kierunku / f_max LotStar kier
p1280[0...n]	Konfiguracja regulatora Udc (U/f) / Konfig reg Udc U/f
p1281[0...n]	Konfiguracja regulatora Udc / Konfig reg Udc
p1283[0...n]	Współczynnik dynamiki regulatora Udc_max (U/f) / Wsp dyn Udc_max
p1284[0...n]	Próg czasowy regulatora Udc_max (U/f) / Próg t Udc_max
p1285[0...n]	Poziom załączenia reg. Udc_min (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Poz zał Udc_min
p1287[0...n]	Wsp. dynamiki reg. Udc_min (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Wsp dyn Udc_min
p1288[0...n]	Wsp. sprzężenia zwr. generatora fun. ramp reg. Udc_max (U/f) / Udc_max współ GFR
p1290[0...n]	Wzmocnienie proporcjonalne regulatora Udc_max (U/f) / Kp regulatora Udc
p1291[0...n]	Czas zdwojenia regulatora Udc_max (U/f) / Tn regulatora Udc
p1292[0...n]	Czas wyprzedzenia regulatora Udc_max (U/f) / t_wyprz reg Udc
p1293[0...n]	Ograniczenie wyjściowe regulatora Udc_min (U/f) / Ogr wyj Udc_min
p1295[0...n]	Próg czasowy regulatora Udc_min (U/f) / Próg t Udc_min
p1296[0...n]	Regulator Udc_min reakcja (buforowanie kinetyczne) (U/f) / Reakcja Udc_min
p1297[0...n]	Próg prędkości obrotowej regulatora Udc_min (U/f) / n_prog Udc_min
p1300[0...n]	Tryb pracy sterowania/regulacji / Rodz pr ster/reg
p1302[0...n]	Konfiguracja sterowania U/f / Konfiguracja U/f
p1310[0...n]	Prąd startowy (forsowanie napięcia) ciągły / I_start (Ua) ciąg
p1311[0...n]	Prąd startowy (forsowanie napięcia) przy przyspieszaniu / I_start przysp
p1312[0...n]	Prąd startowy (forsowanie napięcia) przy rozruchu / I_start rozruch
p1320[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 1 / Ch-ka U/f f1
p1321[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 1 / Ch-ka U/f U1
p1322[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 2 / Ch-ka U/f f2
p1323[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 2 / Ch-ka U/f U2
p1324[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 3 / Ch-ka U/f f3
p1325[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 3 / Ch-ka U/f U3
p1326[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka częstotliwość 4 / Ch-ka U/f f4
p1327[0...n]	Sterowanie U/f programowalna charakterystyka napięcie 4 / Ch-ka U/f U4
p1331[0...n]	Ograniczenie napięcia / Ogr U
p1333[0...n]	Częstotliwość początkowa FCC sterowania U/f / f_start FCC U/f
p1334[0...n]	Częstotliwość początkowa kompensacji poślizgu sterowania U/f / Start komp pośl
p1335[0...n]	Skalowanie kompensacji poślizgu / Skal komp pośl

p1336[0...n]	Wartość graniczna kompensacji poślizgu / Wart gr komp pośl
p1338[0...n]	Wzmocnienie tłumienia rezonansu pracy U/f / Wzm tłum rez U/f
p1339[0...n]	Stała czasowa filtra tłumienia rezonansu pracy U/f / T tłum rez U/f
p1340[0...n]	Wzmocnienie proporcjonalne regulatora częstotliwości I_max / Kp reg I_max
p1341[0...n]	Czas zdwojenia regulatora częstotliwości I_max / Tn reg I_max
p1345[0...n]	Wzmocnienie proporcjonalne regulatora napięcia I_max / Kp reg U I_max
p1346[0...n]	Czas zdwojenia regulatora napięcia I_max / Tn reg U I_max
p1349[0...n]	Częstotliwość maksymalna tłumienia rezonansu pracy U/f / f_max tłum rez U/f
p1350[0...n]	Łagodny start sterowania U/f / Łagodny start U/f
p1351[0...n]	CO: Częstotliwość początkowa hamulca trzymającego silnika / f_start hamulec
p1400[0...n]	Konfiguracja regulacji prędkości obrotowej / Konfig reg n
p1401[0...n]	Konfiguracja regulacji strumienia / Konfig reg strum
p1402[0...n]	Konfiguracja regulacji prądu i modelu silnika / Konfig reg I
p1416[0...n]	Filtr wartości zadanej prędkości obrotowej 1 stała czasowa / Filt n_zad 1 T
p1452[0...n]	Czas wygł. wart. rzecz. prędk. reg. prędk. (bez enkodera) / T_w n_rz reg n SL
p1456[0...n]	Dolny punkt działania adaptacji wzm. P regulatora prędk. obr. / Reg n adapt Kp dol
p1457[0...n]	Górny punkt działania adaptacji wzm. P regulatora prędk. obr. / Gór adap Kp reg n
p1458[0...n]	Dolny współczynnik adaptacji / Dolny wsp adapt
p1459[0...n]	Górny współczynnik adaptacji / Górny wsp adapt
p1461[0...n]	Skalowanie górnej prędk. obr. adaptacji Kp reg. prędk. obr. / Gór skal Kp reg n
p1463[0...n]	Skalowanie górnej prędk. obr. adaptacji Tn reg. prędk. obr. / Gór skal Tn reg n
p1464[0...n]	Dolna prędkość obr. adaptacji regulatora prędkości obrotowej / Dolna n reg n
p1465[0...n]	Górna prędkość adaptacji regulatora prędkości / Górna n reg n
p1470[0...n]	Wzmocnienie P regulatora prędkości obr. przy pracy bez enkodera / Kp reg n SL
p1472[0...n]	Czas zdwojenia reg. prędkości obr. przy pracy bez enkodera / Tn reg n SL
p1487[0...n]	Skalowanie momentu obrotowego kompensacji statyki / Skal M komp stat
p1488[0...n]	Źródło wejścia statyki / Źródło wej statyki
p1489[0...n]	Skalowanie sprzężenia zwrotnego statyki / Skal statyki
p1496[0...n]	Skalowanie sterowania wstępnego przyspieszenia / Skal ster wst a
p1498[0...n]	Moment bezwładności obciążenia / M_bezwł obc
p1499[0...n]	Skalowanie przyspieszenia przy regulacji momentu obrotowego / Skal a przy reg M
p1514[0...n]	Dodatkowy moment obrotowy 2 skalowanie / Skal M_dod 2
p1517[0...n]	Stała czasowa wygładzania przyspieszającego momentu obrotowego / T_wygł M_przysp
p1520[0...n]	CO: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max
p1521[0...n]	CO: Dolna granica momentu obrotowego / Dolny M_max
p1524[0...n]	CO: Skalowanie górnej granicy momentu obrotowego / Skal górn M_max
p1525[0...n]	CO: Skalowanie dolnej granicy momentu obrotowego / Skal doln M_max
p1530[0...n]	Silnikowa granica mocy / P_max silnikowa
p1531[0...n]	Generatorowa granica mocy / P_max generatorowa
p1553[0...n]	Skalowanie granicy utyku / Skal gran utyku
p1560[0...n]	Wart. progu momentu przyspieszającego estymatora M bezwładności / Próg M est J
p1561[0...n]	Czas zmiany momentu bezwładności estymatora M bezwładności / t J est J
p1562[0...n]	Czas zmiany obciążenia estymatora M bezwładności / t obc est J
p1563[0...n]	CO: Moment obciążenia dodatniego kierunku estymatora M bezwładności / M dod est J
p1564[0...n]	CO: Moment obciążenia ujemnego kierunku estymatora M bezwładności / M ujem est J
p1570[0...n]	CO: Wartość zadana strumienia / W zad strumienia
p1573[0...n]	Wartość progowa strumienia namagnesowanie / Wart pr str magn
p1574[0...n]	Dynamiczna rezerwa napięcia / Dyn rezerwa U
p1575[0...n]	Ograniczenie wartości napięcia docelowego / Ogr wart U_docel
p1580[0...n]	Optymalizacja stopnia działania / Opt sprawności
p1582[0...n]	Czas wygładzania wartości zadanej strumienia / T_wygł w zad strum
p1584[0...n]	Czas wygł. wart. zad. strumienia pracy z osłabieniem pola / T_wygł osłab pola
p1586[0...n]	Skalowanie charakterystyki osłabiania pola / Skal osłab pola
p1590[0...n]	Wzmocnienie P regulatora strumienia / Kp reg strumienia
p1594[0...n]	Wzmocnienie P regulatora osłabiania pola / Reg_pol Kp

p1595[0...n]	Dodatkowa wartość zadana regulatora osłabiania pola / Dod w zad reg pola
p1596[0...n]	Regulator osłabienia pola czas nadążania / Tn reg osł pola
p1610[0...n]	Statyczna wartość zadana momentu obrotowego (bez enkodera) / Stat M_zad
p1611[0...n]	Dodatkowy moment przyspieszający (bez enkodera) / Dod M_przysp
p1616[0...n]	Czas wygładzania wartości zadanej prądu / T_wygł I_zad
p1654[0...n]	Czas wygł. wart. zad. prądu wytw. moment w zakr. osłab. pola / Isq_s T_wyg FS
p1702[0...n]	Skalowanie sterowania wstępnego regulatora prądu Isd / Isd_reg_s wst skal
p1703[0...n]	Skalowanie sterowania wstępnego regulatora prądu Isq / Isd_reg_s wst skal
p1715[0...n]	Wzmocnienie P regulatora prądu / Kp reg I
p1717[0...n]	Czas zdwojenia regulatora prądu / Tn reg mod I
p1726[0...n]	Skalowanie rozprzęgnięcia gałęzi poprzecznej / Rozp_poprz skal
p1727[0...n]	Skalowanie rozsprzęgnięcia gałęzi poprzecznej na gran. napięcia / Rozs_poprz Nmaxska
p1730[0...n]	Próg wyłączenia członu całkującego regulatora Isd / Reg_Isd Tn wył
p1731[0...n]	Stała czasowa prądu łączonego regulatora Isd / T1 I_combi reg Isd
p1740[0...n]	Wzmocnienie tłumienia rezonansu przy regulacji bezczujnikowej / Wzm tłum rezonansu
p1745[0...n]	Model silnika wartość progowa błędu rozpoznanie utyku / W pr utyku mod sil
p1749[0...n]	Mod silnika zwięk prędkości przełączenia dla pracy bez enkodera / Zw n_Prze pr b/enk
p1750[0...n]	Konfiguracja modelu silnika / Konfig modelu sil
p1755[0...n]	Prędkość obr. przełączenia modelu silnika dla pracy bez enkodera / ModSil n prz b enk
p1758[0...n]	Czas oczekiwania przy przeł. modelu silnika regulowany/sterowany / t reg/ster mod sil
p1759[0...n]	Czas oczekiwania przy przeł. modelu silnika sterowany/regulowany / t ster/reg mod sil
p1764[0...n]	Kp adaptacji prędkości obrotowej modelu silnika bez enkodera / Kp ad mod sil b.en
p1767[0...n]	Tn adaptacji prędkości obrotowej modelu silnika bez enkodera / Tn ad mod sil b.en
p1774[0...n]	Kompensacja napięcia przesunięcia alpha modelu silnika / ModSil komp offs A
p1775[0...n]	Kompensacja napięcia przesunięcia beta modelu silnika / ModSil komp offs B
p1780[0...n]	Konfiguracja adaptacji modelu silnika / Konf adapt mod sil
p1784[0...n]	Skalowanie sprzężenia zwrotnego modelu silnika / Skal s zwr ModSil
p1785[0...n]	Kp adaptacji Lh modelu silnika / Kp Lg ModSil
p1786[0...n]	Czas zdwojenia adaptacji Lh modelu silnika / Tn Lg ModSil
r1787[0...n]	Wartość korekcji adaptacji Lh modelu silnika / Kor Lg ModSil
p1795[0...n]	Czas zdwojenia adaptacji kT modelu silnika / Tn kT ModSil
r1797[0...n]	Wartość korekcji adaptacji kT modelu silnika / Kor kT ModSil
p1800[0...n]	Wartość zadana częstotliwości pulsowania / Wart zad f_puls
p1802[0...n]	Tryb modulatora / Tryb modulatora
p1803[0...n]	Maksymalna głębokość modulacji / Max głęb mod
p1806[0...n]	Stała czasowa filtra korekcji Udc / t_filt Kor_Udc
p1820[0...n]	Odwrócenie kierunku faz wyjściowych / Odwr kier faz wyj
p1959[0...n]	Konfiguracja pomiaru obrotowego / Konfig pom obr
p2140[0...n]	Histereza prędkości obrotowej 2 / Histereza n 2
p2141[0...n]	Wartość progowa prędkości obrotowej 1 / Wart prog n 1
p2142[0...n]	Histereza prędkości obrotowej 1 / Histereza n 1
p2149[0...n]	Konfiguracja funkcji kontrolnych / Konfig kontroli
p2150[0...n]	Histereza prędkości obrotowej 3 / Histereza n 3
p2152[0...n]	Opóźnienie dla porównania n > n_maks / Opóź n > n_maks
p2153[0...n]	Stała czasowa filtra wartości rzeczywistej prędkości obrotowej / T filtra n_rzecz
p2155[0...n]	Wartość progowa prędkości obrotowej 2 / Wart prog n 2
p2156[0...n]	Zwłoka włączenia wartość porównawcza osiągnięta / Osiąg t_zał w por
p2157[0...n]	Wartość progowa prędkości obrotowej 5 / Wart prog n 5
p2158[0...n]	Opóźnienie dla n_rzecz porównanie z wart pr pręd obrotowej 5 / Opóź n por n_5
p2159[0...n]	Wartość progowa prędkości obrotowej 6 / Wart prog n 6
p2160[0...n]	Opóźnienie dla n_rzecz porównanie z wart pr pręd obrotowej 6 / Opóź n por n_6
p2161[0...n]	Wartość progowa prędkości obrotowej 3 / Wart prog n 3
p2162[0...n]	Histereza prędkość obrotowa n_rzecz > n_max / Hist n_rzecz>n_max
p2163[0...n]	Wartość progowa prędkości obrotowej 4 / Wart prog n 4
p2164[0...n]	Histereza prędkości obrotowej 4 / Histereza n 4

p2165[0...n]	Kontrola obciążenia, kontrola zablokowania, górny próg / Kont_zabl próg gór
p2166[0...n]	Opóźnienie wyłączenia n_rzecz = n_zad / t_op_wył n_rz=n_za
p2167[0...n]	Opóźnienie załączenia n_rzecz = n_zad / t_op_zał n_rz=n_za
p2168[0...n]	Kontr obciążenia, kontrola zablokowania, próg momentu obrotowego / kont_zabl próg_m
p2170[0...n]	Wartość progowa prądu / Próg_I
p2171[0...n]	Wartość progowa prądu osiągnęła czas opóźnienia / Próg_I os t_opóź
p2172[0...n]	Wartość progowa napięcia obwodu DC / Wart progowa Udc
p2173[0...n]	Czas opóźnienia porównania napięcia obwodu DC / Udc cz_por
p2174[0...n]	Wartość progowa momentu obrotowego 1 / Wart prog M 1
p2175[0...n]	Silnik zablokowany próg prędkości obrotowej / n_prog zablok sil
p2176[0...n]	Czas opóźnienia porównania wartości progowej momentu / Próg_m por cz_opóź
p2177[0...n]	Silnik zablokowany czas zwłoki / t_op zablok sil
p2178[0...n]	Nastąpił utyk silnika czas zwłoki / t_op utyku sil
p2179[0...n]	Granica prądu detekcji obciążenia wyjściowego / det_obc wyj I_gr
p2180[0...n]	Czas opóźnienia detekcja obciążenia wyjściowego / Det_obc wyj t_opóź
p2181[0...n]	Reakcja kontroli obciążenia / Reakcja kontr obc
p2182[0...n]	Próg prędkości obrotowej 1 kontroli obciążenia / n_prog 1
p2183[0...n]	Próg prędkości obrotowej 2 kontroli obciążenia / n_prog 2
p2184[0...n]	Próg prędkości obrotowej 3 kontroli obciążenia / n_prog 3
p2185[0...n]	Górny próg momentu obrotowego 1 kontroli obciążenia / Górny M_prog 1
p2186[0...n]	Dolny próg momentu obrotowego 1 kontroli obciążenia / Dolny M_prog 1
p2187[0...n]	Górny próg momentu obrotowego 2 kontroli obciążenia / Górny M_prog 2
p2188[0...n]	Dolny próg momentu obrotowego 2 kontroli obciążenia / Dolny M_prog 2
p2189[0...n]	Górny próg momentu obrotowego 3 kontroli obciążenia / Górny M_prog 3
p2190[0...n]	Dolny próg momentu obrotowego 3 kontroli obciążenia / Dolny M_prog 3
p2191[0...n]	Kontrola obciążenia, próg momentu obrotowego, bez obciążenia / Próg_m bez obc
p2192[0...n]	Czas zwłoki kontroli obciążenia / t_op kontr obc
p2193[0...n]	Konfiguracja kontroli obciążenia / Konfig kontr obc
p2194[0...n]	Wartość progowa momentu obrotowego 2 / Wart prog M 2
p2195[0...n]	Wykorzystanie momentu zwłoka wyłączenia / t_op_wył wykorz M
p2196[0...n]	Skalowanie wykorzystania momentu / Skal wykorzyst M
p2201[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 1 / RTech w zad 1
p2202[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 2 / RTech w zad 2
p2203[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 3 / RTech w zad 3
p2204[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 4 / RTech w zad 4
p2205[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 5 / RTech w zad 5
p2206[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 6 / RTech w zad 6
p2207[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 7 / RTech w zad 7
p2208[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 8 / RTech w zad 8
p2209[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 9 / RTech w zad 9
p2210[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 10 / RTech w zad 10
p2211[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 11 / RTech w zad 11
p2212[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 12 / RTech w zad 12
p2213[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 13 / RTech w zad 13
p2214[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 14 / RTech w zad 14
p2215[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 15 / RTech w zad 15
p2216[0...n]	Metoda wyboru stałej wartości regulatora technologicznego / RTech wyb wart
p2230[0...n]	Konfiguracja motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech konig MOP
p2237[0...n]	Wartość maksymalna motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech max MOP
p2238[0...n]	Wartość minimalna motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech min MOP
p2240[0...n]	Wartość początkowa motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech start MOP
p2247[0...n]	Czas narastania motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech t_nar MOP
p2248[0...n]	Czas opadania motopotencjometru regulatora technologicznego / RTech t_opad MOP
p2900[0...n]	CO: Stała wartość 1 [%] / Stała wart 1 [%]
p2901[0...n]	CO: Stała wartość 2 [%] / Stała wart 2 [%]

p2930[0...n]	CO: Stała wartość M [Nm] / Stała wart M [Nm]
p3231[0...n]	Uchyb prędkości kontroli obciążenia / Odch n kontr obc
p3233[0...n]	Stała czasowa filtra wartości rzeczywistej momentu obr. / T filt M_rz
p3320[0...n]	Punkt 1 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P1
p3321[0...n]	Punkt 1 prędkości maszyny przepływowej / n1 masz przep
p3322[0...n]	Punkt 2 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P2
p3323[0...n]	Punkt 2 prędkości maszyny przepływowej / n2 masz przep
p3324[0...n]	Punkt 3 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P3
p3325[0...n]	Punkt 3 prędkości maszyny przepływowej / n3 masz przep
p3326[0...n]	Punkt 4 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P4
p3327[0...n]	Punkt 4 prędkości maszyny przepływowej / n4 masz przep
p3328[0...n]	Punkt 5 mocy maszyny przepływowej / Maszyna przepł. P5
p3329[0...n]	Punkt 5 prędkości maszyny przepływowej / n5 masz przep
p3820[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n0 / Tarcie n0
p3821[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n1 / Tarcie n1
p3822[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n2 / Tarcie n2
p3823[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n3 / Tarcie n3
p3824[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n4 / Tarcie n4
p3825[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n5 / Tarcie n5
p3826[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n6 / Tarcie n6
p3827[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n7 / Tarcie n7
p3828[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n8 / Tarcie n8
p3829[0...n]	Charakterystyka tarcia wartość n9 / Tarcie n9
p3830[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M0 / Tarcie M0
p3831[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M1 / Tarcie M1
p3832[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M2 / Tarcie M2
p3833[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M3 / Tarcie M3
p3834[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M4 / Tarcie M4
p3835[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M5 / Tarcie M5
p3836[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M6 / Tarcie M6
p3837[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M7 / Tarcie M7
p3838[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M8 / Tarcie M8
p3839[0...n]	Charakterystyka tarcia, wartość M9 / Tarcie M9
p3846[0...n]	Zapis charakterystyki tarcia czas przyspieszania/hamowania / t_RP/RH zap tar
p3847[0...n]	Zapis charakterystyki tarcia czas rozgrzewania / Zap tarcia t_alarm
p3856[0...n]	Prąd hamowania mieszanego / I_ham miesz
r3925[0...n]	Wskazanie końcowe identyfikacji / Wskaz końc ident
r3927[0...n]	Identyfikacja danych silnika słowo sterujące / Sł ster IDsil
r3928[0...n]	Konfiguracja pomiaru obrotowego / Konfig pom obr
r3929[0...n]	Identyfikacja danych silnika modulowanego wytworzenia napięcia / IDsil mod wyt_nap
p5271[0...n]	Tuning online konfiguracja regulatora / Ot konf reg
p5310[0...n]	Konfiguracja sterowania wstępnego momentu bezwładności / Konfig est J
r5311[0...n]	Słowo stanu sterowania wstępnego momentu bezwładności / Est_J ZSW
p5312[0...n]	Dodatnie liniowe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J lin dod
p5313[0...n]	Dodatnie stałe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J stałe dod
p5314[0...n]	Ujemne liniowe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J lin ujemn
p5315[0...n]	Ujemne stałe sterowanie wstępne momentu bezwładności / Est_J stałe ujemn
p5316[0...n]	Czas zmiany momentu bezwładności ster. wst. momentu bezwładności / Ster_wst_J t J

2.3.3 Zestawy danych silnika (Motor Data Set, MDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: MDS

p0133[0...n]	Konfiguracja silnika / Konfig silnika
p0300[0...n]	Wybór typu silnika / Wyb typu silnika
p0301[0...n]	Wybór numeru kodu silnika / Wyb n-ru kodu sil
p0304[0...n]	Napięcie znamionowe silnika / U_znam sil
p0305[0...n]	Prąd znamionowy silnika / I_znam sil
p0306[0...n]	Liczba silników połączonych równolegle / Liczba silników
p0307[0...n]	Moc znamionowa silnika / P_znam sil
p0308[0...n]	Znamionowy współczynnik mocy silnika / Znam cos phi sil
p0309[0...n]	Sprawność znamionowa silnika / Sprawn_znam sil
p0310[0...n]	Częstotliwość znamionowa silnika / f_znam sil
p0311[0...n]	Znamionowa prędkośc obrotowa silnika / n_znam sil
p0312[0...n]	Znamionowy moment obrotowy silnika / M_znam sil
r0313[0...n]	Liczba par biegunów silnika, aktualna lub obliczona / Akt licz par bieg
p0314[0...n]	Liczba par biegunów silnika / Liczba par bieg
p0316[0...n]	Stała momentu obrotowego silnika / kT silnika
p0318[0...n]	Prąd postojowy silnika / I_postoj sil
p0320[0...n]	Znamionowy prąd magnesowania/prąd zwarcia silnika / Znam I_mag sil
p0322[0...n]	Maksymalna prędkość obrotowa silnika / n_max sil
p0323[0...n]	Prąd maksymalny silnika / I_max sil
p0325[0...n]	Identyfikacja położenia biegunów silnika prąd 1. fazy / IDbieg sil I 1. f
p0326[0...n]	Współczynnik korekcji momentu krytycznego silnika / Wsp kor M_kryt sil
p0327[0...n]	Optymalny kąt obciążenia silnika / Opt kąt obc sil
p0328[0...n]	Stała momentu reluktancyjnego silnika / kT reluktancji sil
p0329[0...n]	Prąd identyfikacji położenia biegunów silnika / Prąd IDbieg sil
r0330[0...n]	Poślizg znamionowy silnika / Poślizg znam sil
r0331[0...n]	Aktualny prąd magnesowana/prąd zwarcia silnika / Akt I_mag_znam sil
r0332[0...n]	Znamionowy współczynnik mocy silnika / Znam cos phi sil
r0333[0...n]	Znamionowy moment obrotowy silnika / M_znam sil
r0334[0...n]	Aktualna stała momentu obrotowego silnika / Akt kT sil
p0335[0...n]	Rodzaj chłodzenia silnika / Rodzaj chł silnika
r0337[0...n]	Znamionowa SEM silnika / SEM znam sil
p0341[0...n]	Moment bezwładności silnika / M_bezwł sil
p0342[0...n]	Stosunek całkowitego momentu bezwładności do silnika / Stos bezwł sil
r0343[0...n]	Zidentyfikowany prąd znamionowy silnika / Sil I_znam ident
p0344[0...n]	Masa silnika (dla modelu cieplnego silnika) / Masa sil mod
r0345[0...n]	Znamionowy czas rozruchu silnika / Znam t_rozr sil
p0346[0...n]	Czas wzbudzenia silnika / t_wzbudzenia sil
p0347[0...n]	Czas odwzbudzenia silnika / t_odwzbudzenia sil
p0350[0...n]	Rezystancja stojana silnika w stanie zimnym / R_stoj sil zimny
p0352[0...n]	Rezystancja przewodów / R_przewodu
p0354[0...n]	Rezystancja wirnika zimnego silnika / R_w zim sil
p0356[0...n]	Indukcyjność rozproszenia stojana silnika / L_rozpr stoj sil
p0357[0...n]	Indukcyjność stojana silnika oś d / L_stoj sil d
p0358[0...n]	Indukcyjność rozproszenia wirnika silnika / Lw_rozpr sil
p0360[0...n]	Indukcyjność główna silnika / Ind sil
p0362[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika strumień 1 / Nas sil strum 1
p0363[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika strumień 2 / Nas sil strum 2
p0364[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika strumień 3 / Nas sil strum 3
p0365[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika strumień 4 / Nas sil strum 4
p0366[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 1 / Nas sil I_mag 1
p0367[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 2 / Nas sil I_mag 2
p0368[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 3 / Nas sil I_mag 3
p0369[0...n]	Charakterystyka nasycenia silnika I_mag 4 / Nas sil I_mag 4

r0370[0...n]	Rezystancja stojana silnika w stanie zimnym / R_stoj sil zimny
r0372[0...n]	Rezystancja przewodów / R_przew sil
r0373[0...n]	Znamionowa rezystancja stojana silnika / R_stoj sil znam
r0374[0...n]	Rezystancja wirnika zimnego silnika / R_w zim sil
r0376[0...n]	Znamionowa rezystancja wirnika silnika / Znam r_wir sil
r0377[0...n]	Całkowita indukcyjność rozproszenia silnika / L_rozp sil cał
r0378[0...n]	Indukcyjność stojana silnika oś d / L_stoj sil d
r0382[0...n]	Transformowana indukcyjność główna silnika / Transf in_gł sil
r0384[0...n]	Stała czasowa wirnika silnika/stała czasowa tłumienia oś d / T_wir/T_Dd sil
r0386[0...n]	Stała czasowa rozproszenia stojana silnika / T_rozpr stoj sil
r0394[0...n]	Moc znamionowa silnika / P_znam sil
r0395[0...n]	Aktualna rezystancja stojana / Akt R_stojan
r0396[0...n]	Aktualna rezystancja wirnika / Akt R_wirnik
p0530[0...n]	Wybór typu łożyska / Wyb wykonania łoż
p0531[0...n]	Wybór numeru kodowego łożyska / Wyb nr-u kod łoż
p0532[0...n]	Maksymalna prędkość obrotowa łożyska / n_max łożyska
p0541[0...n]	Numer kodowy przekładni obciążenia / Nr kodowy przek ob
p0542[0...n]	Maksymalna prędkość obrotowa przekładni obciążenia / P obciąż n_maks
p0543[0...n]	Maksymalny moment przekładni obciążenia / P obciąż M_maks
p0544[0...n]	Licznik całkowitego stosunku przełożenia (wartość) / L stos przeł przek
p0545[0...n]	Mianownik cał stos przełożenia przekładni obci (wartość abs) / M stos przeł przek
p0546[0...n]	Odwrócenie kierunku obrotu przekładni obciążenia napędu / Odw prze obc nap
p0550[0...n]	Typ hamulca / Typ hamulca
p0551[0...n]	Numer kodowy hamulca / Nr kodowy hamulca
p0552[0...n]	Maksymalna prędkość obrotowa hamulca / Hamulec n_maks
p0553[0...n]	Moment trzymający hamulca / M_trzym ham
p0554[0...n]	Moment bezwładności hamulca / Moment bezw ham
p0601[0...n]	Typ czujnika temperatury silnika / Typ czuj temp sil
p0604[0...n]	Mod_temp_sil 2/próg alarmu czujnika / Mod 2/próg A czujn
p0605[0...n]	Próg i wartość temperatury mod_temp_sil 1/2/czujnika / Próg T mod 1/2/cz
p0606[0...n]	Timer mod_temp_sil 2/czujnika / Timer mod 2/czujn
p0607[0...n]	Timer błędu czujnika temperatury / Czas błędu czuj
p0610[0...n]	Reakcja nadmiernej temperatury silnika / Reak temp silnika
p0611[0...n]	Cieplna stała czasowa modelu I2t silnika / T mod I2t sil
p0612[0...n]	Aktywacja modelu_temperatury_silnika / Akt mod_temp_sil
p0613[0...n]	Temperatura otoczenia mod_temp_sil 1/3 / T_otocz mod 1/3
p0614[0...n]	Współczynnik redukcyjny cieplnej adaptacji rezystancji / Red adapt ciepl R
p0615[0...n]	Próg błędu mod_temp_sil 1 (I2t) / Próg błędu I2t
p0620[0...n]	Cieplna adaptacja rezystancji stojana i wirnika / Adapt ciep R_sil
p0621[0...n]	Identyfikacja rezystancji stojana po ponownym załączeniu / Ident Rs restart
p0622[0...n]	Czas wzbudzania silnika dla ident Rs po ponownym załączeniu / t_wzb id Rs
p0625[0...n]	Temperatura otoczenia silnika podczas uruchomienia / T_otoczenia sil
p0626[0...n]	Nadmierna temperatura żelaza stojana silnika / T_przegrz_żel sil
p0627[0...n]	Nadmierna temperatura uzwojeń stojana silnika / T_przegrz_stoj sil
p0628[0...n]	Nadmierna temperatura wirnika silnika / T_przegrz_wir sil
r0630[0...n]	Mod_temp_sil temperatura otoczenia / Mod t_otocz
r0631[0...n]	Mod_temp_sil temperatura żelaza stojana / Mod t_stoj
r0632[0...n]	Mod_temp_sil temperatura uzwojenia stojana / T_uzwojenia model
r0633[0...n]	Mod_temp_sil temperatura wirnika / Mod temp wir
p0634[0...n]	Strumień Q stała strumienia nienasycona / PSIQ KPSI UNSAT
p0635[0...n]	Strumień Q stała prądu osi poprzecznej nienasycona / PSIQ KIQ UNSAT
p0636[0...n]	Strumień Q stała prądu osi wzdłużnej nienasycona / PSIQ KID UNSAT
p0637[0...n]	Strumień Q gradient strumienia nasycony / PSIQ Grad SAT
p0650[0...n]	Aktualne roboczogodziny silnika / Akt t_pracy sil
p0651[0...n]	Roboczogodziny okresu konserwacji silnika / t_pracy kons sil

p0826[0...n]	Numer silnika przełączenia silnika / Nr sil przeł sil
p1231[0...n]	Konfiguracja hamowania DC / Konfig DCBRK
p1232[0...n]	Prąd hamowania DC / I_ham ham DC
p1233[0...n]	Czas trwania hamowania DC / Czas ham DC
p1234[0...n]	Początkowa prędkość obrotowa hamowania DC / n_pocz ham DC
p1909[0...n]	Identyfikacja danych silnika słowo sterujące / Sł ster IDsil
p1980[0...n]	Metoda IDbieg / Metoda IDbieg
p1999[0...n]	Wyrównanie offsetu kąta komutacji i skalowanie ID biegunów / Skal kąta offs kom
r3926[0...n]	Wytworzenie napięcie przemiennej amplitudy napięcia bazowego / Wytw_U prz baz
p5350[0...n]	Współczynnik forsowania postojowego mod_temp_sil 1/3 / Wsp fors postoj
p5390[0...n]	Próg alarmu mod_temp_sil 1/3 / Próg A
p5391[0...n]	Próg błędu mod_temp_sil 1/3 / Próg F
r5398[0...n]	Odwzorowanie progu alarmu p5390 mod_temp_sil 3 / Odwz progu A p5390
r5399[0...n]	Odwzorowanie progu błędu p5391 mod_temp_sil 3 / Odwz progu F p5391

2.3.4 Zestawy danych jednostki mocy (Power unit Data Set, PDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: PDS

p0124[0...n]	Wykrywanie CU przez LED / Wykr jed ster LED
r0200[0...n]	Aktualny numer kodowy jednostki mocy / Akt nr kodowy JM
p0201[0...n]	Numer kodowy jednostki mocy JM / Nr kodowy JM
r0203[0...n]	Aktualny typ jednostki mocy / Aktualny typ JM
r0204[0...n]	Właściwości sprzętowe jednostki mocy / Właśc HW JM

2.3.5 Zestawy danych enkodera (Encoder Data Set, EDS)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: EDS

p0422[0...n]	Rozdzielczość kroków pomiarowych absolutnego enkodera liniowego / Kr pom enk abs

2.4 Parametry BICO (konektory/binektory)

2.4.1 Wejścia binektorowe (Binector Input, BI)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: BI

p0043	BI: Zwolnienie licznika zużycia energii / Zwol licz energii
p0730	BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 0 / CU ź_s DO 0
p0731	BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 1 / CU ź_s DO 1
p0732	BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 2 / CU ź_s DO 2
p0782[0...1]	BI: CU wyjścia analogowe źródło sygnału inwersji / CU AO ź_s inw
p0806	BI: Blokada priorytetu sterowania / Blok prior ster
p0810	BI: Wybór zestawu danych rozkazowych CDS Bit 0 / Wybór CDS bit 0
p0811	BI: Wybór zestawu danych rozkazowych CDS Bit 1 / Wybór CDS bit 1
p0820[0...n]	BI: Wybór zestawu danych napędu DDS bit 0 / Wybór DDS bit 0
p0821[0...n]	BI: Wybór zestawu danych napędu DDS bit 1 / Wybór DDS bit 1
p0840[0...n]	BI: ZAŁ/ WYŁ (WYŁ1) / ZAŁ/ WYŁ1 (WYŁ1)
p0844[0...n]	BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ2
p0845[0...n]	BI: Brak wybiegu/wybieg (WYŁ2) źródło sygnału 2 / 2. źr syg WYŁ2
p0848[0...n]	BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 1 / 1. źr syg WYŁ3
p0849[0...n]	BI: Brak szybkiego hamowania/szybkie hamowanie (WYŁ3) źr. sygnału 2 / 2. źr syg WYŁ3
p0852[0...n]	BI: Zwolnienie pracy/blokada pracy / Zwolnienie pracy
p0854[0...n]	BI: Sterowanie przez PLC/brak sterowania przez PLC / Sterowanie PLC
p0855[0...n]	BI: Bezwarunkowe otwarcie hamulca trzymającego / Bezwar zwol ham
p0856[0...n]	BI: Zwolnienie regulatora prędkości obrotowej / Zwolnić reg n
p0858[0...n]	BI: Bezwarunkowe zamknięcie hamulca trzymającego / Bezwar zamkn ham
p0860	BI: Sygnał zwrotny stycznika sieciowego / S zwr stycz siec
p0897	BI: Wybór osi parkującej / Wybór osi park
p1020[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 0 / Stała n_zad bit 0
p1021[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 1 / Stała n_zad bit 1
p1022[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 2 / Stała n_zad bit 2
p1023[0...n]	BI: Wybór stałej wartości zadanej prędkości obrotowej bit 3 / Stała n_zad bit 3
p1035[0...n]	BI: Zwiększanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop wyżej
p1036[0...n]	BI: Zmniejszanie wartości zadanej motoponcjometru / Mop niżej
p1039[0...n]	BI: Inwersja motopotencjometru / Inwersja MOP
p1041[0...n]	BI: Praca ręczna/automatyczna motopotencjometru / MOP ręcznie/auto
p1043[0...n]	BI: Przejęcie wartości nastawczej motopotencjometru / Przej w nast MOP
p1055[0...n]	BI: Pełzanie bit 0 / Pełzanie bit 0
p1056[0...n]	BI: Pełzanie bit 1 / Pełzanie bit 1
p1108[0...n]	BI: Wybór łącznej wartości zadanej / Wyb łączna war zad
p1110[0...n]	BI: Blokada ujemnego kierunku / Blokada ujem kier
p1111[0...n]	BI: Blokada dodatniego kierunku / Blokada dod kier
p1113[0...n]	BI: Inwersja wartości zadanej / Inw wart zad
p1122[0...n]	BI: Bocznikowanie generatora funkcji ramp / Bocznikowanie GFR
p1140[0...n]	BI: Zwolnienie GFR/blokada GFR / Zwolnienie GFR
p1141[0...n]	BI: Kontynuacja GFR/zamrożenie GFR / Kontynuacja GFR
p1142[0...n]	BI: Zwolnienie wartości zadanej/blokada wartości zadanej / Zwol wart zad
p1143[0...n]	BI: Przejęcie wartości nastawczej generatora funkcji ramp / Przej w nast GFR
p1201[0...n]	BI: Źródło sygnału zwolnienia lotnego startu / Ź_s zwol lot start
p1230[0...n]	BI: Aktywacja hamowania DC / Akt hamowania DC
p1476[0...n]	BI: Zatrzymanie integratora regulatora prędkości obrotowej / Stop integ reg n
p1477[0...n]	BI: Ustawienie wartości integratora regulatora prędkości obrotowej / Ustaw integ reg n
p1492[0...n]	BI: Zwolnienie sprzężenia zwrotnego statyki / Zwolnienie statyki
p1501[0...n]	BI: Przełączenie regulacja prędkości obrotowej / momentu obrotowego / Przeł reg n/M

p1502[0...n]	BI: Zamrażanie estymatora momentu bezwładności / Zamrożenie est J
p2080[0...15]	BI: Słowo stanu 1 konwertera binektor-konektor / ZSW1 bin/kon
p2081[0...15]	BI: Słowo stanu 2 konwertera binektor-konektor / ZSW2 bin/kon
p2082[0...15]	BI: Słowo stanu 3 konwertera binektor-konektor / ZSW3 bin/kon
p2083[0...15]	BI: Słowo stanu 4 konwertera binektor-konektor / ZSW4 bin/kon
p2084[0...15]	BI: Słowo stanu 5 konwertera binektor-konektor / ZSW5 bin/kon
p2103[0...n]	BI: 1. Kwitowanie błędów / 1. kwitowanie
p2104[0...n]	BI: 2. Kwitowanie błędów / 2. kwitowanie
p2105[0...n]	BI: 3. Kwitowanie błędów / 3. kwitowanie
p2106[0...n]	BI: Błąd zewnętrzny 1 / Błąd zew 1
p2107[0...n]	BI: Błąd zewnętrzny 2 / Błąd zew 2
p2108[0...n]	BI: Błąd zewnętrzny 3 / Błąd zew 3
p2112[0...n]	BI: Alarm zewnętrzny 1 / Alarm zew 1
p2116[0...n]	BI: Alarm zewnętrzny 2 / Alarm zew 2
p2117[0...n]	BI: Alarm zewnętrzny 3 / Alarm zew 3
p2144[0...n]	BI: Kontrola zablokowania silnika zwolnienie (zanegowane) / Odwr zwol blok sil
p2148[0...n]	BI: Generator funkcji ramp aktywny / GFR aktywny
p2200[0...n]	BI: Zwolnienie regulatora technologicznego / Zwol reg tech
p2220[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 0 / RTech wyb bit 0
p2221[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 1 / RTech wyb bit 1
p2222[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 2 / RTech wyb bit 2
p2223[0...n]	BI: Regulator technologiczny, wybór stałej wartości bit 3 / RTech wyb bit 3
p2235[0...n]	BI: Zwiększanie wartości zadanej motopotencjometru regulatora tech. / RTech MOP wyżej
p2236[0...n]	BI: Zmniejszanie wartości zadanej motopotencjometru regulatora tech. / RTech MOP niżej
p2286[0...n]	BI: Zatrzymanie integratora regulatora technologicznego / RTech stop int
p2290[0...n]	BI: Zwolnienie ograniczenia regulatora technologicznego / Reg_tec zwol ogr
p3111[0...n]	BI: Zwolnienie błędu zewnętrznego 3 / Zwol F zew 3
p3112[0...n]	BI: Zanegowane zwolnienie błędu zewnętrznego 3 / Zaneg zwol F zew 3
p3232[0...n]	BI: Detekcja awarii kontroli obciążenia / Det aw kontr obc
p3330[0...n]	BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 1 / 2/3-przew polec 1
p3331[0...n]	BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 2 / 2/3-przew polec 2
p3332[0...n]	BI: Sterowanie 2/3-przewodowe, polecenie 3 / 2/3-przew polec 3
p5614	BI: Źródło sygnału ustawienia blokady załączenia Pe / Ź_s blok zał Pe
p8542[0...15]	BI: Aktywne STW1 w trybie ręcznym BOP/IOP / STW1 aktywne OP
p8558	BI: Wybór trybu ręcznego IOP / Wybór tr ręcz IOP
p9705	BI: SI Motion stop testowy źródło sygnału / SI Mtn stop test
p20030[0...3]	BI: Wejścia AND 0 / Wejścia AND 0
p20034[0...3]	BI: Wejścia AND 1 / Wejścia AND 1
p20038[0...3]	BI: Wejścia AND 2 / Wejścia AND 2
p20042[0...3]	BI: Wejścia AND 3 / Wejścia AND 3
p20046[0...3]	BI: Wejścia OR 0 / Wejścia OR 0
p20050[0...3]	BI: Wejścia OR 1 / Wejścia OR 1
p20054[0...3]	BI: Wejścia OR 2 / Wejścia OR 2
p20058[0...3]	BI: Wejścia OR 3 / Wejścia OR 3
p20062[0...3]	BI: Wejścia XOR 0 / Wejścia XOR 0
p20066[0...3]	BI: Wejścia XOR 1 / Wejścia XOR 1
p20070[0...3]	BI: Wejścia XOR 2 / Wejścia XOR 2
p20074[0...3]	BI: Wejścia XOR 3 / Wejścia XOR 3
p20078	BI: Wejście I NOT 0 / Wejście I NOT 0
p20082	BI: Wejście I NOT 1 / Wejście I NOT 1
p20086	BI: Wejście I NOT 2 / Wejście I NOT 2
p20090	BI: Wejście I NOT 3 / Wejście I NOT 3
p20138	BI: Impuls wejściowy I MFP 0 / Impuls wej I MFP 0
p20143	BI: Impuls wejściowy I MFP 1 / Impuls wej I MFP 1
p20148	BI: Impuls wejściowy I PCL 0 / Impuls wej I PCL 0

p20153	BI: Impuls wejściowy I PCL 1 / Impuls wej I PCL 1
p20158	BI: Impuls wejściowy I PDE 0 / Impuls wej I PDE 0
p20163	BI: Impuls wejściowy I PDE 1 / Impuls wej I PDE 1
p20168	BI: Impuls wejściowy I PDF 0 / Impuls wej I PDF 0
p20173	BI: Impuls wejściowy I PDF 1 / Impuls wej I PDF 1
p20178[0...1]	BI: Wejścia PST 0 / Wejścia PST 0
p20183[0...1]	BI: Wejścia PST 1 / Wejścia PST 1
p20188[0...1]	BI: Wejścia RSR 0 / Wejścia RSR 0
p20193[0...1]	BI: Wejścia RSR 1 / Wejścia RSR 1
p20198[0...3]	BI: Wejścia DFR 0 / Wejścia DFR 0
p20203[0...3]	BI: Wejścia DFR 1 / Wejścia DFR 1
p20208[0...1]	BI: Wejścia BSW 0 / Wejścia BSW 0
p20209	BI: Pozycja przełącznika I BSW 0 / Poz przeł I BSW 0
p20213[0...1]	BI: Wejścia BSW 1 / Wejścia BSW 1
p20214	BI: Pozycja przełącznika I BSW 1 / Poz przeł I BSW 1
p20219	BI: Pozycja przełącznika I NSW 0 / Poz przeł I NSW 0
p20224	BI: Pozycja przełącznika I NSW 1 / Poz przeł I NSW 1
p20245	BI: Przejąć wartość nastawczą S PT1 0 / Przej w nast PT1 0
p20251	BI: Przejąć wartość nastawczą S PT1 1 / Przej w nast PT1 1
p20260	BI: Przejąć wartość nastawczą S INT 0 / Przej w nast INT 0
p20300	BI: Wejście I NOT 4 / Wejście I NOT 4
p20304	BI: Wejście I NOT 5 / Wejście I NOT 5
p20324[0...1]	BI: Wejścia RSR 2 / Wejścia RSR 2
p20329[0...3]	BI: Wejścia DFR 2 / Wejścia DFR 2
p20334	BI: Impuls wejściowy I PDE 2 / Impuls wej I PDE 2
p20339	BI: Impuls wejściowy I PDE 3 / Impuls wej I PDE 3
p20344	BI: Impuls wejściowy I PDF 2 / Impuls wej I PDF 2
p20349	BI: Impuls wejściowy I PDF 3 / Impuls wej I PDF 3
p20354	BI: Impuls wejściowy I MFP 2 / Impuls wej I MFP 2
p20359	BI: Impuls wejściowy I MFP 3 / Impuls wej I MFP 3

2.4.2 Wejścia konektorowe (Connector Input, CI)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: CI

p0641[0...n]	CI: Zmienna granica prądu / Zmienna gr prądu
p0771[0...1]	CI: Źródło sygnału wyjść analogowych CU / Źr syg AO CU
p1042[0...n]	CI: Automatyczna wartość zadana motopotencjometru / Auto wart zad MOP
p1044[0...n]	CI: Wartość nastawcza motopotencjometru / Wart nast MOP
p1051[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej GFR w dodatnim kierunku obrotów / n_gran GFR dod
p1052[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej GFR w ujemnym kierunku obrotów / n_gran GFR ujem
p1070[0...n]	CI: Główna wartość zadana / Główna wart zadana
p1071[0...n]	CI: Skalowanie głównej wartości zadanej / Skal gł wart zad
p1075[0...n]	CI: Dodatkowa wartość zadana / Dod wart zadana
p1076[0...n]	CI: Skalowanie dodatkowej wartości zadanej / Skal dod wart zad
p1085[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej dodatniego kierunku obrotów / n_gran dodatnia
p1088[0...n]	CI: Granica prędkości obrotowej ujemnego kierunku obrotów / n_gran ujemna
p1098[0...n]	CI: Skalowanie pomijanych prędkości obrotowych / Skal pomij n
p1106[0...n]	CI: Źródło sygnału minimalnej prędkości obrotowej / Ź_s n_min
p1109[0...n]	CI: Łączna wartość zadana / Łączna wart zad
p1138[0...n]	CI: Skalowanie czasu rampy przyspieszania generatora funkcji ramp / Skal t_przysp GFR
p1139[0...n]	CI: Skalowanie czasu rampy hamowania generatora funkcji ramp / Skal t_ham GFR
p1144[0...n]	CI: Wartość nastawcza generatora funkcji ramp / Wart nastawcza GFR
p1155[0...n]	CI: Wartość zadana prędkości obr. 1 regulatora prędkości obr. / n_zad 1 reg n
p1160[0...n]	CI: Wartość zadana prędkości obr. 2 regulatora prędkości obr. / n_zad 2 reg n

p1330[0...n]	CI: Sterowanie U/f wartość zadana napięcia niezależnie / Niezal w zad U U/f
p1352[0...n]	CI: Źródło sygnału luzownika / f_start hamulec
p1455[0...n]	CI: Sygnał adaptacji wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej / Syg adapt Kp reg n
p1466[0...n]	CI: Skalowanie wzmocnienia P regulatora prędkości obrotowej / Skal Kp reg n
p1475[0...n]	CI: Wartość nastawcza momentu obr. reg. prędk. dla hamulca silnika / Nast M reg n MHB
p1478[0...n]	CI: Wartość nastawcza integratora regulatora prędkości obrotowej / W nast integ reg n
p1479[0...n]	CI: Skalowanie wartości nastawczej integratora reg. prędkości obr. / Skal wart I reg n
p1486[0...n]	CI: Moment obrotowy kompensacji statyki / M komp stat
p1503[0...n]	CI: Wart. zadana momentu obr. / M_zad
p1511[0...n]	CI: Dodatkowy moment obrotowy 1 / M_dod 1
p1512[0...n]	CI: Dodatkowy moment obrotowy 1 skalowanie / Skal M_dod 1
p1513[0...n]	CI: Dodatkowy moment obrotowy 2 / M_dod 2
p1522[0...n]	CI: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max
p1523[0...n]	CI: Dolna granica momentu obrotowego / Dolny M_max
p1528[0...n]	CI: Skalowanie górnej granicy momentu obrotowego / Skal górn M_max
p1529[0...n]	CI: Skalowanie dolnej granicy momentu obrotowego / Skal doln M_max
p1552[0...n]	CI: Skalowanie górnej granicy momentu obr. bez offsetu / Skal g M_max b off
p1554[0...n]	CI: Skalowanie dolnej granicy momentu obr. bez offsetu / Skal d M_max b off
p2016[0...3]	CI: Int kom USS, wysłanie słowa PZD / Int USS wys słowa
p2051[0...16]	CI: PROFIdrive PZD słowo wysyłane / Wys słowo PZD
p2061[0...15]	CI: PROFIdrive PZD wysyłane słowo podwójne / Diag wys pod słow
p2099[0...1]	CI: Źródło sygnału konwertera konektor-binektor / Źr syg kon/bin
p2151[0...n]	CI: Wartość zadana prędkości obrotowej dla komunikatów / n_zad dla kom
p2253[0...n]	CI: Regulator technologiczny wartość zadana 1 / RTech wart zad 1
p2254[0...n]	CI: Regulator technologiczny wartość zadana 2 / RTech wart zad 2
p2264[0...n]	CI: Wartość rzeczywista regulatora technologicznego / RTech wart rzecz
p2289[0...n]	CI: Sygnał sterowania wstępnego regulatora technologicznego / RTech syg ster wst
p2296[0...n]	CI: Skalowanie wyjścia regulatora technologicznego / RTech skal wyj
p2297[0...n]	CI: Źródło sygnału ograniczenia maksymalnego regulatora technol. / RTech ź_s max
p2298[0...n]	CI: Źródło sygnału ograniczenia minimalnego regulatora technol. / RTech ź_s min
p2299[0...n]	CI: Offset ograniczenia regulatora technologicznego / RTech offs ogr
p3230[0...n]	CI: Nadzór obciążenia, wartość rzeczywista prędkości obrotowej / Kontrola obc n_rz
p8543	CI: Aktywna wartość zadana prędkości w trybie ręcznym BOP/IOP / N_zad aktywna OP
p20094[0...3]	CI: Wejścia ADD 0 / Wejścia ADD 0
p20098[0...3]	CI: Wejścia ADD 1 / Wejścia ADD 1
p20102[0...1]	CI: Wejścia SUB 0 / Wejścia SUB 0
p20106[0...1]	CI: Wejścia SUB 1 / Wejścia SUB 1
p20110[0...3]	CI: Wejścia MUL 0 / Wejścia MUL 0
p20114[0...3]	CI: Wejścia MUL 1 / Wejścia MUL 1
p20118[0...1]	CI: Wejścia DIV 0 / Wejścia DIV 0
p20123[0...1]	CI: Wejścia DIV 1 / Wejścia DIV 1
p20128	CI: Wejście X AVA 0 / Wejście X AVA 0
p20133	CI: Wejście X AVA 1 / Wejście X AVA 1
p20218[0...1]	CI: Wejścia NSW 0 / Wejścia NSW 0
p20223[0...1]	CI: Wejścia NSW 1 / Wejścia NSW 1
p20228	CI: Wejście X LIM 0 / Wejście X LIM 0
p20236	CI: Wejście X LIM 1 / Wejście X LIM 1
p20244[0...1]	CI: Wejścia PT1 0 / Wejścia PT1 0
p20250[0...1]	CI: Wejścia PT1 1 / Wejścia PT1 1
p20256[0...1]	CI: Wejścia INT 0 / Wejścia INT 0
p20266	CI: Wejście X LVM 0 / Wejście X LVM 0

p20275	CI: Wejście X LVM 1 / Wejście X LVM 1
p20284	CI: Wejście X DIF 0 / Wejście X DIF 0
p20308[0...3]	CI: Wejścia ADD 2 / Wejścia ADD 2
p20312[0...1]	CI: NCM 0 wejścia / NCM 0 wejścia
p20318[0...1]	CI: NCM 1 wejścia / NCM 1 wejścia
p20372	CI: PLI 0 wejście X / PLI 0 wejście X
p20378	CI: PLI 1 wejście X / PLI 1 wejście X

2.4.3 Wyjście binektorowe (Binector Output, BO)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: BO

r0751.0...9	BO: Słowo stanu wejścia analogowego CU / Słowo stanu AI CU
r0785.0...1	BO: Słowo stanu wyjść analogowych CU / ZSW AO CU
r0807.0	BO: Priorytet sterowania aktywny / Priorytet ster akt
r1025.0	BO: Stan stałej wartości zadanej prędkości obrotowej / Dla bitu 00:
r2043.0...2	BO: PROFIdrive stan danych procesowych (PZD) / PD stan PZD
r2090.0...15	BO: PROFIdrive, odbiór PZD1 bitami / PZD1 odb bit
r2091.0...15	BO: PROFIdrive, odbiór PZD2 bitami / PZD2 odb bit
r2092.0...15	BO: PROFIdrive, odbiór PZD3 bitami / PZD3 odb bit
r2093.0...15	BO: PROFIdrive, odbiór PZD4 bitami / PZD4 odb bit
r2094.0...15	BO: Wyjście binektorowe konwertera konektor-binektor / Wyjście kon/bin
r2095.0...15	BO: Wyjście binektorowe konwertera konektor-binektor / Wyjście kon/bin
r8540.0...15	BO: STW1 z BOP/IOP w trybie ręcznym / STW1 OP
r9935.0	BO: Sygnał opóźnienia POWER ON / t_op POWER ON
r20031	BO: Wyjście Q AND 0 / Wyjście Q AND 0
r20035	BO: Wyjście Q AND 1 / Wyjście Q AND 1
r20039	BO: Wyjście Q AND 2 / Wyjście Q AND 2
r20043	BO: Wyjście Q AND 3 / Wyjście Q AND 3
r20047	BO: Wyjście Q OR 0 / Wyjście Q OR 0
r20051	BO: Wyjście Q OR 1 / Wyjście Q OR 1
r20055	BO: Wyjście Q OR 2 / Wyjście Q OR 2
r20059	BO: Wyjście Q OR 3 / Wyjście Q OR 3
r20063	BO: Wyjście Q XOR 0 / Wyjście Q XOR 0
r20067	BO: Wyjście Q XOR 1 / Wyjście Q XOR 1
r20071	BO: Wyjście Q XOR 2 / Wyjście Q XOR 2
r20075	BO: Wyjście Q XOR 3 / Wyjście Q XOR 3
r20079	BO: Zanegowane wyjście NOT 0 / Wyjście NOT 0
r20083	BO: Zanegowane wyjście NOT 1 / Wyjście NOT 1
r20087	BO: Zanegowane wyjście NOT 2 / Wyjście NOT 2
r20091	BO: Zanegowane wyjście NOT 3 / Wyjście NOT 3
r20120	BO: Dzielnik DIV 0 jest zero QF / Dziel DIV 0=0 QF
r20125	BO: Dzielnik DIV 1 jest zero QF / Dziel DIV 1=0 QF
r20130	BO: Wejście ujemne SN AVA 0 / Wej ujem SN AVA 0
r20135	BO: Wejście ujemne SN AVA 1 / Wej ujem SN AVA 1
r20140	BO: Wyjście Q MFP 0 / Wyjście Q MFP 0
r20145	BO: Wyjście Q MFP 1 / Wyjście Q MFP 1
r20150	BO: Wyjście Q PCL 0 / Wyjście Q PCL 0
r20155	BO: Wyjście Q PCL 1 / Wyjście Q PCL 1
r20160	BO: Wyjście Q PDE 0 / Wyjście Q PDE 0
r20165	BO: Wyjście Q PDE 1 / Wyjście Q PDE 1
r20170	BO: Wyjście Q PDF 0 / Wyjście Q PDF 0
r20175	BO: Wyjście Q PDF 1 / Wyjście Q PDF 1
r20180	BO: Wyjście Q PST 0 / Wyjście Q PST 0
r20185	BO: Wyjście Q PST 1 / Wyjście Q PST 1

r20189	BO: Wyjście Q RSR 0 / Wyjście Q RSR 0
r20190	BO: Wyjście zanegowane QN RSR 0 / Wyj zaneg QN RSR 0
r20194	BO: Wyjście Q RSR 1 / Wyjście Q RSR 1
r20195	BO: Wyjście zanegowane QN RSR 1 / Wyj zaneg QN RSR 1
r20199	BO: Wyjście Q DFR 0 / Wyjście Q DFR 0
r20200	BO: Wyjście zanegowane QN DFR 0 / Wyj zaneg QN DFR 0
r20204	BO: Wyjście Q DFR 1 / Wyjście Q DFR 1
r20205	BO: Wyjście zanegowane QN DFR 1 / Wyj zaneg QN DFR 1
r20210	BO: Wyjście Q BSW 0 / Wyjście Q BSW 0
r20215	BO: Wyjście Q BSW 1 / Wyjście Q BSW 1
r20232	BO: Wielkość wejściowa na górnej granicy QU LIM 0 / QU LIM 0
r20233	BO: Wielkość wejściowa na dolnej granicy QL LIM 0 / QL LIM 0
r20240	BO: Wielkość wejściowa na górnej granicy QU LIM 1 / QU LIM 1
r20241	BO: Wielkość wejściowa na dolnej granicy QL LIM 1 / QL LIM 1
r20262	BO: Układ całkujący INT 0 na górnej granicy QU / INT 0 na gr QU
r20263	BO: Układ całkujący INT 0 na dolnej granicy QL / INT 0 na gr QL
r20270	BO: Wielkość wejściowa LVM 0 powyżej interwału QU / X LVM 0 powyżej QU
r20271	BO: Wielkość wejściowa LVM 0 leży wewnątrz interwału QM / X LVM 0 wewn QM
r20272	BO: Wielkość wejściowa LVM 0 poniżej interwału QL / X LVM 0 poniżej QL
r20279	BO: Wielkość wejściowa LVM 1 powyżej interwału QU / X LVM 1 powyżej QU
r20280	BO: Wielkość wejściowa LVM 1 leży wewnątrz interwału QM / X LVM 1 wewn QM
r20281	BO: Wielkość wejściowa LVM 1 poniżej interwału QL / X LVM 1 poniżej QL
r20301	BO: Zanegowane wyjście NOT 4 / Wyjście NOT 4
r20305	BO: Zanegowane wyjście NOT 5 / Wyjście NOT 5
r20313	BO: NCM 0 wyjście QU / NCM 0 wyjście QU
r20314	BO: NCM 0 wyjście QE / NCM 0 wyjście QE
r20315	BO: NCM 0 wyjście QL / NCM 0 wyjście QL
r20319	BO: NCM 1 wyjście QU / NCM 1 wyjście QU
r20320	BO: NCM 1 wyjście QE / NCM 1 wyjście QE
r20321	BO: NCM 1 wyjście QL / NCM 1 wyjście QL
r20325	BO: Wyjście Q RSR 2 / Wyjście Q RSR 2
r20326	BO: Wyjście zanegowane QN RSR 2 / Wyj zaneg QN RSR 2
r20330	BO: Wyjście Q DFR 2 / Wyjście Q DFR 2
r20331	BO: Wyjście zanegowane QN DFR 2 / Wyj zaneg QN DFR 2
r20336	BO: Wyjście Q PDE 2 / Wyjście Q PDE 2
r20341	BO: Wyjście Q PDE 3 / Wyjście Q PDE 3
r20346	BO: Wyjście Q PDF 2 / Wyjście Q PDF 2
r20351	BO: Wyjście Q PDF 3 / Wyjście Q PDF 3
r20356	BO: Wyjście Q MFP 2 / Wyjście Q MFP 2
r20361	BO: Wyjście Q MFP 3 / Wyjście Q MFP 3

2.4.4 Wyjścia konektorowe (Connector Output, CO)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: CO

r0021	CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej wygładzona / n_rz_wygł
r0025	CO: Napięcie wyjściowe wygładzone / U_wyj wygł
r0026	CO: Napięcie obwodu DC wygładzone / Udc wygł
r0027	CO: Bezwzględna wartość rzeczywista prądu wygładzona / Moduł I_rz wygł
r0032	CO: Wartość rzeczywista mocy czynnej wygładzona / P_czynna_rz wygł
r0034	CO: Cieplne wykorzystanie silnika / Cieplne wykorz sil
r0035	CO: Temperatura silnika / Temp sil
r0036	CO: Przeciążenie I2t jednostki mocy / Przeciąż I2t JM
r0037[0...19]	CO: Temperatury jednostki mocy / Temperatury JM
r0039[0...2]	CO: Wyświetlacz energii / Wyśw energii
r0042[0...2]	CO: Wyświetla energię procesu / Wyśw energii proc
r0060	CO: Wartość zadana prędkości obr.przed filtrem wartości zadanej / n_zad przed filtr
r0062	CO: Wartość zadana obrotów za filtrem / n_zad po filtrze
r0063[0...2]	CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej / n_rz
r0064	CO: Różnica regulacji regulatora prędkości obrotowej / Różn reg reg n
r0066	CO: Częstotliwość wyjściowa / f_wyj
r0067	CO: Prąd wyjściowy maksymalny / I_wyj maks
r0068[0...1]	CO: Bezwzględna wartość rzeczywista prądu / Moduł I_rz
r0069[0...8]	CO: Wartość rzeczywista prądu fazowego / Wart rzecz I_faz
r0070	CO: Rzeczywista wartość napięcia obwodu DC / Udc wart rz
r0072	CO: Napięcie wyjściowe / U_wyjście
r0074	CO: Głębokość modulacji / Gł modulacji
r0075	CO: Wartość zadana prądu wytwarzającego pole / Id_zad
r0076	CO: Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego pole / Id_rzecz
r0077	CO: Wartość zadana prądu wytwarzającego moment / Iq_zad
r0078	CO: Wartość rzeczywista prądu wytwarzającego moment / Iq_rz
r0079	CO: Wart. zadana momentu obr. / M_zad
r0080[0...1]	CO: Wartość rzeczywista momentu / M_rzecz
r0081	CO: Wykorzystanie momentu / M_wykorzyst
r0082[0...2]	CO: Wartość rzeczywista mocy czynnej / P_rzecz
r0083	CO: Wartość zadana strumienia / W zad strumienia
r0084[0...1]	CO: Wartość rzeczywista strumienia / W rzecz strumienia
r0087	CO: Rzeczywista wartość współczynnika mocy / Cos phi rzecz
r0094	CO: Kąt transformacji / Kąt transformacji
r0289	CO: Maksymalny prąd wyjściowy części mocy / I_wyj max JM
r0586	CO: Wartość rzeczywista obrotów czyjnika pomiarowego / SP n_rz
r0587	CO: Zmierzony czas pomiaru czujnika pomiarowego / Cz_pom SP mierz
r0588	CO: Licznik impulsów czujnika pomiarowego / Licznik imp SP
r0752[0...1]	CO: Aktualny prąd/napięcie wejść analogowych CU / Akt U/I AI CU
r0755[0...1]	CO: Wartość aktualna wejść analogowych CU w procentach / Akt wart AI CU w %
p0791[0...1]	CO: Magistrala polowa wyjścia analogowe / Magistr polowa AO
r0944	CO: Zmiany bufora błędów licznik / Zmiany bufora F
p1001[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 1 / Stała n_zad 1
p1002[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 2 / Stała n_zad 2
p1003[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 3 / Stała n_zad 3
p1004[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 4 / Stała n_zad 4
p1005[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 5 / Stała n_zad 5
p1006[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 6 / Stała n_zad 6
p1007[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 7 / Stała n_zad 7
p1008[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 8 / Stała n_zad 8
p1009[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 9 / Stała n_zad 9
p1010[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 10 / Stała n_zad 10
p1011[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 11 / Stała n_zad 11

p1012[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 12 / Stała n_zad 12
p1013[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 13 / Stała n_zad 13
p1014[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 14 / Stała n_zad 14
p1015[0...n]	CO: Stała wartość zadana prędkości obrotowej 15 / Stała n_zad 15
r1024	CO: Skuteczna stała wartość zadana prędkości obrotowej / Skut stała n_zad
r1045	CO: Wartość zad. prędk. obr. motopotencjometru przed GFR / n_zadMop przed GFR
r1050	CO: Wartość zadana za generatorem funkcji ramp motopotencjometru / W zad MOP po GFR
r1073	CO: Skuteczna główna wartość zadana / Skut gł wart zad
r1077	CO: Skuteczna dodatkowa wartość zadana / Skut dod wart zad
r1078	CO: Skuteczna łączna wartość zadana / Skut łączna w zad
p1083[0...n]	CO: Granica prędkości obrotowej dodatniego kierunku obrotów / n_gran dodatnia
r1084	CO: Skuteczna dodatnia granica prędkości obrotowej / Skut dod n_gran
p1086[0...n]	CO: Granica prędkości obrotowej ujemnego kierunku obrotów / n_gran ujemna
r1087	CO: Skuteczna ujemna granica prędkości obrotowej / Skut ujem n_gran
r1112	CO: Wartość zadana prędkości obrotowej po ograniczeniu minimum / n_zad po ogr_min
r1114	CO: Wartość zadana po ograniczeniu kierunku / Wart zad po ogr
r1119	CO: Wartość zadana na wejściu generatora funkcji ramp / Wart zad wej GFR
r1149	CO: Przyspieszenie generatora funkcji ramp / Przyspieszenie GFR
r1150	CO: Wartość zadana prędkości obrotowej na wyjściu GFR / n_zad na wyj GFR
r1169	CO: Wartość zadana prędkości obr. 1 i 2 regulatora prędkości obr. / n_zad 1/2 reg n
r1170	CO: Sumaryczna wartość zadana regulatora prędkości obrotowej / Suma w zad reg n
r1258	CO: Wyjście regulatora Udc / Wyjście reg Udc
r1298	CO: Wyjście regulatora Udc (U/f) / Wyjście reg Udc
r1337	CO: Wartość rzeczywista kompensacji poślizgu / W rzecz komp pośl
r1343	CO: Wyjście częstotliwości regulatora Imax / Wyj f reg I_max
r1348	CO: Wartośc rzeczywista współczynnika sterowania U/f Eco / U/f wsp-Eco war rz
p1351[0...n]	CO: Częstotliwość początkowa hamulca trzymającego silnika / f_start hamulec
r1438	CO: Wartość zadana prędkości obrotowej regulatora prędkości obr. / n_zad reg n
r1445	CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej wygładzona / n_rz_wygł
r1454	CO: Człon I uchybu prędkości obr. regulatora prędkości obr. / Tn uchybu reg n
r1468	CO: Skuteczne wzmocnienie P regulatora prędkości obrotowej / Skut Kp reg n
r1482	CO: Wyjście momentu obrotowego I regulatora prędkości obrotowej / Wyjście I M reg n
r1490	CO: Redukcja prędkości obrotowej sprzężenia zwrotnego statyki / Redukcja n statyki
r1493	CO: Łączny moment bezwładności wyskalowany / Łącz M_bezwł skal
r1508	CO: Wartość zadana momentu obrotowego przed momentem dodatkowym / M_zad przed M_dod
r1516	CO: Dodatkowy moment obrotowy i moment przyspieszający / M_dod+M_przysp
r1518[0...1]	CO: Moment przyspieszający / M_przysp
p1520[0...n]	CO: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max
p1521[0...n]	CO: Dolna granica momentu obrotowego / Dolny M_max
p1524[0...n]	CO: Skalowanie górnej granicy momentu obrotowego / Skal górn M_max
p1525[0...n]	CO: Skalowanie dolnej granicy momentu obrotowego / Skal doln M_max
r1526	CO: Górna granica momentu obrotowego bez offsetu / M_max g bez offs
r1527	CO: Dolna granica momentu obrotowego bez offsetu / M_max d bez offs
r1538	CO: Skuteczna górna granica momentu obrotowego / Skut górny M_max
r1539	CO: Skuteczna dolna granica momentu obrotowego / Skut dolny M_max
r1547[0...1]	CO: Granica momentu obrotowego dla wyjścia regulatora prędkości obr. / M_max wyj reg n
r1548[0...1]	CO: Maksymalna granica prądu utyku wytwarzającego moment obrotowy / Isq_maks utyk
p1563[0...n]	CO: Moment obciążenia dodatniego kierunku estymatora M bezwładności / M dod est J
p1564[0...n]	CO: Moment obciążenia ujemnego kierunku estymatora M bezwładności / M ujem est J
p1570[0...n]	CO: Wartość zadana strumienia / W zad strumienia
r1593[0...1]	CO: Wyjście regulatora osłabiania pola/regulatora strumienia / Pole/reg_ospl wyj
r1597	CO: Wyjście regulatora osłabiania pola / Wyj reg_osł pol
r1598	CO: Łączna wartość zadana strumienia / Łączna w zad strum
r1718	CO: Wyjście regulatora Isq / Isq_reg wyj
r1723	CO: Wyjście regulatora Isd / Isd_reg wyj

r1732[0...1]	CO: Wartość zadana napięcia podłużnego / U_zad_wzdłużne
r1733[0...1]	CO: Wartość zadana napięcia poprzecznego / U_zad_poprzeczne
r1770	CO: Człon proporcjonalny adaptacji prędkości obr. modelu silnika / Kp ada n mod sil
r1771	CO: Model silnika adaptacja prędkości obrotowej składowa I / Tn ada n mod sil
r1801[0...1]	CO: Częstotliwość impulsów / Częst pulsowania
r1809	CO: Aktualny tryb modulatora / Akt tryb modulat
r2050[0...11]	CO: PROFIdrive PZD odbiór słowa / Odb słowo PZD
r2060[0...10]	CO: PROFIdrive PZD odbierane słowo podwójne / PZD odbi DW
r2089[0...4]	CO: Wysyłanie słowa stanu konwertera binektor/konektor / Wys ZSW bin/kon
r2120	CO: Suma zmian w buforze błędów i alarmów / Suma zmian bufora
r2121	CO: Licznik zmian bufora alarmów / Zmiany buf alarmów
r2131	CO: Aktualny kod błędu / Akt kod błędu
r2132	CO: Aktualny kod alarmu / Akt kod alarmu
r2169	CO: Wartość rzeczywista prędkości obrotowej wygładzona komunikaty / n_rzecz wygł kom
p2201[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 1 / RTech w zad 1
p2202[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 2 / RTech w zad 2
p2203[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 3 / RTech w zad 3
p2204[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 4 / RTech w zad 4
p2205[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 5 / RTech w zad 5
p2206[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 6 / RTech w zad 6
p2207[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 7 / RTech w zad 7
p2208[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 8 / RTech w zad 8
p2209[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 9 / RTech w zad 9
p2210[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 10 / RTech w zad 10
p2211[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 11 / RTech w zad 11
p2212[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 12 / RTech w zad 12
p2213[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 13 / RTech w zad 13
p2214[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 14 / RTech w zad 14
p2215[0...n]	CO: Regulator technologiczny, stała wartość 15 / RTech w zad 15
r2224	CO: Regulator technologiczny, stała wartość skuteczna / RTech st w skut
r2245	CO: Wart. zad. przed GFR motopotencjometru reg. technologicznego / RTech Mop prz GFR
r2250	CO: Wart. zad. po GFR motopotencjometru reg. technologicznego / RTech MOP po GFR
r2260	CO: Regulator technologii wartość zadana za generatorem funkcji ramp / RTech zad po GFR
r2262	CO: Wartość zadana regulatora technologicznego za filtrem / RTech zad po filt
r2266	CO: Wartość rzeczywista regulatora technologicznego za filtrem / RTech rzecz p fil
r2272	CO: Wyskalowana wartość rzeczywista regulatora technologicznego / Reg_tec skal w rz
r2273	CO: Uchyb układu regulatora technologicznego / Uchyb ukł reg tech
p2291	CO: Ograniczenie maksymalne regulatora technologicznego / RTech ogr max
p2292	CO: Ograniczenie minimalne regulatora technologicznego / RTech ogr min
r2294	CO: Sygnał wyjściowy regulatora technologicznego / RTech syg wyj
p2295	CO: Skalowanie wyjścia regulatora technologicznego / RTech skal wyj
r2344	CO: Ostatnia wartość zadana prędkości regulatora tech. (wygładzona) / n_zad wygł reg tec
p2900[0...n]	CO: Stała wartość 1 [%] / Stała wart 1 [%]
p2901[0...n]	CO: Stała wartość 2 [%] / Stała wart 2 [%]
r2902[0...14]	CO: Stała wartość [%] / Stałe wartości [%]
p2930[0...n]	CO: Stała wartość M [Nm] / Stała wart M [Nm]
r3131	CO: Aktualna wartość błędu / Akt wart błędu
r3132	CO: Aktualny numer komponentu / Akt nr kompo
r3841	CO: Wyjście charakterystyki tarcia / Wyjście tarcia
r8541	CO: Wartość zadana prędkości z BOP/IOP w trybie ręcznym / N_zad OP
r9712	CO: SI Motion diagn wart. rzecz. poł po stronie silnika (procesor 1) / SI Mtn w rz sil P1
r9713[0...5]	CO: SI Motion diag. wart. rzecz. położenia po stronie obciążenia / SI Mtn s_rz obc
r9714[0...2]	CO: SI Motion prędkość diagnostyczna (procesor 1) / SI Mtn diag v P1
r9733[0...2]	CO: SI Motion skuteczne ograniczenie wartości zadanej prędkości / SI Mtn ogr w zad
r20095	CO: Wyjście Y ADD 0 / Wyjście Y ADD 0

r20099	CO: Wyjście Y ADD 1 / Wyjście Y ADD 1
r20103	CO: Różnica Y SUB 0 / Różnica Y SUB 0
r20107	CO: Różnica Y SUB 1 / Różnica Y SUB 1
r20111	CO: Iloczyn Y MUL 0 / Iloczyn Y MUL 0
r20115	CO: Iloczyn Y MUL 1 / Iloczyn Y MUL 1
r20119[0...2]	CO: Iloraz DIV 0 / Iloraz DIV 0
r20124[0...2]	CO: Iloraz DIV 1 / Iloraz DIV 1
r20129	CO: Wyjście Y AVA 0 / Wyjście Y AVA 0
r20134	CO: Wyjście Y AVA 1 / Wyjście Y AVA 1
r20220	CO: Wyjście Y NSW 0 / Wyjście Y NSW 0
r20225	CO: Wyjście Y NSW 1 / Wyjście Y NSW 1
r20231	CO: Wyjście Y LIM 0 / Wyjście Y LIM 0
r20239	CO: Wyjście Y LIM 1 / Wyjście Y LIM 1
r20247	CO: Wyjście Y PT1 0 / Wyjście Y PT1 0
r20253	CO: Wyjście Y PT1 1 / Wyjście Y PT1 1
r20261	CO: Wyjście Y INT 0 / Wyjście Y INT 0
r20286	CO: Wyjście Y DIF 0 / Wyjście Y DIF 0
r20309	CO: Wyjście Y ADD 2 / Wyjście Y ADD 2
r20373	CO: PLI 0 wyjście Y / PLI 0 wyjście Y
r20379	CO: PLI 1 wyjście Y / PLI 1 wyjście Y

2.4.5 Wyjścia konektorowe/binektorowe (Connector/Binector Output, CO/BO)

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: CO/BO

r0046.0...31	CO/BO: Brakujące zezwolenia / Brakujące zwol
r0050.0...1	CO/BO: Skuteczny zestaw danych rozkazowych (CDS, Command Data Set) / Skuteczny CDS
r0051.0...1	CO/BO: Skuteczny zestaw danych napędu DDS / Skuteczny DDS
r0052.0...15	CO/BO: Słowo stanu 1 / ZSW 1
r0053.0...11	CO/BO: Słowo stanu 2 / ZSW 2
r0054.0...15	CO/BO: Słowo sterowania 1 / Słowo sterowania 1
r0055.0...15	CO/BO: Dodatkowe słowo sterujące / Dodat STW
r0056.0...15	CO/BO: Słowo stanu regulacji / ZSW regulacji
r0056.0...13	CO/BO: Słowo stanu regulacji / ZSW regulacji
r0722.0...11	CO/BO: Stan wejść cyfrowych CU / Stan DI CU
r0722.0...12	CO/BO: Stan wejść cyfrowych CU / Stan DI CU
r0723.0...11	CO/BO: Odwrócony stan wejść cyfrowych CU / Odwr stan DI CU
r0723.0...12	CO/BO: Odwrócony stan wejść cyfrowych CU / Odwr stan DI CU
r0835.2...8	CO/BO: Słowo stanu przełączenia zestawu danych / ZSW DDS
r0836.0...1	CO/BO: Wybrany zestaw rozkazowych (CDS, Command Data Set) / Wybrany CDS
r0837.0...1	CO/BO: Wybrany zestaw danych napędu DDS / Wybrany DDS
r0863.0...1	CO/BO: Słowo stanu/sterowania sprzężenia napędu / ZSW/STW sprz nap
r0898.0...14	CO/BO: Słowo sterowania sekwencyjnego sterowania / STW ster sekw
r0899.0...13	CO/BO: Słowo stanu sterowanie sekwencyjnego / ZSW ster sekw
r1099.0	CO/BO: Słowo stanu pasm pomijanych / ZSW pasm pomij
r1198.0...15	CO/BO: Słowo sterowania kanału wartości zadanej / STW kan wart zad
r1199.0...8	CO/BO: Słowo stanu generatora funkcji ramp / ZSW GFR
r1204.0...13	CO/BO: Stan lotnego startu sterowania U/f / Lotny start Uf st
r1205.0...15	CO/BO: Stan lotnego startu sterowania wektorowego / Lot start wek stat
r1214.0...15	CO/BO: Stan automatyki ponownego załączenia / Stan APZ
r1239.8...13	CO/BO: Słowo stanu hamowania DC / ZSW DCBRK
r1406.4...15	CO/BO: Słowo sterowania regulatora prędkości obrotowej / Sł ster reg n
r1407.0...27	CO/BO: Słowo stanu regulatora prędkości obrotowej / ZSW reg n
r1408.0...14	CO/BO: Słowo stanu regulatora prądu / ZSW reg I
r1838.0...15	CO/BO: Słowo stanu 1 modulatora / Słowo stanu ZSW1

r2129.0...15	CO/BO: Słowo wyzwalania błędów/alarmów / Słowo wyzwal F/A
r2135.12...15	CO/BO: Słowo stanu błędów/alarmów 2 / ZSW błąd/alarm 2
r2138.7...15	CO/BO: Słowo sterowania błędów/alarmów / STW błąd/alarm
r2139.0...15	CO/BO: Słowo stanu błędów/alarmów 1 / ZSW błąd/alarm 1
r2197.0...13	CO/BO: Słowo stanu kontroli 1 / Sł stan kontroli 1
r2198.0...13	CO/BO: Słowo stanu kontroli 2 / ZSW kontroli 2
r2199.0...11	CO/BO: Słowo stanu kontroli 3 / Sł stan kontroli 3
r2225.0	CO/BO: Słowo stanu wyboru stałej wartości regulatora technologicznego / RTech ZSW st w
r2349.0...13	CO/BO: Słowo stanu regulatora technologicznego / RTech stan
r3113.0...15	CO/BO: NAMUR lista bitów komunikatów / Lista bitowa NAMUR
r3333.0...3	CO/BO: Sterowanie 2/3-przewodowe, słowo sterowania / 2/3-przew, STW
r3840.0...8	CO/BO: Słowo stanu charakterystyki tarcia / ZSW tarcia
r3859.0	CO/BO: Słowo stanu hamowanie mieszane/regulacja wielkości DC / Ham miesz/ZSW r_DC
r5389.0...8	CO/BO: Słowo stanu błędów/alarmów temp_sil / ZSW F/A temp_sil
r5613.0...1	CO/BO: Oszczędzanie energii aktywne/nieaktywne / Pe akt/nieakt
r7760.0...12	CO/BO: Status ochrony przed zapisem/ochrony know-how / Ochr_zap/stan KHP
r9720.0...13	CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały sterujące / SI Mtn zinteg STW
r9722.0...13	CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 1) / SI Mtn stan int P1
r9722.0...15	CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 1) / SI Mtn stan int P1
r9723.0...16	CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały diagnostyczne / SI Mtn zinteg diag
r9734.0...14	CO/BO: SI Motion słowo stanu kanału informacyjnego S_ZSW1B / SIC S_ZSW1B
r9742.0...15	CO/BO: SI Motion zintegrowane w napędzie sygnały stanu (procesor 2) / SI Mtn stan int P2
r9772.0...21	CO/BO: Status SI (procesor 1) / SI stan P1
r9772.0...25	CO/BO: Status SI (procesor 1) / SI stan P1
r9773.0...31	CO/BO: Status SI (procesor 1 + procesor 2) / Status SI P1+P2
r9872.0...21	CO/BO: Status SI (procesor 2) / SI stan P2
r9872.0...25	CO/BO: Status SI (procesor 2) / SI stan P2
r10051.0...2	CO/BO: SI Motion stan wejść cyfrowych (procesor 1) / SI Stan DI P1
r10151.0...2	CO/BO: SI Motion stan wejść cyfrowych (procesor 2) / SI Stan DI P2

2.5 Parametry dla ochrony przed zapisem i ochrony know-how

2.5.1 Parametr z "WRITE_NO_LOCK"

Następująca lista zawiera parametry z atrybutem "WRITE_NO_LOCK".

Te parametry nie są objęte ochroną przed zapisem.

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: WRITE_NO_LOCK

p0003	Poziom dostępu / Poziom dostępu
p0010	Filtr parametrów uruchomieniowych napędu / Fil par UR nap
p0124[0...n]	Wykrywanie CU przez LED / Wykr jed ster LED
p0791[0...1]	CO: Magistrala polowa wyjścia analogowe / Magistr polowa AO
p0970	Kasowanie parametrów napędu / Kasow param napędu
p0971	Zapis parametrów / Zapis param
p0972	Reset urządzenia napędowego / Reset urz nap
p2111	Licznik alarmów / Licznik alarmów
p3950	Parametry serwisowe / Par serw
p3981	Kwitowanie błędów obiektu napędowego / Kwit błędów DO
p3985	Tryb wyboru priorytetu sterowania / Tryb wyb ster PC
p7761	Ochrona przed zapisem / Ochr. p. zapisem
p8805	Konfiguracja identyfikacji i konserwacji 4 / Konfig I&M 4
p8806[0...53]	Identyfikacja i utrzymanie 1 / I&M 1
p8807[0...15]	Identyfikacja i utrzymanie 2 / I&M 2
p8808[0...53]	Identyfikacja i utrzymanie 3 / I&M 3
p8809[0...53]	Identyfikacja i utrzymanie 4 / I&M 4
p9400	Bezpieczne usunięcie karty pamięci / Usun karty pamięci
p9484	Połączenia sprzęgające BICO szukanie źródła sygnału / BICO ź_s szuk

2.5.2 Parametry z "KHP_WRITE_NO_LOCK"

Następująca lista zawiera parametry z atrybutem "KHP_WRITE_NO_LOCK".

Te parametry nie są objęte ochroną know-how.

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: KHP_WRITE_NO_LOCK

p0003	Poziom dostępu / Poziom dostępu
p0010	Filtr parametrów uruchomieniowych napędu / Fil par UR nap
p0124[0...n]	Wykrywanie CU przez LED / Wykr jed ster LED
p0791[0...1]	CO: Magistrala polowa wyjścia analogowe / Magistr polowa AO
p0970	Kasowanie parametrów napędu / Kasow param napędu
p0971	Zapis parametrów / Zapis param
p0972	Reset urządzenia napędowego / Reset urz nap
p2040	Czas kontrolny magistrali polowej / t_kontr mag pol
p2111	Licznik alarmów / Licznik alarmów
p3950	Parametry serwisowe / Par serw
p3981	Kwitowanie błędów obiektu napędowego / Kwit błędów DO
p3985	Tryb wyboru priorytetu sterowania / Tryb wyb ster PC
p7761	Ochrona przed zapisem / Ochr. p. zapisem
p8805	Konfiguracja identyfikacji i konserwacji 4 / Konfig I&M 4
p8806[0...53]	Identyfikacja i utrzymanie 1 / I&M 1
p8807[0...15]	Identyfikacja i utrzymanie 2 / I&M 2
p8808[0...53]	Identyfikacja i utrzymanie 3 / I&M 3
p8809[0...53]	Identyfikacja i utrzymanie 4 / I&M 4

p8980	Profil EtherNet/IP / Profil Eth/IP
p8981	EtherNet/IP ODVA, tryb STOP / Eth/IP ODVA STOP
p8982	Skalowanie prędkości EtherNet/IP ODVA / Skal n Eth/IP ODVA
p8983	Skalowanie momentu EtherNet/IP ODVA / Skal M Eth/IP ODVA
p9400	Bezpieczne usunięcie karty pamięci / Usun karty pamięci
p9484	Połączenia sprzęgające BICO szukanie źródła sygnału / BICO ź_s szuk

2.5.3 Parametr z "KHP_ACTIVE_READ"

Następująca lista zawiera parametry z atrybutem "KHP_ACTIVE_READ".

Te parametry można odczytywać także przy aktywowanej ochronie know-how.

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk, Type: KHP_ACTIVE_READ

p0015	Makro urządzenia napędowego / Makro urządzenia
p0100	Norma silnika IEC/NEMA / Norma sil IEC/NEMA
p0170	Liczba zestawów danych rozkazowych (CDS) / Liczba CDS
p0180	Liczba zestawów danych napędu (DDS). / Liczba DDS
p0300[0...n]	Wybór typu silnika / Wyb typu silnika
p0304[0...n]	Napięcie znamionowe silnika / U_znam sil
p0305[0...n]	Prąd znamionowy silnika / I_znam sil
p0505	Wybór systemu jednostek / Wybór układu jedn
p0595	Wybór jednostki technologicznej / Wyb jedn techn
p0730	BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 0 / CU ź_s DO 0
p0731	BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 1 / CU ź_s DO 1
p0732	BI: CU źródło sygnału dla zacisku DO 2 / CU ź_s DO 2
p0806	BI: Blokada priorytetu sterowania / Blok prior ster
p0922	Wybór telegramu PZD PROFIdrive / Wyb telegr PZD
p1080[0...n]	Minimalna prędkość obrotowa / n_min
p1082[0...n]	Maksymalna prędkość obrotowa / n_max
p1520[0...n]	CO: Górna granica momentu obrotowego / Górny M_max
p2000	Prędkość obrotowa odniesienia / częstotliwość odniesienia / n_odn f_odn
p2001	Napięcie odniesienia / Napięcie odn.
p2002	Prąd odniesienia / I_odn
p2003	Moment odniesienia / M_odn
p2005	Kąt odniesienia / Kąt odniesienia
p2006	Temperatura odniesienia / Temp odn
p2007	Przyspieszenie odniesienia / a_odn
p2030	Wybór protokołu interfejsu magistrali polowej / Protokół mag pol
p2038	PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD tryb IF STW/ZSW
p2079	PROFIdrive, dane procesowe, wybór telegramu rozszerzony / Rozsz tel PZD
p7763	KHP liczba indeksów listy wyjątków OEM dla p7764 / KHP OEM licz p7764
p7764[0...n]	KHP lista wyjątków OEM / KHP lista wyj OEM
p9601	SI zwolnienie funkcji zintegrowanych w napędzie (procesor 1) / SI zwol fun P1
p9810	Ustawia adres PROFIsafe (procesor 2) / SI PROFIsafe P2

2.6 Szybkie uruchomienie (p0010 = 1)

Niezbędne do szybkiego uruchomienia (p0010 = 1) parametry przedstawione są w poniższej tabeli:

Tabela 2-7 Szybkie uruchomienie (p0010 = 1)

Nr par.	Nazwa	Poziom dostępu		Zmienialny
p0010	Filtr parametrów uruchamiania napędu	1		C(1)T
p0015	Makro jednostki napędowej	1		C,C(1)
p0096	Klasa aplikacji	1		C(1)
p0100	Norma silnika IEC/NEMA	1		C(1)
p0205	Moduł mocy, zastosowanie	1		C(1,2)
p0230	Typ filtra napędu po stronie silnika	1		C(1,2)
p0300	Wybór typu silnika	2		C(1,3)
p0301	Numer kodowy silnika, wybór	2		C(1,3)
p0304	Napięcie znamionowe silnika	1		C(1,3)
p0305	Prąd znamionowy silnika	1		C(1,3)
p0306	Liczba silników równolegle połączonych	1		C(1,3)
p0307	Moc znamionowa silnika	1		C(1,3)
p0308	Znamionowy współczynnik mocy silnika	1		C(1,3)
p0309	Znamionowy współczynnik sprawności silnika	1		C(1,3)
p0310	Częstotliwość znamionowa silnika	1		C(1,3)
p0311	Znamionowa prędkość obrotowa silnika	1		C(1,3)
p0314	Liczba par biegunów silnika	3		C(1,3)
p0316	Stała momentu obrotowego silnika	3		C(1,3)UT
p0322	Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1		C(1,3)
p0323	Prąd maksymalny silnika	1		C(1,3)
p0335	Rodzaj chłodzenia silnika	2		C(1,3)T
p0500	Zastosowanie technologiczne (aplikacja)	4	PM230	C(1,5)T
p0500	Zastosowanie technologiczne (aplikacja)	2	PM240 PM250 PM260, PM330	C(1,5)T
p0640	Granica prądu	2		C(1,3)UT
p0922	Wybór telegramu PROFIdrive	1		C(1)T
p0970	Przywrócenie nastaw fabrycznych	1		C(1,30)
p1080	Minimalna prędkość obrotowa	1		C(1)T
p1082	Maksymalna prędkość obrotowa	1		C(1)T
p1120	Czas przyspieszania generatora funkcji ramp	1		C(1)UT
p1121	Czas hamowania generatora funkcji ramp	1		C(1)UT
p1135	Czas hamowania WYŁ3	2		C(1)UT
p1300	Tryb pracy sterowanie/regulacja	2		C(1)T

Tabela 2-7 Szybkie uruchomienie (p0010 = 1), kontynuacja

Nr par.	Nazwa	Poziom dostępu		Zmienialny
p1500	Wartość zadana momentu obrotowego, wybór	2		C(1)T
p1900	Identyfikacja danych silnika i pomiar na wirującym silniku	2		C(1)T
p1905	Wybór parametru - strojenie	1		C(1)T
p2196	Wykorzystanie momentów, skalowanie	1		C(1,3)UT
p3900	Zakończenie szybkiego uruchamiania	1		C(1)

Gdy zostanie ustawiona wartość parametru p0010 = 1, za pomocą parametru p0003 (poziom dostępu użytkownika) można dokonać wyboru ilości dostępnych parametrów.

Na zakończenie procedury szybkiego uruchomienia proszę ustawić p3900 = 1, aby przeprowadzić wymagane obliczenia silnikaz przywróceniem nastaw fabrycznych przekształtnika (przywrócenie nastaw fabrycznych dotyczy parametrów, które nie są zawarte w liście parametrów szybkiego uruchomienia p0010 = 1).

Wskazówka

Obowiązuje tylko przy szybkim uruchomieniu.

Schematy działania

3

Treść

3.1	Spis treści	576
3.2	Objaśnienia do schematów funkcyjnych	582
3.3	Zaciski WE/WY	587
3.4	PROFIenergy	602
3.5	Komunikacja PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP	605
3.6	Interfejs magistrali komunikacyjnej (USS, Modbus)	621
3.7	Wewnętrzne słowa sterowania/stanu	628
3.8	Sterowanie hamulcem	647
3.9	Funkcje podstawowe Safety Integrated	649
3.10	Funkcje rozszerzone Safety Integrated	656
3.11	Safety Integrated PROFIsafe	666
3.12	Kanał wartości zadanej	669
3.13	Sterowanie wektorowe	680
3.14	Sterowanie wektorowe, Standard Drive Control (p0096 = 1)	708
3.15	Sterowanie wektorowe, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)	714
3.16	Funkcje technologiczne	731
3.17	Wolne bloki funkcyjne	734
3.18	Regulator technologiczny	755
3.19	Sygnały i funkcje kontrolne	760
3.20	Diagnostyka	774
3.21	Zestawy danych	780

3.1 Spis treści

3.2 Objaśnienia do schematów funkcyjnych 582
1020 – Objaśnienia symboli (część 1) 583
1021 – Objaśnienia symboli (część 2) 584
1022 – Objaśnienia symboli (część 3) 585
1030 – Sposób postępowania z techniką BICO 586

3.3 Zaciski WE/WY 587
2201 – Przegląd przyłączy G120 CU240B-2 588
2202 – Przegląd przyłączy G120 CU240E-2 589
2220 – CU240B-2: Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 3) 590
2221 – CU240E-2: Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 5) 591
2240 – CU240B-2: Wyjście cyfrowe (DO 0) 592
2242 – CU240E-2: Wyjścia cyfrowe (DO 0 ... DO 2) 593
2250 – CU240B-2: Wejście analogowe 0 (AI 0) 594
2251 – CU240E-2: Wejścia analogowe 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1) 595
2255 – CU240B-2: Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11) 596
2256 – CU240E-2: Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11 ... DI 12) 597
2260 – CU240B-2: Wyjście analogowe 0 (AO 0) 598
2261 – CU240E-2: Wyjścia analogowe 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1) 599
2272 – Sterowanie dwuprzewodowe 600
2273 – Sterowanie trójprzewodowe 601

3.4 PROFIenergy 602
2381 – Polecenia sterujące i polecenia odpytania 603
2382 – Stany 604

3.5 Komunikacja PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP 605
2401 – Przegląd 606
2410 – PROFIdrive, EtherNet/IP - Adresy i diagnostyka 607
2420 – PROFIdrive - Telegramy i dane procesowe (PZD) 608
2440 – PROFIdrive - Sygnały odbiorcze PZD - połączenie 609
2441 – PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 2) 610
2442 – PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 0) 611
2446 – PROFIdrive - STW3 słowo sterowania - Połączenie 612
2450 – PROFIdrive - Sygnały nadawcze PZD - połączenie 613
2451 – PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 2) 614

2452 – PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 0) 615
2456 – PROFIdrive - ZSW3 słowo stanu - Połączenie 616
2468 – PROFIdrive - Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999) 617
2470 – PROFIdrive - Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999) 618
2472 – PROFIdrive - Słowa stanu - Dowolne połączenie 619
2473 – EtherNet/IP - Słowo sterowania/Słowo stanu - Połączenie 620

3.6 Interfejs magistrali komunikacyjnej (USS, Modbus) 621
9310 – Konfiguracja, adresy i diagnostyka 622
9342 – STW1 słowo sterowania - Połączenie 623
9352 – ZSW1 słowo stanu - Połączenie 624
9360 – Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999) 625
9370 – Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999) 626
9372 – Słowa stanu - Dowolne połączenie 627

3.7 Wewnętrzne słowa sterowania/stanu 628
2501 – Słowo sterowania - Sterowanie sekwencyjne (r0898) 629
2503 – Słowo stanu - Sterowanie sekwencyjne (r0899) 630
2505 – Słowo sterowania, kanał wartości zadanej (r1198) 631
2510 – Słowo stanu 1 (r0052) 632
2511 – Słowo stanu 2 (r0053) 633
2512 – Słowo sterowania 1 (r0054) 634
2513 – Słowo sterowania 2 (r0055) 635
2520 – Słowo sterowania, regulator prędkości obrotowej (r1406) 636
2522 – Słowo stanu -regulator prędkości obrotowej (r1407) 637
2526 – Słowo stanu - Regulacja (r0056) 638
2530 – Słowo stanu - Regulacja prądu (r1408) 639
2534 – Słowo stanu - Kontrole 1 (r2197) 640
2536 – Słowo stanu - Kontrole 2 (r2198) 641
2537 – Słowo stanu - Kontrole 3 (r2199) 642
2546 – Słowo sterowania - Błędy/alarmy (r2138) 643
2548 – Słowo stanu - Błędy/alarmy 1 i 2 (r2139 i r2135) 644
2610 – Sterowanie sekwencyjne - mechanizm sterujący 645
2634 – Sterowanie sekwencyjne - brakujące zezwolenia, wysterowanie stycznika sieciowego 646

3.8 Sterowanie hamulcem 647
2701 – Zwykłe sterowanie hamulcem 648

3.9 Funkcje podstawowe Safety Integrated 649
2800 – Menedżer parametrów 650
2802 – Kontrole i błędy/alarmy 651
2804 – Słowa stanu 652
2810 – STO (Safe Torque Off) (część1) 653
2812 – STO (Safe Torque Off) (część 2) - PM240-2 FS D-F 654
2813 – F-DI (Fail-safe Digital Input/Bezpieczne wejście cyfrowe) 655

3.10 Funkcje rozszerzone Safety Integrated 656
2818 – Menedżer parametrów 657
2819 – SS1 (Safe Stop 1), wewnętrzny STOP A, B, F 658
2820 – SLS (Safely-Limited Speed) 659
2823 – SSM (Safe Speed Monitor) 660
2824 – SDI (Safe Direction) 661
2840 – Słowo sterowania i słowo stanu 662
2850 – Odporne na błąd wejścia cyfrowe (F-DI 0 ... F-DI 2) 663
2855 – Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (p9601.2 = 1 i p9601.3 = 0) 664
2858 – Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (9601.2 = 1 i 9601.3 = 1) 665

3.11 Safety Integrated PROFIsafe 666
2915 – Telegramy standardowe 667
2917 – Telegramy specyficzne dla producenta 668

3.12 Kanał wartości zadanej 669
3001 – Przegląd 670
3010 – Stałe wartości zadane prędkości, wybór kodowany binarnie (p1016 = 2) 671
3011 – Stałe wartości zadane prędkości, wybór bezpośredni (p1016 = 1) 672
3020 – Motopotencjometr 673
3030 – Główna/dodatkowa wartość zadana, skalowanie wartości zadanej, pełzanie 674
3040 – Ograniczenie i zmiana kierunku ruchu na przeciwny 675
3050 – Pasma pomijane i ograniczenia prędkości obrotowej 676
3060 – Prosty generator funkcji rampy 677
3070 – Rozszerzony generator funkcji rampy 678
3080 – Generator funkcji rampy - wybór, słowo stanu, aktualizacja 679

3.13 Sterowanie wektorowe 680
6019 – Klasy aplikacji (p0096), przegląd 681
6020 – Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd 682
6030 – Wartość zadana prędkości obrotowej, statyka 683
6031 – Symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia 684
6035 – Estymator momentu bezwładności 685
6040 – Regulator prędkości obrotowej 686
6050 – Adaptacja Kp_n-/Tn_n Kp_n-/Tn_n 687
6060 – Wartość zadana momentu 688
6220 – Regulator Vdc_max i Vdc_min (PM230/PM240) 689
6300 – Sterowanie U/f, przegląd 690
6301 – Charakterystyka U/f i podbicie napięcia 691
6310 – Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f) 692
6320 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (PM230/PM240) 693
6490 – Regulacja prędkości obrotowej - konfiguracja 694
6491 – Regulacja strumienia - konfiguracja 695
6630 – Górna/dolna granica momentu 696
6640 – Granice prądu/mocy/momentu 697
6700 – Regulacja prądu, przegląd 698
6710 – Filtr wartości zadanej prądu 699
6714 – Regulator Iq i Id 700
6721 – Wartość zadana Id (PEM, p0300 = 2xx) 701
6722 – Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1) 702
6723 – Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1) 703
6724 – Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2xx) 704
6730 – Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1) 705
6731 – Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx) 706
6799 – Sygnały wskazujące 707

3.14 Sterowanie wektorowe, Standard Drive Control (p0096 = 1) 708
6850 – Sterowanie U/f, przegląd (p0096 = 1) 709
6851 – Charakterystyka U/f i podbicie napięcia (p0096 = 1) 710
6853 – Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f) (p0096 = 1) 711
6854 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (p0096 = 1) 712
6856 – Interfejs do modułu mocy (p0096 = 1) 713

3.15 Sterowanie wektorowe, Dynamic Drive Control (p0096 = 2) 714
6820 – Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd (p0096 = 2) 715
6821 – Regulacja prądu, przegląd (p0096 = 2) 716
6822 – War. zad. prędk. obrotowej, symetryzacja wysterowania wstęp., model przyspiesz. (p0096 = 2) 717
6823 – Estymator momentu bezwładności (p0096 = 2) 718
6824 – Regulator prędkości obrotowej z adaptacją Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2) 719
6826 – Wartość zadana momentu (p0096 = 2) 720
6827 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (p0096 = 2) 721
6828 – Granice prądu/mocy/momentu (p0096 = 2) 722
6832 – Filtr wartości zadanej prądu (p0096 = 2) 723
6833 – Regulator Iq i Id (p0096 = 2) 724
6836 – Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) 725
6837 – Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) . . . 726
6838 – Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) 727
6839 – Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) 728
6841 – Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) 729
6842 – Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) 730

3.16 Funkcje technologiczne 731
7010 – Charakterystyka tarcia 732
7017 – Hamulec na prąd stały (ASM, p0300 = 1) 733

3.17 Wolne bloki funkcyjne 734
7200 – Czasy próbkowania grup przebiegu 735
7210 – AND 0 ... 3 736
7212 – OR 0 ... 3 737
7214 – XOR 0 ... 3 738
7216 – NOT 0 ... 5 739
7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1 740
7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1 741
7224 – AVA 0 ... 1 742
7225 – NCM 0 ... 1 743
7226 – PLI 0 ... 1 744
7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1 745
7232 – PDE 0 ... 3 746
7233 – PDF 0 ... 3 747
7234 – PST 0 ... 1 748
7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2 749

7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1 750
7260 – LIM 0 ... 1 751
7262 – PT1 0 ... 1 752
7264 – INT 0, DIF 0 753
7270 – LVM 0 ... 1 754

3.18 Regulator technologiczny 755
7950 – Wartości stałe, wybór kodowany binarnie (p2216 = 2) 756
7951 – Wartości stałe, wybór bezpośredni (p2216 = 1) 757
7954 – Motopotencjometr 758
7958 – Sterowanie 759

3.19 Sygnały i funkcje kontrolne 760
8005 – Przegląd 761
8010 – Komunikaty prędkości obrotowej 1 762
8011 – Komunikaty prędkości obrotowej 2 763
8012 – Komunikaty momentu obrotowego, silnik zablokowany/utyk silnika 764
8013 – Kontrola obciążenia (część 1) 765
8014 – Kontrola obciążenia (część 2) 766
8016 – Kontrola termiczna silnika, temperatura silnika - Słowo stanu - Błędy/alarmy 767
8017 – Model temperatury silnika 1 (I2t) 768
8018 – Model temperatury silnika 2 769
8019 – Model temperatury silnika 3 770
8021 – Kontrola termiczna modułu mocy 771
8022 – Funkcje kontrolne 1 772
8023 – Funkcje kontrolne 2 773

3.20 Diagnostyka 774
8050 – Przegląd 775
8060 – Bufor błędów 776
8065 – Bufor alarmów 777
8070 – Błędy/alarmy - Słowo wyzwalania (r2129) 778
8075 – Błędy/alarmy - konfiguracja 779

3.21 Zestawy danych 780
8560 – Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS) 781
8565 – Zestawy danych napędowych (Drive Data Set, DDS) 782

3.2 Objaśnienia do schematów funkcyjnych

Schematy funkcyjne

1020 – Objaśnienia symboli (część 1)	583
1021 – Objaśnienia symboli (część 2)	584
1022 – Objaśnienia symboli (część 3)	585
1030 – Sposób postępowania z techniką BICO	586

Rysunek 3-1 1020 – Objaśnienia symboli (część 1)

Parameters

Symbol	Meaning
Parameter name [Unit] rxxxx[y..z]	Monitoring parameter with unit [Unit] and index range [y..z] or data set [C/D]
Parameter name from ... to [Unit] pxxxx[C/D] (Def)	Setting parameter with min/max value and unit [Unit] data set [C/D] and factory setting (Def) *)

Connectors

Symbol	Meaning
Parameter name pxxxx[y..z] (Def)	Connector input CI with index range [y..z] or data set [C/D] and factory setting (Def) *)
Parameter name [Unit] rxxxx[y..z]	Connector output CO with unit [Unit] and with index range [y..z]

CI: Connector Input
CO: Connector Output
CO/BO: Connector/Binector Output

Binectors

Symbol	Meaning
Parameter name pxxxx[y..z] (Def.y)	Binector input BI with with index range [y..z] or data set [C/D] and factory setting.bit number (Def)
Parameter name rxxxx	Binector output BO

BI: Binector Input
BO: Binector Output

Connectors/binectors

Symbol	Meaning
Parameter name rxxxx rxxxx	Connector/binector output CO/BO

Pre-assigned connectors and binectors

Symbol	Meaning
Parameter name from ... to [Unit] pxxxx[D] (Def)	Setting parameter with min/max value and unit [Unit] data set [D] and factory setting (Def)

Data sets

Symbol	Meaning
pxxxx[C]	Parameter belongs to the Command Data Set (CDS).
pxxxx[D]	Parameter belongs to the Drive Data Set (DDS).
pxxxx[E]	Parameter belongs to the Encoder Data Set (EDS).
pxxxx[M]	Parameter belongs to the Motor Data Set (MDS).
pxxxx[P]	Parameter belongs to the Power unit Data Set (PDS).

Information on parameters, binectors, connectors

Symbol	Meaning
Parameter name	Parameter name (up to 18 characters)
[Unit]	[dimension unit]
rxxxx[y] or rxxxx[y...z] or rxxxx[y].ww or rxxxx.ww	"r" = monitoring parameter. These parameters are read-only "xxxx" stands for the parameter number "[y]" specifies the applicable index, "[y…z]" specifies the index range ".ww" specifies the bit number (e.g. 0…15).
pxxxx[y] or pxxxx[y...z] or pxxxx[y].ww or pxxxx.ww	"p" = setting parameter. These parameters can be changed. "xxxx" stands for the parameter number, "[y]" specifies the applicable index, "[y…z]" specifies the index range ".ww" specifies the bit number (e.g. 0…15).
from ... to	Value range.
(xxxx[y].ww)	Parameter number (xxxx) with Index number [y] and bit number .ww.
(Def)	Factory setting.
(Def.w)	Factory setting with bit number as prefix.
[aaaa.b]	Diagram references for setting parameters that occur a multiple number of times. [Function diagram number, signal path]

Cross references between diagrams

Symbol	Meaning
Signal path	The function diagrams are sub-divided into signal paths 1...8 in order to facilitate orientation.
Text → [aaaa.b]	Text = Unique signal designation aaaa = Signal to target diagram aaa b = Signal to signal path b
[cccc.d] → Text	Text = Unique signal designation cccc = Signal from source diagram cccc d = Signal from signal path d

To "function diagram name" [aaaa.b] = binectors.

Cross references for control bits

Symbol	Meaning
pxxxx [aaaa.b]	pxxxx = Original parameter of signal aaaa = Signal from source diagram aaaa b = Signal from signal path b

*) For some parameters the value for the factory setting is calculated during commissioning for they are dependent on Power Module and motor (see Section 2.1.1 "Calculated").

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1020_97_61.vsd	Function diagram	- 1020 -
Explanation of the symbols (part 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Pre-assigned connectors and binectors

Fixed percentage values

Fixed value 1 [%]
-10000.00 ... 10000.00 [%]
p2900 [D] (0.00)

or -10 000.00 … 10 000.00 [%]
p2900[D] (0.00) → Fixed value 1 [%] p2900[D]

-10 000.00 … 10 000.00 [%]
p2901[D] (0.00) → Fixed value 2 [%] p2901[D]

p2902[0...14] (0.00) → Fixed values [%] r2902[0...14]

p2902[0] = +0 %	p2902[5] = +100 %	p2902[10] = -20 %
p2902[1] = +5 %	p2902[6] = +150 %	p2902[11] = -50 %
p2902[2] = +10 %	p2902[7] = +200 %	p2902[12] = -100 %
p2902[3] = +20 %	p2902[8] = -5 %	p2902[13] = -150 %
p2902[4] = +50 %	p2902[9] = -10 %	p2902[14] = -200 %

Fixed speed values

n_set_fixed 1
-210000.000 ... 210000.000 [rpm]
p1001 [D] (0.000)

or
-210 000.000 … 210 000.000 [1/min]
p1001[D] (0.000) → n_set_fixed 1 p1001[D]

-210 000.000 … 210 000.000 [1/min]
p1015[D] (0.000) → n_set_fixed 15 p1015[D]

Fixed torque value

Fixed value M [Nm]
-100000.00 ... 100000.00 [Nm]
p2930 [D] (0.00)

or -100 000.00 … 100 000.00 [Nm]
p2930[D] (0.00) → Fixed value M [Nm] p2930[D]

Symbol for monitoring

Monitoring → Axxxxx or Fxxxxx

Monitoring
In the bottom right-hand corner of the diagram.

Symbols for logic functions

NOT element
Logical inversion (negation)

AND element
with logical inversion of an input

OR element

Exclusive-OR/XOR
y = 1 when x1 ≠ x2 is.

Comparator
y = 1 when x1 = x2 is.

R/S flip-flop
S = setting input
R = reset input
Q = non-inverted output
$\overline{Q}$ = inverted output

Symbols for computational and closed-loop control functions

Sign reversal
y = -x

Absolute value generator
y = |x|

Divider
$y = \frac{x_1}{x_2}$

Multiplier
$y = x_1 \cdot x_2$

Comparator greater than 0
y = 1, if the analog signal x > 0, i.e. is positive.

Differentiator
$y = \frac{dx}{dt}$

Symbols for computational and closed-loop control functions

Threshold value switch 1/0
Outputs at y a logical "1" if x < S.

Threshold value switch 0/1
Outputs at y a logical "1" if x > S.

Threshold value 1/0 with hysteresis
Outputs a logical "1" at y if x < S.
If x ≥ S + H then y returns to 0.

Threshold value 0/1 with hysteresis
Outputs a logical "1" at y if x > S.
If x ≤ S - H then y returns to 0.

Limiter
x is limited to the upper limit LU and the lower limit LL and output at y.
The digital signals MLU and MLL have the value "1", if the upper or lower limit is active.

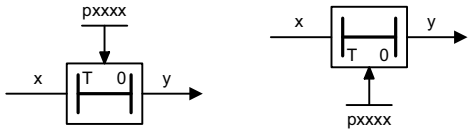
Sample & Hold element
Sample and hold element.
y = x if SET = 1
(not retentively saved at POWER OFF)

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1021_97_61.vsd	Function diagram	- 1021 -
Explanation of the symbols (part 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

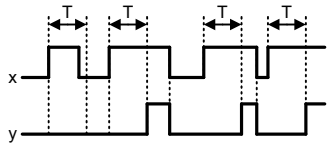
Rysunek 3-2 1021 – Objaśnienia symboli (część 2)

Rysunek 3-3 1022 – Objaśnienia symboli (część 3)

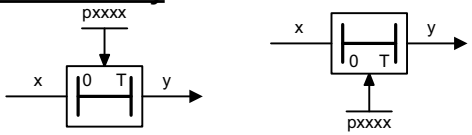
Switch-on delay



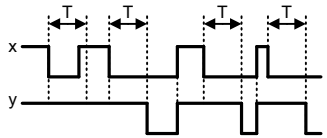
The digital signal x must have the value "1" without any interruption during the time T before output y changes to "1".



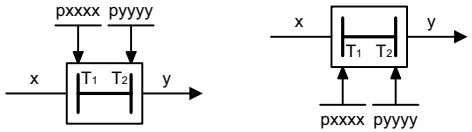
Switch-off delay



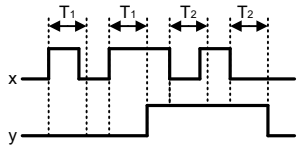
The digital signal x must have the value "0" without interruption during the time T before output y changes to "0".



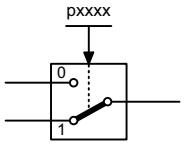
Delay (switch-on and switch-off)



The digital signal x must have the value "1" without interruption during time T1 or must have the value "0" during time T2 before output y changes its signal state.



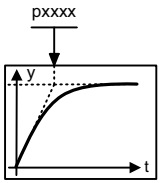
Switch symbol



Simple changeover switch

The switch position is shown according to the factory setting of pxxxx (in this case switch position 1).

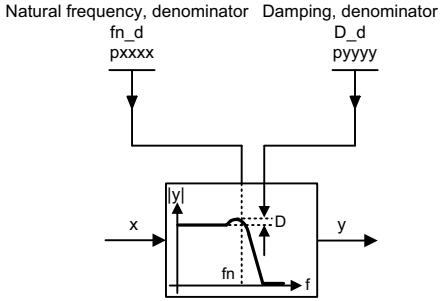
PT1 element



Delay element, first order.

pxxxx = time constant

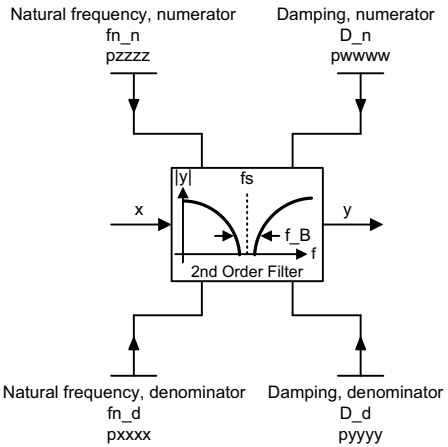
PT2 low pass



Transfer function

$$H(s) = \frac{1}{\left(\frac{s}{2\pi\, fn\_d}\right)^2 + \frac{2 \cdot D\_d}{2\pi\, fn\_d} \cdot s + 1}$$

2nd-order filter (bandstop/general filter)



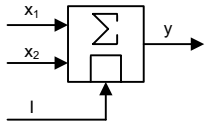
Used as bandstop filter

- center frequency fs: fn_n = fs, fn_d = fs
- bandwidth f_B: D_n = 0, $D\_d = \frac{f\_B}{2 \cdot fs}$

Transfer function when used as general filter

$$H(s) = \frac{\left(\frac{s}{2\pi\, fn\_n}\right)^2 + \frac{2 \cdot D\_n}{2\pi\, fn\_n} \cdot s + 1}{\left(\frac{s}{2\pi\, fn\_d}\right)^2 + \frac{2 \cdot D\_d}{2\pi\, fn\_d} \cdot s + 1}$$

Analog adder can be activated



The following applies to I = 1 signal: y = x1 + x2

The following applies to I = 0 signal: y = x1

1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1022_97_61.vsd	Function diagram	- 1022 -
Explanation of the symbols (part 3)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Handling BICO technology

Binector: r0723.15 — Binectors are binary signals that can be freely interconnected (BO = Binector Output). They represent a bit of a "BO:" display parameter (e.g. bit 15 from r0723).

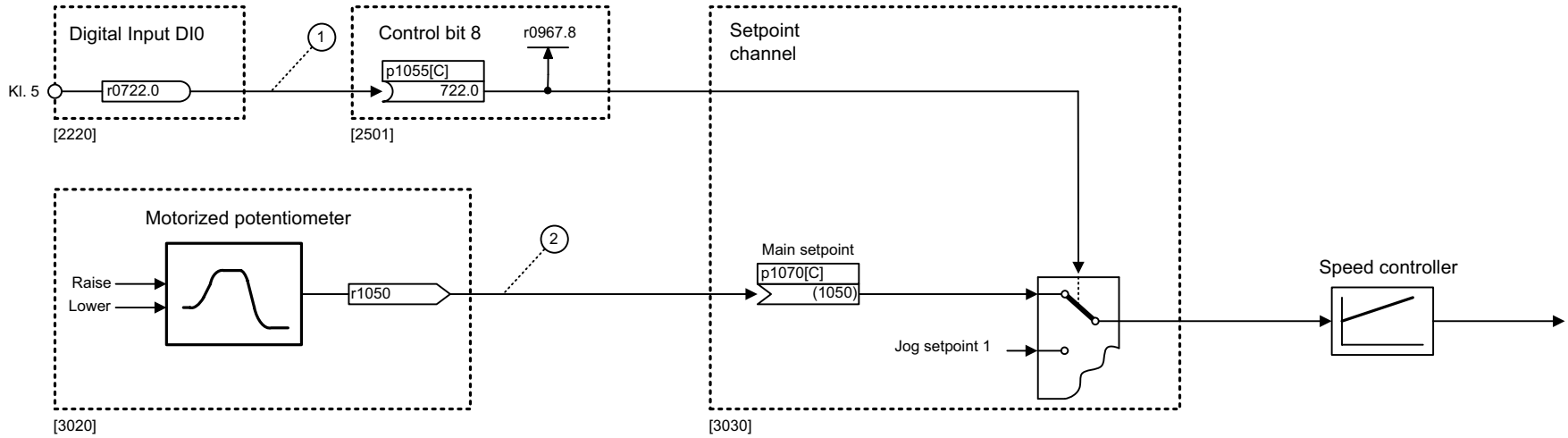
Connector: r0723 — Connectors are "analog signals" that can be freely interconnected (e.g. percentage variables, speeds or torques). Connectors are also "CO:" display parameters (CO = Connector Output).

Parameterization:

At the signal destination, the required binector or connector is selected using appropriate parameters:
"BI:" parameter for binectors (BI = Binector Input)
or
"CI:" parameter for connectors (CI = Connector Input)

Example:

The main setpoint for the speed controller (CI: p1070) should be received from the output of the motorized potentiometer (CO: r1050) and the "jog" command (BI: p1055) from Digital Input DI 0 (BO: r0722.0, Terminal 5 (Kl. 5)) on the CU.



Parameterizing steps:

(1) p1055[0] = 722.0 — Terminal 5 (Kl. 5) acts as "Jog bit 0".

(2) p1070[0] = 1050 — The output of the motorized potentiometer acts as main setpoint for the speed controller.

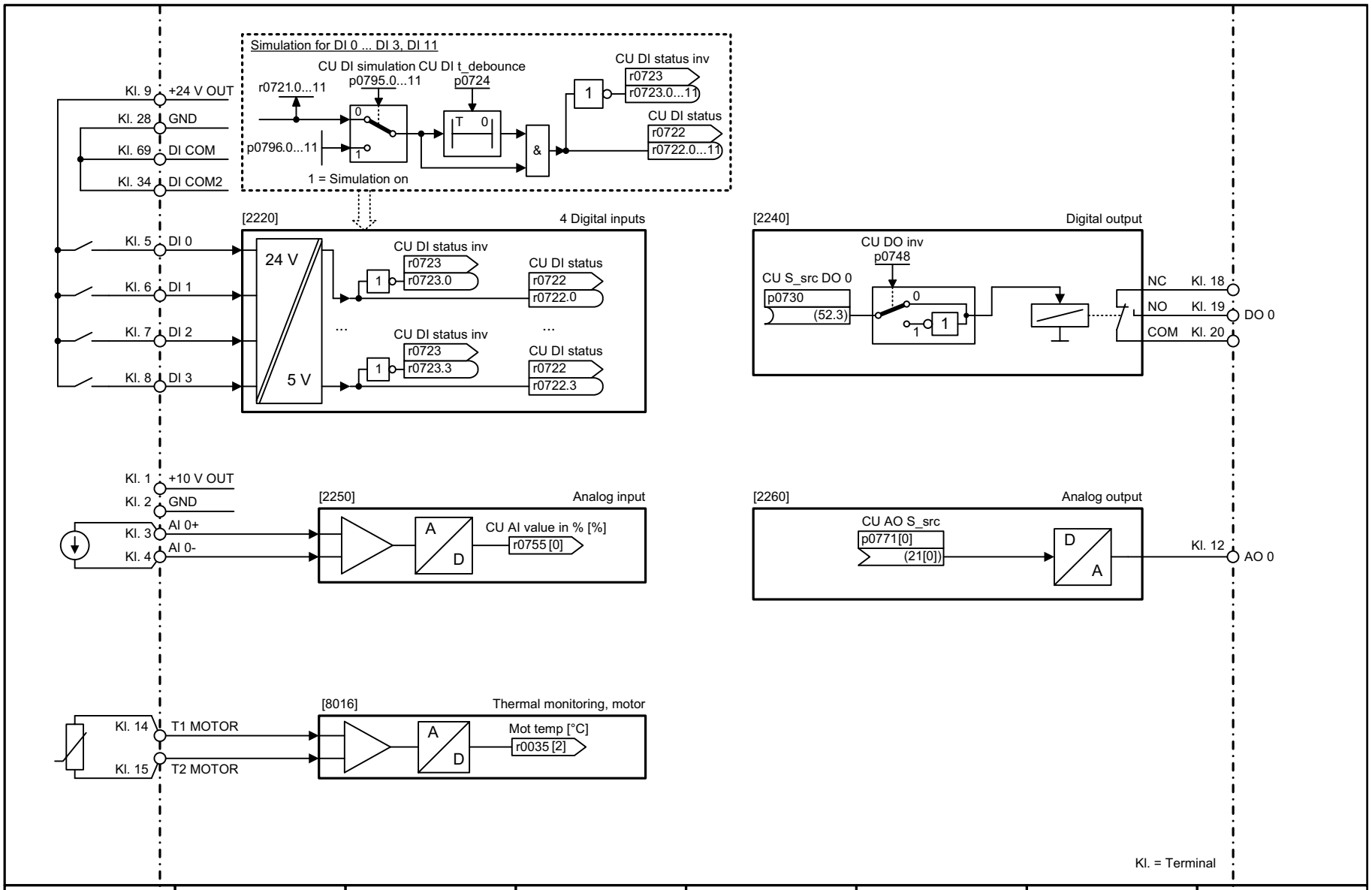
1	2	3	4	5	6	7	8
Explanations on the function diagrams					fp_1030_97_61.vsd	Function diagram	- 1030 -
Handling BICO technology					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

3.3 Zaciski WE/WY

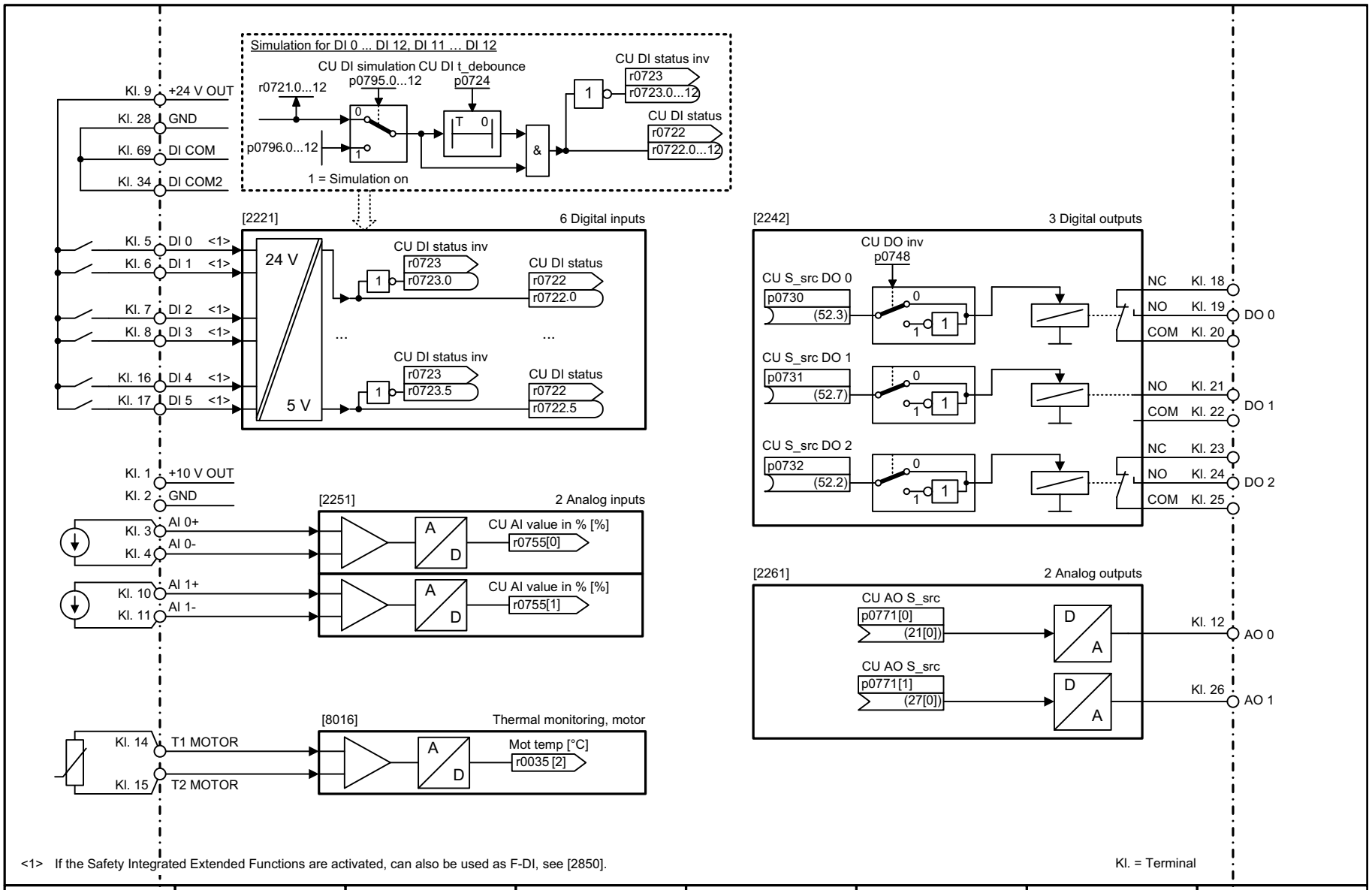
Schematy funkcyjne

2201 – Przegląd przyłączy G120 CU240B-2	588
2202 – Przegląd przyłączy G120 CU240E-2	589
2220 – CU240B-2: Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 3)	590
2221 – CU240E-2: Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 5)	591
2240 – CU240B-2: Wyjście cyfrowe (DO 0)	592
2242 – CU240E-2: Wyjścia cyfrowe (DO 0 ... DO 2)	593
2250 – CU240B-2: Wejście analogowe 0 (AI 0)	594
2251 – CU240E-2: Wejścia analogowe 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)	595
2255 – CU240B-2: Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11)	596
2256 – CU240E-2: Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11 ... DI 12)	597
2260 – CU240B-2: Wyjście analogowe 0 (AO 0)	598
2261 – CU240E-2: Wyjścia analogowe 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)	599
2272 – Sterowanie dwuprzewodowe	600
2273 – Sterowanie trójprzewodowe	601

Rysunek 3-5 2201 – Przegląd przyłączy G120 CU240B-2

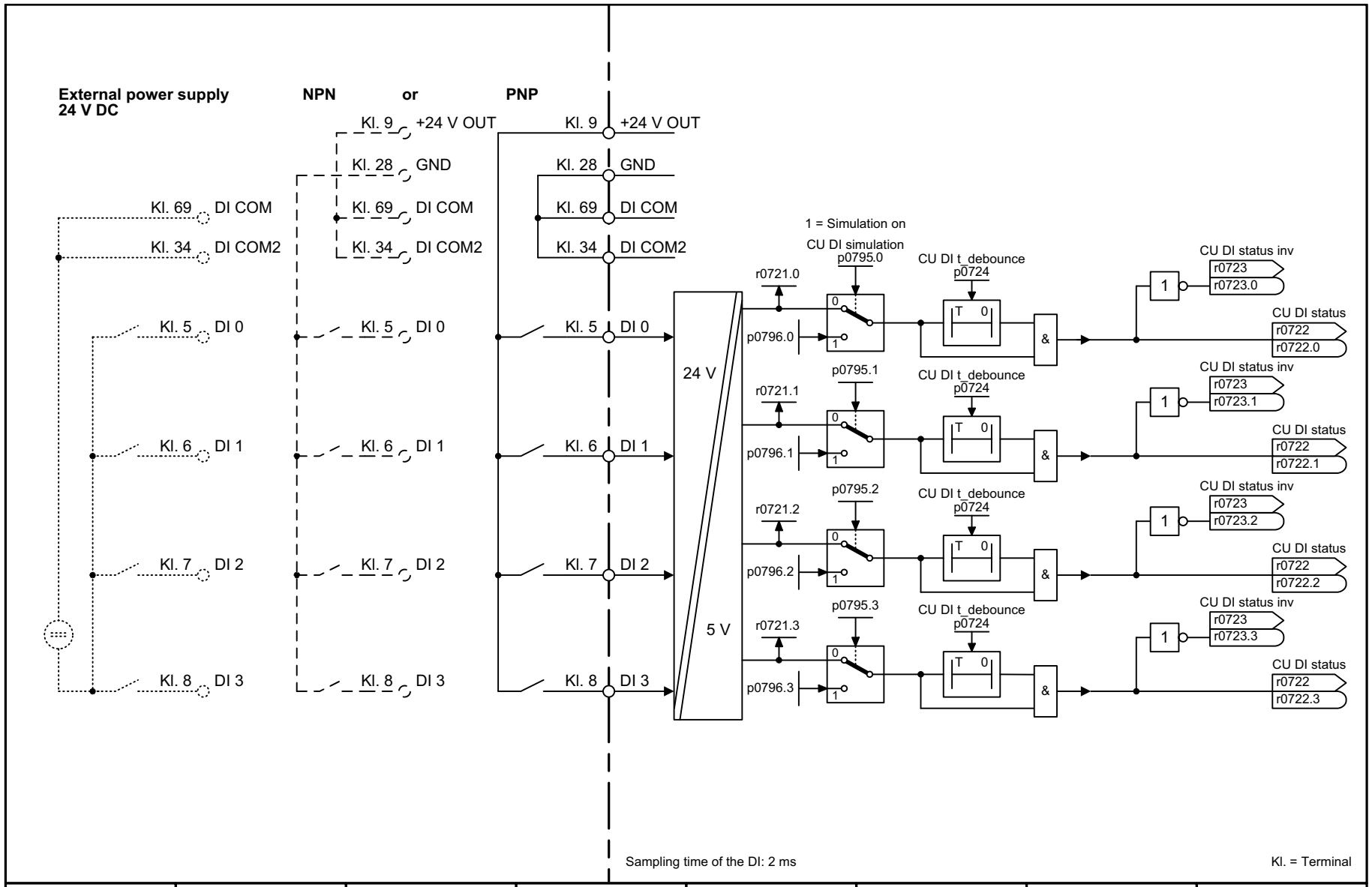


1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2201_97_02.vsd	Function diagram	- 2201 -
Connection overview G120 CU240B-2					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B-2	



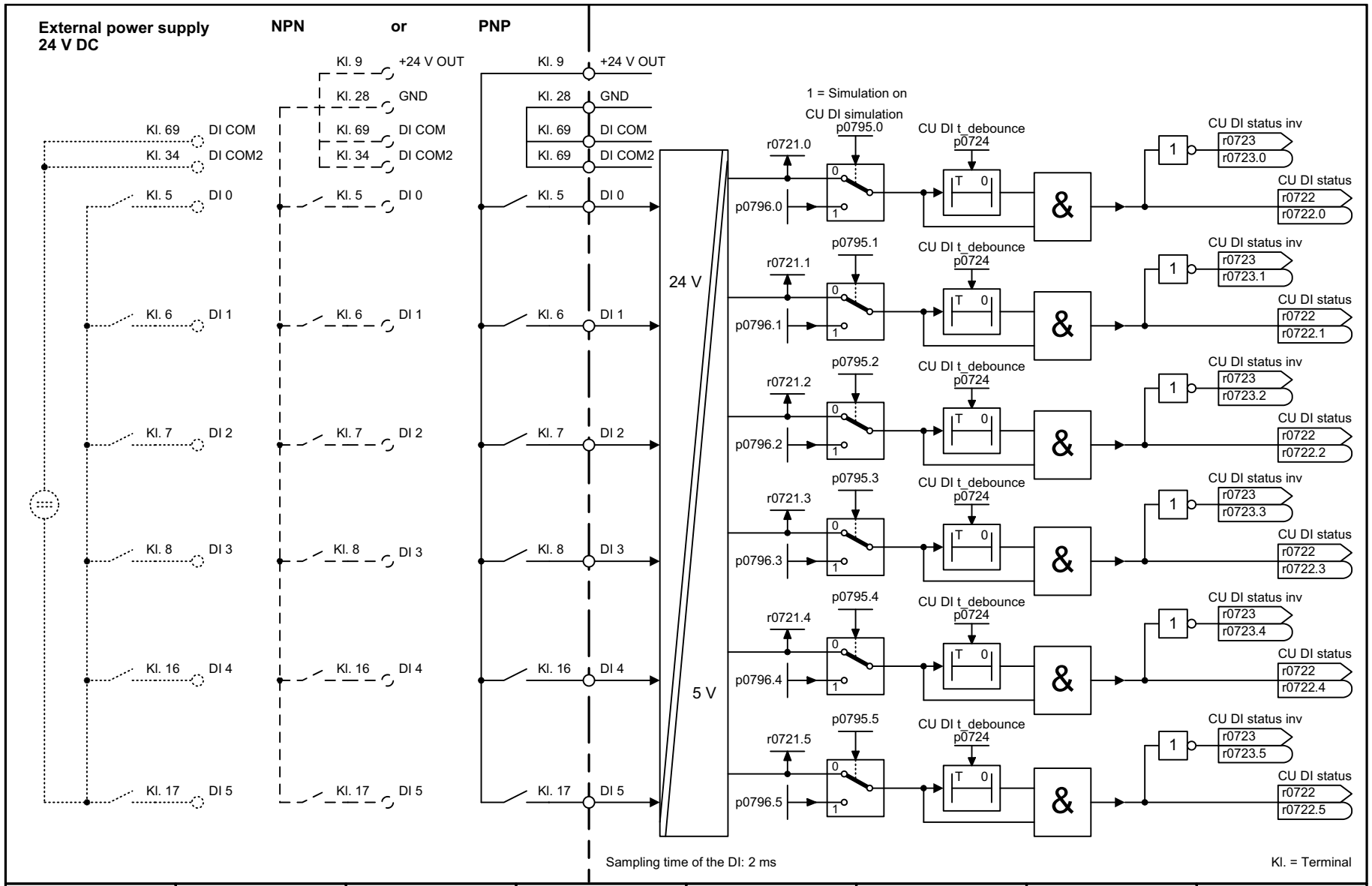
1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2202_97_02.vsd	Function diagram	- 2202 -
Connection overview G120 CU240E-2					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

Rysunek 3-6 2202 – Przegląd przyłączy G120 CU240E-2



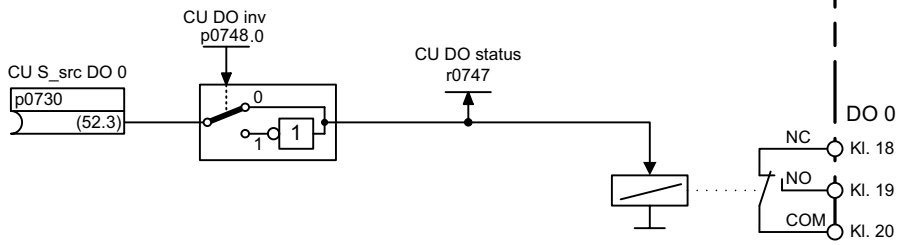
Rysunek 3-7 2220 – CU240B-2: Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 3)

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2220_97_02.vsd	Function diagram	- 2220 -
CU240B-2: Digital inputs, electrically isolated (DI 0 … DI 3)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2221_97_02.vsd	Function diagram	- 2221 -
CU240E-2: Digital inputs, electrically isolated (DI 0 … DI 5)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

Rysunek 3-8 2221 – CU240E-2: Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 5)

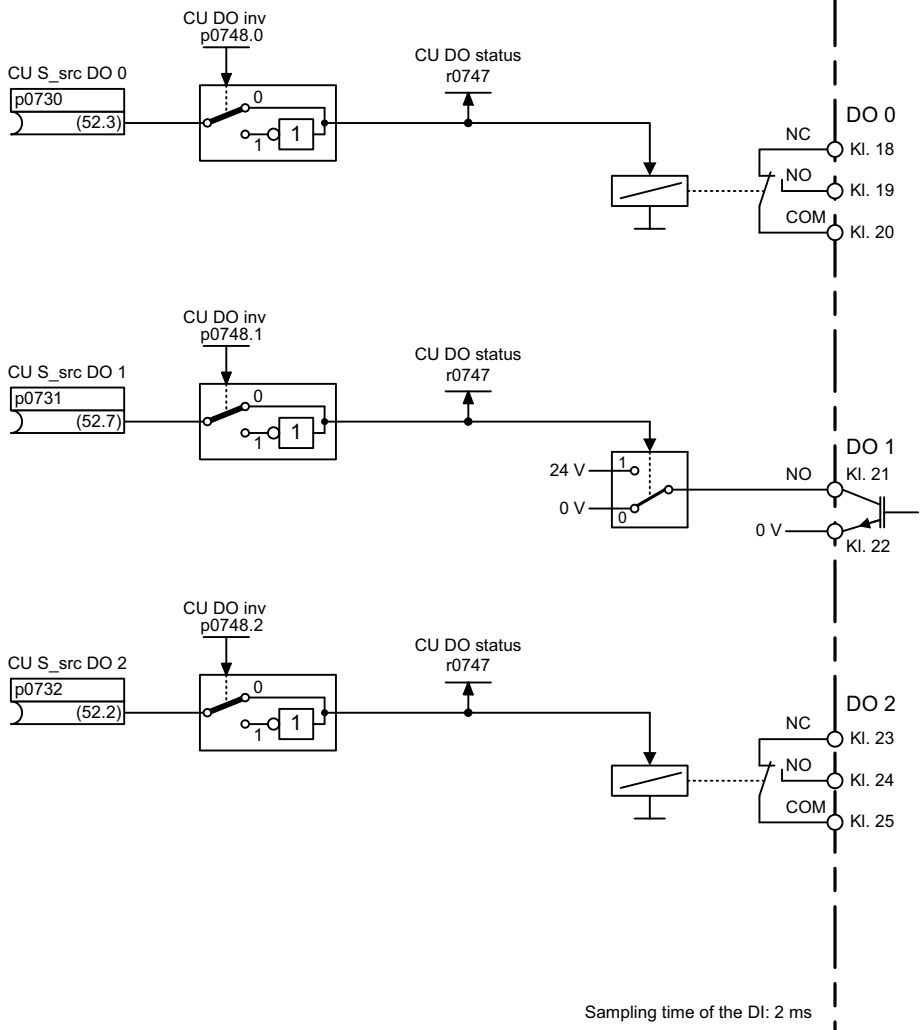


Sampling time of the DO: 2 ms

Kl. = Terminal

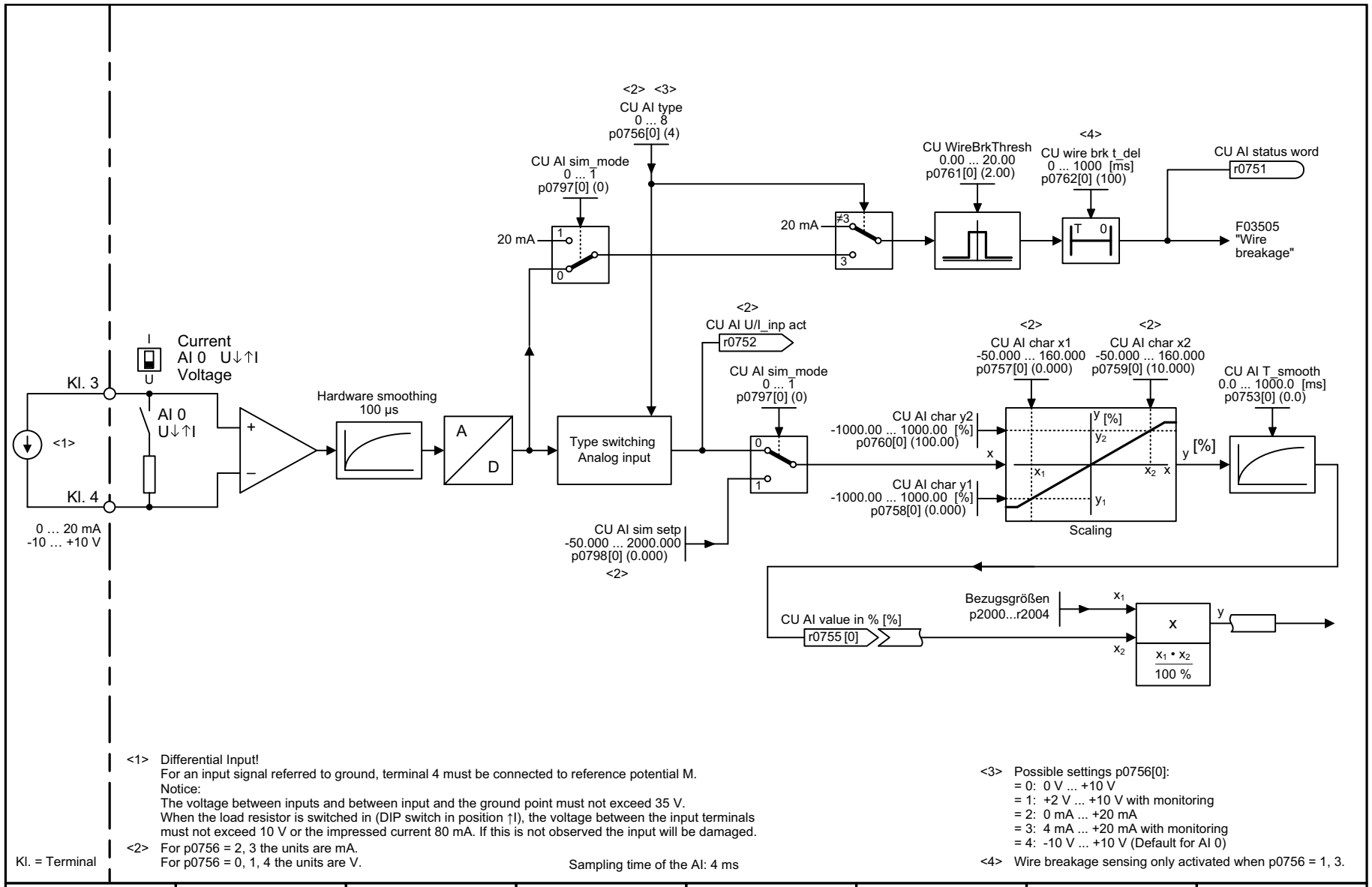
1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2240_97_02.vsd	Function diagram	- 2240 -
CU240B-2: Digital output (DO 0)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B-2	

Rysunek 3-9 2240 – CU240B-2: Wyjście cyfrowe (DO 0)



1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2242_97_02.vsd	Function diagram	- 2242 -
CU240E-2: Digital outputs (DO 0 … DO 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

Rysunek 3-10 2242 – CU240E-2: Wyjścia cyfrowe (DO 0 ... DO 2)



<1> Differential Input!
For an input signal referred to ground, terminal 4 must be connected to reference potential M.
Notice:
The voltage between inputs and between input and the ground point must not exceed 35 V.
When the load resistor is switched in (DIP switch in position ↑I), the voltage between the input terminals must not exceed 10 V or the impressed current 80 mA. If this is not observed the input will be damaged.

<2> For p0756 = 2, 3 the units are mA.
For p0756 = 0, 1, 4 the units are V.

Kl. = Terminal

Sampling time of the AI: 4 ms

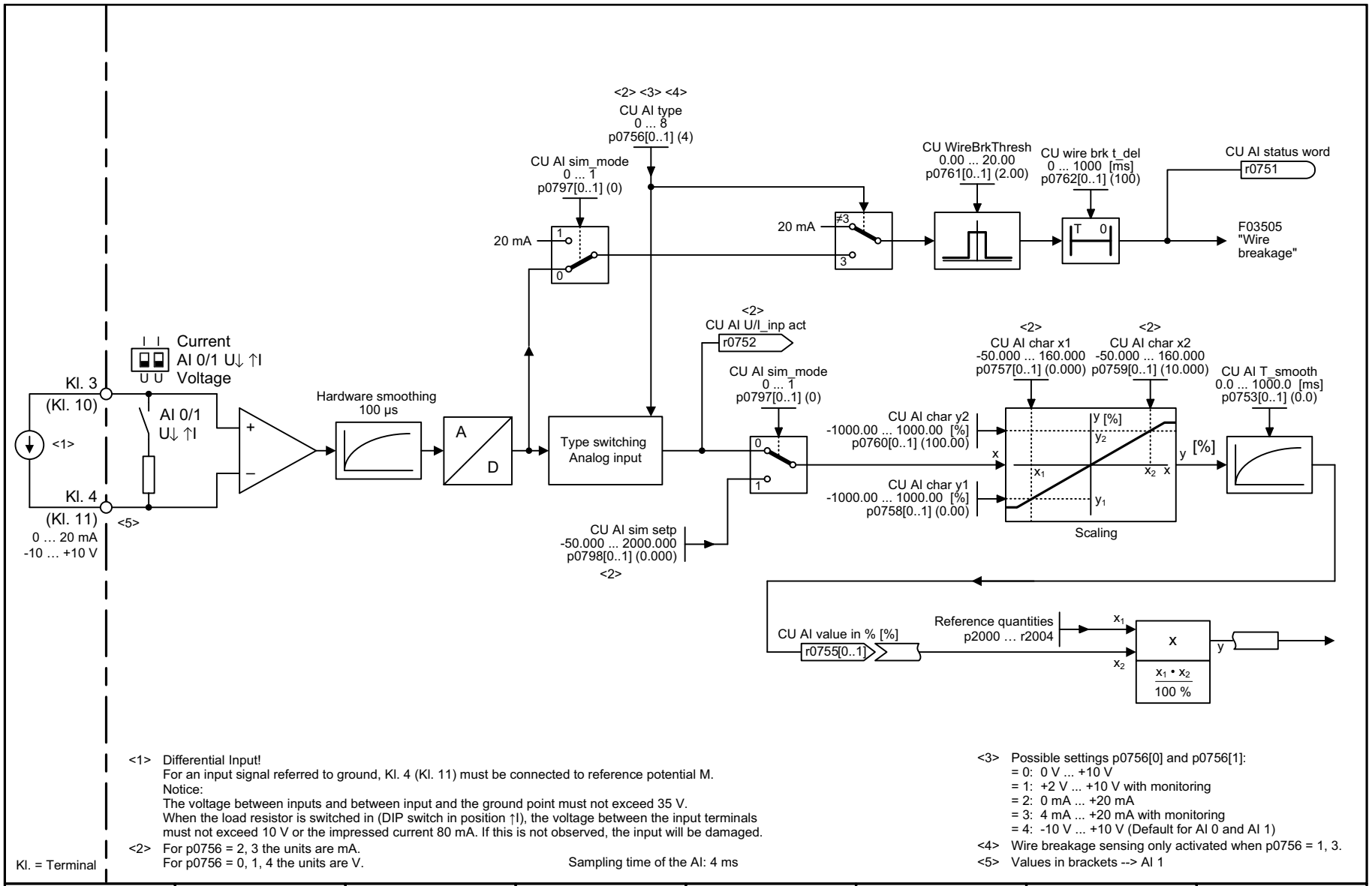
<3> Possible settings p0756[0]:
= 0: 0 V ... +10 V
= 1: +2 V ... +10 V with monitoring
= 2: 0 mA ... +20 mA
= 3: 4 mA ... +20 mA with monitoring
= 4: -10 V ... +10 V (Default for AI 0)

<4> Wire breakage sensing only activated when p0756 = 1, 3.

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2250_97_02.vsd	Function diagram	- 2250 -
CU240B-2: Analog input 0 (AI 0)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B-2	

Rysunek 3-11 2250 – CU240B-2: Wejście analogowe 0 (AI 0)

Rysunek 3-12 2251 – CU240E-2: Wejścia analogowe 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)



<1> Differential Input!
For an input signal referred to ground, Kl. 4 (Kl. 11) must be connected to reference potential M.
Notice:
The voltage between inputs and between input and the ground point must not exceed 35 V.
When the load resistor is switched in (DIP switch in position ↑I), the voltage between the input terminals must not exceed 10 V or the impressed current 80 mA. If this is not observed, the input will be damaged.

<2> For p0756 = 2, 3 the units are mA.
For p0756 = 0, 1, 4 the units are V.

Kl. = Terminal

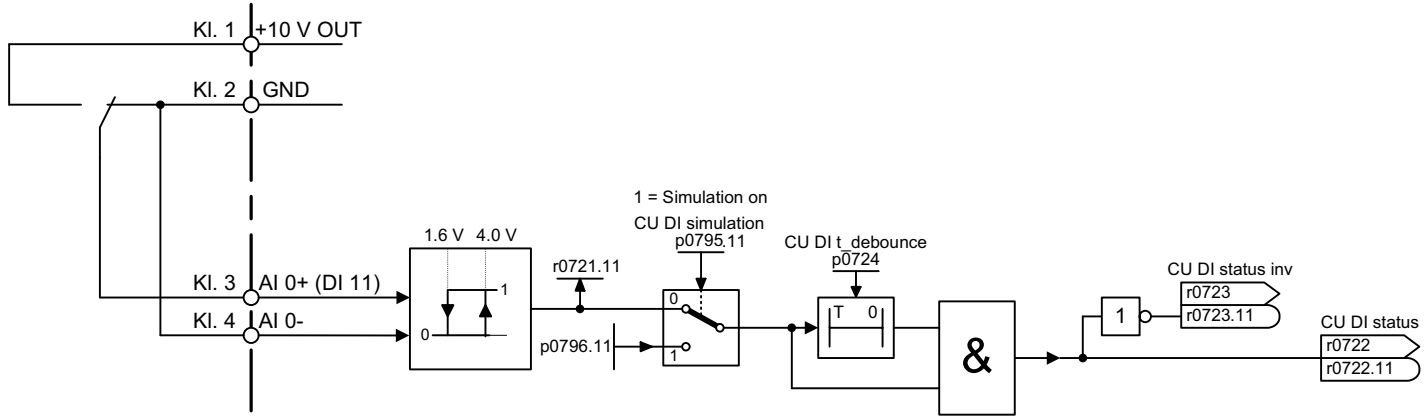
Sampling time of the AI: 4 ms

<3> Possible settings p0756[0] and p0756[1]:
= 0: 0 V ... +10 V
= 1: +2 V ... +10 V with monitoring
= 2: 0 mA ... +20 mA
= 3: 4 mA ... +20 mA with monitoring
= 4: -10 V ... +10 V (Default for AI 0 and AI 1)

<4> Wire breakage sensing only activated when p0756 = 1, 3.

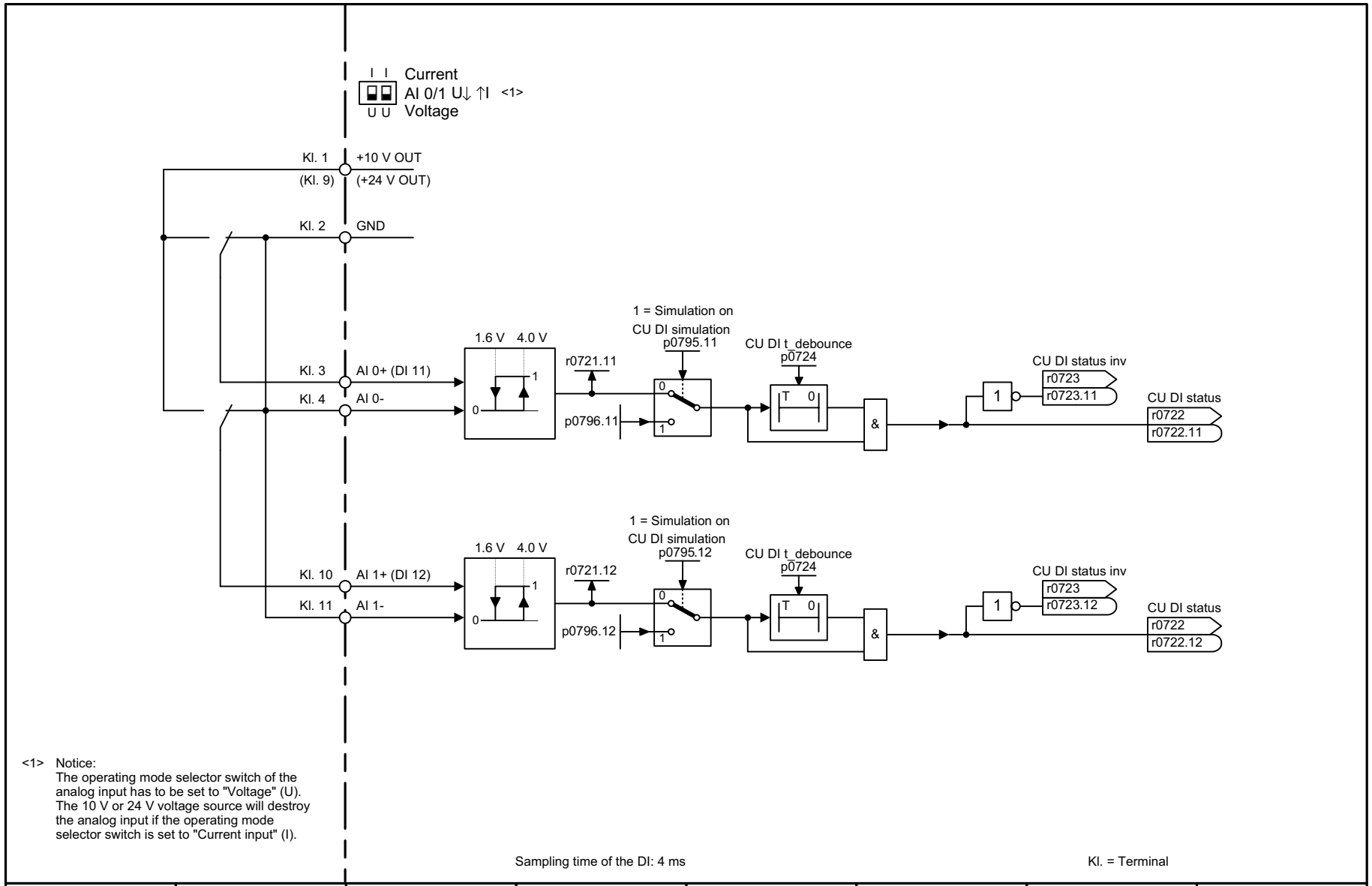
<5> Values in brackets --> AI 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2251_97_52.vsd	Function diagram	- 2251 -
CU240E-2: Analog inputs 0 … 1 (AI 0 … AI 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	



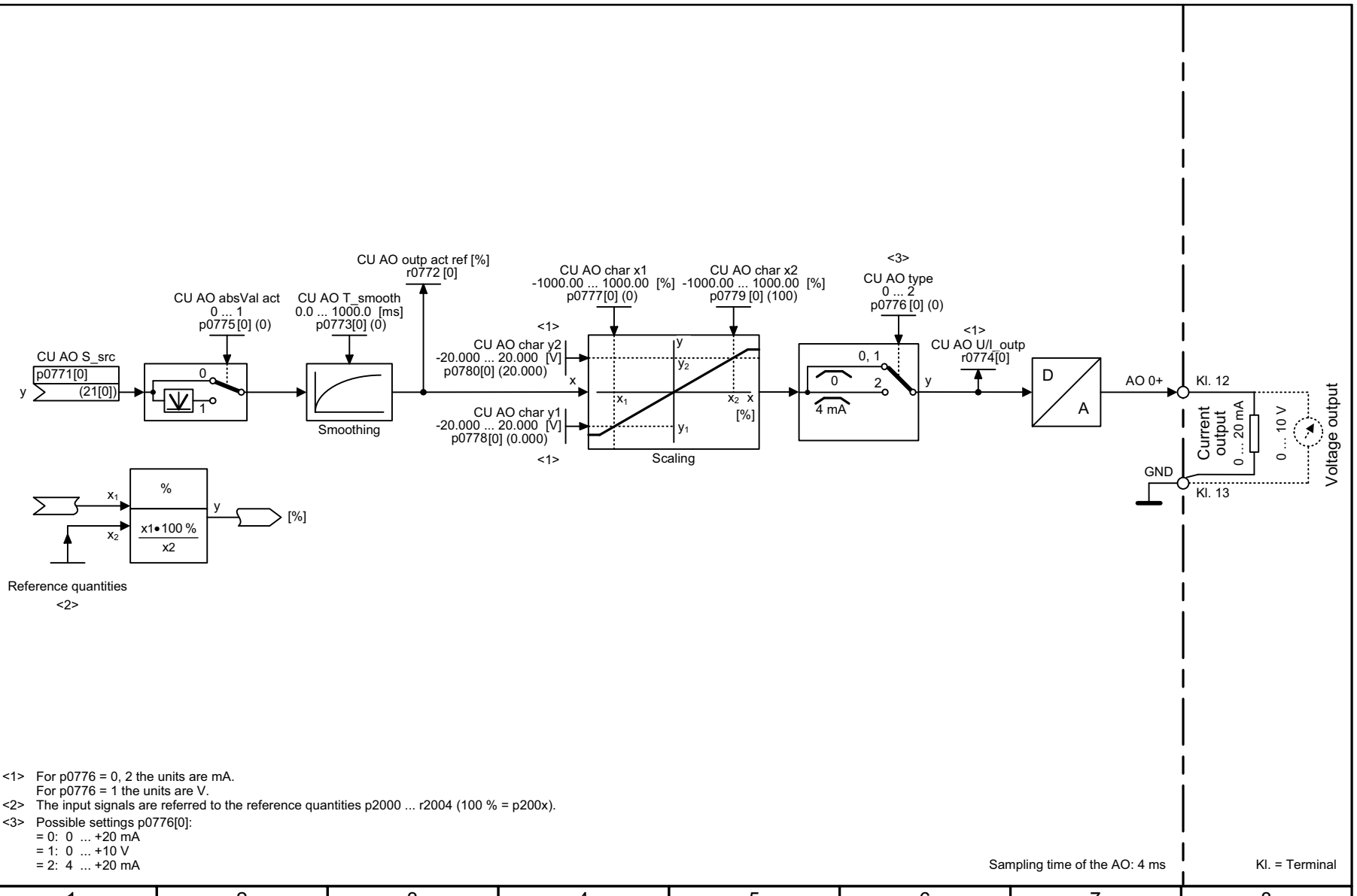
1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2255_97_02.vsd	Function diagram	- 2255 -
CU240B-2: Analog inputs as Digital input (DI 11)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B-2	

Rysunek 3-13 2255 – CU240B-2: Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11)



1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2256_97_52.vsd	Function diagram	- 2256 -
CU240E-2: Analog inputs as Digital inputs (DI 11 … DI 12)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

Rysunek 3-14 2256 – CU240E-2: Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11 ... DI 12)



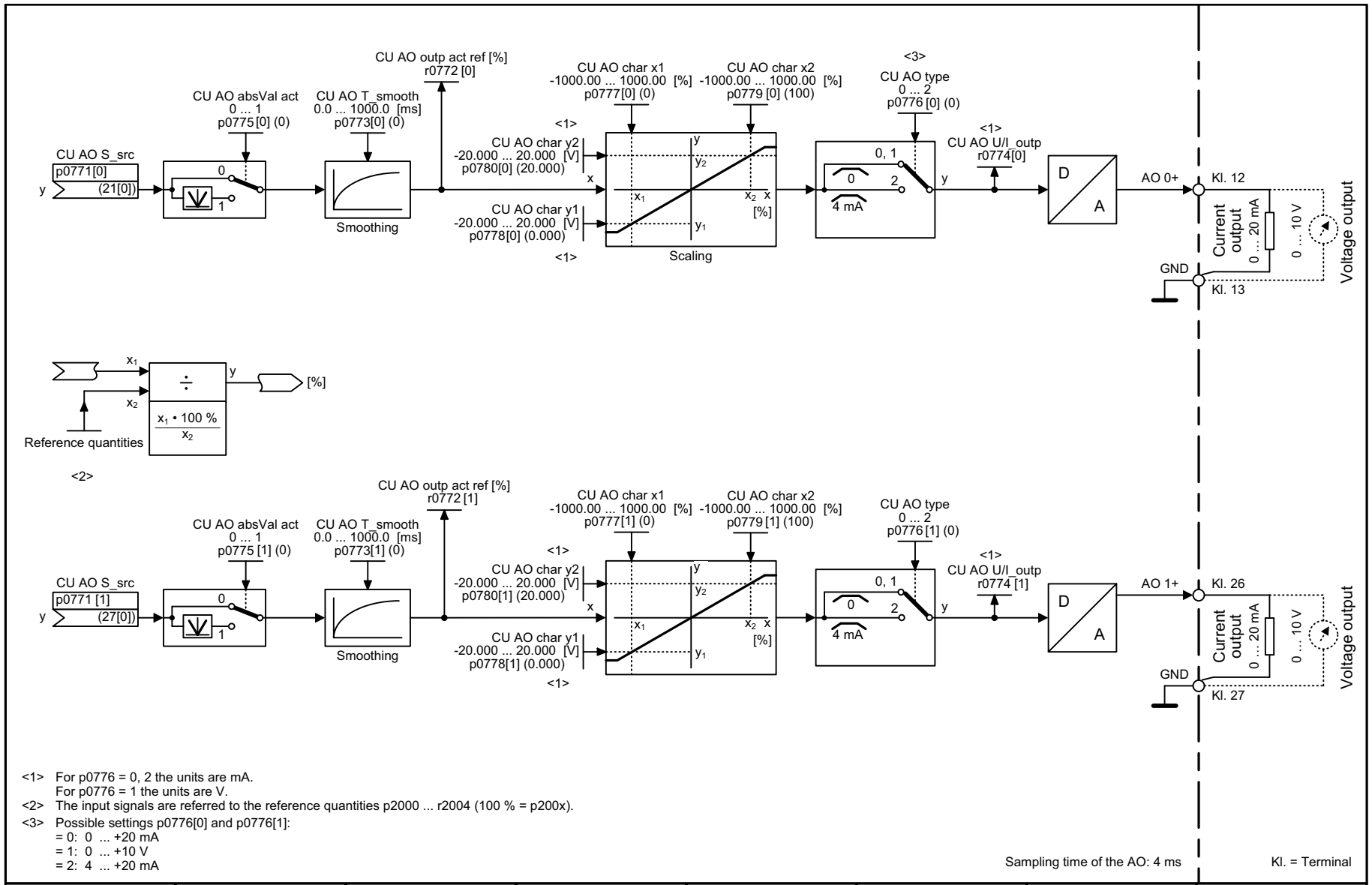
<1> For p0776 = 0, 2 the units are mA.
For p0776 = 1 the units are V.
<2> The input signals are referred to the reference quantities p2000 ... r2004 (100 % = p200x).
<3> Possible settings p0776[0]:
= 0: 0 ... +20 mA
= 1: 0 ... +10 V
= 2: 4 ... +20 mA

Sampling time of the AO: 4 ms

Kl. = Terminal

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2260_97_02.vsd	Function diagram	- 2260 -
CU240B-2: Analog output 0 (AO 0)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B-2	

Rysunek 3-15 2260 – CU240B-2: Wyjście analogowe 0 (AO 0)



<1> For p0776 = 0, 2 the units are mA.
For p0776 = 1 the units are V.
<2> The input signals are referred to the reference quantities p2000 ... r2004 (100 % = p200x).
<3> Possible settings p0776[0] and p0776[1]:
= 0: 0 ... +20 mA
= 1: 0 ... +10 V
= 2: 4 ... +20 mA

Sampling time of the AO: 4 ms

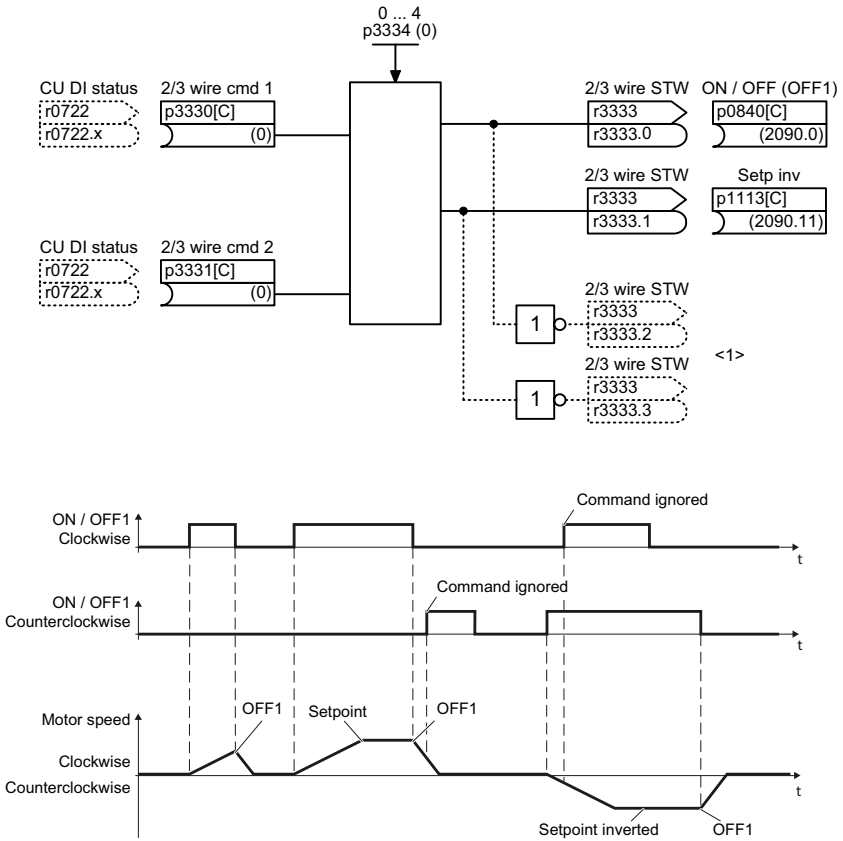
Kl. = Terminal

1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2261_97_02.vsd	Function diagram	- 2261 -
CU240E-2: Analog outputs 0 … 1 (AO 0 … AO 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

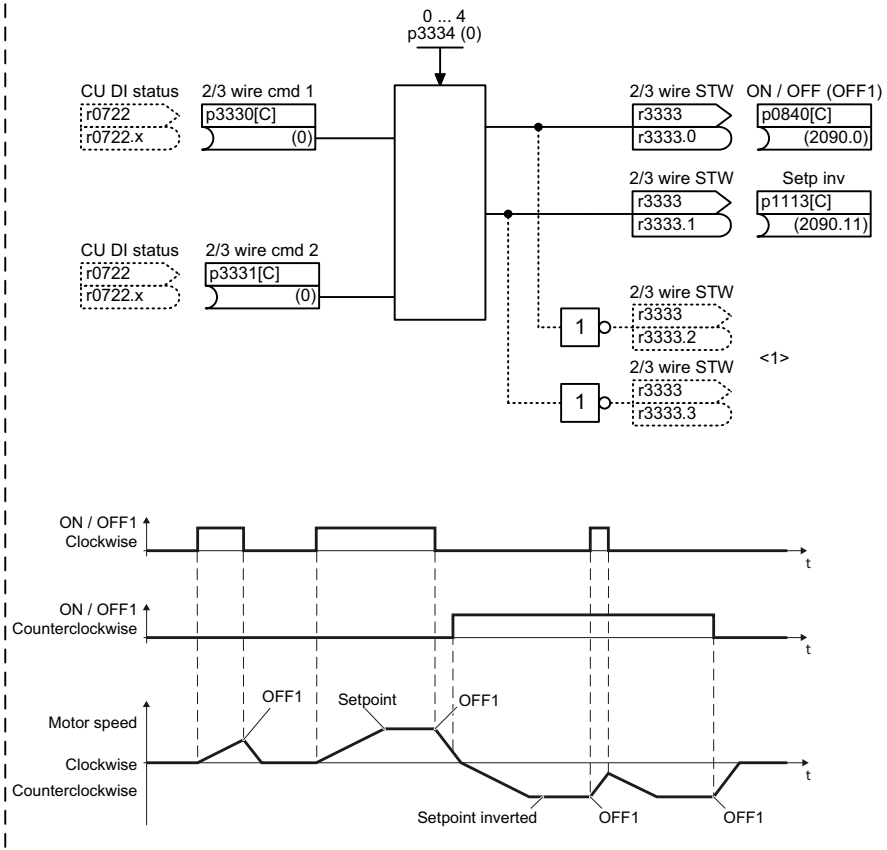
Rysunek 3-16 2261 – CU240E-2: Wyjścia analogowe 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)

Rysunek 3-17 2272 – Sterowanie dwuprzewodowe

Two-wire control (p0015 = 17 or p3334 = 1)
clockwise/counterclockwise 1



Two-wire control (p0015 = 18 or p3334 = 2)
clockwise/counterclockwise 2

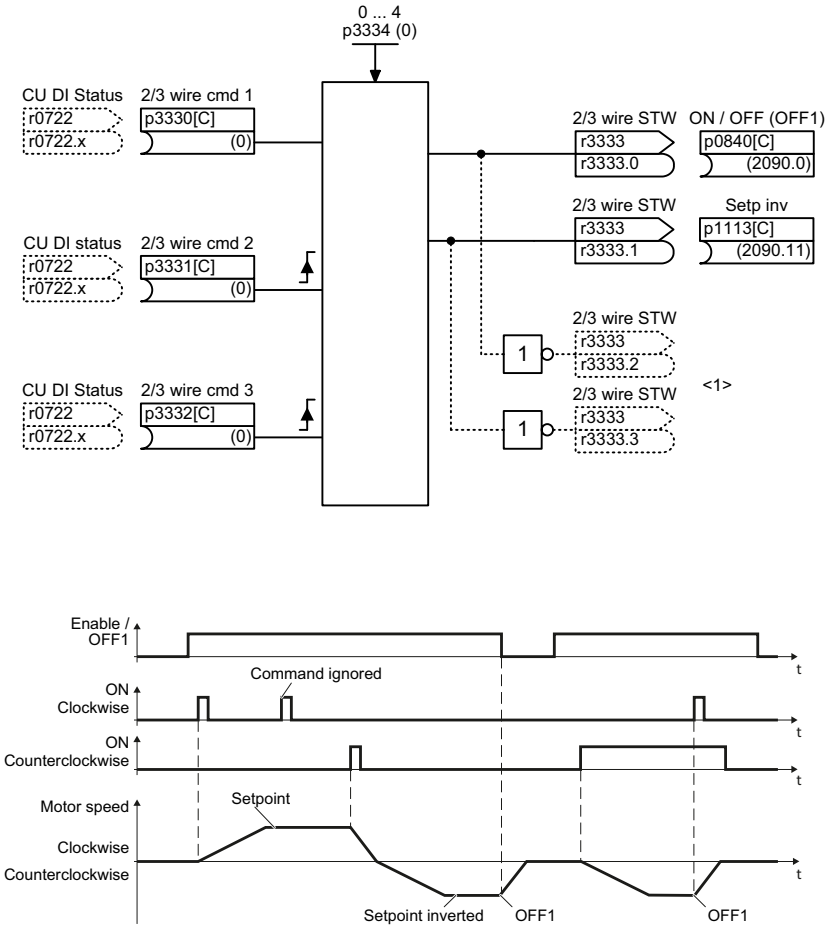


<1> Ongoing interconnection is either possible from r3333.0/r3333.1 or from the inverted signals r3333.2/r3333.3.

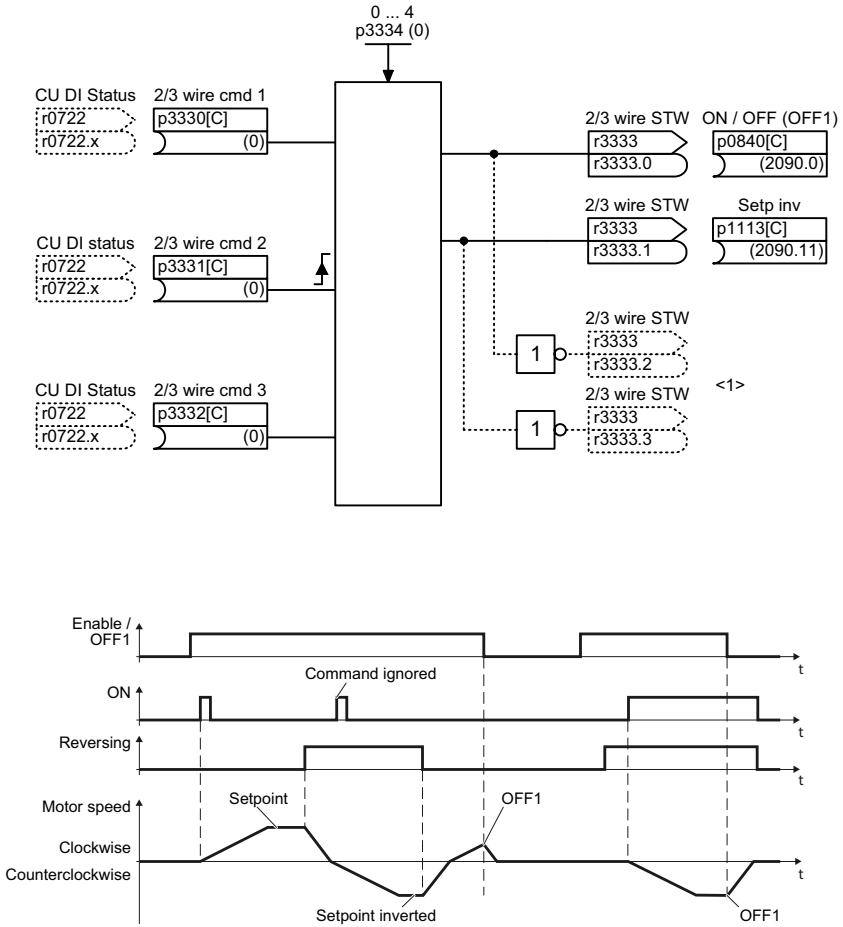
1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2272_97_62.vsd	Function diagram	- 2272 -
Two-wire control					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-18 2273 – Sterowanie trójprzewodowe

Three-wire control (p0015 = 19 or p3334 = 3)
enable clockwise/counterclockwise



Three-wire control (p0015 = 20 or p3334 = 4)
enable ON/reversing



<1> Ongoing interconnection is either possible from r3333.0/r3333.1 or from the inverted signals r3333.2/r3333.3.

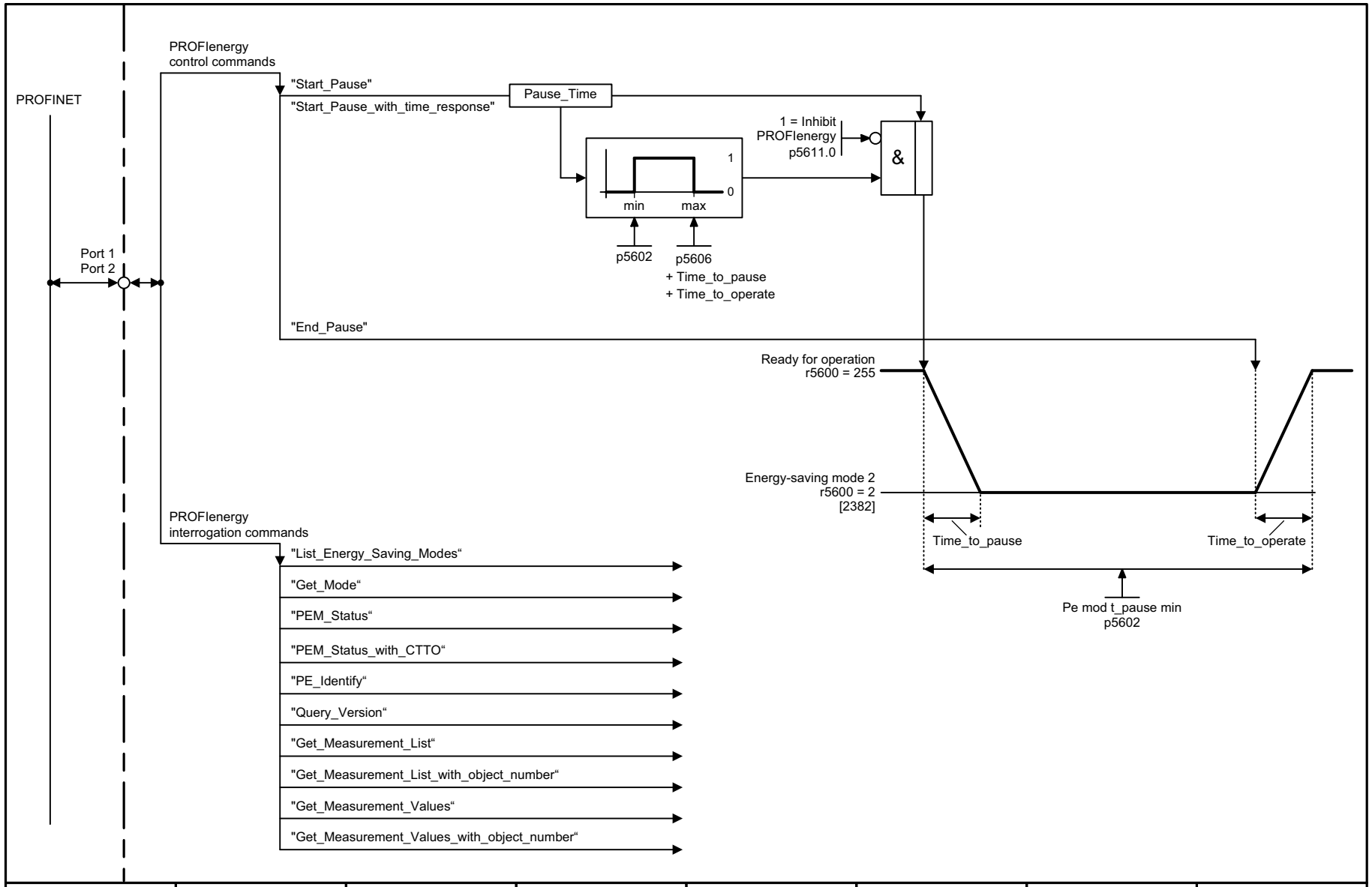
1	2	3	4	5	6	7	8
Input/Output Terminals					fp_2273_97_62.vsd	Function diagram	- 2273 -
Three-wire control					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

3.4 PROFIenergy

Schematy funkcyjne

2381 – Polecenia sterujące i polecenia odpytania 603

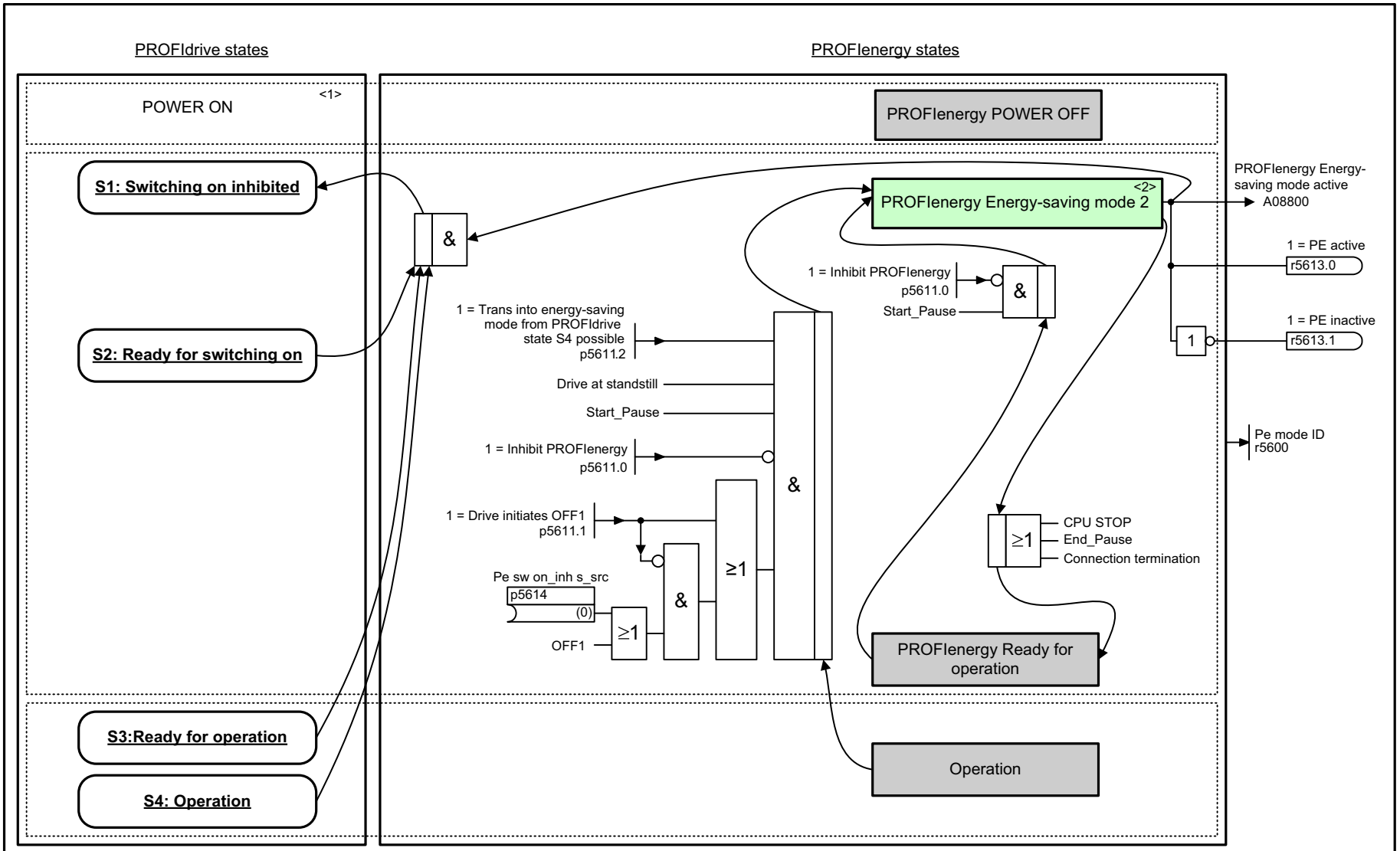
2382 – Stany 604



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIenergy					fp_2381_97_62.vsd	Function diagram	- 2381 -
Control commands and interrogation commands					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2_PN	

Rysunek 3-19 2381 – Polecenia sterujące i polecenia odpytania

Rysunek 3-20 2382 – Stany



<1> Excerpt from: Basic state machine of a PROFIdrive drive axis (source: PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO)).
<2> Diagnostic alarms to the CPU inhibited.

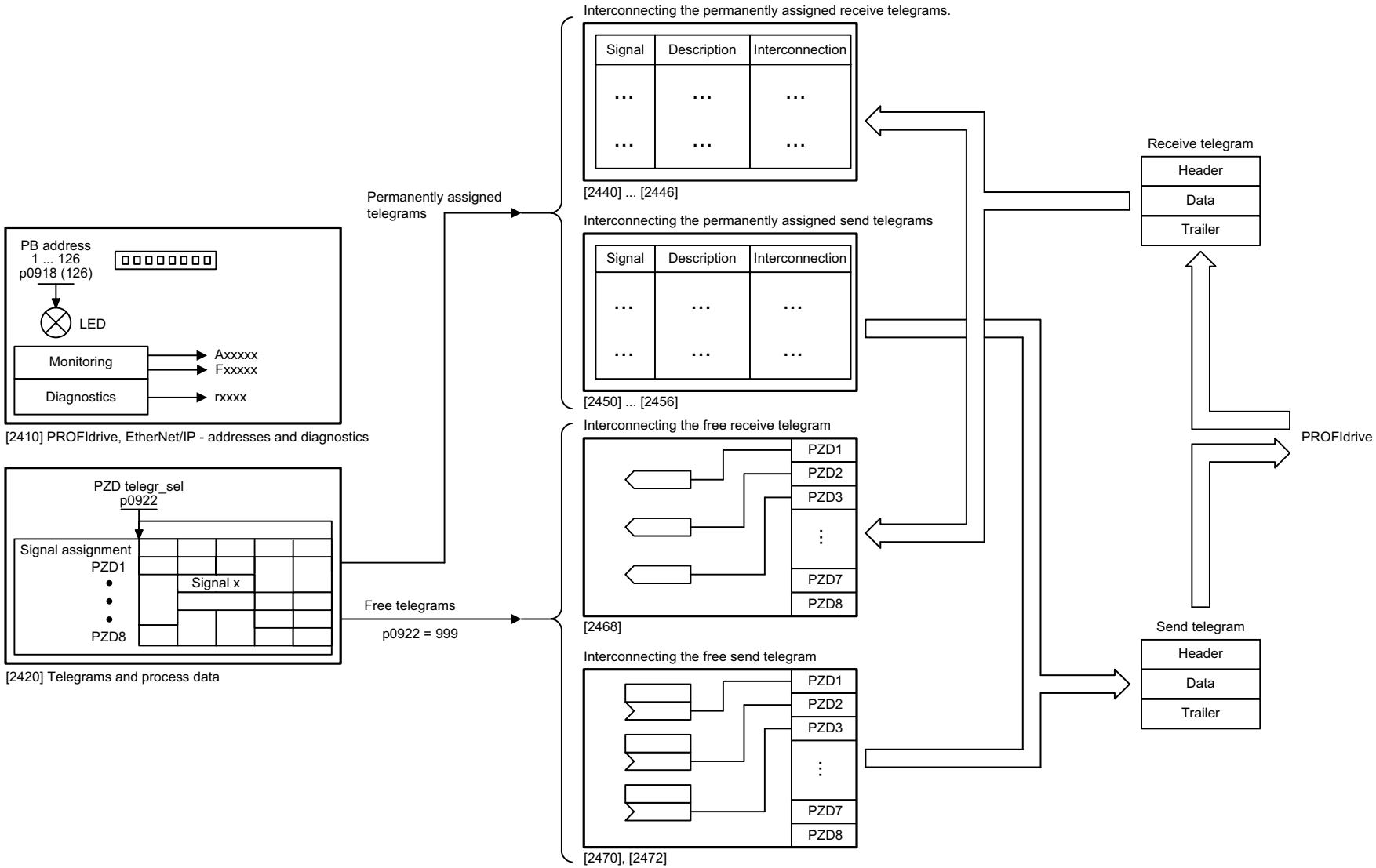
1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIenergy					fp_2382_97_61.vsd	Function diagram	- 2382 -
States					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2_PN	

3.5 Komunikacja PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP

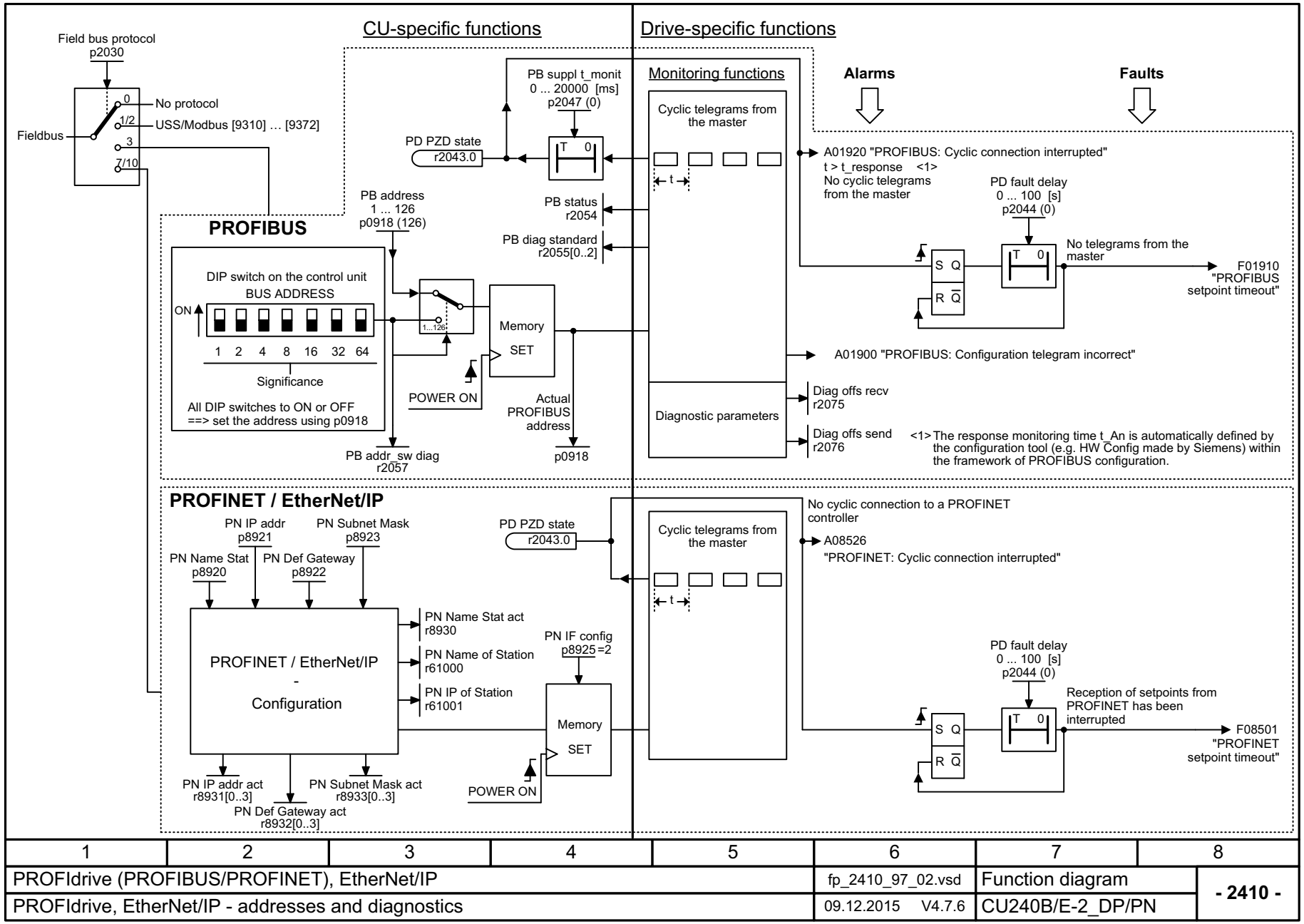
Schematy funkcyjne

2401 – Przegląd	606
2410 – PROFIdrive, EtherNet/IP - Adresy i diagnostyka	607
2420 – PROFIdrive - Telegramy i dane procesowe (PZD)	608
2440 – PROFIdrive - Sygnały odbiorcze PZD - połączenie	609
2441 – PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 2)	610
2442 – PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 0)	611
2446 – PROFIdrive - STW3 słowo sterowania - Połączenie	612
2450 – PROFIdrive - Sygnały nadawcze PZD - połączenie	613
2451 – PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 2)	614
2452 – PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 0)	615
2456 – PROFIdrive - ZSW3 słowo stanu - Połączenie	616
2468 – PROFIdrive - Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)	617
2470 – PROFIdrive - Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)	618
2472 – PROFIdrive - Słowa stanu - Dowolne połączenie	619
2473 – EtherNet/IP - Słowo sterowania/Słowo stanu - Połączenie	620

Rysunek 3-21 2401 – Przegląd



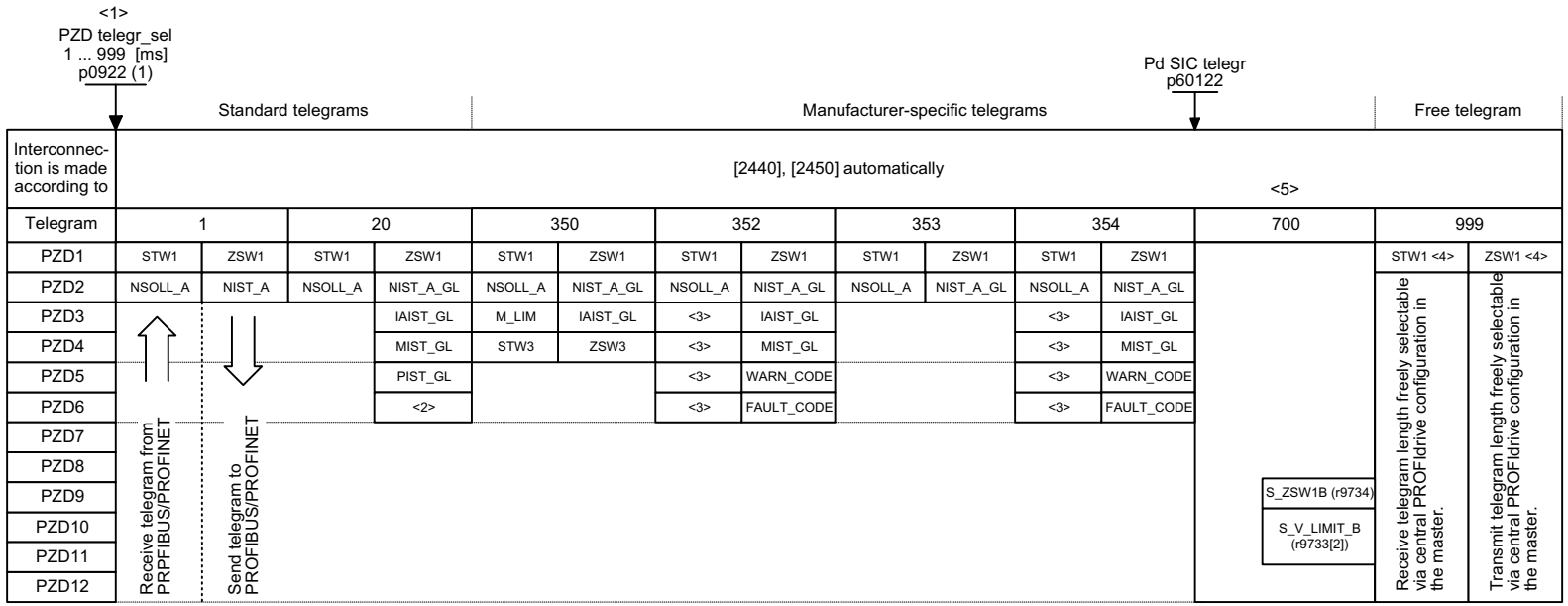
1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2401_97_61.vsd	Function diagram	- 2401 -
Overview					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2410_97_02.vsd	Function diagram	- 2410 -
PROFIdrive, EtherNet/IP - addresses and diagnostics					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-22 2410 – PROFIdrive, EtherNet/IP - Adresy i diagnostyka

Rysunek 3-23 2420 – PROFIdrive - Telegramy i dane procesowe (PZD)



<1> If p0922 = 999 is changed to another value, the telegram is automatically assigned.
If p0922 unequal 999 is changed to p0922 = 999, the "old" telegram assignment is maintained!

<2> Freely interconnectable (pre-setting: MELD_NAMUR).

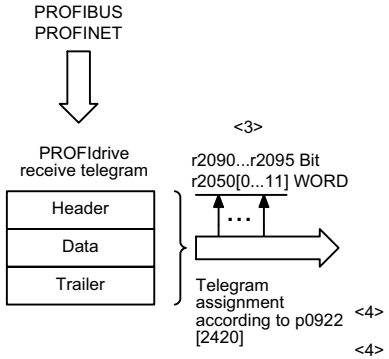
<3> Can be freely connected.

<4> In order to comply with the PROFIdrive profile, PZD1 must be used as control word 1 (STW1) or status word 1 (ZSW1).
p2037 = 2 should be set if STW1 is not transferred with PZD1 as specified in the PROFIdrive profile.

<5> Only for CU240E-2 DP-F/PN-F.
The arrangement of process data (PZD) for the telegram 700 depends on the telegram selection (p0922, p2079) and the receive and send words reserved (p2070, p2071).
The telegram 700 is appended to the telegram selected resp. the words reserved.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2420_97_02.vsd	Function diagram	- 2420 -
PROFIdrive - Telegrams and process data (PZD)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-24 2440 – PROFIdrive - Sygnały odbiorcze PZD - połączenie



Signal receivers for PZD receive signals

Signal	Meaning	PROFIdrive Signal No.	Interconnection parameter <1>	Function diagram	Data type <2>	Scaling
STW1	Control word 1	1	(bit serial)	[2442]	U16	-
NSOLL_A	Speed setpoint A (16-bit)	5	p1070	[3030.2]	I16	4000 hex ≙ p2000
<4> M_LIM	Torque limit	310	p1552, p1554	[6060.1]	U16	4000 hex ≙ 100 %
<4> STW3	Control word 3	304	(bit serial)	[2446]	U16	-

<1> When selecting a standard telegram or a manufacturer-specific telegram via p0922, these interconnection parameters of the command data set CDS are automatically set to 0.
<2> Data type according to to the PROFIdrive profile: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.
<3> Display parameters for receive data according to [2468].
<4> Only SIEMENS telegram 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2440_97_64.vsd	Function diagram	- 2440 -
PROFIdrive - PZD receive signals interconnection					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Signal targets for STW1 in Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2) <1>

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW1.0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF1 (braking with ramp-function generator, then pulse suppression & ready for switching on)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.1	1 = No OFF2 (enable is possible) 0 = OFF2 (immediate pulse suppression and switching on inhibited)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.2	1 = No OFF3 (enable is possible) 0 = OFF3 (braking with the OFF3 ramp p1135, then pulse suppression and switching on inhibited)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.3	1 = Enable operation (pulses can be enabled) 0 = Inhibit operation (suppress pulses)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.4	1 = Ramp-function generator enable 0 = Inhibit ramp-function generator (set the ramp-function generator output to zero)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Continue ramp-function generator 0 = Freezes the ramp-function generator	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Setpoint enable 0 = Inhibits the setpoint (the ramp-function generator input is set to zero)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Acknowledge faults	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserved	-	-	-	-
STW1.9	Reserved	-	-	-	-
STW1.10	1 = Control via PLC <2>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Dir of rot reversal <4>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserved	-	-	-	-
STW1.13	Reserved	-	-	-	-
STW1.14	Reserved	-	-	-	-
STW1.15	1 = CDS selection	p0810[0] = 2090.15 <3>	-	[8560]	-

<1> Used in telegram 20.
<2> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<3> Interconnection is not disabled.
<4> The direction reversal can be locked (see p1110 and p1111).

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2441_97_61.vsd	Function diagram	- 2441 -
PROFIdrive - STW1 control word interconnection (p2038 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-25 2441 – PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 2)

Signal targets for STW1 in Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW1.0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF1 (braking with ramp-function generator, then pulse suppression & ready for switching on)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.1	1 = No OFF2 (enable is possible) 0 = OFF2 (immediate pulse suppression and switching on inhibited)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.2	1 = No OFF3 (enable is possible) 0 = OFF3 (braking with the OFF3 ramp p1135, then pulse suppression and switching on inhibited)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.3	1 = Enable operation (pulses can be enabled) 0 = Inhibit operation (suppress pulses)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.4	1 = Ramp-function generator enable 0 = Inhibit ramp-function generator (set the ramp-function generator output to zero)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Continue ramp-function generator 0 = Freezes the ramp-function generator	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Setpoint enable 0 = Inhibits the setpoint (the ramp-function generator input is set to zero)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Acknowledge faults	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserved	-	-	-	-
STW1.9	Reserved	-	-	-	-
STW1.10	1 = Control via PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Dir of rot reversal <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserved	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorized potentiometer, setpoint, raise	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorized potentiometer, setpoint, lower	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserved	-	-	-	-

<1> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<2> The direction reversal can be locked (see p1110 and p1111).

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2442_97_61.vsd	Function diagram	- 2442 -
PROFIdrive - STW1 control word interconnection (p2038 = 0)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-26 2442 – PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 0)

Signal targets for STW3 in Interface Mode SINAMICS <1>

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW3.0	1 = Fixed setp bit 0	p1020[0] = r2093.0	[3010.2]	[3010.2]	-
STW3.1	1 = Fixed setp bit 1	p1021[0] = r2093.1	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.2	1 = Fixed setp bit 2	p1022[0] = r2093.2	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.3	1 = Fixed setp bit 3	p1023[0] = r2093.3	[2513.2]	[3010.2]	-
STW3.4	1 = DDS select. bit 0	p0820 = r2093.4	[2513.2]	[8565.2]	-
STW3.5	1 = DDS select. bit 1	p0821 = r2093.5	[2513.2]	[8565.2]	-
STW3.6	Reserved	-	-	-	-
STW3.7	Reserved	-	-	-	-
STW3.8	1 = Technology controller enable	p2200[0] = r2093.8	[2513.2]	[7958.4]	-
STW3.9	1 = DC braking active	p1230[0] = r2093.9	[2513.2]	[7017.1]	-
STW3.10	Reserved	-	-	-	-
STW3.11	1 = Droop enable	p1492[0] = r2093.11	[2513.2]	[6030.1]	-
STW3.12	1 = Torque control	p1501[0] = r2093.12	[2513.2]	[6060.1]	-
STW3.13	0 = External fault 1 (F07860)	p2106[0] = r2093.13	[2513.2]	[8060.1]	-
STW3.14	Reserved	-	-	-	-
STW3.15	1 = CDS bit 1	p0811[0] = r2093.15	[2513.2]	[8560.3]	-

<1> Used in telegram 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2446_97_51.vsd	Function diagram	- 2446 -
PROFIdrive - STW3 control word interconnection					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

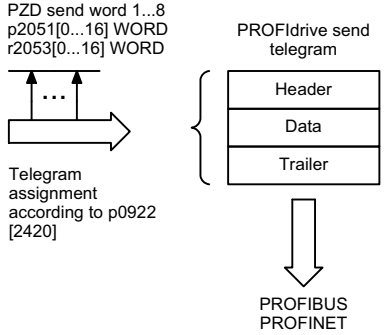
Rysunek 3-27 2446 – PROFIdrive - STW3 słowo sterowania - Połączenie

Rysunek 3-28 2450 – PROFIdrive - Sygnały nadawcze PZD - połączenie

Signal sources for PZD send signals

<1>

Signal	Description	PROFIdrive Signal No.	Interconnection parameter	Function diagram	Data type	Scaling
ZSW1	Status word 1	2	r2089[0]	[2452]	U16	-
NIST_A	Actual speed A (16 bit)	6	r0063[0]	-	I16	4000 hex ≙ p2000
IAIST_GLATT	Absolute actual current, smoothed	51	r0068[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2002
MIST_GLATT	Actual torque smoothed	53	r0080[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2003
PIST_GLATT	Power factor, smoothed	54	r0082[1]	[6799]	I16	4000 hex ≙ p2004
NIST_A_GLATT	Actual speed, smoothed	57	r0063[1]	-	I16	4000 hex ≙ p2000
MELD_NAMUR	VIK-NAMUR message bit bar	58	r3113	-	U16	
FAULT_CODE	Fault code	301	r2131	[8060]	U16	
WARN_CODE	Alarm code	303	r2132	[8065]	U16	
ZSW3	Status word 3	305	r0053	[2456]	U16	



<1> Data type according to the PROFIdrive profile: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2450_97_64.vsd	Function diagram	- 2450 -
PROFIdrive - PZD send signals interconnection					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Signal sources for ZSW1 in Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2)

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted <1>
ZSW1.0	1 = Ready for switching on	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.1	1 = Ready for operation (DC link loaded, pulses inhibited)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.2	1 = Operation enabled (drive follows n_set)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.3	1 = Fault present	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = No coast down active (OFF2 inactive)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.5	1 = No Quick stop active (OFF3 inactive)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.6	1 = Switching on inhibited active	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.7	1 = Alarm present	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_off	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Control requested	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f or n comparison value reached/exceeded	p2080[10] = r2199.1	[2537.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I, M, or P limit not reached	p2080[11] = r0056.13	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	Reserved	-	-	-	-
ZSW1.13	1 = No motor overtemperature alarm	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor rotates forwards (n_act ≥ 0) 0 = Motor rotates backwards (n_act < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Display CDS	p2080[15] = r0836.0 <2>	-	-	-

<1> The ZSW1 is generated using the binector-connector converter (BI: p2080[0...15], inversion: p2088[0].0...p2088[0].15)
<2> Interconnection is not disabled.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2451_97_61.vsd	Function diagram	- 2451 -
PROFIdrive - ZSW1 status word interconnection (p2038 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-29 2451 – PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 2)

Signal sources for ZSW1 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted <1>
ZSW1.0	1 = Ready for switching on	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.1	1 = Ready for operation (DC link loaded, pulses inhibited)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.2	1 = Operation enabled (drive follows n_set)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.3	1 = Fault present	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = No coast down active (OFF2 inactive)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.5	1 = No Quick stop active (OFF3 inactive)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.6	1 = Switching on inhibited active	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.7	1 = Alarm present	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_off	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Control requested <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f or n comparison value reached/exceeded	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I, M, or P limit not reached	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	1 = Open holding brake	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = No motor overtemperature alarm	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor rotates forwards (n_act ≥ 0) 0 = Motor rotates backwards (n_act < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = No alarm, thermal overload, power unit	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8021]	✔

<1> The ZSW1 is generated using the binector-connector converter (BI: p2080[0...15], inversion: p2088[0].0...p2088[0].15).
<2> The drive is ready to accept data.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2452_97_61.vsd	Function diagram	- 2452 -
PROFIdrive - ZSW1 status word interconnection (p2038 = 0)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-30 2452 – PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 0)

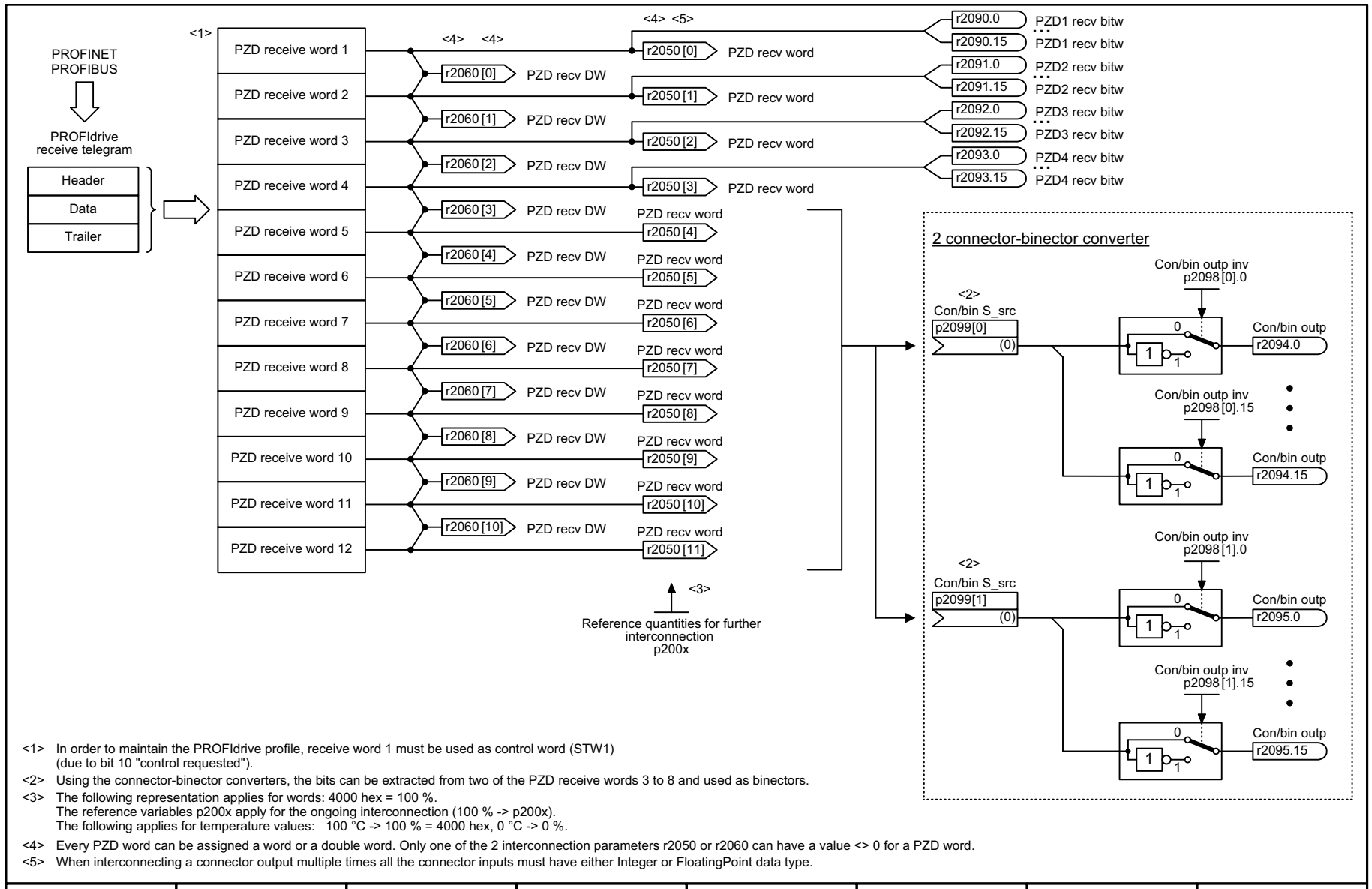
Signal sources for ZSW3 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0) <1>

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal status word	[Function diagram] signal source	Inverted
ZSW3.0	1 = DC braking active	p2051[3] = r0053	[2511.7]	[7017.5]	-
ZSW3.1	1 = |n_act| > p1226 (n_standstill)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.2	1 = |n_act| > p1080 (n_min)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.3	1 = I_act ≥ p2170		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.4	1 = |n_act| > p2155		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.5	1 = |n_act| ≤ p2155		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.6	1 = |n_act| ≥ r1119 (n_set)		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.7	1 = Vdc ≤ p2172		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.8	1 = Vdc > p2172		[2511.7]	[2534.7]	-
ZSW3.9	1 = Ramping finished		[2511.7]	[3080.7]	-
ZSW3.10	1 = Technology controller output at the lower limit		[2511.7]	[7958.7]	-
ZSW3.11	1 = Technology controller output at the upper limit		[2511.7]	[7958.7]	-
ZSW3.12	Reserved		-	-	-
ZSW3.13	Reserved		-	-	-
ZSW3.14	Reserved		-	-	-
ZSW3.15	Reserved		-	-	-

<1> Used in telegram 350.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2456_97_61.vsd	Function diagram	- 2456 -
PROFIdrive - ZSW3 status word interconnection					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-31 2456 – PROFIdrive - ZSW3 słowo stanu - Połączenie



<1> In order to maintain the PROFIdrive profile, receive word 1 must be used as control word (STW1) (due to bit 10 "control requested").

<2> Using the connector-binector converters, the bits can be extracted from two of the PZD receive words 3 to 8 and used as binectors.

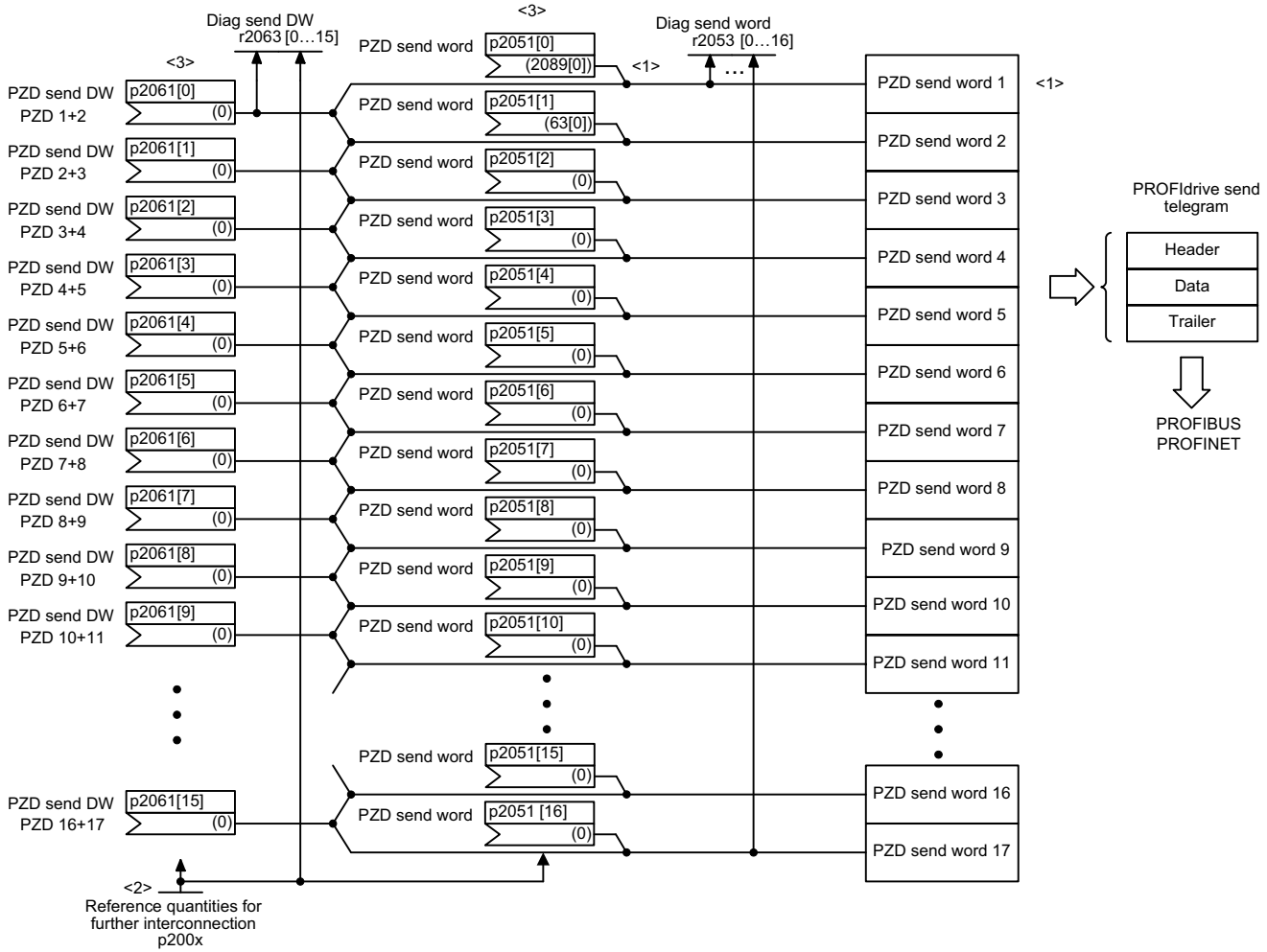
<3> The following representation applies for words: 4000 hex = 100 %.
The reference variables p200x apply for the ongoing interconnection (100 % -> p200x).
The following applies for temperature values: 100 °C -> 100 % = 4000 hex, 0 °C -> 0 %.

<4> Every PZD word can be assigned a word or a double word. Only one of the 2 interconnection parameters r2050 or r2060 can have a value <> 0 for a PZD word.

<5> When interconnecting a connector output multiple times all the connector inputs must have either Integer or FloatingPoint data type.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2468_97_61.vsd	Function diagram	- 2468 -
PROFIdrive - Receive telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-32 2468 – PROFIdrive - Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)



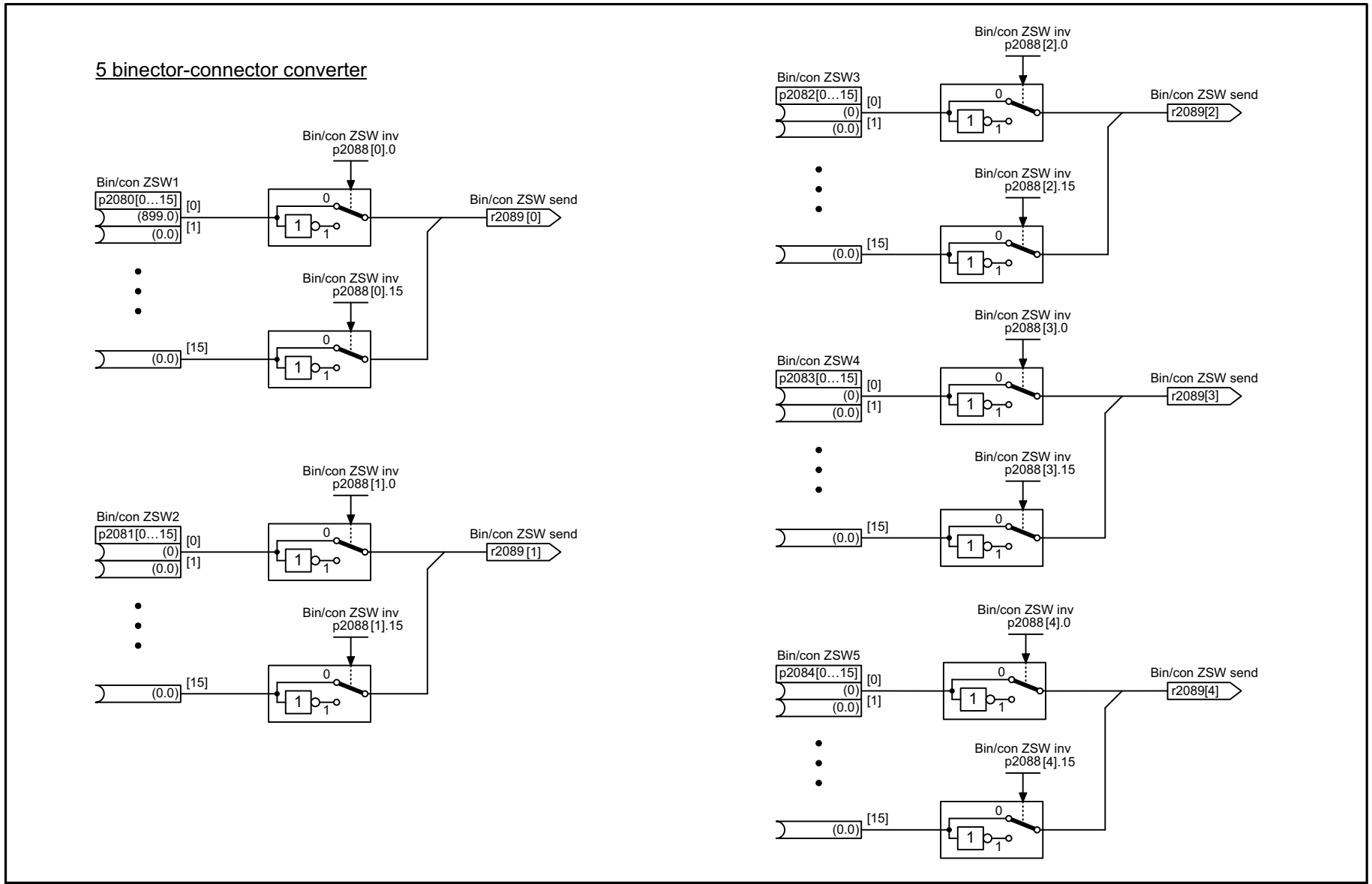
<1> To comply with the PROFIdrive profile, send word 1 must be used as status word 1 (ZSW1).

<2> Physical word values are inserted in the telegram as referenced variables. p200x apply as reference variables (telegram contents = 4000 hex, if the input variable has the value p200x).
The following applies for temperature values: 100° C -> 100 % = 4000 hex; 0° C -> 0%.

<3> A PZD send word can either be supplied via connector input p2051[x] (WORD) or via p2061[x] (DWORD). The two corresponding connector inputs cannot be interconnected.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2470_97_61.vsd	Function diagram	- 2470 -
PROFIdrive - Send telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

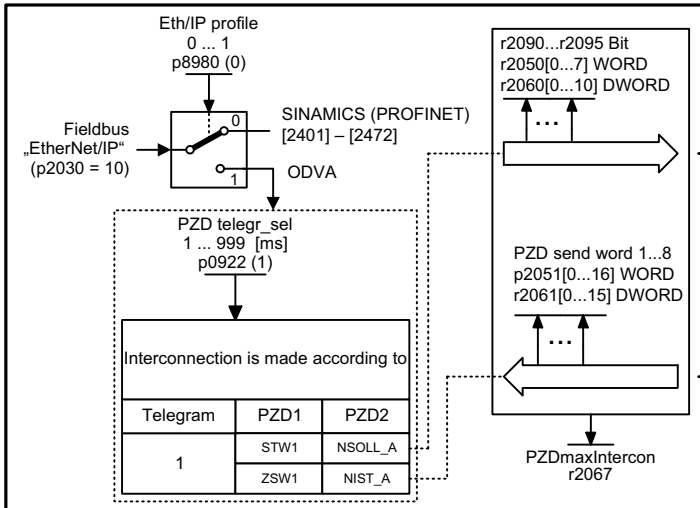
Rysunek 3-33 2470 – PROFIdrive - Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)



Rysunek 3-34 2472 – PROFIdrive - Słowa stanu - Dowolne połączenie

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2472_97_51.vsd	Function diagram	- 2472 -
PROFIdrive - Status words, free interconnection					09.12.2015 V4.7.6	CU240B/E-2_DP/PN	

Rysunek 3-35 2473 – EtherNet/IP - Słowo sterowania/Słowo stanu - Połączenie



Signal receivers for PZD receive signals

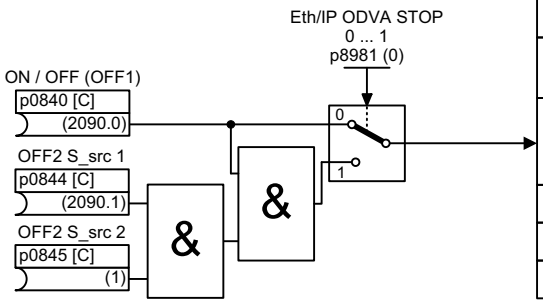
Signal	Equivalent at ODVA	PROFIdrive Signal No.	Interconnection parameter	Data type	Scaling
STW1	Instance 20, Byte 0, 1	1	(bit serial)	U16	-
NSOLL_A	Instance 20, Byte 2, 3	5	p1070 <1>	I16	4000 hex ≙ p2000

Signal sources for PZD send signals

Signal	Equivalent at ODVA	PROFIdrive Signal No.	Interconnection parameter	Data type	Scaling
ZSW1	Instance 70, Byte 0, 1	2	(bit serial)	U16	-
NIST_A	Instance 70, Byte 2, 3	6	r0063	I16	4000 hex ≙ p2000

Signal sources for Basic Speed Control (Instance 70), Byte 0, 1

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word
Bit 0	1 = Fault present (pulses inhibited)	p2080[3] = r2139.3	[2510]
Bit 1	Reserved		
Bit 2	1 = Operation enabled (voltage at output terminals)	p2080[2] = r0899.2	[2510]
Bit 3 … Bit 15	Reserved		



Signal targets for Basic Speed Control (Instance 20), Byte 0, 1

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word
Bit 0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF	p0840[0] = r2090.0 p0844[0] = r2090.1 p0848[0] = r2090.2 p0852[0] = r2090.3	[2512]
Bit 1	Reserved		
Bit 2	1 = Acknowledge fault	p2103.0 = r2090.7	[2546]
Bit 3 … Bit 15	Reserved		

<1> p1070 will be scaled via p8982.

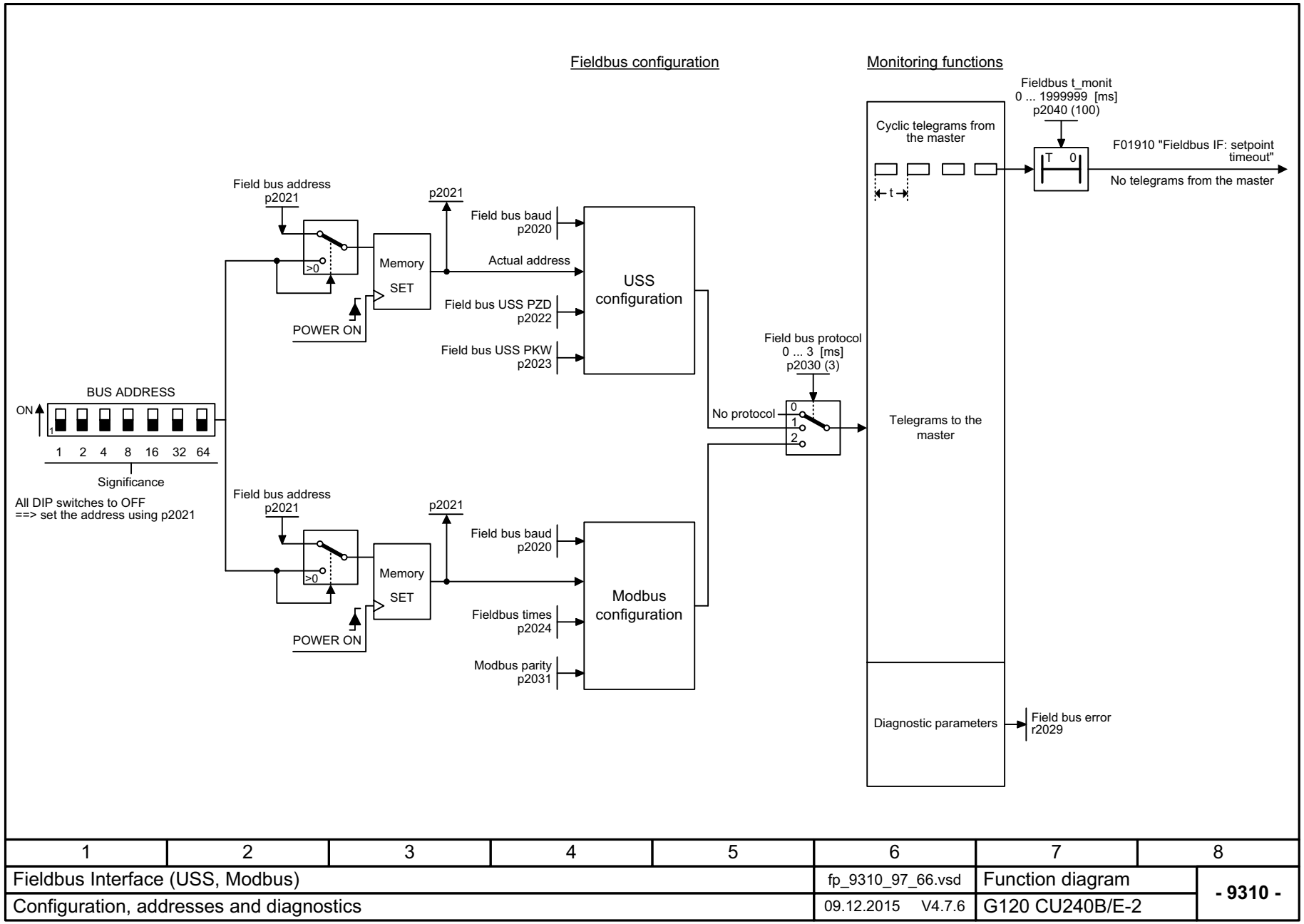
ODVA: Open DeviceNet Vendor Association

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2473_97_61.vsd	Function diagram	- 2473 -
EtherNet/IP - Control word / status word interconnection					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_PN (_F)	

3.6 Interfejs magistrali komunikacyjnej (USS, Modbus)

Schematy funkcyjne

9310 – Konfiguracja, adresy i diagnostyka	622
9342 – STW1 słowo sterowania - Połączenie	623
9352 – ZSW1 słowo stanu - Połączenie	624
9360 – Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)	625
9370 – Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)	626
9372 – Słowa stanu - Dowolne połączenie	627



1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9310_97_66.vsd	Function diagram	- 9310 -
Configuration, addresses and diagnostics					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-36 9310 – Konfiguracja, adresy i diagnostyka

Signal targets for fieldbus STW1

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted
STW1.0	↑ = ON (pulses can be enabled) 0 = OFF1 (braking with ramp-function generator, then pulse suppression & ready for switching on)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.1	1 = No OFF2 (enable is possible) 0 = OFF2 (immediate pulse suppression and switching on inhibited)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.2	1 = No OFF3 (enable is possible) 0 = OFF3 (braking with the OFF3 ramp p1135, then pulse suppression and switching on inhibited)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.3	1 = Enable operation (pulses can be enabled) 0 = Inhibit operation (suppress pulses)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Sequence control	-
STW1.4	1 = Ramp-function generator enable 0 = Inhibit ramp-function generator (set the ramp-function generator output to zero)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Continue ramp-function generator 0 = Freezes the ramp-function generator	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3060], [3070]	-
STW1.6	1 = Setpoint enable 0 = Inhibits the setpoint (the ramp-function generator input is set to zero)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3060], [3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Acknowledge faults	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserved	-	-	-	-
STW1.9	Reserved	-	-	-	-
STW1.10	1 = Control via PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Dir of rot reversal <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserved	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorized potentiometer, setpoint, raise	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorized potentiometer, setpoint, lower	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserved	-	-	-	-

<1> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<2> The direction reversal can be locked (see p1110 and p1111).

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9342_97_62.vsd	Function diagram	- 9342 -
STW1 control word interconnection					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

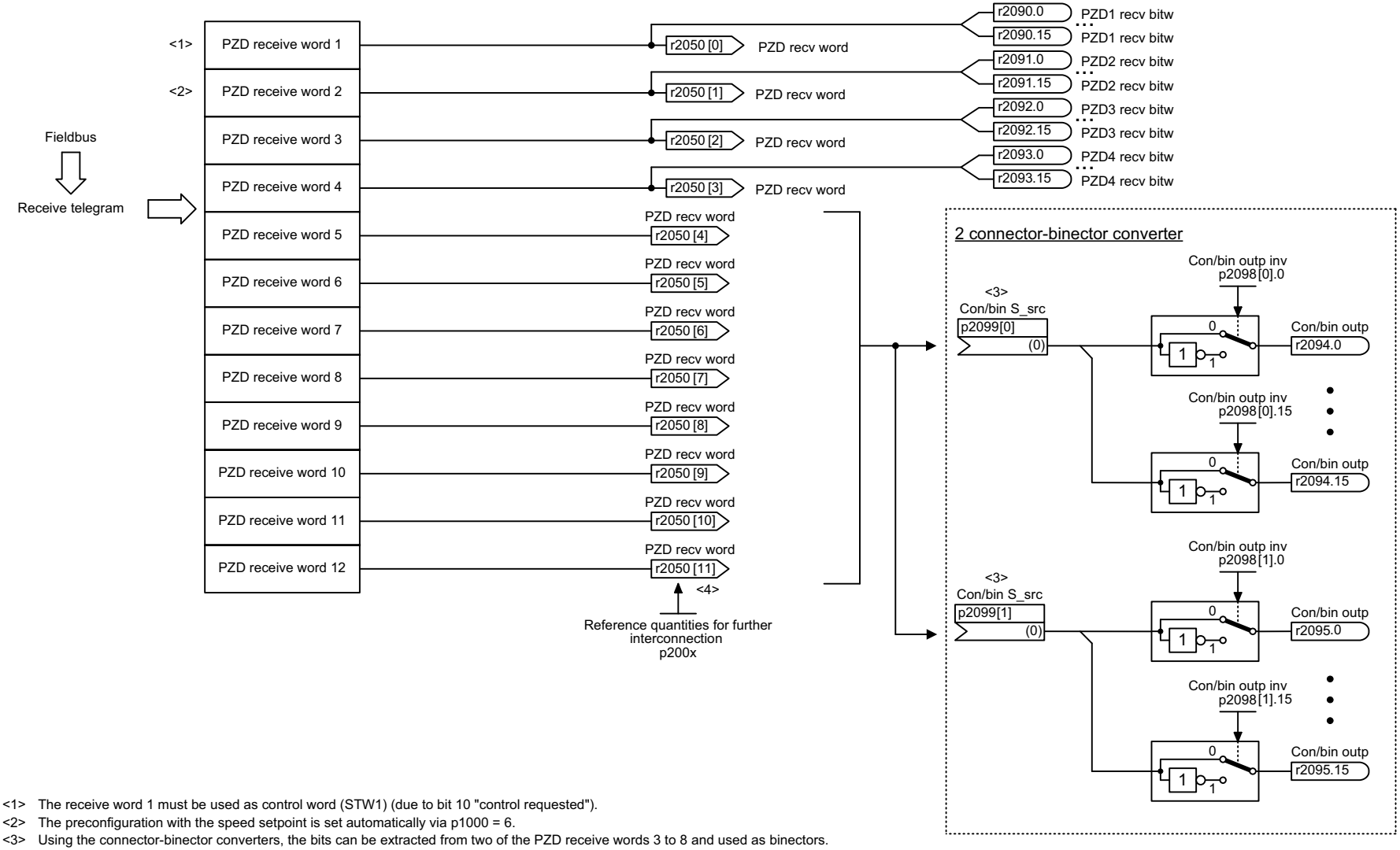
Rysunek 3-38 9352 – ZSW1 słowo stanu - Połączenie

Signal sources for fieldbus ZSW1

Signal	Meaning	Interconnection parameters	[Function diagram] internal control word	[Function diagram] signal target	Inverted <1>
ZSW1.0	1 = Ready for switching on	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.1	1 = Ready for operation (DC link loaded, pulses inhibited)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.2	1 = Operation enabled (drive follows n_set)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.3	1 = Fault present	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = No coast down active (OFF2 inactive)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.5	1 = No Quick stop active (OFF3 inactive)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.6	1 = Switching on inhibited active	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Sequence control	-
ZSW1.7	1 = Alarm present	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_off	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Control requested <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f or n comparison value reached/exceeded	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I, M, or P limit not reached	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✔
ZSW1.12	1 = Open holding brake	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = No motor overtemperature alarm	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✔
ZSW1.14	1 = Motor rotates forwards (n_act ≥ 0) 0 = Motor rotates backwards (n_act < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = No alarm, thermal overload, power unit	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8021]	✔

<1> The ZSW1 is generated using the binector-connector converter (BI: p2080[0...15], inversion: p2088[0].0...p2088[0].15).
<2> The drive is ready to accept data.

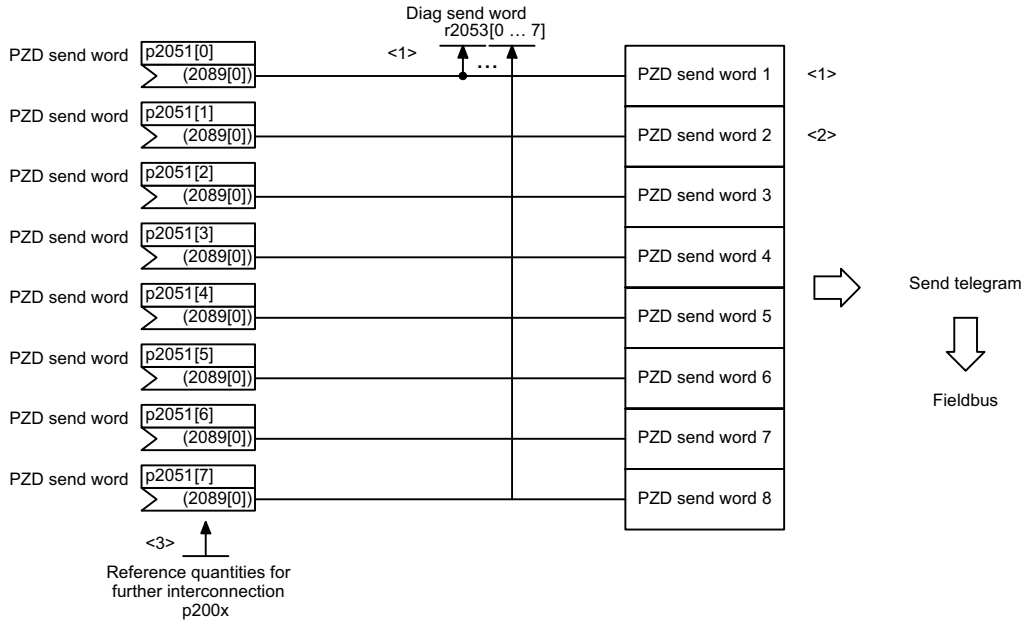
1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9352_97_62.vsd	Function diagram	- 9352 -
ZSW1 status word interconnection					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



<1> The receive word 1 must be used as control word (STW1) (due to bit 10 "control requested").
<2> The preconfiguration with the speed setpoint is set automatically via p1000 = 6.
<3> Using the connector-binector converters, the bits can be extracted from two of the PZD receive words 3 to 8 and used as binectors.
<4> The following representation applies for words: 4000 hex = 100 %.
The reference variables p200x apply for the ongoing interconnection (100 % -> p200x).
The following applies for temperature values: 100 °C -> 100 % = 4000 hex, 0 °C -> 0 %.

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9360_97_52.vsd	Function diagram	- 9360 -
Receive telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

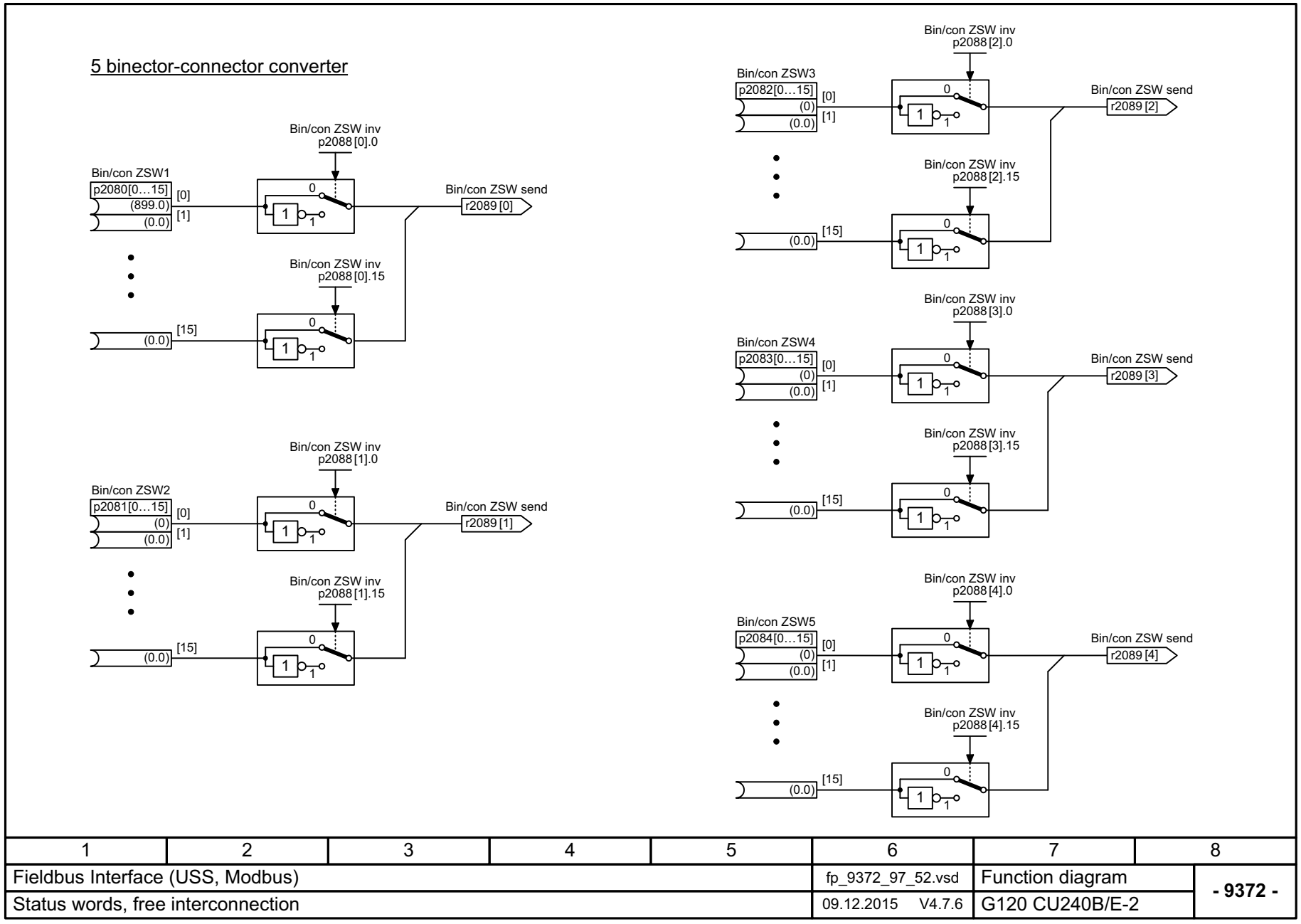
Rysunek 3-39 9360 – Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)



<1> The send word 1 must be used as status word (ZSW1).
<2> The preconfiguration with the speed setpoint is set automatically via p1000 = 6.
<3> Physical word values are inserted in the telegram as referenced variables. p200x apply as reference variables (telegram contents = 4000 hex, if the input variable has the value p200x).
The following applies for temperature values: 100° C -> 100 % = 4000 hex; 0° C -> 0%.

1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9370_97_62.vsd	Function diagram	- 9370 -
Send telegram, free interconnection via BICO (p0922 = 999)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-40 9370 – Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999)



1	2	3	4	5	6	7	8
Fieldbus Interface (USS, Modbus)					fp_9372_97_52.vsd	Function diagram	- 9372 -
Status words, free interconnection					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

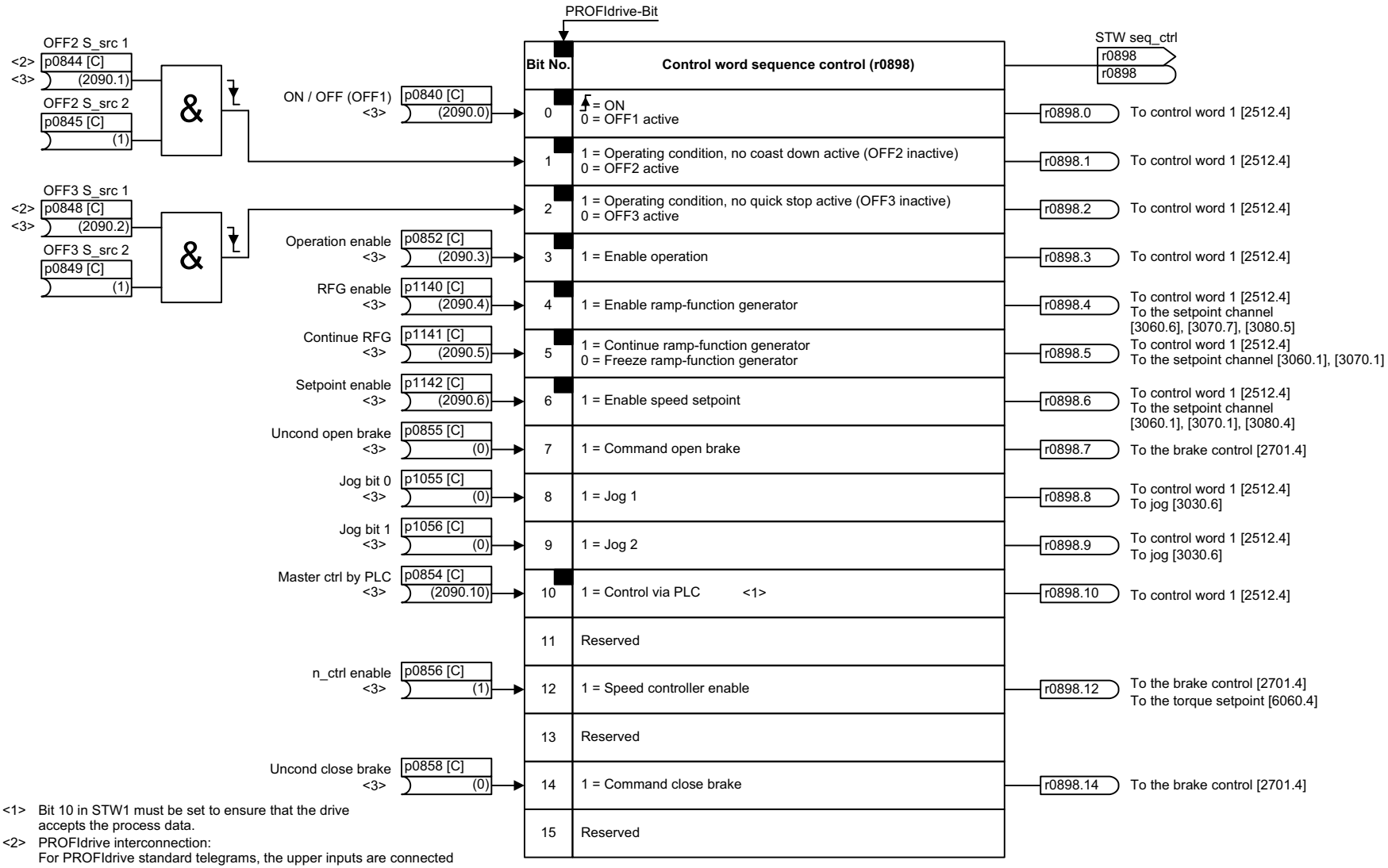
Rysunek 3-41 9372 – Słowa stanu - Dowolne połączenie

3.7 Wewnętrzne słowa sterowania/stanu

Schematy funkcyjne

2501 – Słowo sterowania - Sterowanie sekwencyjne (r0898)	629
2503 – Słowo stanu - Sterowanie sekwencyjne (r0899)	630
2505 – Słowo sterowania, kanał wartości zadanej (r1198)	631
2510 – Słowo stanu 1 (r0052)	632
2511 – Słowo stanu 2 (r0053)	633
2512 – Słowo sterowania 1 (r0054)	634
2513 – Słowo sterowania 2 (r0055)	635
2520 – Słowo sterowania, regulator prędkości obrotowej (r1406)	636
2522 – Słowo stanu -regulator prędkości obrotowej (r1407)	637
2526 – Słowo stanu - Regulacja (r0056)	638
2530 – Słowo stanu - Regulacja prądu (r1408)	639
2534 – Słowo stanu - Kontrole 1 (r2197)	640
2536 – Słowo stanu - Kontrole 2 (r2198)	641
2537 – Słowo stanu - Kontrole 3 (r2199)	642
2546 – Słowo sterowania - Błędy/alarmy (r2138)	643
2548 – Słowo stanu - Błędy/alarmy 1 i 2 (r2139 i r2135)	644
2610 – Sterowanie sekwencyjne - mechanizm sterujący	645
2634 – Sterowanie sekwencyjne - brakujące zezwolenia, wysterowanie stycznika sieciowego	646

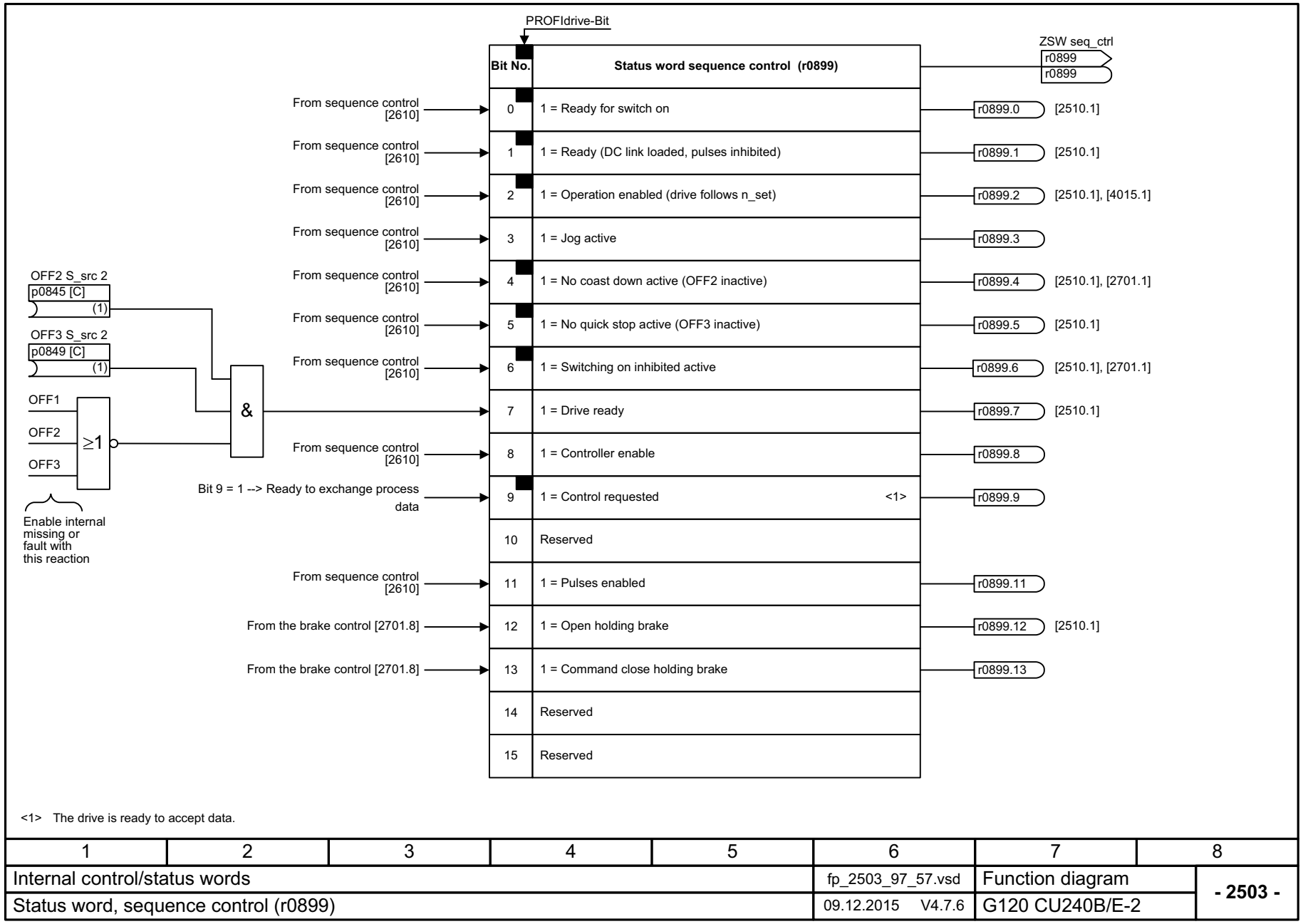
Rysunek 3-42 2501 – Słowo sterowania - Sterowanie sekwencyjne (r0898)



<1> Bit 10 in STW1 must be set to ensure that the drive accepts the process data.
<2> PROFIdrive interconnection: For PROFIdrive standard telegrams, the upper inputs are connected with PROFIdrive-STW1 [2420]. Only relevant for CDS0.
<3> When the master control is retrieved, predefined by STARTER or IOP.

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2501_97_53.vsd	Function diagram	- 2501 -
Control word, sequence control (r0898)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

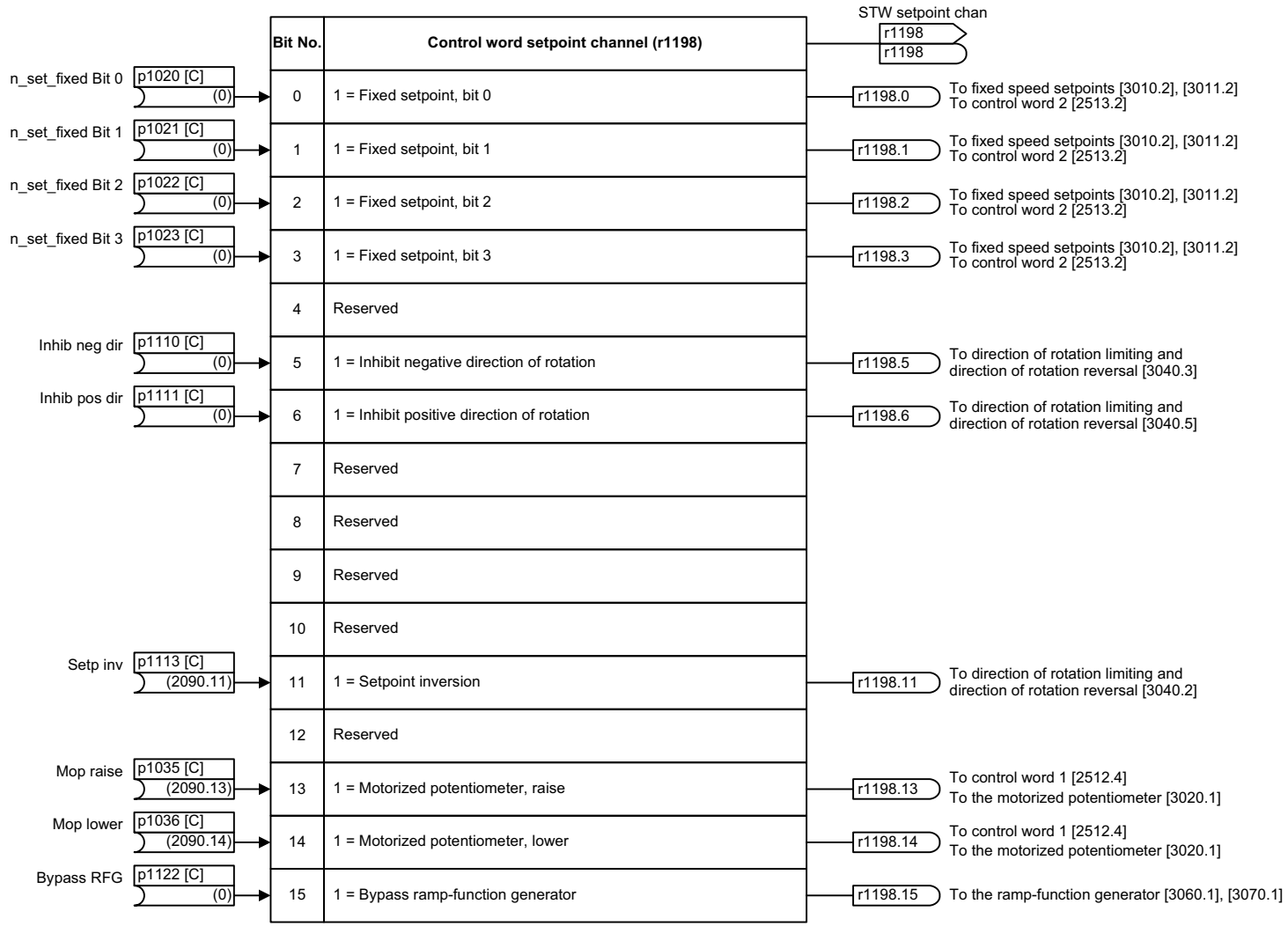
Rysunek 3-43 2503 – Słowo stanu - Sterowanie sekwencyjne (r0899)



<1> The drive is ready to accept data.

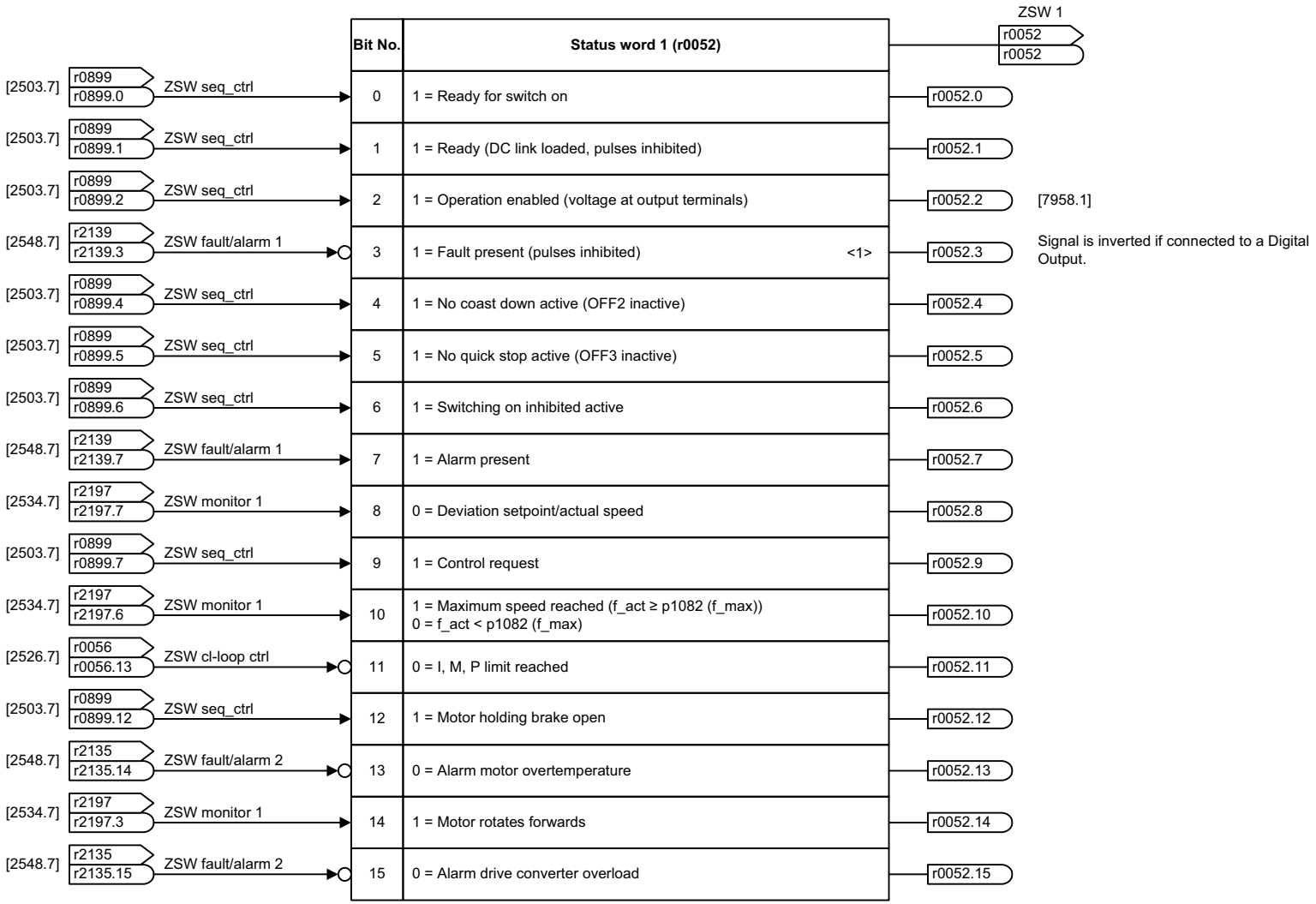
1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2503_97_57.vsd	Function diagram	- 2503 -
Status word, sequence control (r0899)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-44 2505 – Słowo sterowania, kanał wartości zadanej (r1198)



1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2505_97_51.vsd	Function diagram	- 2505 -
Control word, setpoint channel (r1198)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

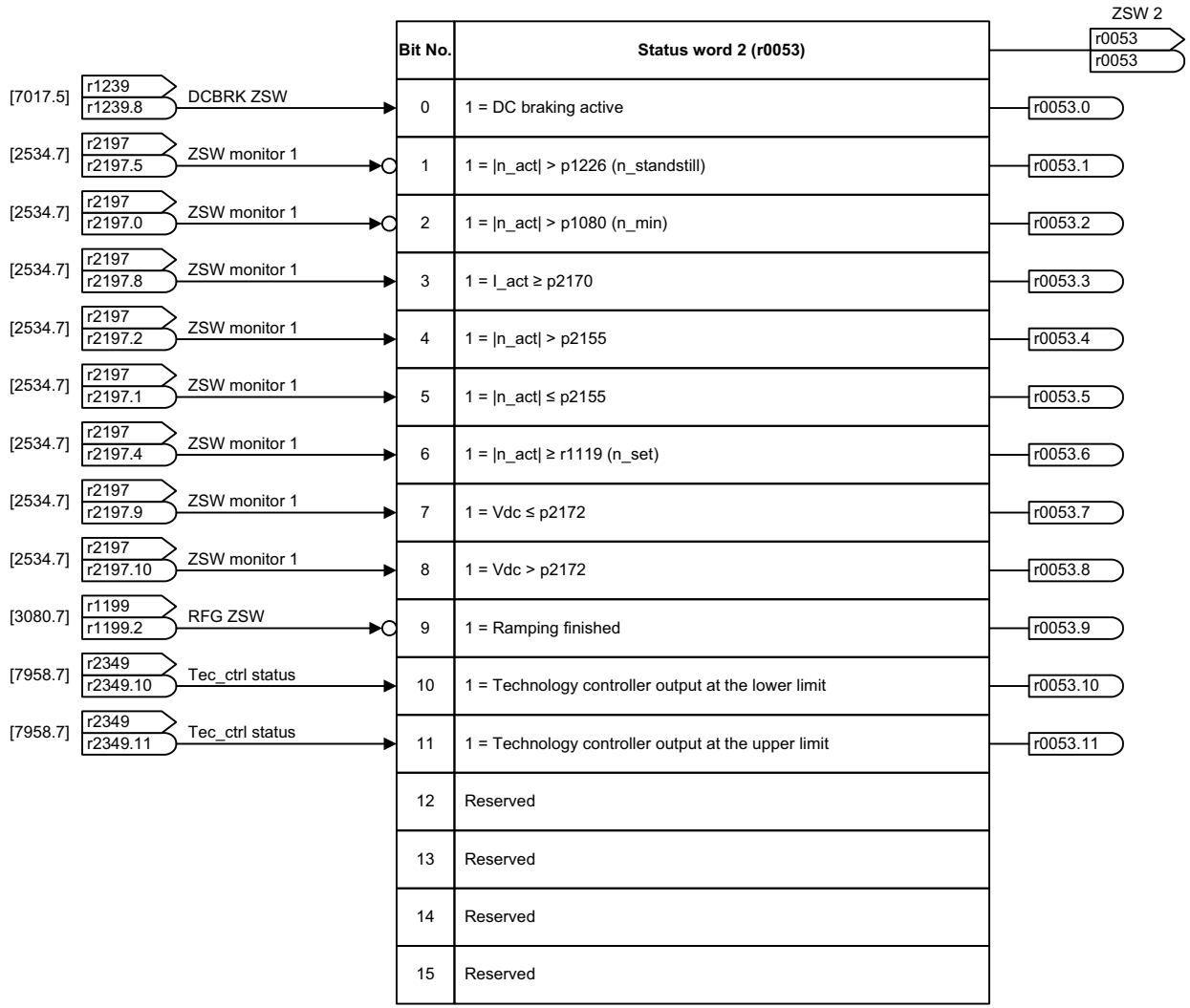
Rysunek 3-45 2510 – Słowo stanu 1 (r0052)



<1> When p1210 > 0, the source is r1214.10.

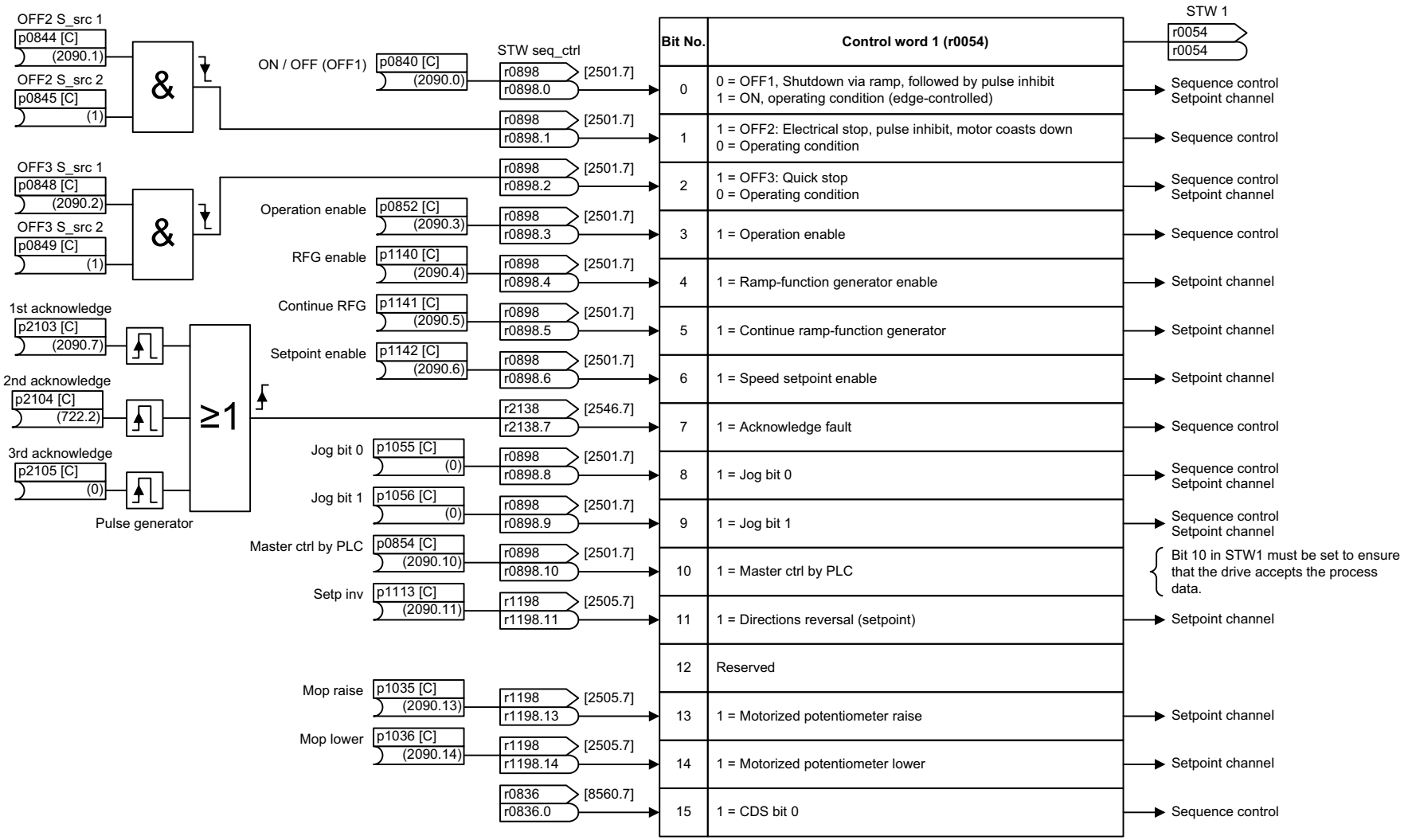
1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2510_97_53.vsd	Function diagram	- 2510 -
Status word 1 (r0052)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-46 2511 – Słowo stanu 2 (r0053)



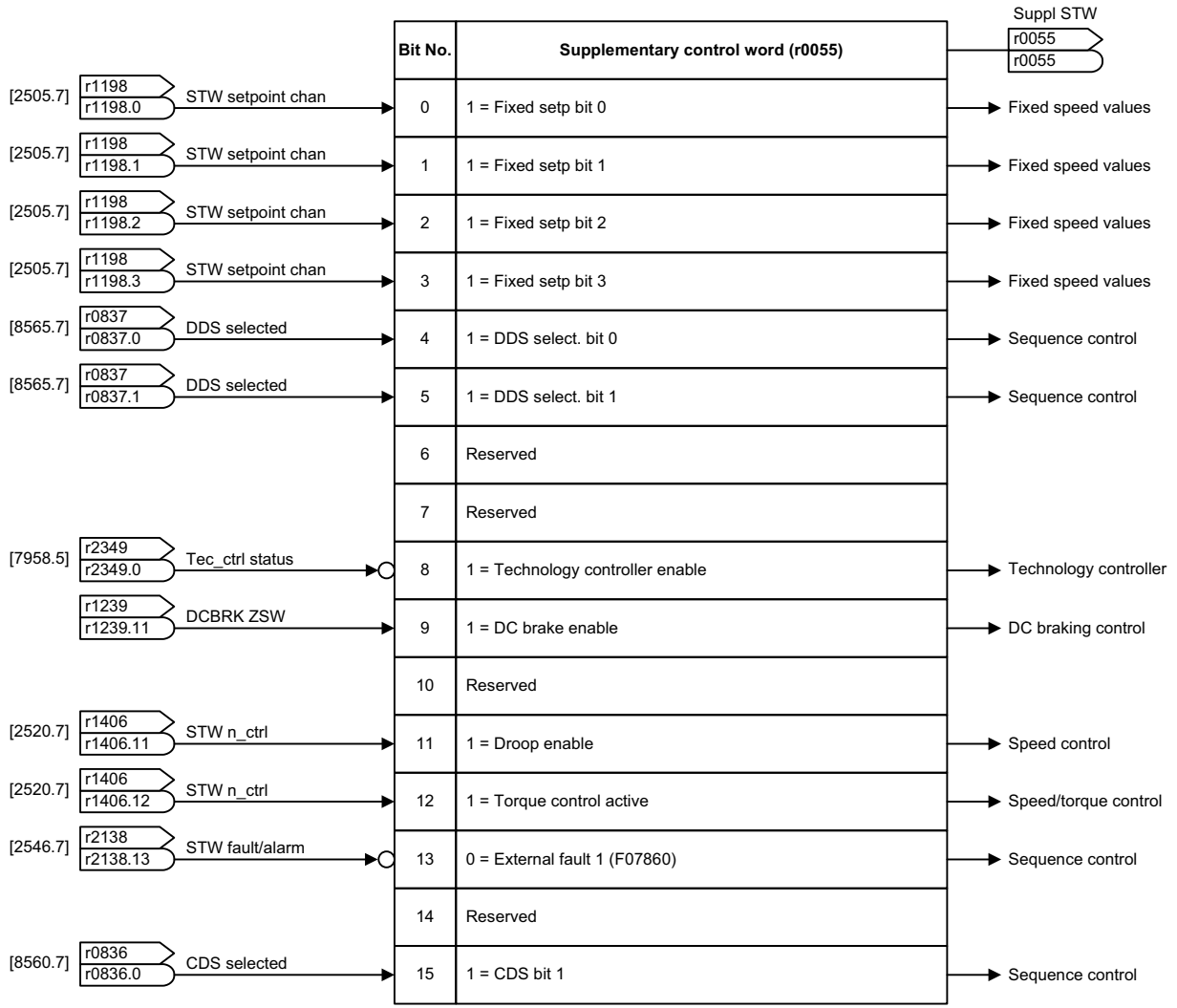
1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2511_97_59.vsd	Function diagram	- 2511 -
Status word 2 (r0053)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-47 2512 – Słowo sterowania 1 (r0054)

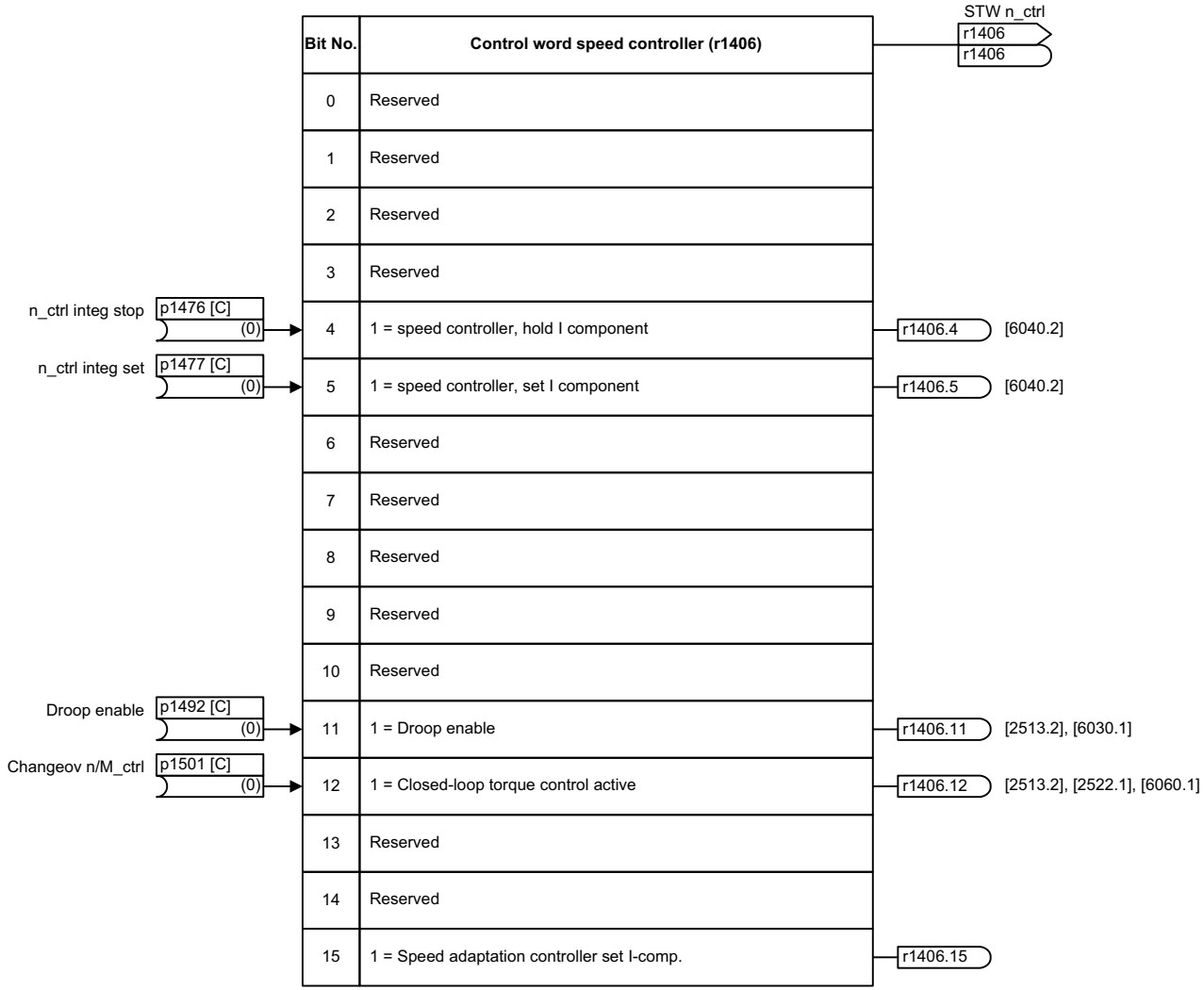


1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2512_97_51.vsd	Function diagram	- 2512 -
Control word 1 (r0054)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-48 2513 – Słowo sterowania 2 (r0055)



1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2513_97_58.vsd	Function diagram	- 2513 -
Supplementary control word (r0055)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



Rysunek 3-49 2520 – Słowo sterowania, regulator prędkości obrotowej (r1406)

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2520_97_02.vsd	Function diagram	- 2520 -
Control word, speed controller (r1406)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-50 2522 – Słowo stanu -regulator prędkości obrotowej (r1407)

ZSW n_ctrl
r1407
r1407

	Bit No.	Status word, speed controller (r1407)	
	0	1 = U/f control active	r1407.0
From the changeover, closed-loop control types	1	1 = Sensorless operation active	r1407.1
From the torque setpoint [6060.3]	2	1 = Closed-loop torque control active	r1407.2
From the speed controller [6040.7]	3	1 = Closed-loop speed control active	r1407.3
	...	Reserved	
From the speed controller [6040.7]	5	1 = Speed controller, I component held	r1407.5
From the speed controller [6040.7]	6	1 = Speed controller, I component set	r1407.6
From the torque setpoint [6060.8]	7	1 = Torque limit reached	r1407.7
From the torque setpoint [6060.5], [6060.8]	8	1 = Torque limiting, upper, active	r1407.8
From the torque setpoint [6060.5], [6060.8]	9	1 = Torque limiting, lower, active	r1407.9
From the speed setpoint, droop [6030.3]	10	1 = Droop enabled	r1407.10
From the speed setpoint, droop [6030.4], [6030.5]	11	1 = Speed setpoint limited	r1407.11
	12	1 = Ramp-function generator set	r1407.12
	13	1 = Sensorless operation due to a fault	r1407.13
	14	1 = I/f control active	r1407.14
From the torque setpoint [6060.5]	15	1 = Torque limit reached (without pre-control)	r1407.15
	...	Reserved	
From the speed limiting [6640.8]	17	1 = Speed limiting control active	r1407.17
	...	Reserved	
	23	1 = Acceleration model activated	r1407.23
From the moment of inertia estimator [6035.4], [6823.4]	24	1 = Moment of inertia estimator active	r1407.24
From the moment of inertia estimator [6035.4], [6823.4]	25	1 = Load estimator active	r1407.25
From the moment of inertia estimator [6035.4], [6823.4]	26	1 = Moment of inertia estimator stabilized	r1407.26
	27	1 = moment of inertia estimator is actively accelerating the motor	r1407.27

To speed setpoint, droop [6030.6]
To speed signals 2 [8011.4]

To ramp-function generator tracking [3080.1]
To speed controller [6040.4]
To motor locked/stalled [8012.5]

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2522_97_02.vsd	Function diagram	- 2522 -
Status word, speed controller (r1407)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-51 2526 – Słowo stanu - Regulacja (r0056)

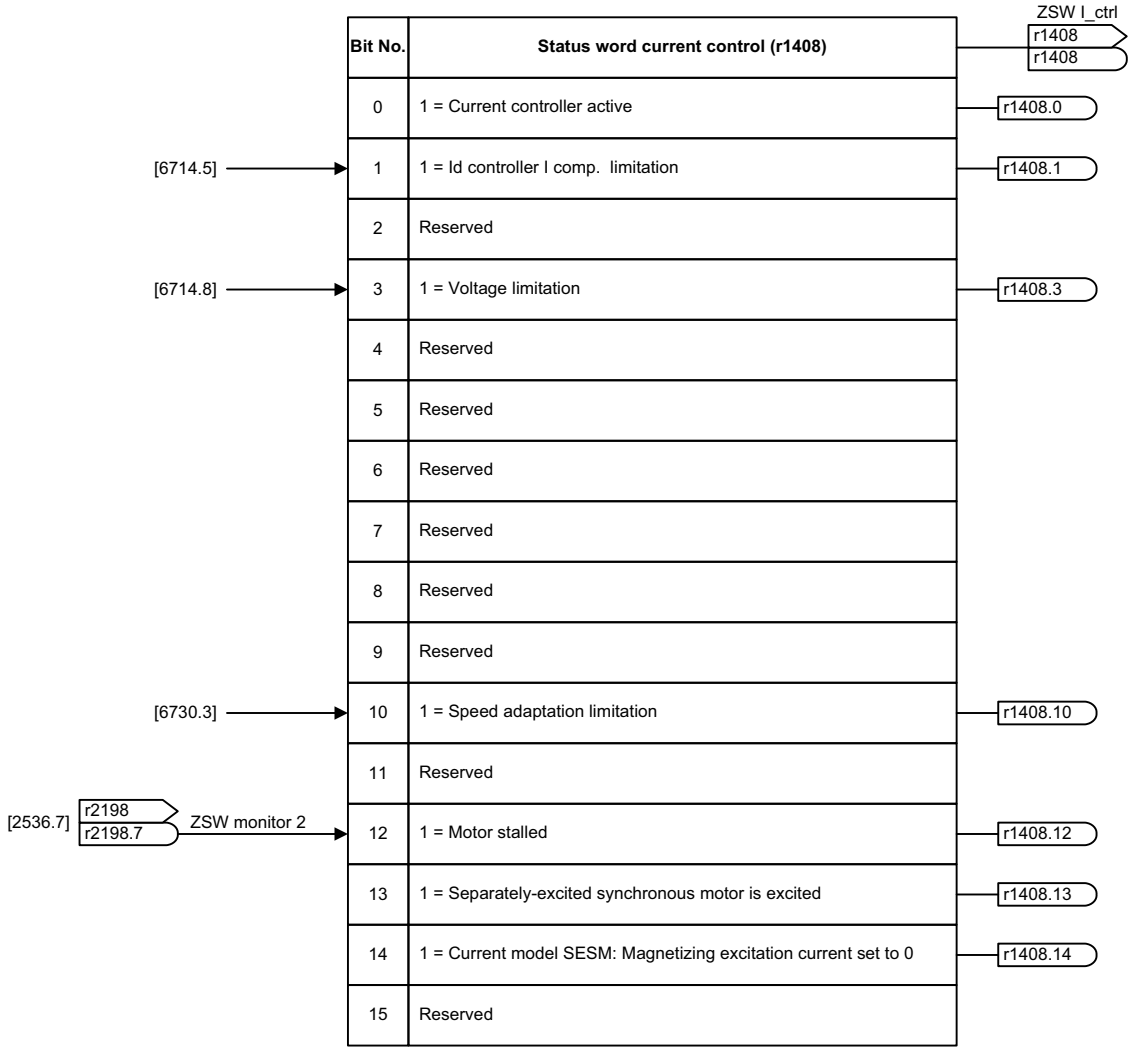
ZSW cl-loop ctrl: r0056, r0056

	Bit No.	Status word closed-loop control (r0056)		
	0	1 = Initialization completed		r0056.0
	1	1 = De-magnetization completed		r0056.1
	2	1 = Pulse enable available		r0056.2
	3	1 = Soft starting available	<1>	r0056.3
[6722.6]	4	1 = Magnetization completed		r0056.4 [2701.1]
[6301.4]	5	1 = Starting boost active		r0056.5
[6301.2]	6	1 = Acceleration voltage active	<1>	r0056.6
[6730.4], [6731.4]	7	1 = Frequency, negative		r0056.7 [6710.5]
[6722.3]	8	1 = Field weakening active		r0056.8
[6714.8]	9	1 = Voltage limit active		r0056.9
[6310.8]	10	1 = Slip limiting active	<1>	r0056.10
[6730.4], [6731.4]	11	1 = Frequency limit active		r0056.11
	12	1 = Current limiting controller, voltage output active	<1>	r0056.12 [8012.5]
[6060.8]	13	1 = Current/torque limiting active	<1>	r0056.13 [2510.1], [8012.5]
[6220.8], [6320.8]	14	1 = Vdc_max controller active	<2>	r0056.14 [6031.6], [6710.1]
[6220.8], [6320.8]	15	1 = Vdc_min controller active	<2>	r0056.15 [6710.1]

<1> Only for U/f control.
<2> Only for Power Modules PM230/PM240.

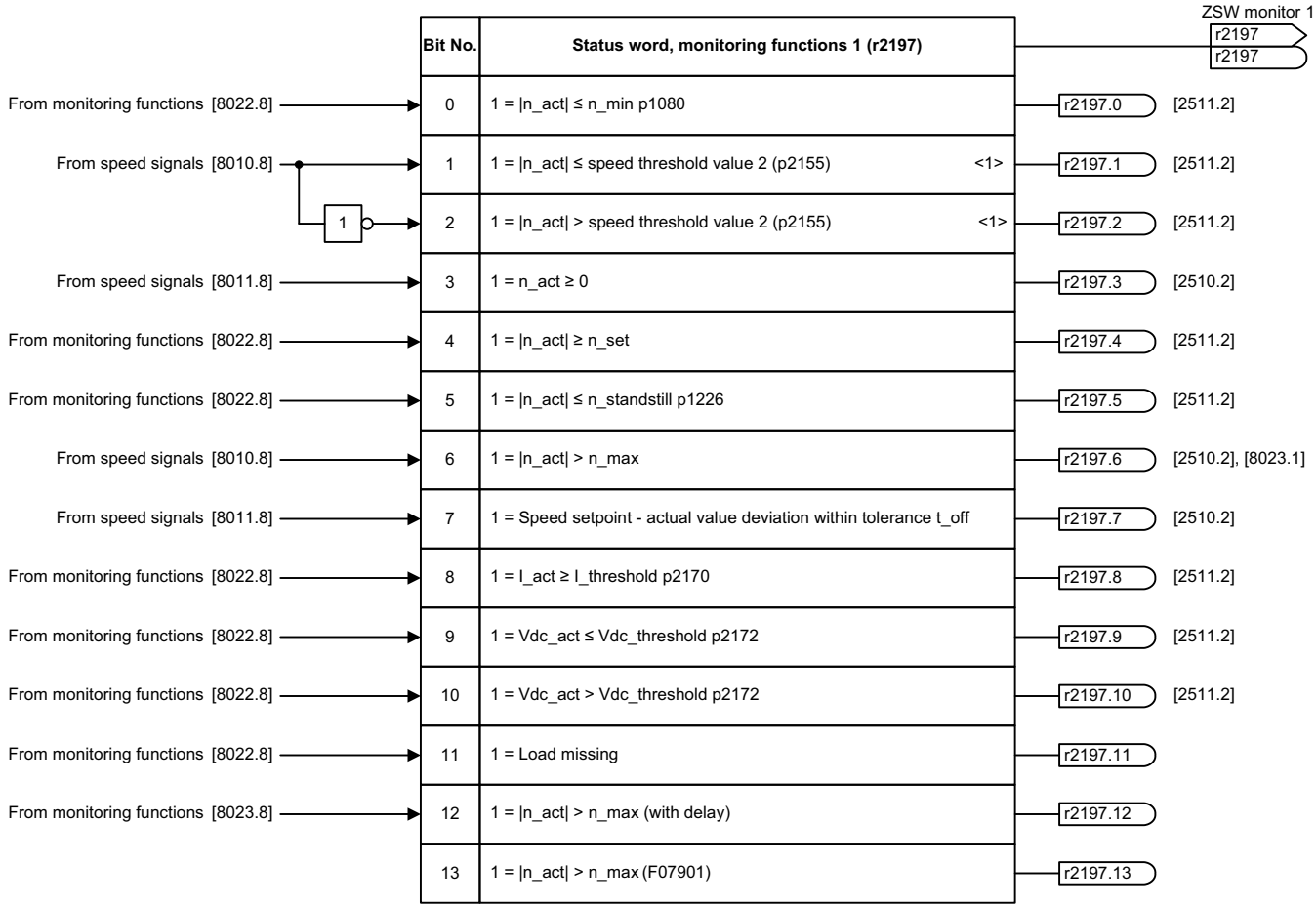
1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2526_97_66.vsd	Function diagram	- 2526 -
Status word, closed-loop control (r0056)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-52 2530 – Słowo stanu - Regulacja prądu (r1408)



1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2530_97_64.vsd	Function diagram	- 2530 -
Status word, current control (r1408)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-53 2534 – Słowo stanu - Kontrole 1 (r2197)



<1> n_act = smoothed speed actual value r2169 [8010.2].

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2534_97_53.vsd	Function diagram	- 2534 -
Status word, monitoring functions 1 (r2197)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-54 2536 – Słowo stanu - Kontrole 2 (r2198)

ZSW monitor 2
r2198
r2198

	Bit No.	Status word, monitoring functions 2 (r2198)		
From monitoring functions [8023.8]	0	1 = |n_act| ≤ speed threshold 5	r2198.0	
From monitoring functions [8023.8]	1	1 = |n_act| > speed threshold 5	r2198.1	
From monitoring functions [8023.8]	2	1 = |n_act| ≤ speed threshold 6	r2198.2	
From monitoring functions [8023.8]	3	1 = |n_act| > speed threshold 6	r2198.3	
From speed signals [8011.8]	4	1 = |n_set| < p2161	r2198.4	
From speed signals [8011.8]	5	1 = n_set > 0	r2198.5	
From torque messages, motor locked/stalled [8012.8]	6	1 = Motor blocked	r2198.6	
From torque messages, motor locked/stalled [8012.8]	7	1 = Motor stalled	r2198.7	[2530.2]
From monitoring functions [8022.8]	8	1 = |I_act| < I_threshold p2170	r2198.8	
From monitoring functions [8023.8]	9	1 = |M_act| > torque threshold 1 and n_set reached	r2198.9	
From torque messages, motor locked/stalled [8012.3]	10	1 = |M_set| < torque threshold 1 (p2174)	r2198.10	
From load monitoring [8013.8]	11	1 = Load monitoring signals an alarm	r2198.11	
From load monitoring [8013.8]	12	1 = Load monitoring signals a fault	r2198.12	
From monitoring functions [8023.8]	13	1 = |M_act| > torque threshold 1	r2198.13	
	14	Reserved		
	15	Reserved		

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2536_97_63.vsd	Function diagram	- 2536 -
Status word, monitoring functions 2 (r2198)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-55 2537 – Słowo stanu - Kontrole 3 (r2199)

PROFIdrive-Bit

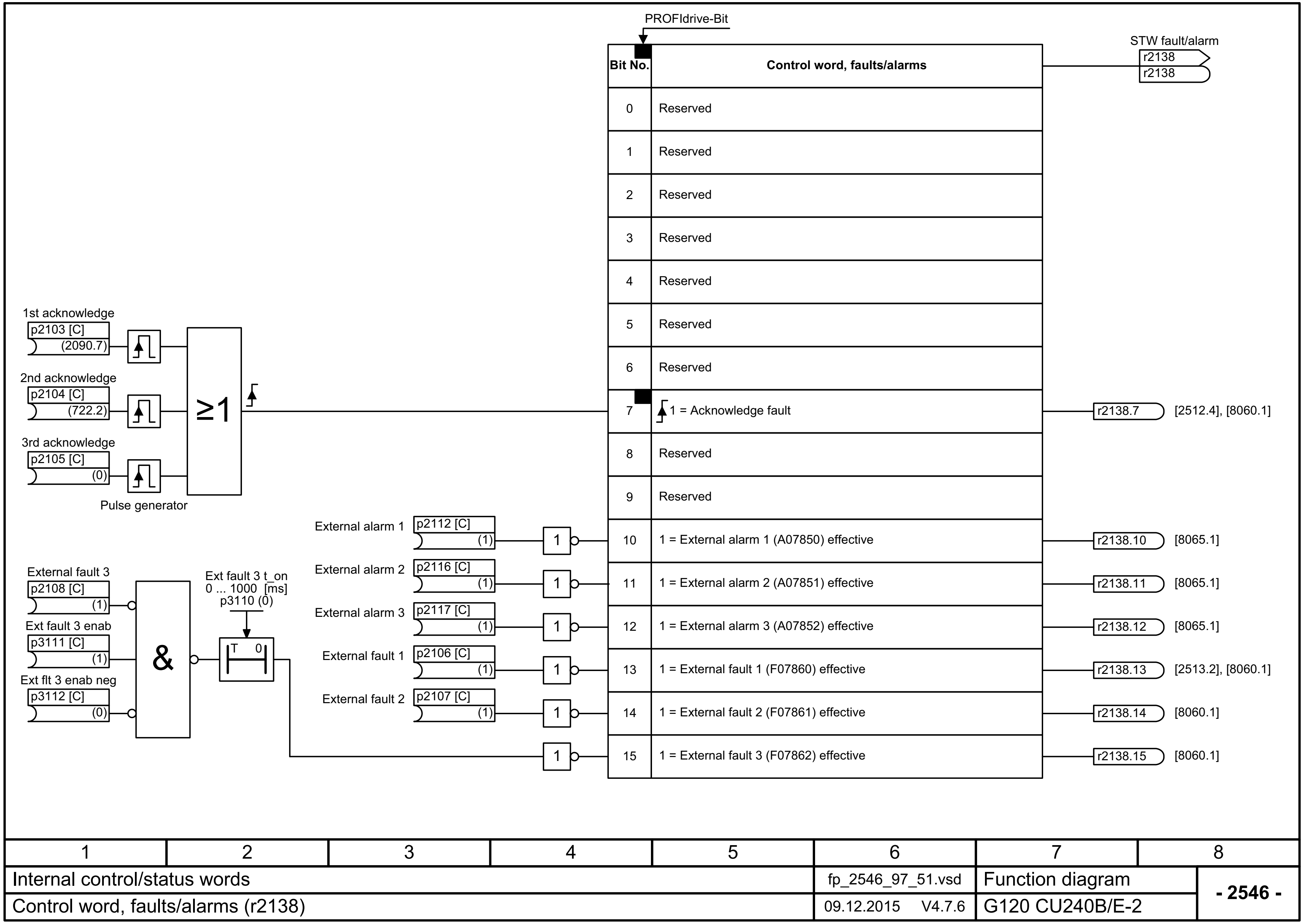
ZSW monitor 3: r2199 / r2199

	Bit No.	Status word, monitoring functions 3 (r2199)	
From speed signals [8010.8]	0	1 = |n_act| < speed threshold value 3 (p2161) <1>	r2199.0
From speed signals [8010.8]	1	1 = f or n comparison value reached or exceeded (p2141)	r2199.1
	2	Reserved	
	3	Reserved	
From speed signals [8011.8]	4	1 = Speed setpoint - actual value deviation within tolerance t_on	r2199.4
From speed signals [8011.8]	5	1 = Ramp-up/ramp-down completed	r2199.5 [8012.1], [8023.1]
	6	Reserved	
	7	Reserved	
	8	Reserved	
	9	Reserved	
	10	Reserved	
From speed signals [8012.5]	11	1 = Torque utilization < torque threshold value 2 (p2194)	r2199.11
	12	Reserved	
	13	Reserved	
	14	Reserved	
	15	Reserved	

<1> n_act = smoothed speed actual value r2169 [8010.2].

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2537_97_63.vsd	Function diagram	- 2537 -
Status word, monitoring functions 3 (r2199)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-56 2546 – Słowo sterowania - Błędy/alarmy (r2138)



Rysunek 3-57 2548 – Słowo stanu - Błędy/alarmy 1 i 2 (r2139 i r2135)

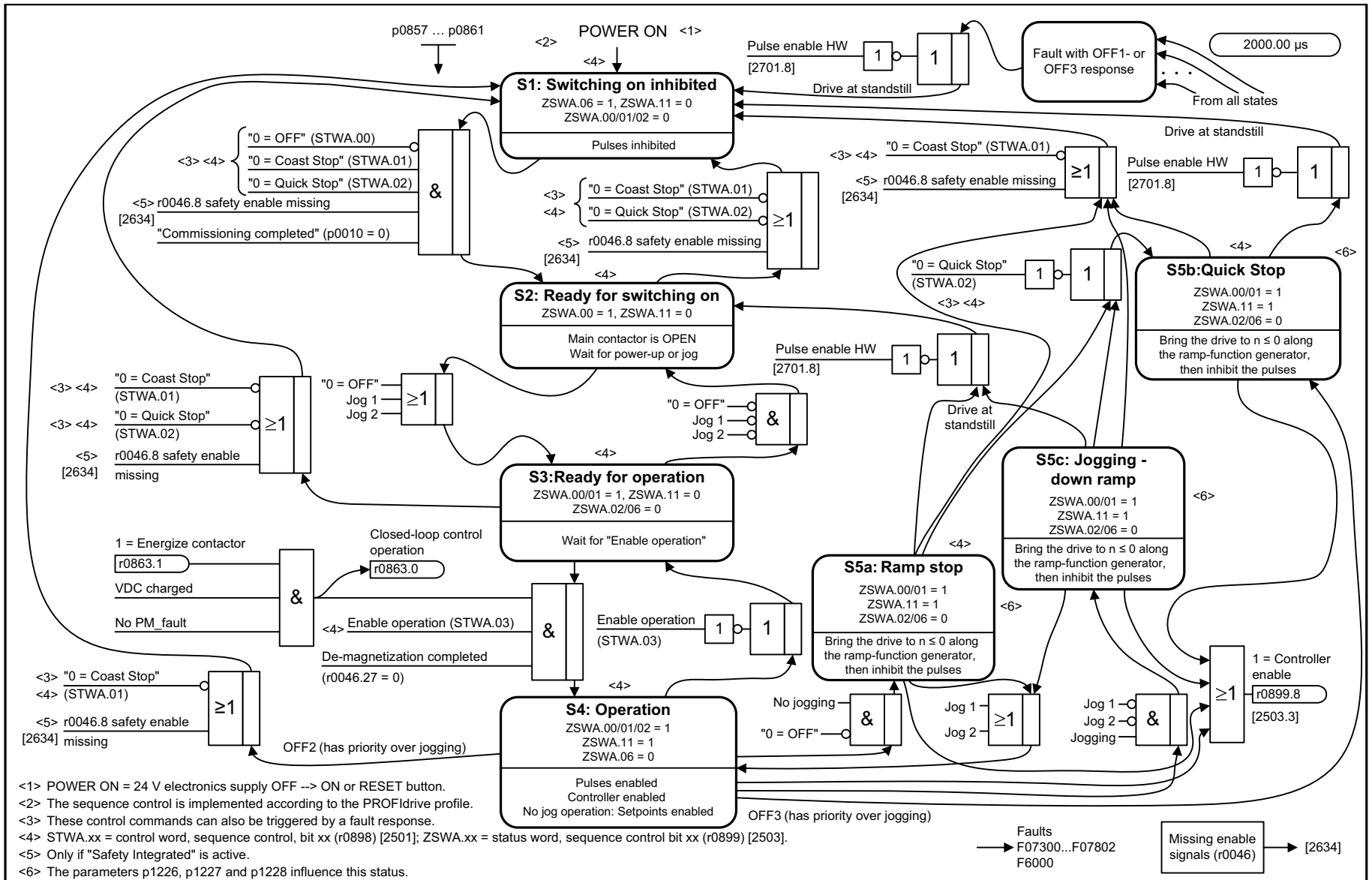
ZSW fault/alarm 1: r2139 / r2139

	Bit No.	Status word, faults/alarms 1		
	0	1 = Acknowledgment running	r2139.0	
	1	1 = Acknowledgment required	r2139.1	
	...	Reserved		
From the fault buffer [8060.6]	3	1 = Fault present	r2139.3	[2510.2]
	...	Reserved		
	6	1 = Internal signal 1 present	r2139.6	
From the alarm buffer [8065.4]	7	1 = Alarm present	r2139.7	[2510.2]
	8	1 = Internal signal 2 present	r2139.8	
	...	Reserved		
From the alarm buffer [8065.4]	11	1 = Alarm class bit 0	r2139.11	
From the alarm buffer [8065.4]	12	1 = Alarm class bit 1	r2139.12	
From the alarm buffer [8065.4]	13	1 = Maintenance required	r2139.13	
From the alarm buffer [8065.4]	14	1 = Maintenance urgently required	r2139.14	
From the fault buffer [8060.6]	15	1 = Fault gone/can be acknowledged	r2139.15	

ZSW fault/alarm 2: r2135 / r2135

	Bit No.	Status word, faults/alarms 2		
	0 ... 11	Reserved		
From the thermal monitoring, motor [8016.8]	12	1 = Fault motor overtemperature	r2135.12	
From the thermal monitoring, power module [8021.8]	13	1 = Fault, thermal overload, power module	r2135.13	
From the thermal monitoring, motor [8016.8]	14	1 = Alarm motor overtemperature	r2135.14	[2510.2]
From the thermal monitoring, power module [8021.8]	15	1 = Alarm, thermal overload, power module	r2135.15	[2510.2]

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2548_97_61.vsd	Function diagram	- 2548 -
Status word, faults/alarms 1 and 2 (r2139 and r2135)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

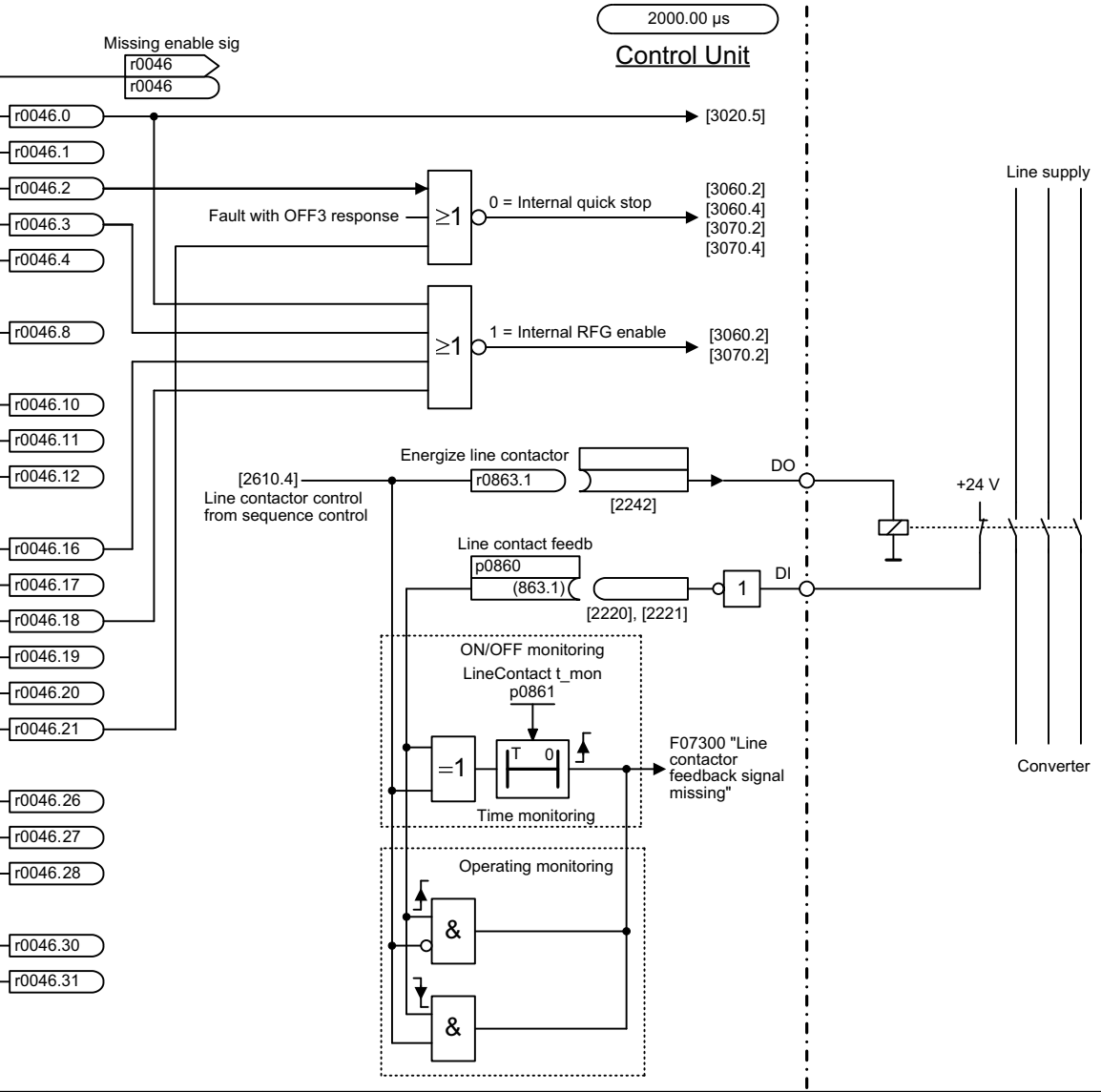


<1> POWER ON = 24 V electronics supply OFF --> ON or RESET button.
<2> The sequence control is implemented according to the PROFIdrive profile.
<3> These control commands can also be triggered by a fault response.
<4> STWA.xx = control word, sequence control, bit xx (r0898) [2501]; ZSWA.xx = status word, sequence control bit xx (r0899) [2503].
<5> Only if "Safety Integrated" is active.
<6> The parameters p1226, p1227 and p1228 influence this status.

1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2610_97_57.vsd	Function diagram	- 2610 -
Sequence control - Sequencer					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

Rysunek 3-58 2610 – Sterowanie sekwencyjne - mechanizm sterujący

Bit No.	Missing enable signals (r0046)
0	1 = OFF1 enable missing
1	1 = OFF2 enable missing
2	1 = OFF3 enable missing
3	1 = Operation enable missing
4	1 = DC current brake, enable missing
...	Reserved
8	1 = Safety enable missing
...	Reserved
10	1 = Ramp-function generator enable missing
11	1 = Ramp-function generator start missing
12	1 = Setpoint enable missing
...	Reserved
16	1 = OFF1 enable internal missing
17	1 = OFF2 enable internal missing
18	1 = OFF3 enable internal missing
19	1 = Pulse enable internal missing
20	1 = DC current brake, internal enable missing
21	1 = PU enable missing
...	Reserved
26	1 = Drive inactive or not operational
27	1 = De-magnetizing not completed
28	1 = Brake open missing
...	Reserved
30	1 = Speed controller inhibited
31	1 = Jog setpoint active



1	2	3	4	5	6	7	8
Internal control/status words					fp_2634_97_02.vsd	Function diagram	- 2634 -
Sequence control - Missing enable signals, line contactor control					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

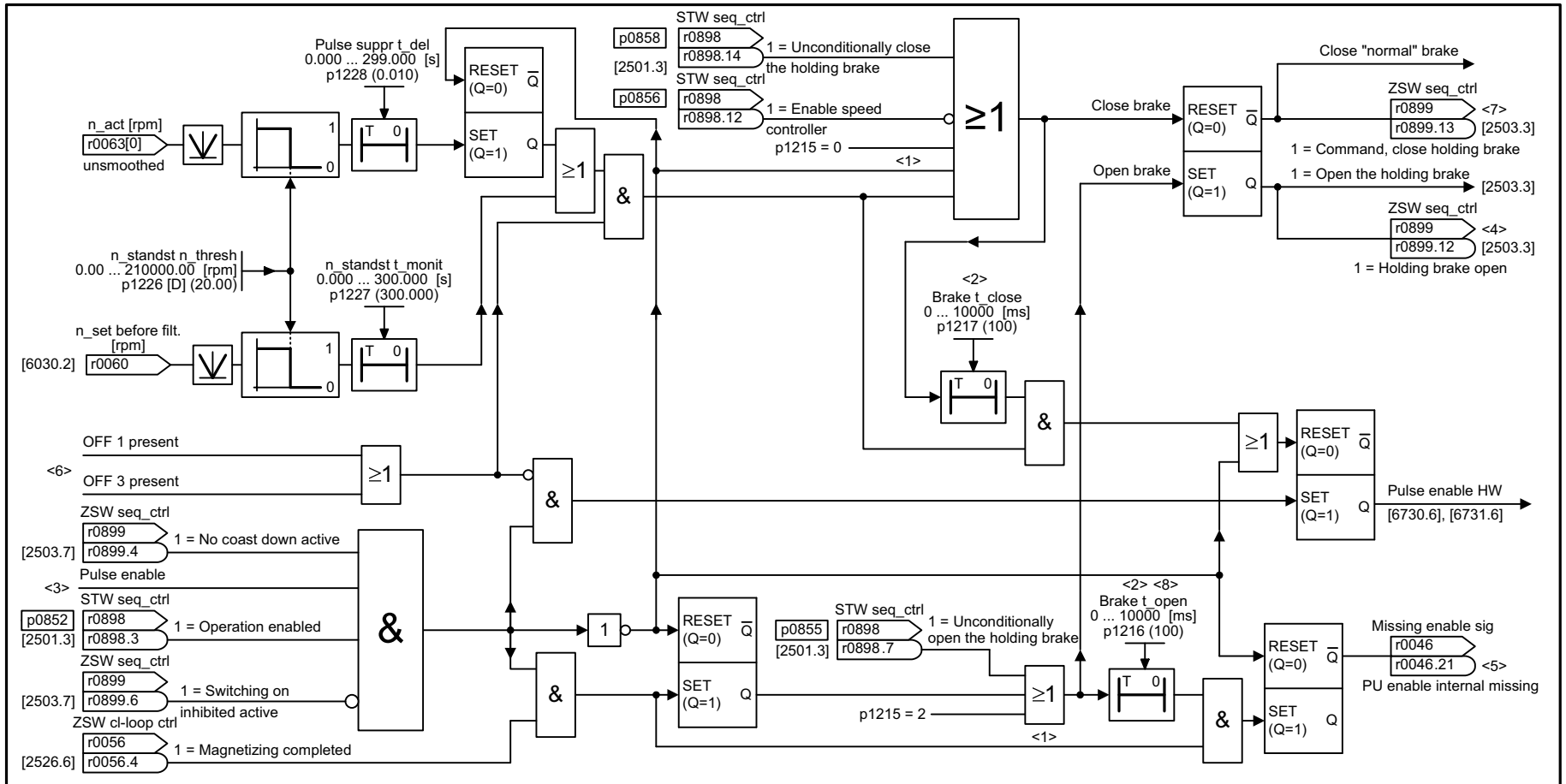
Rysunek 3-59 2634 – Sterowanie sekwencyjne - brakujące zezwolenia, wysterowanie stycznika sieciowego

3.8 Sterowanie hamulcem

Schematy funkcyjne

2701 – Zwykłe sterowanie hamulcem 648

Rysunek 3-60 2701 – Zwykłe sterowanie hamulcem



<1> Priority assignment (high -> low): p1215, p0858, p0855, p0856, sequence control.
<2> If p1215 = 0, 2 -> t = 0 ms.
<3> Only if "Safety Integrated" is active.
<4> If an external motor holding brake is used, p1215 should be set to 3 and r0899.12 should be interconnected as control signal.
<5> r0046.21 = 0, as long as r0046.0 = 1 (OFF1 enable missing or switching on inhibited).
r0046.21 = 1, if p0858 = 1 or p0856 = 0.
The signal generation is shown simplified.
<6> The internal signal includes signals that lead to OFF1 or OFF3 (e. g. BICO or fault response).
<7> If the brake is permanently applied or released (p0855, p0858 or p1215) the drive does not wait while the brake is released or applied.
<8> Start frequency with U/f control: p1351, p1352 [6310.6]; Start torque with vector control: p1475 [6040.3].

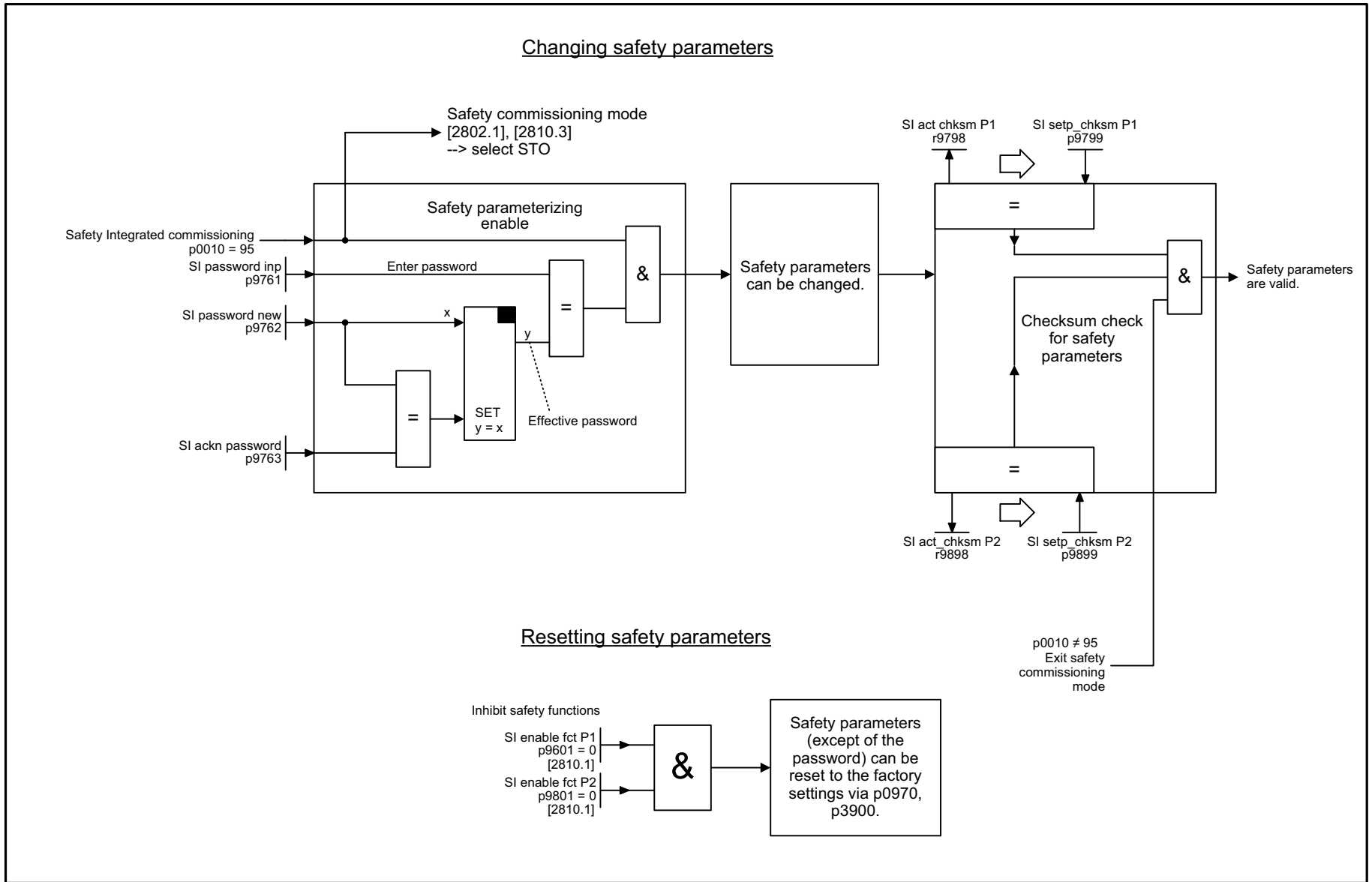
1	2	3	4	5	6	7	8
Brake Control					fp_2701_97_57.vsd	Function diagram	- 2701 -
Basic brake control					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

3.9 Funkcje podstawowe Safety Integrated

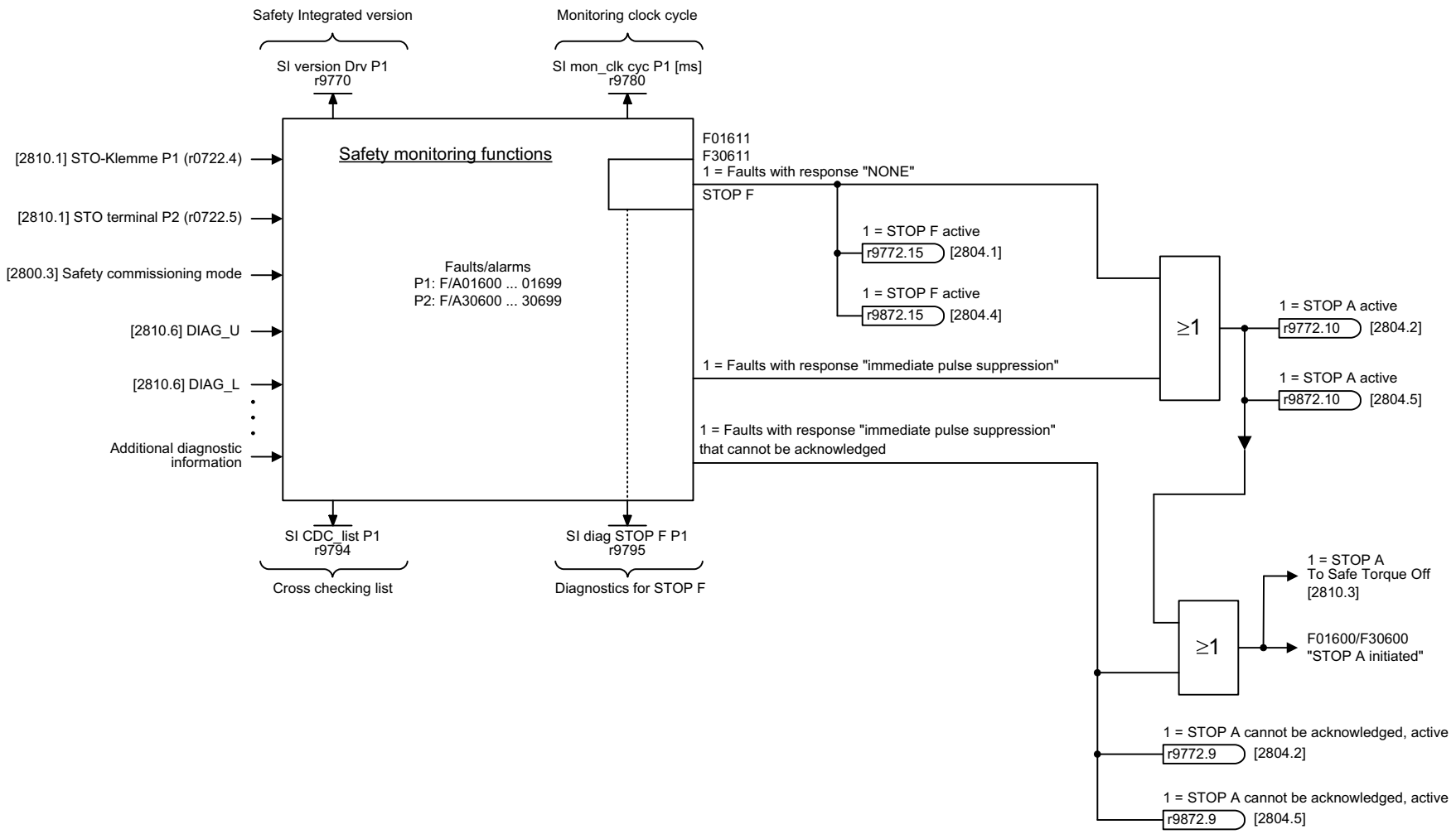
Schematy funkcyjne

2800 – Menedżer parametrów	650
2802 – Kontrole i błędy/alarmy	651
2804 – Słowa stanu	652
2810 – STO (Safe Torque Off) (część1)	653
2812 – STO (Safe Torque Off) (część 2) - PM240-2 FS D-F	654
2813 – F-DI (Fail-safe Digital Input/Bezpieczne wejście cyfrowe)	655

Rysunek 3-61 2800 – Menedżer parametrów



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2800_97_63.vsd	Function diagram	- 2800 -
Parameter Manager					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2802_97_69.vsd	Function diagram	- 2802 -
Monitoring functions and faults/alarms					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	

Rysunek 3-62 2802 – Kontrole i błędy/alarmy

Rysunek 3-63 2804 – Słowa stanu

Status word Safety Integrated Processor 1

SI status P1: r9772 / r9772

	Bit No.	Status (Processor 1)
[2810.4]	0	1 = STO selected on Processor 1
[2810.7]	1	1 = STO active on Processor 1
	...	Reserved
[2810.2]	7	1 = STO terminal state on Processor 1 (Basic Functions)
	8	Reserved
[2802.7]	9	1 = STOP A cannot be acknowledged, active
[2802.8]	10	1 = STOP A active
	...	Reserved
[2802.5]	15	1 = STOP F active
[2800.3]	16	1 = STO cause: Safety commissioning mode
[2810.2]	17	1 = STO cause: selection via terminal (Basic Functions)
[2810.2]	18	1 = STO cause: selection via motion monitoring functions
[2819.8]	19	1 = STO cause: actual value missing
[2810.2]	20	1 = STO cause: selection PROFIsafe (Basic Functions)
	21	1 = STO cause selection on processor 2
	...	Reserved
[2812.6]	25	1 = STO cause, selection via terminal on Power Module <1>

Status word Safety Integrated Processor2

SI Status P2: r9872 / r9872

	Bit No.	Status (Processor 2)
[2810.4]	0	1 = STO selected on Processor 2
[2810.6]	1	1 = STO active on Processor 2
	...	Reserved
[2810.2]	7	1 = STO terminal state on Processor 2
	8	Reserved
[2802.7]	9	1 = STOP A cannot be acknowledged, active
[2802.8]	10	1 = STOP A active
	...	Reserved
[2802.5]	15	1 = STOP F active
[2800.3]	16	1 = STO cause: Safety commissioning mode
[2810.2]	17	1 = STO cause: selection via terminal (Basic Functions)
[2810.2]	18	1 = STO cause: selection via motion monitoring functions
	19	Reserved
[2810.2]	20	1 = STO cause: selection PROFIsafe (Basic Functions)
	21	1 = STO cause selection on processor 1
	...	Reserved
[2812.6]	25	1 = STO cause, selection via terminal on Power Module <1>

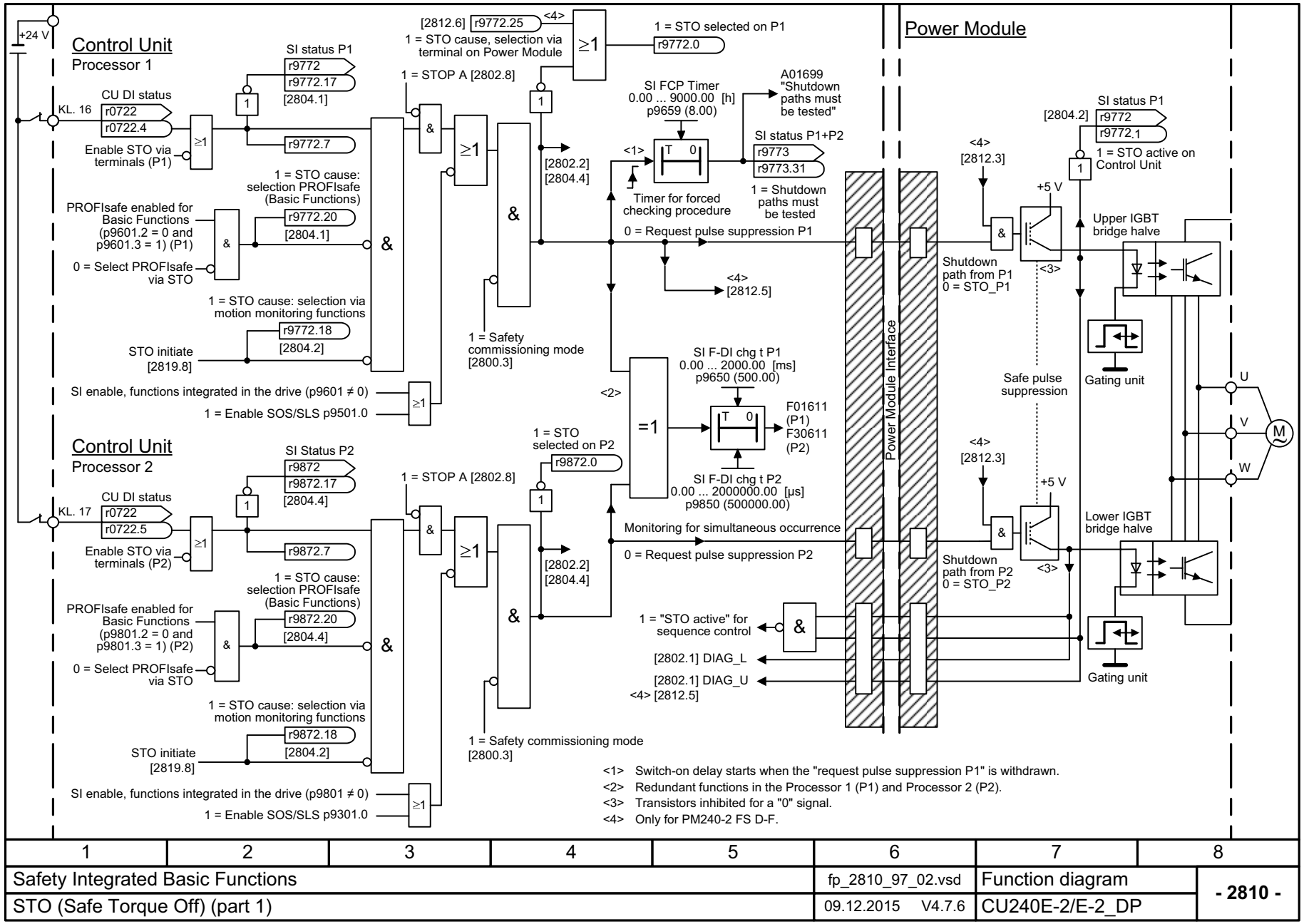
Status word Safety Integrated Processor 1 and Processor 2

SI status P1+P2: r9773 / r9773

	Bit No.	Status (Processor 1 + Processor 2)
&	0	1 = STO selected in drive
&	1	1 = STO active in drive
	...	Reserved
[2810.6]	30	1 = PM terminals shutdown paths must be tested <1>
[2810.5]	31	1 = The shutdown paths must be tested

<1> Only for PM240-2 FS D-F.

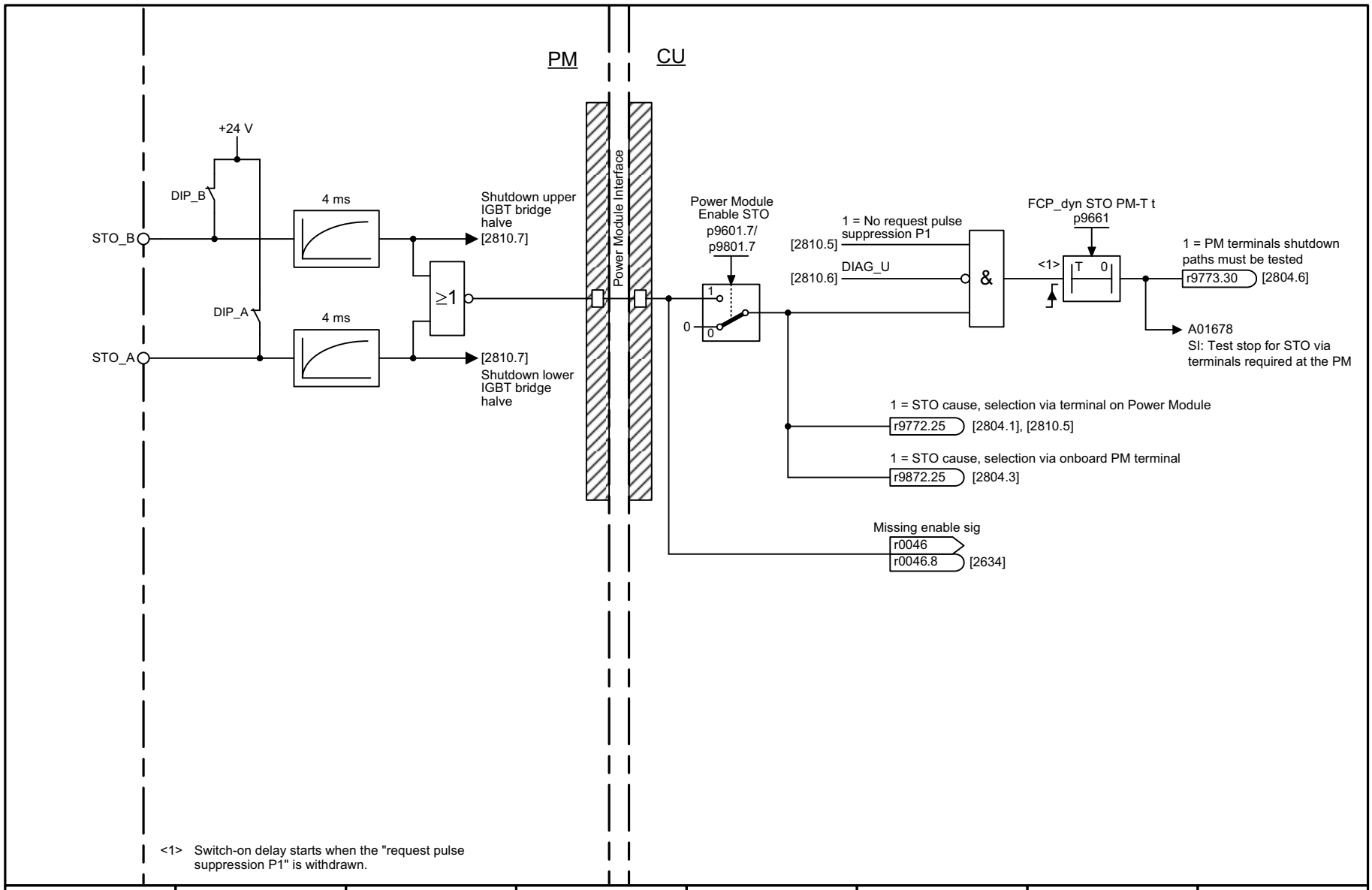
1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2804_97_02.vsd	Function diagram	- 2804 -
Status words					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2810_97_02.vsd	Function diagram	- 2810 -
STO (Safe Torque Off) (part 1)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2/E-2_DP	

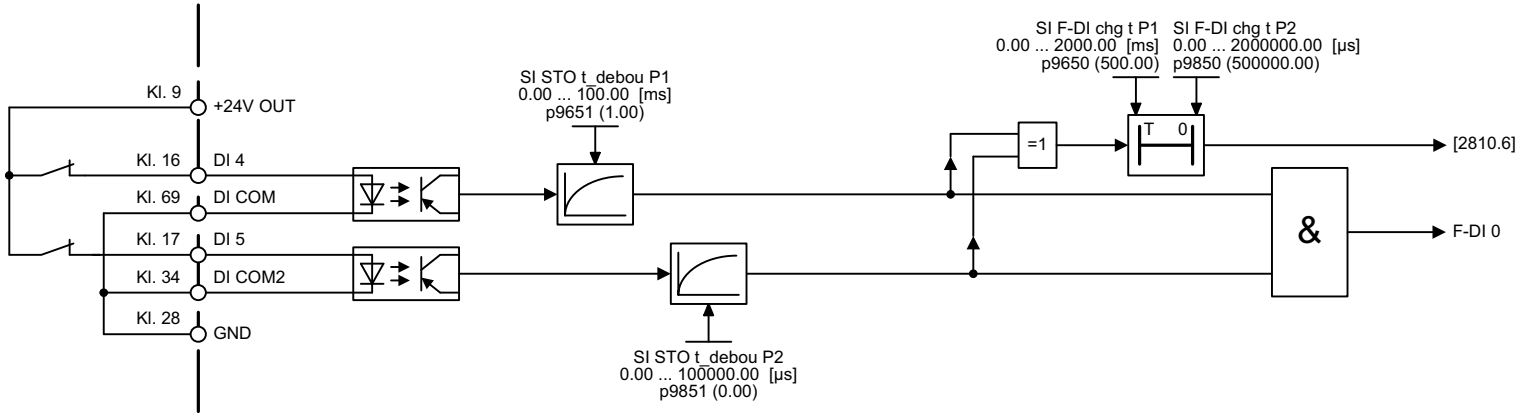
Rysunek 3-64 2810 – STO (Safe Torque Off) (część1)

Rysunek 3-65 2812 – STO (Safe Torque Off) (część 2) - PM240-2 FS D-F



<1> Switch-on delay starts when the "request pulse suppression P1" is withdrawn.

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2812_97_56.vsd	Function diagram	- 2812 -
STO (Safe Torque Off) (part 2) - PM240-2 FS D-F					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2/E-2_DP	



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Basic Functions					fp_2813_97_02.vsd	Function diagram	- 2813 -
F-DI (Fail-safe Digital Input)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2/E-2_DP	

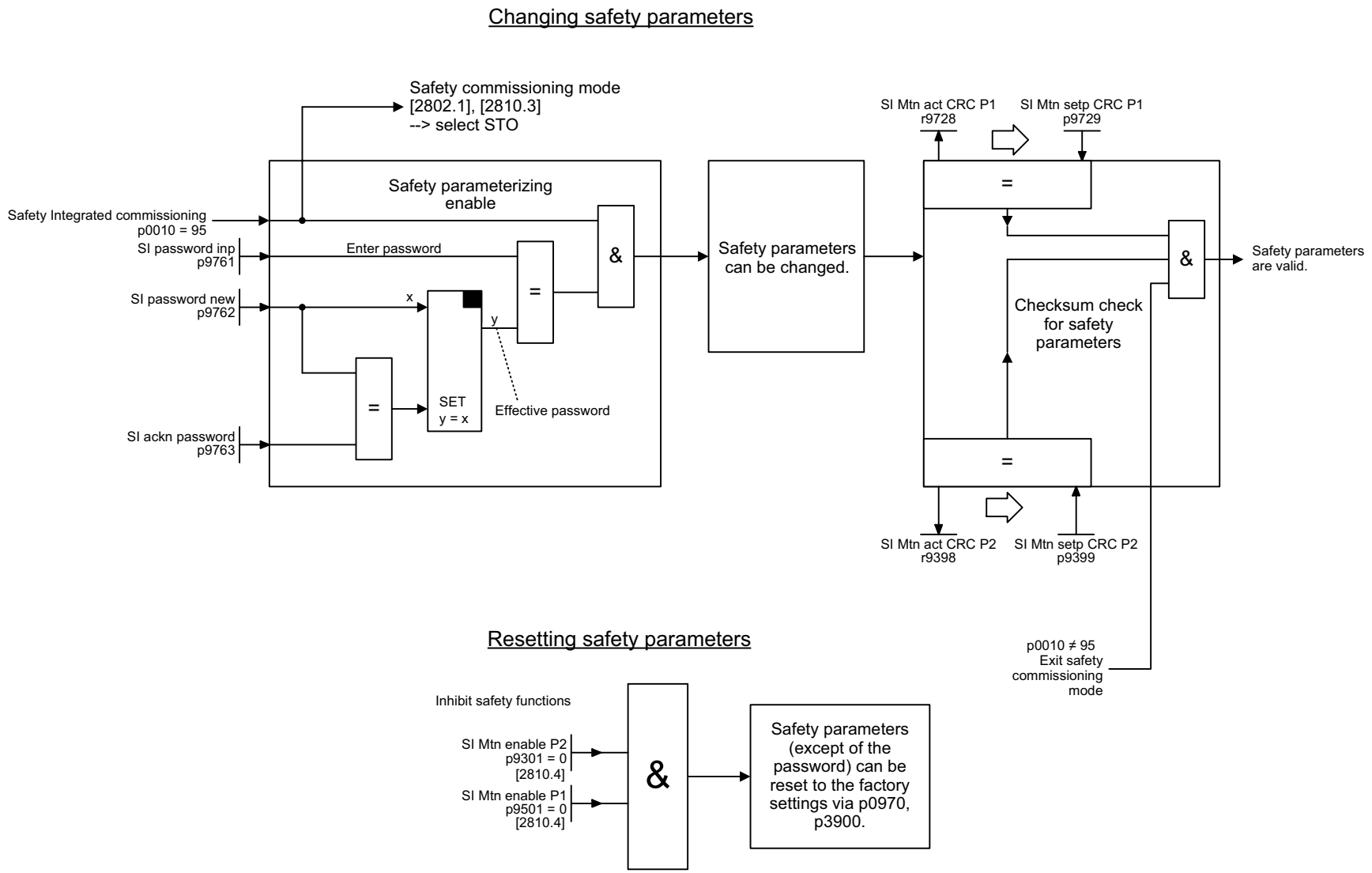
Rysunek 3-66 2813 – F-DI (Fail-safe Digital Input/Bezpieczne wejście cyfrowe)

3.10 Funkcje rozszerzone Safety Integrated

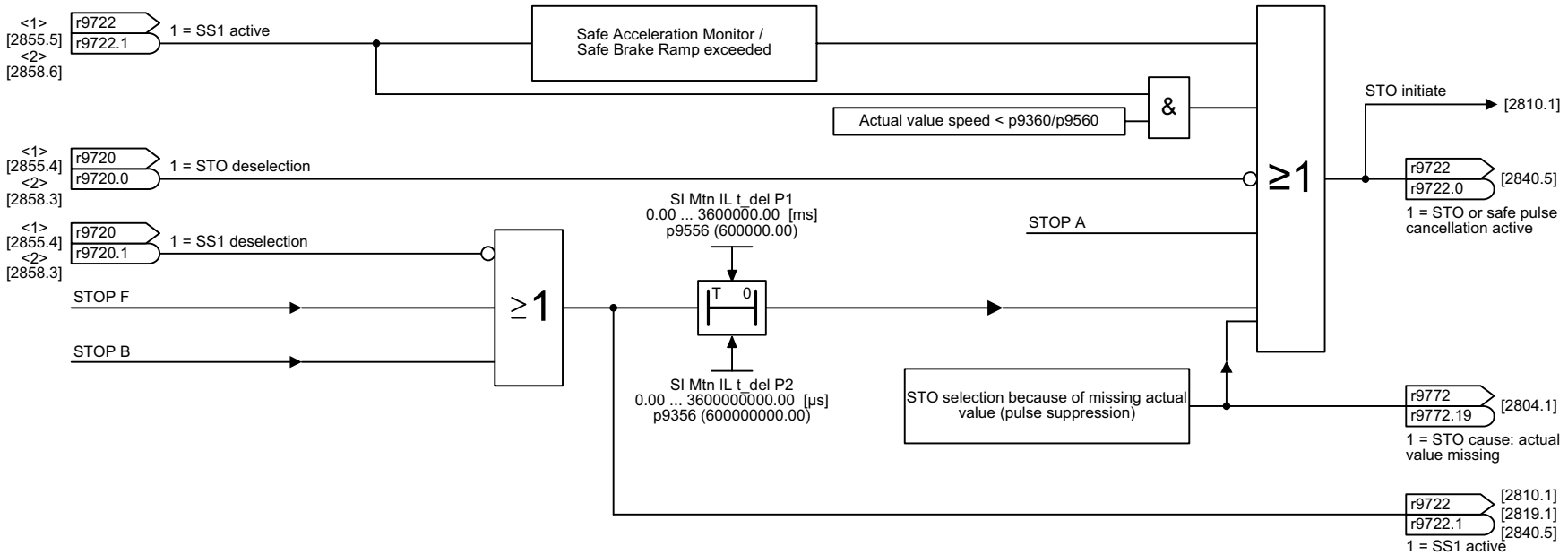
Schematy funkcyjne

2818 – Menedżer parametrów	657
2819 – SS1 (Safe Stop 1), wewnętrzny STOP A, B, F	658
2820 – SLS (Safely-Limited Speed)	659
2823 – SSM (Safe Speed Monitor)	660
2824 – SDI (Safe Direction)	661
2840 – Słowo sterowania i słowo stanu	662
2850 – Odporne na błąd wejścia cyfrowe (F-DI 0 ... F-DI 2)	663
2855 – Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (p9601.2 = 1 i p9601.3 = 0)	664
2858 – Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (9601.2 = 1 i 9601.3 = 1)	665

Rysunek 3-67 2818 – Menedżer parametrów



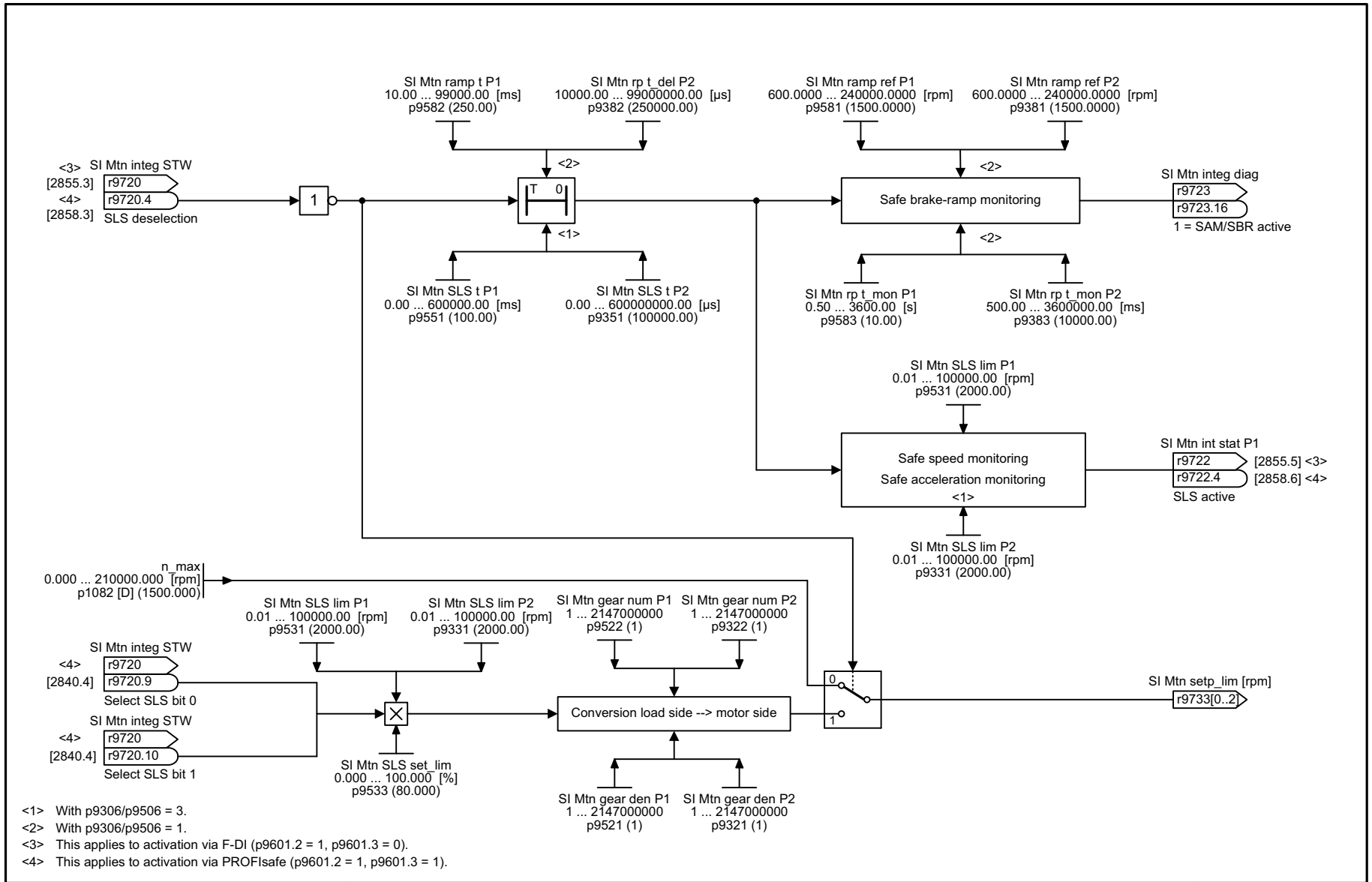
1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2818_97_58.vsd	Function diagram	- 2818 -
Parameter Manager					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	



<1> This applies to activation via F-DI (p9601.2 = 1, p9601.3 = 0).
<2> This applies to activation via PROFIsafe (p9601.2 = 1, p9601.3 = 1).

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2819_97_58.vsd	Function diagram	- 2819 -
SS1 (Safe Stop 1), Internal STOP A, B, F					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

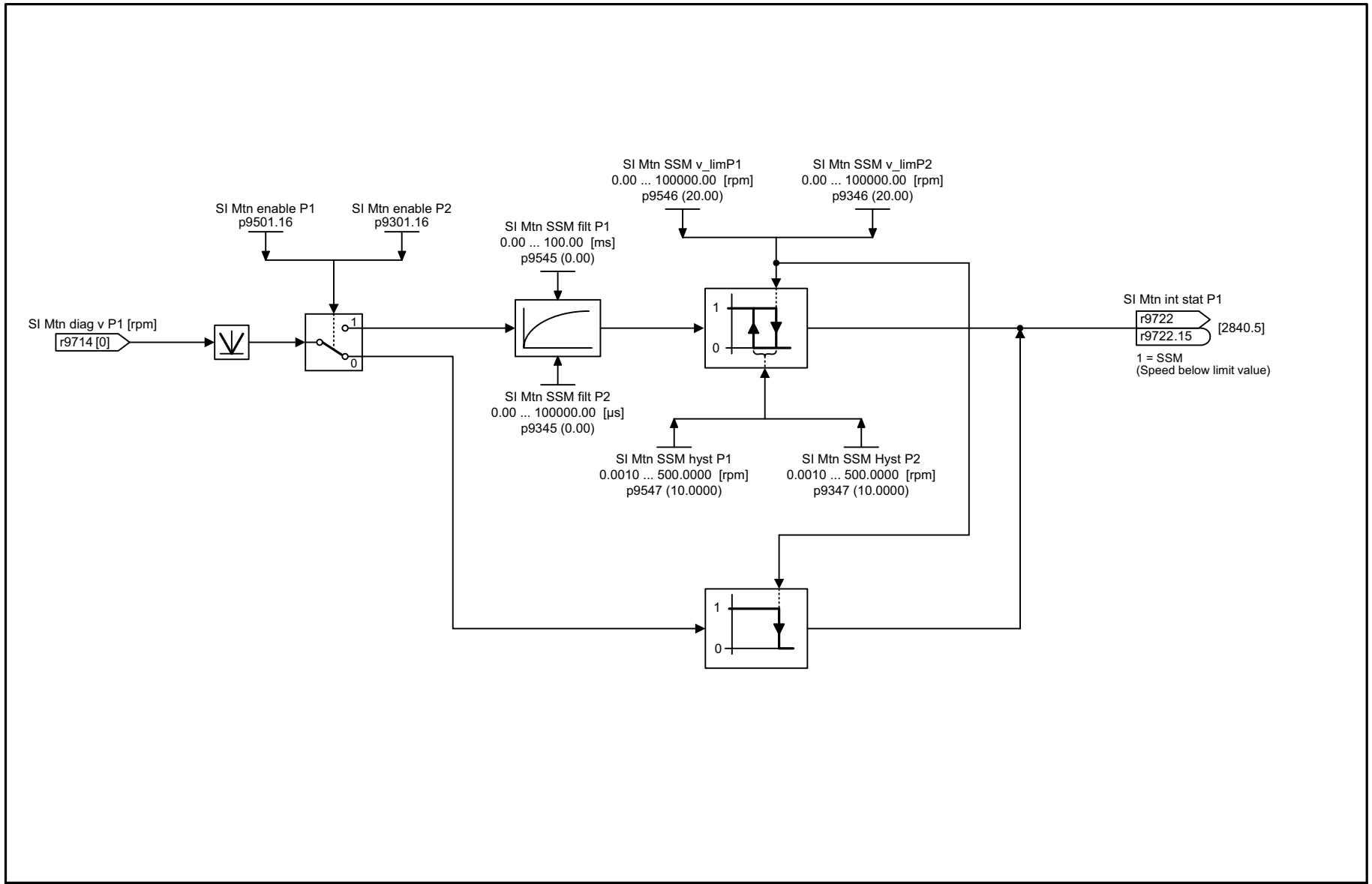
Rysunek 3-68 2819 – SS1 (Safe Stop 1), wewnętrzny STOP A, B, F



<1> With p9306/p9506 = 3.
<2> With p9306/p9506 = 1.
<3> This applies to activation via F-DI (p9601.2 = 1, p9601.3 = 0).
<4> This applies to activation via PROFIsafe (p9601.2 = 1, p9601.3 = 1).

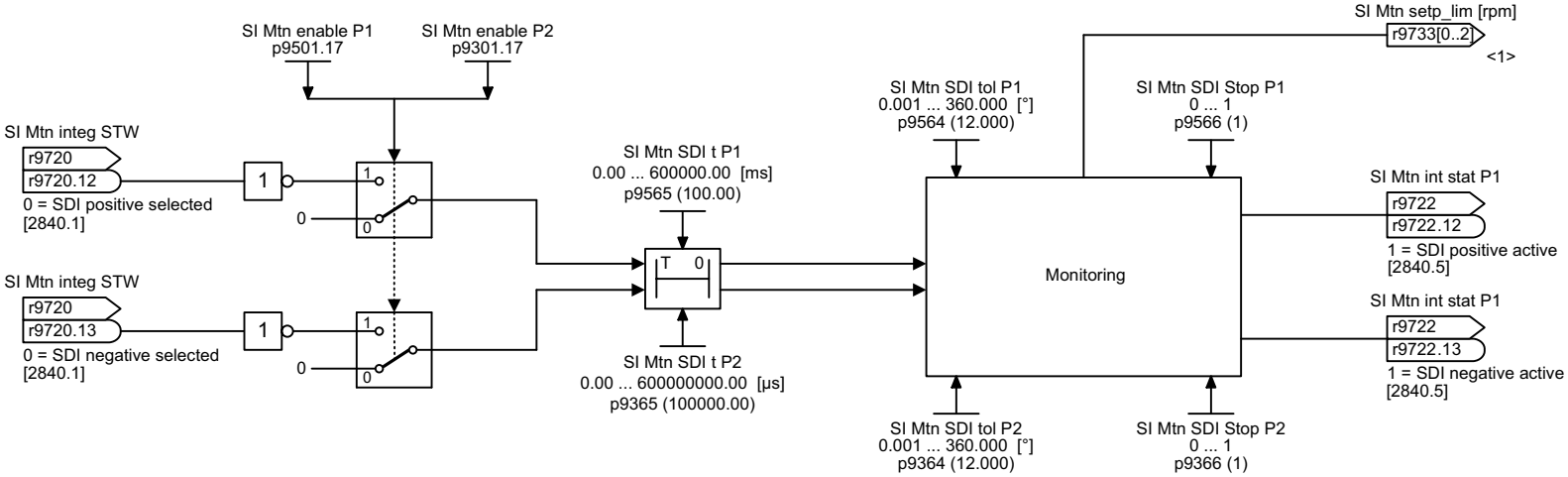
1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2820_97_58.vsd	Function diagram	- 2820 -
SLS (Safely-Limited Speed)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

Rysunek 3-69 2820 – SLS (Safely-Limited Speed)



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2823_97_58.vsd	Function diagram	- 2823 -
SSM (Safe Speed Monitor)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2 DP_F/PN_F	

Rysunek 3-70 2823 – SSM (Safe Speed Monitor)

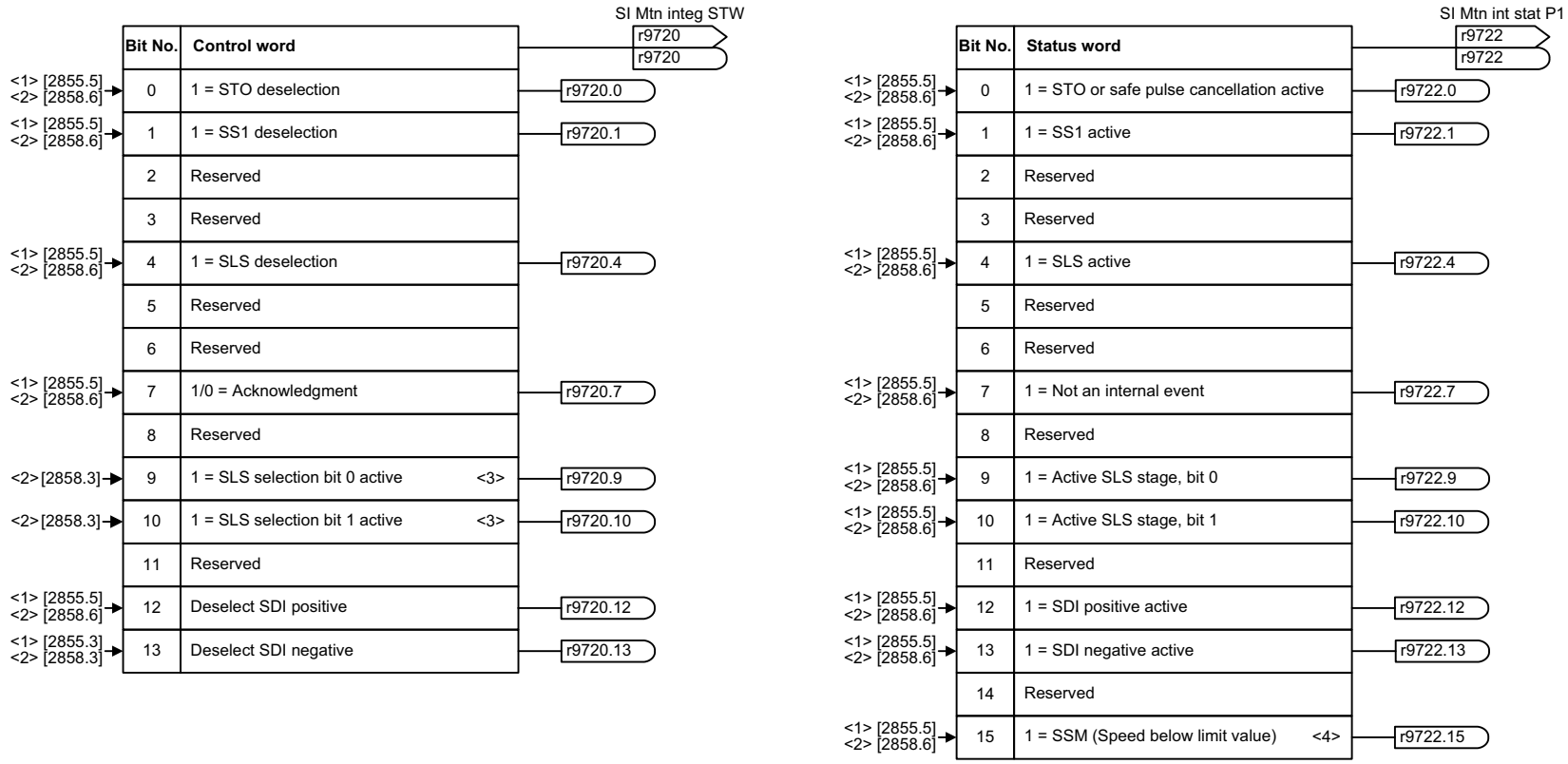


<1>

Selected SI function	r9733[0] Setpoint limitation positive	r9733[1] Setpoint limitation negative	r9733[2] Setpoint limitation absolute
Deselection SDI positive	p1082	0	|p1082|
Deselection SDI negative	0	–p1082	|p1082|
SDI positive + SLSx	p9531[x] x p9533	0	|p9531[x] x p9533|
SDI negative + SLSx	0	–p9531[x] x p9533	|p9531[x] x p9533|

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2824_97_58.vsd	Function diagram	- 2824 -
SDI (Safe Direction)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

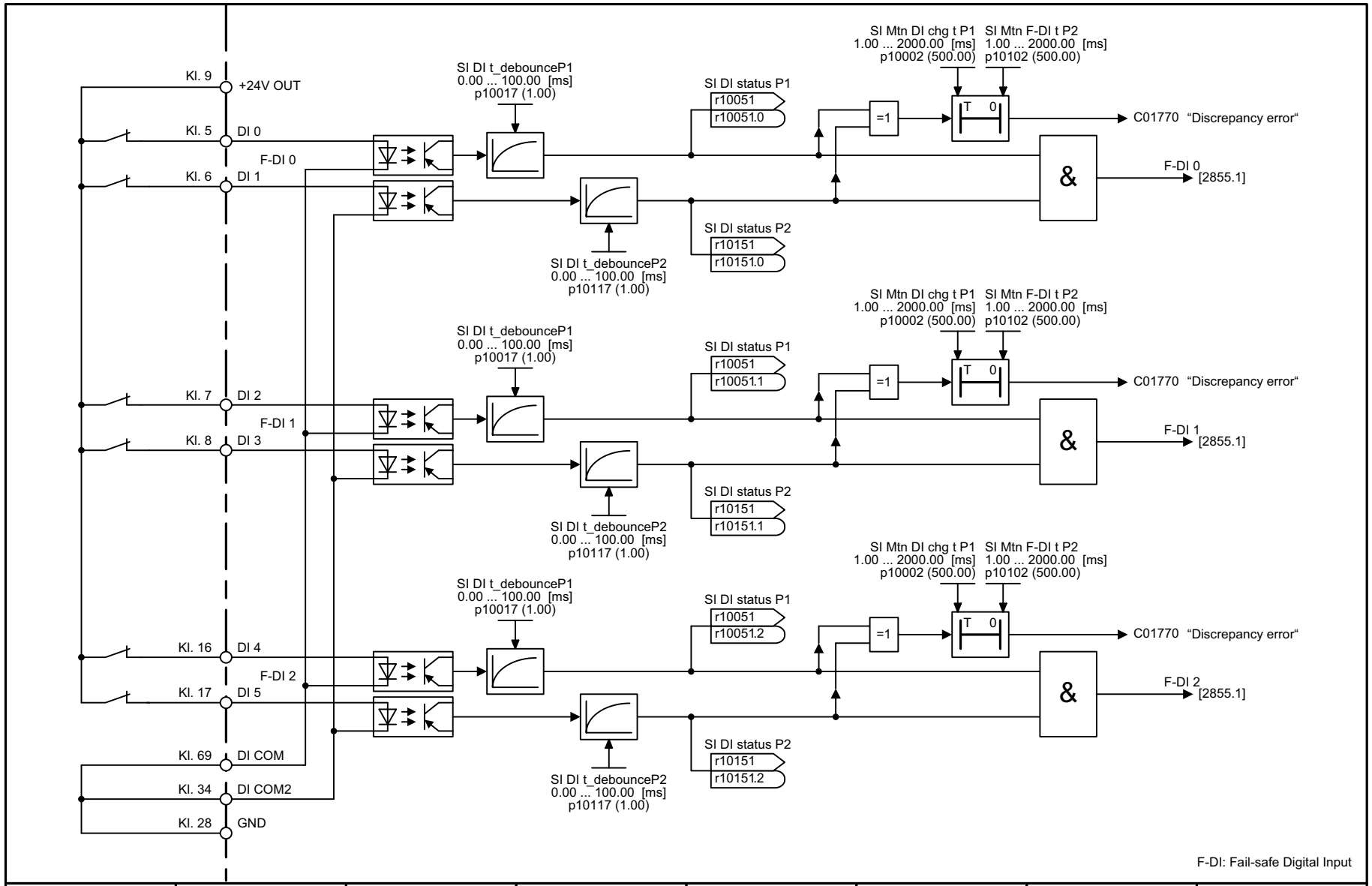
Rysunek 3-71 2824 – SDI (Safe Direction)



<1> This applies to activation via F-DI (p9601.2 = 1, p9601.3 = 0).
<2> This applies to activation via PROFIsafe (p9601.2 = 1, p9601.3 = 1).
<3> Reserved for activation via F-DI.
<4> Only for CU240E-2 DP_F/PN_F.

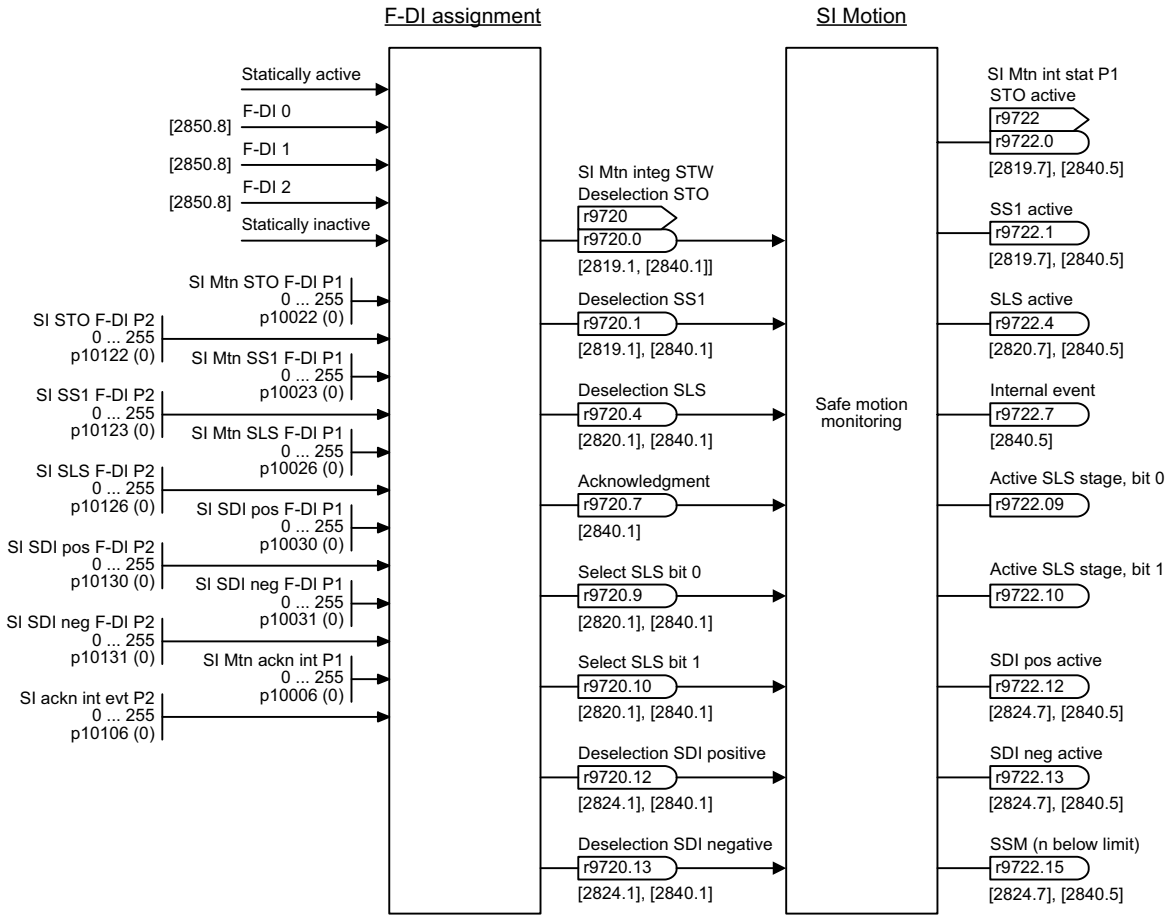
1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2840_97_02.vsd	Function diagram	- 2840 -
Control and status word					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

Rysunek 3-72 2840 – Słowo sterowania i słowo stanu



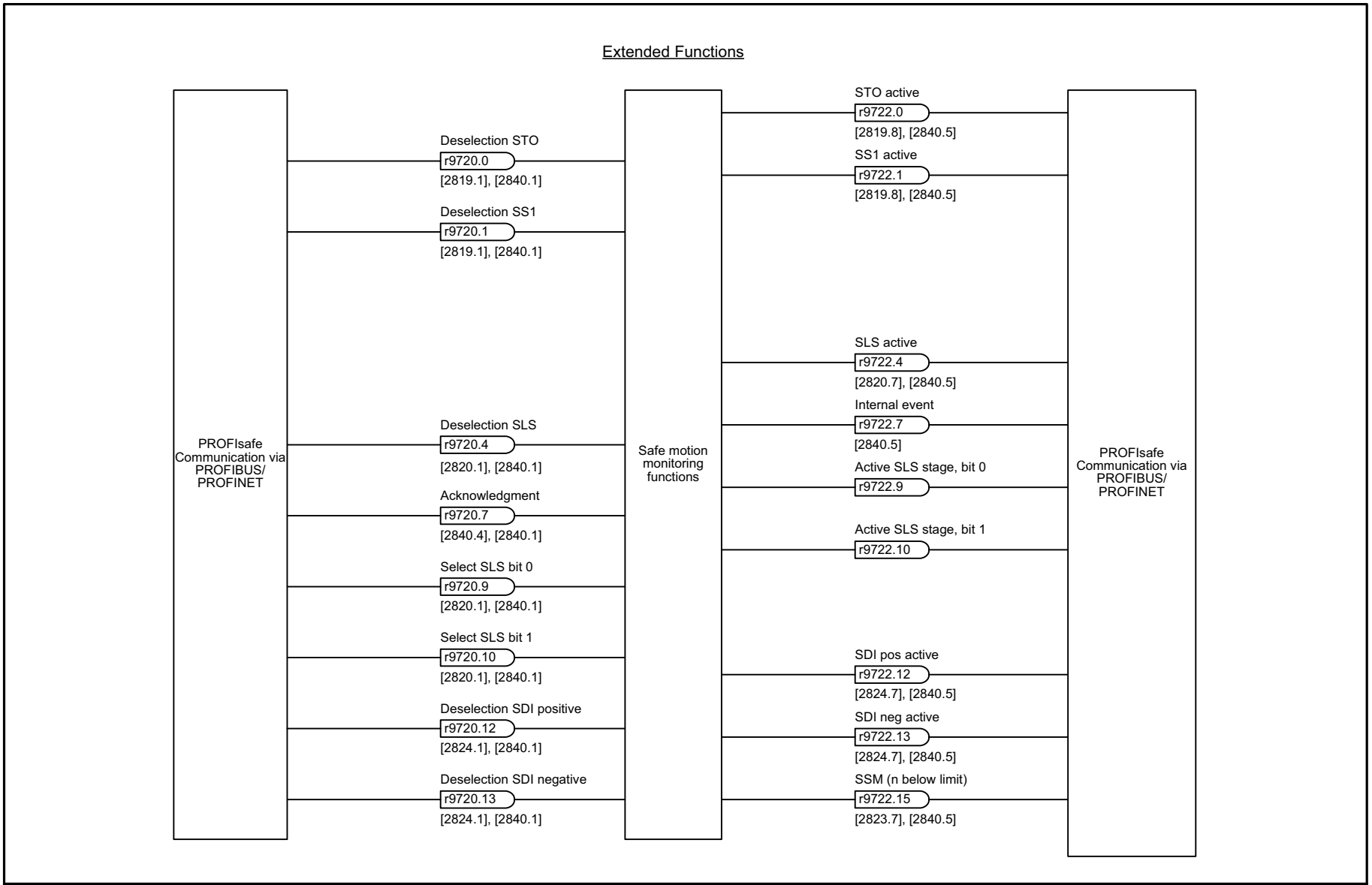
1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2850_97_02.vsd	Function diagram	- 2850 -
Fail-safe digital inputs (F-DI 0 … F-DI 2)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

Rysunek 3-73 2850 – Odporne na błąd wejścia cyfrowe (F-DI 0 ... F-DI 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2855_97_02.vsd	Function diagram	- 2855 -
Extended Functions via F-DI (p9601.2 = 1 and p9601.3 = 0)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

Rysunek 3-74 2855 – Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (p9601.2 = 1 i p9601.3 = 0)



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated Extended Functions					fp_2858_97_58.vsd	Function diagram	- 2858 -
Extended Functions via PROFIsafe (p9601.2 = 1 and p9601.3 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_F/DP_F	

Rysunek 3-75 2858 – Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (9601.2 = 1 i 9601.3 = 1)

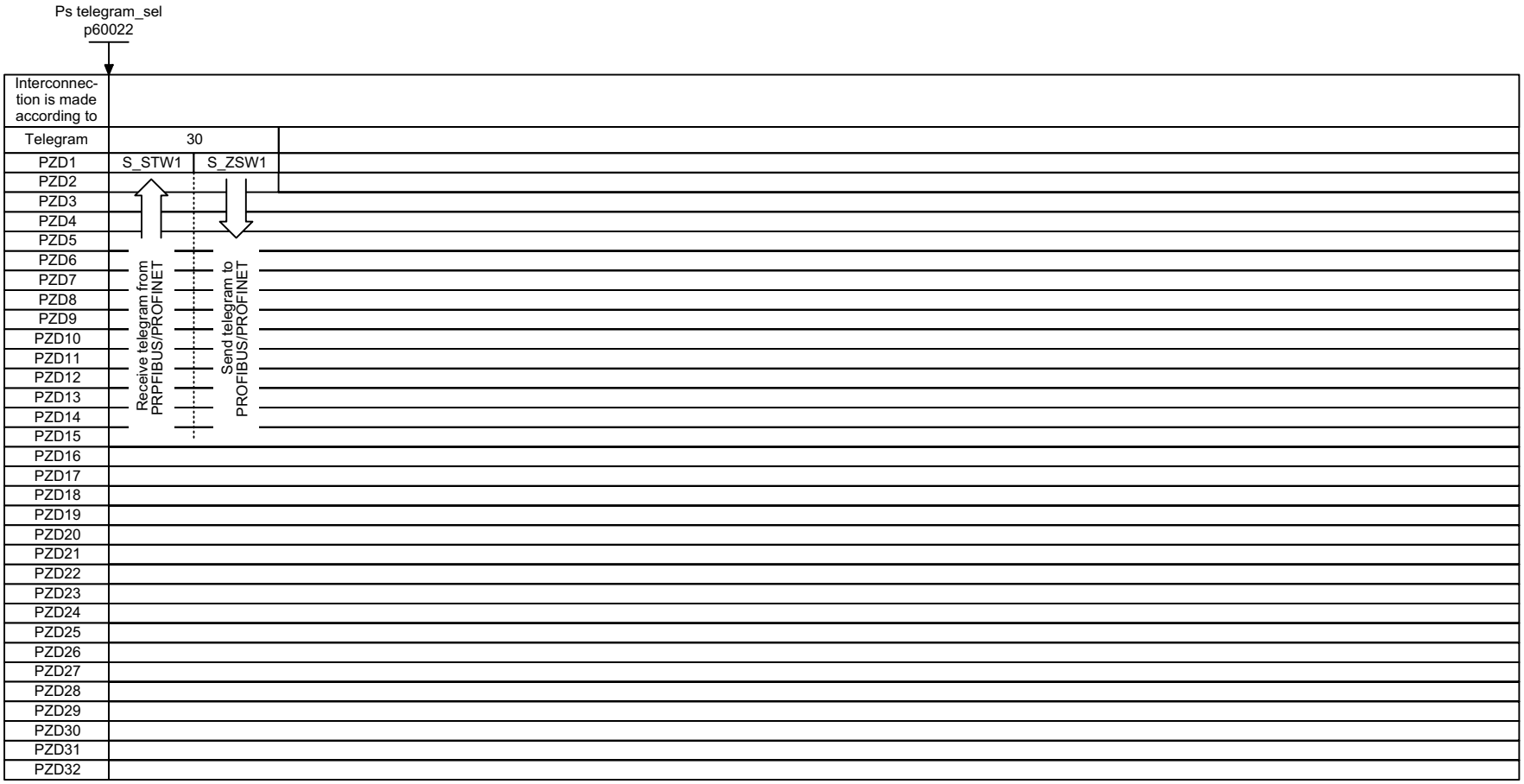
3.11 Safety Integrated PROFIsafe

Schematy funkcyjne

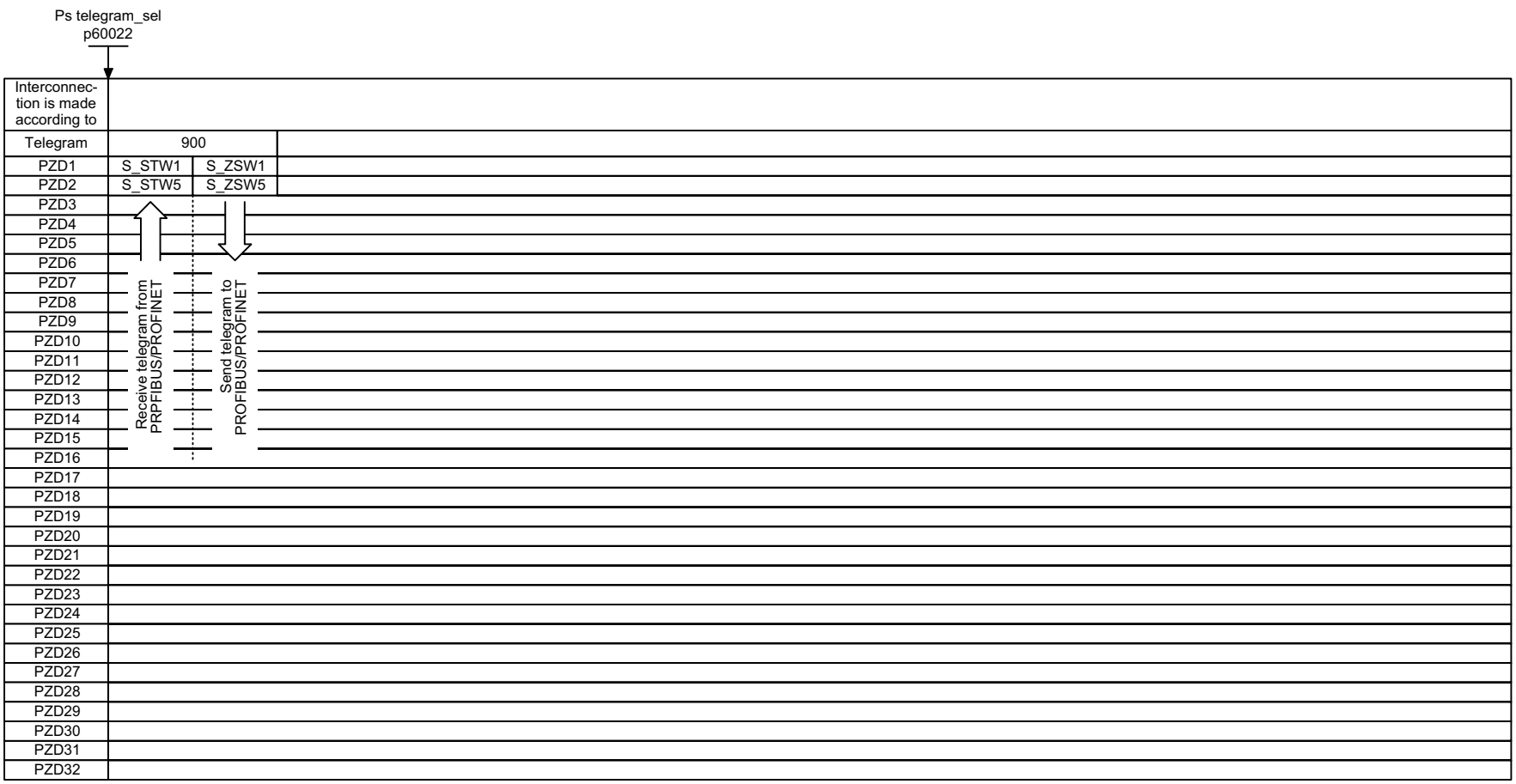
2915 – Telegramy standardowe 667

2917 – Telegramy specyficzne dla producenta 668

Rysunek 3-76 2915 – Telegramy standardowe



1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated PROFIsafe					fp_2915_97_63.vsd	Function diagram	- 2915 -
Standard telegrams					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_DP/ PN (_F)	



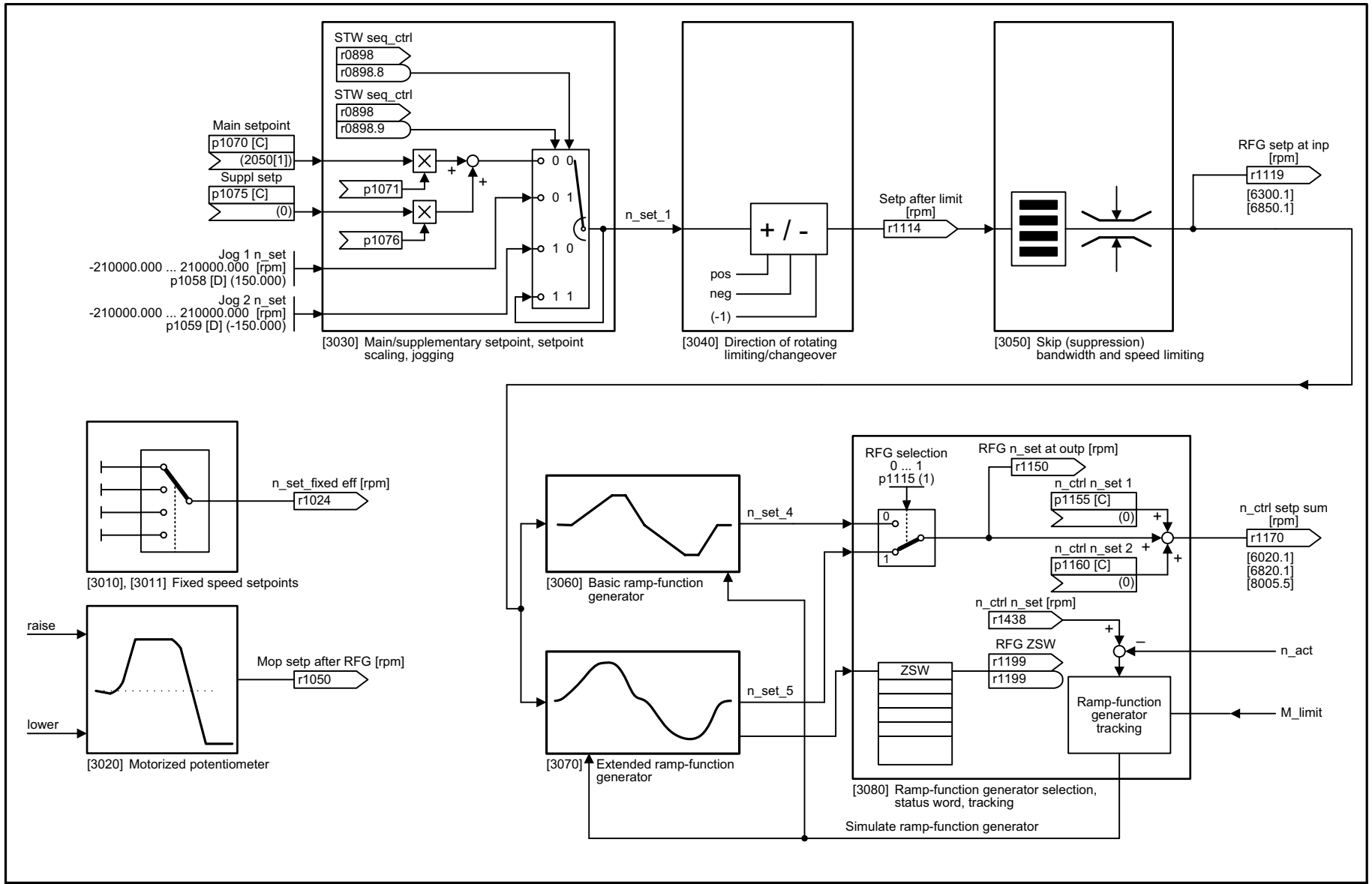
Rysunek 3-77 2917 – Telegramy specyficzne dla producenta

1	2	3	4	5	6	7	8
Safety Integrated PROFIsafe					fp_2917_97_58.vsd	Function diagram	- 2917 -
Manufacturer-specific telegrams					09.12.2015 V4.7.6	CU240E-2_DP_F/PN_F	

3.12 Kanał wartości zadanej

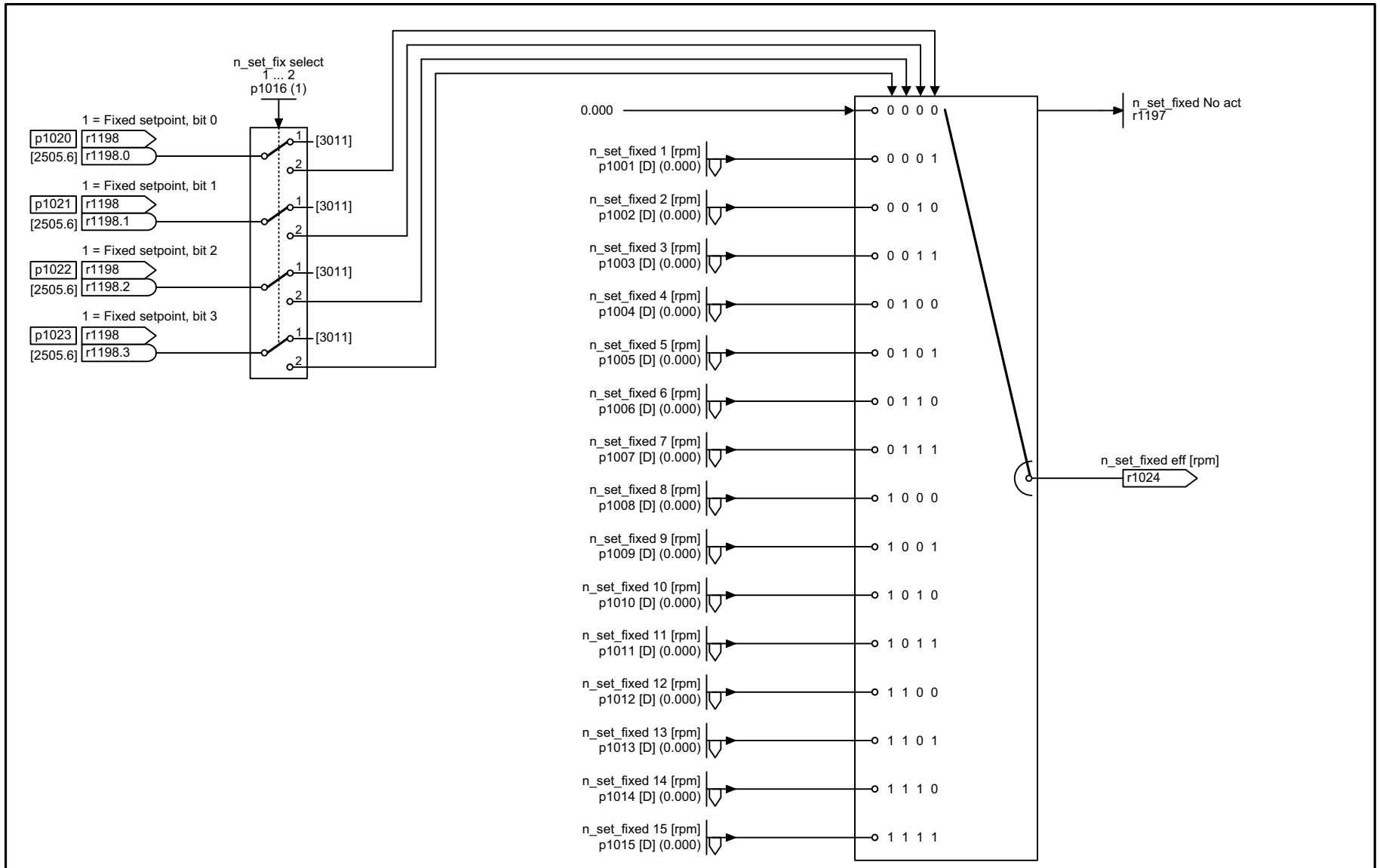
Schematy funkcyjne

3001 – Przegląd	670
3010 – Stałe wartości zadane prędkości, wybór kodowany binarnie (p1016 = 2)	671
3011 – Stałe wartości zadane prędkości, wybór bezpośredni (p1016 = 1)	672
3020 – Motopotencjometr	673
3030 – Główna/dodatkowa wartość zadana, skalowanie wartości zadanej, pełzanie	674
3040 – Ograniczenie i zmiana kierunku ruchu na przeciwny	675
3050 – Pasma pomijane i ograniczenia prędkości obrotowej	676
3060 – Prosty generator funkcji rampy	677
3070 – Rozszerzony generator funkcji rampy	678
3080 – Generator funkcji rampy - wybór, słowo stanu, aktualizacja	679



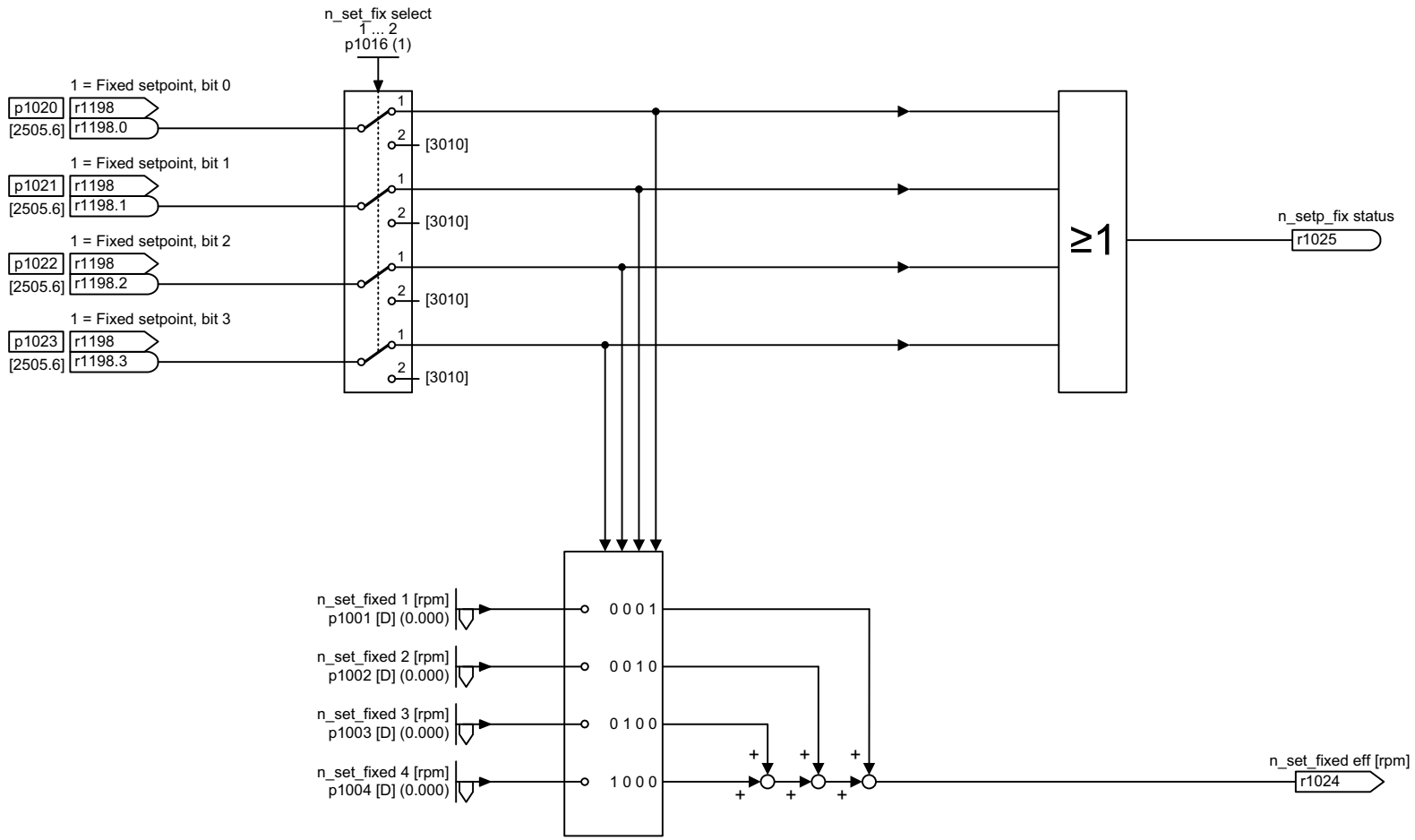
1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3001_97_53.vsd	Function diagram	- 3001 -
Overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-78 3001 – Przegląd



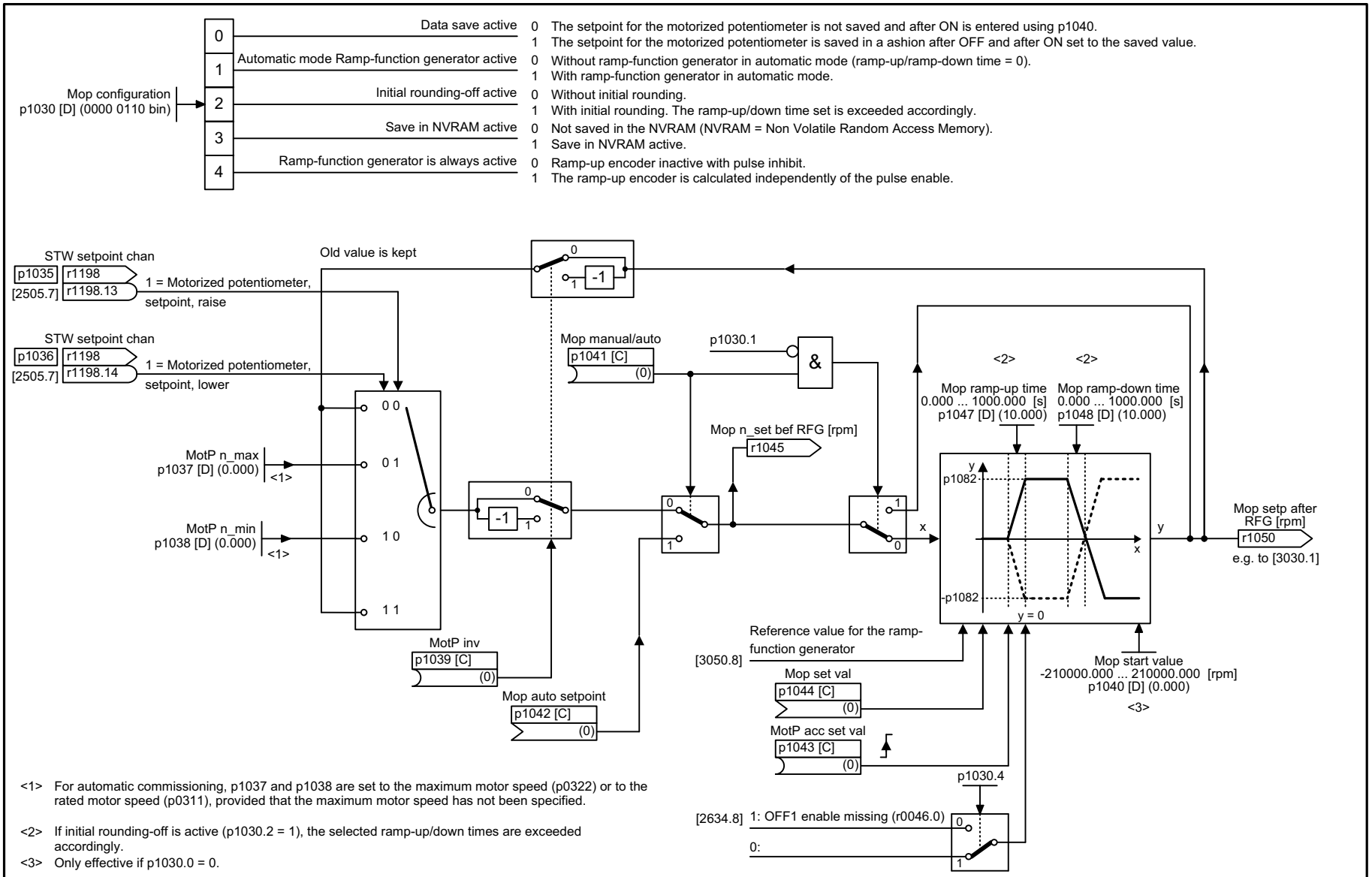
1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3010_97_51.vsd	Function diagram	- 3010 -
Fixed speed setpoints, binary selection (p1016 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-79 3010 – Stałe wartości zadane prędkości, wybór kodowany binarnie (p1016 = 2)



Rysunek 3-80 3011 – Stałe wartości zadane prędkości, wybór bezpośredni (p1016 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3011_97_51.vsd	Function diagram	- 3011 -
Fixed speed setpoints, direct selection (p1016 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



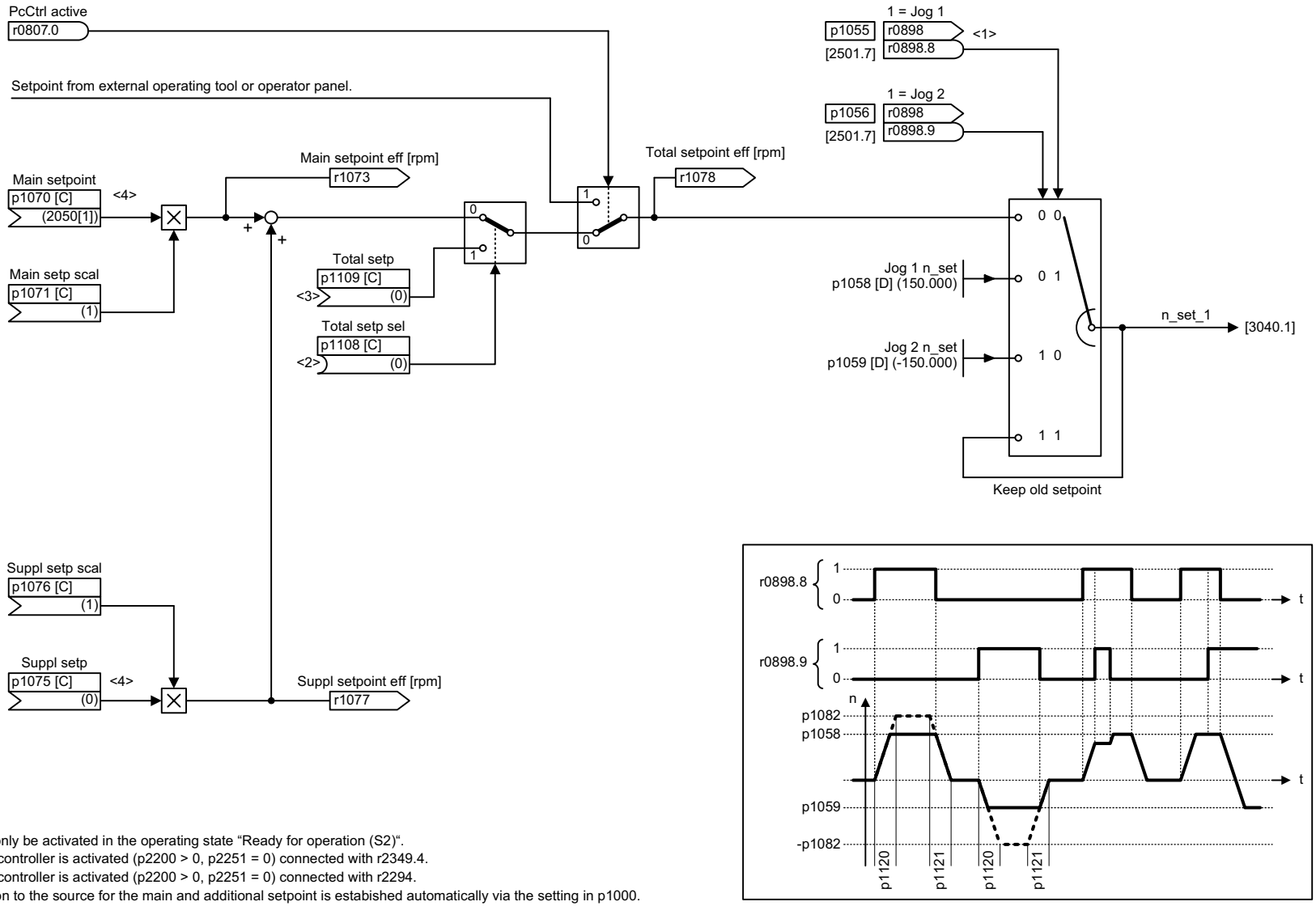
<1> For automatic commissioning, p1037 and p1038 are set to the maximum motor speed (p0322) or to the rated motor speed (p0311), provided that the maximum motor speed has not been specified.

<2> If initial rounding-off is active (p1030.2 = 1), the selected ramp-up/down times are exceeded accordingly.

<3> Only effective if p1030.0 = 0.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3020_97_51.vsd	Function diagram	- 3020 -
Motorized potentiometer					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

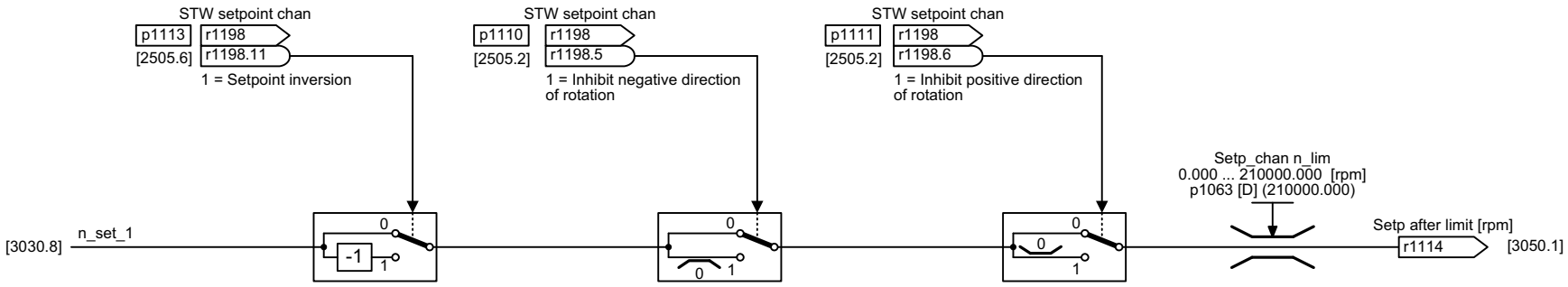
Rysunek 3-81 3020 – Motopotencjometr



<1> Jogging can only be activated in the operating state “Ready for operation (S2)“.
<2> If technology controller is activated (p2200 > 0, p2251 = 0) connected with r2349.4.
<3> If technology controller is activated (p2200 > 0, p2251 = 0) connected with r2294.
<4> The connection to the source for the main and additional setpoint is estabished automatically via the setting in p1000.

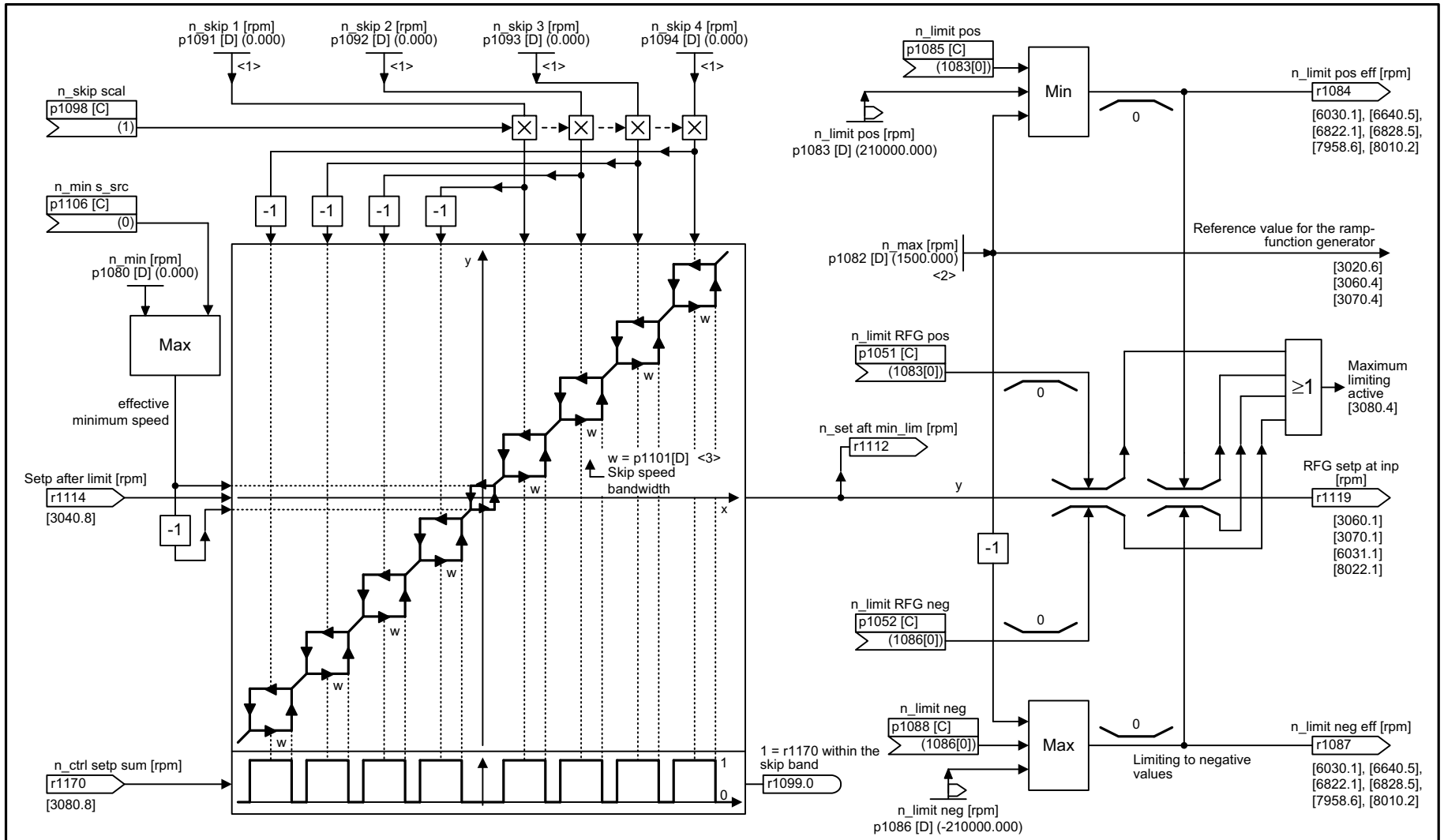
1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3030_97_59.vsd	Function diagram	- 3030 -
Main/supplementary setpoint, setpoint scaling, jogging					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-82 3030 – Główna/dodatkowa wartość zadana, skalowanie wartości zadanej, pełzanie



1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3040_97_53.vsd	Function diagram	- 3040 -
Direction limitation and direction reversal					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

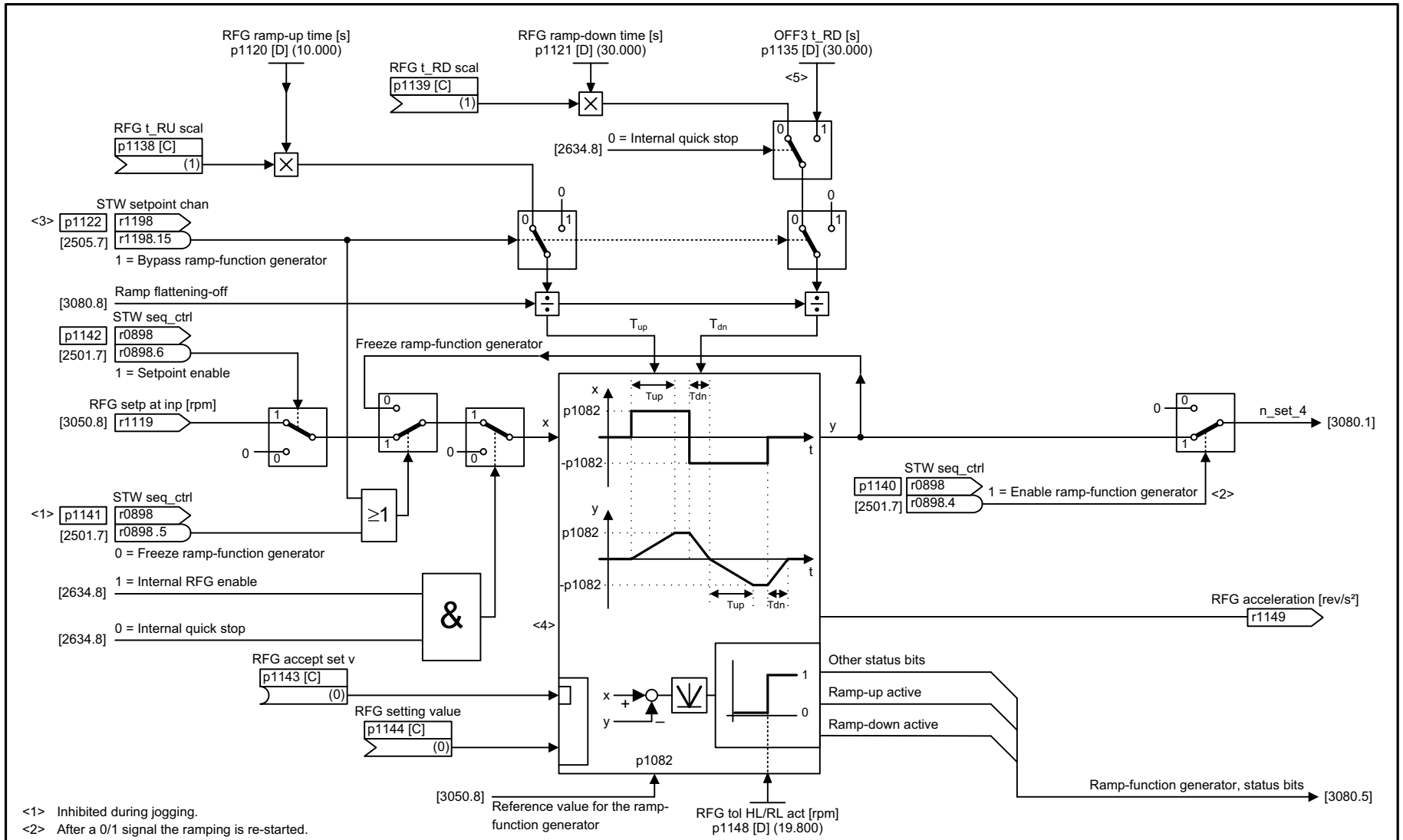
Rysunek 3-83 3040 – Ograniczenie i zmiana kierunku ruchu na przeciwny



<1> A skip speed of "0" deactivates the skip band.
<2> Value of p1082 is limited to maximum motor speed (p0322).
<3> If the drive is not stopped via the input setpoint, but via controlled intervention, the lower hysteresis branch is relevant after a subsequent run-up.

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3050_97_51.vsd	Function diagram	- 3050 -
Skip frequency bands and speed limitations					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-84 3050 – Pasma pomijane i ograniczenia prędkości obrotowej

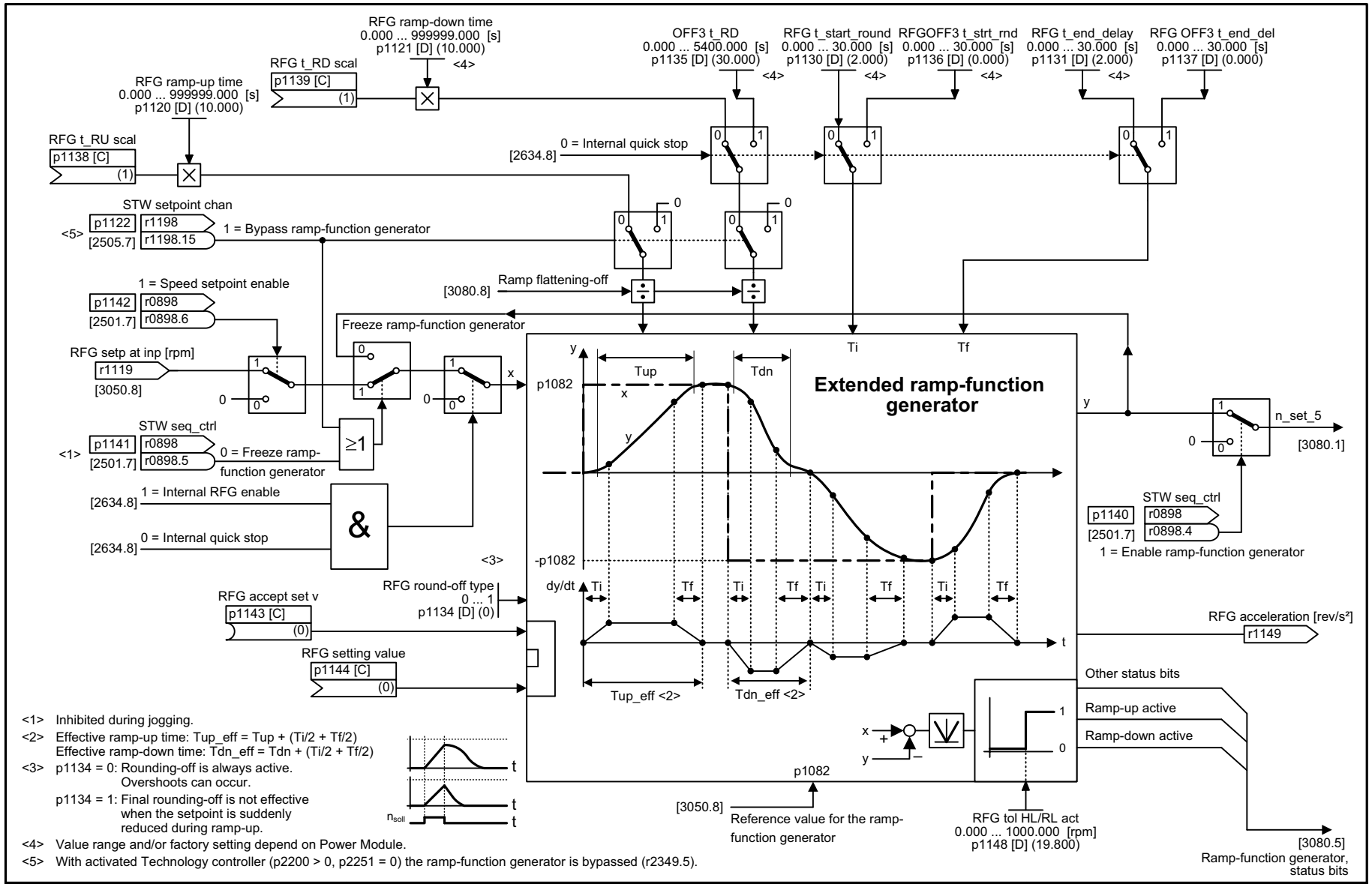


<1> Inhibited during jogging.
<2> After a 0/1 signal the ramping is re-started.
<3> With activated Technology controller (p2200 > 0, p2251 = 0) the ramp-function generator is bypassed (r2349.5).
<4> With simultaneous jog 1 and 2 (p1055 = p1056 = 1) the last setpoint remains effective (Freeze ramp-function generator).
<5> Value range and/or factory setting depend on Power Module.

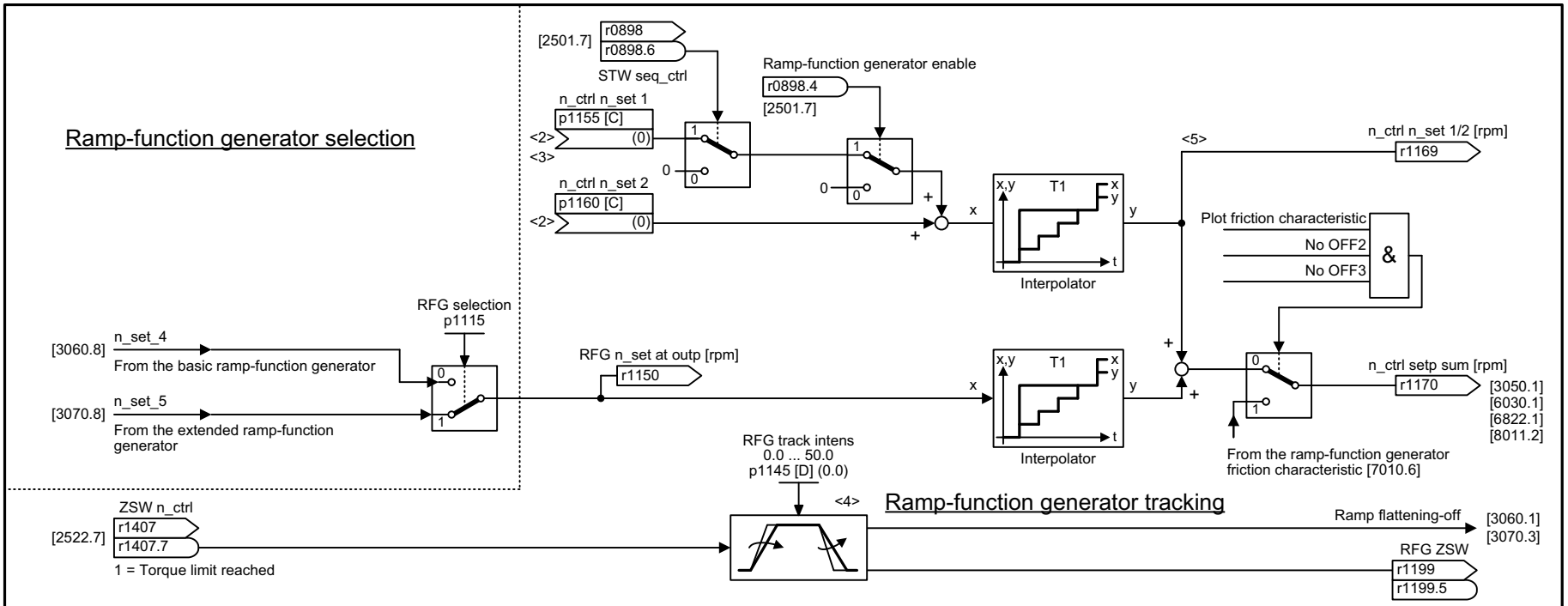
1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3060_97_53.vsd	Function diagram	- 3060 -
Basic ramp-function generator					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-85 3060 – Prosty generator funkcji rampy

Rysunek 3-86 3070 – Rozszerzony generator funkcji rampy



1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3070_97_51.vsd	Function diagram	- 3070 -
Extended ramp-function generator					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



Bit	Ramp-function generator status word
0	Ramp-up active
1	Ramp-down active
2	Ramp-function generator active
3	Ramp-function generator set
4	Ramp-function generator held
5	Ramp-function generator tracking active
6	Maximum limiting active
7	Ramp-function generator acceleration positive
8	Ramp-function generator acceleration negative
9	Reserved
10	Reserved
11	Reserved
12	Reserved
13	Reserved
14	Reserved
15	Reserved

<1> For p1145 > 0, ramp-function generator tracking is activated when the torque limiting responds. This means that the speed controller output only exceeds the torque limit by a deviation that can be set via p1145.

<2> For OFF1/OFF3, the ramp-function generator ramp is active. The ramp-function generator is set to the setpoint (r1170) and stops the drive with the ramp-downtime (p1121 or p1135). STW1.4 (enable ramp-function generator) is effective while the drive is stopped via the ramp-function generator. Depending on the p1115, the basic ramp-function generator [3060] or the extended ramp-function generator [3070] is effective.

<3> If technology controller is activated (p2200 > 0, p2251 = 1) connected with r2294.

<4> Behavior of the response ramp of the torque limiting:
p1145 = 0.0: No ramp-function generator tracking. The ramp-function generator ramp is no longer in the range of the speed actual value.
p1145 = 1.0: The ramp-function generator ramp remains as close as possible to the speed actual value.
p1145 > 1.0: The ramp-function generator ramp is steeper than for p1145 = 1.0 (higher "speed following error").

<5> The value is displayed correctly only with r0899.2 = 1 (operation enabled)

1	2	3	4	5	6	7	8
Setpoint channel					fp_3080_97_53.vsd	Function diagram	- 3080 -
Ramp-function generator selection, status word, tracking					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-87 3080 – Generator funkcji rampy - wybór, słowo stanu, aktualizacja

3.13 Sterowanie wektorowe

Schematy funkcyjne

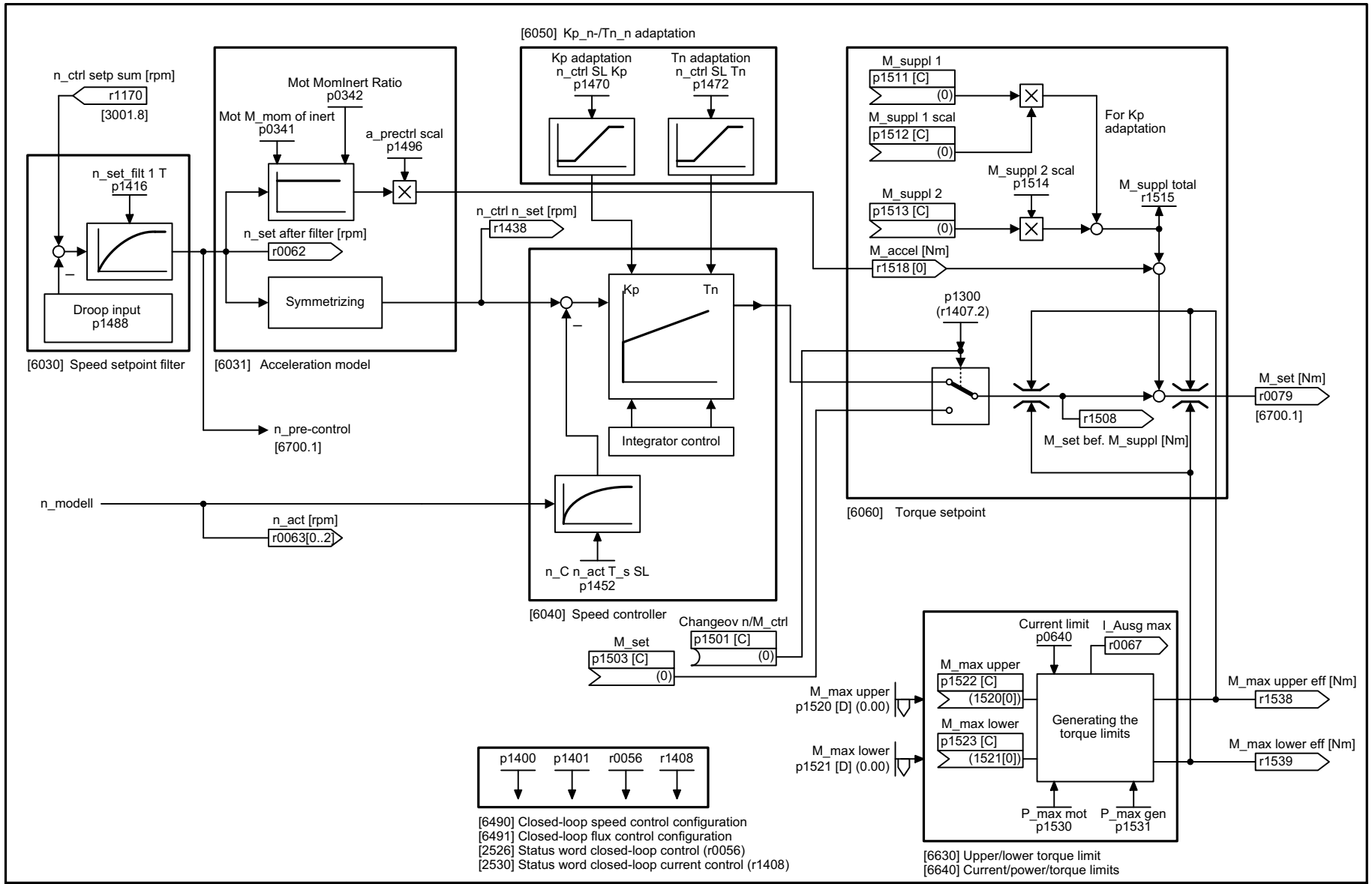
6019 – Klasy aplikacji (p0096), przegląd	681
6020 – Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd	682
6030 – Wartość zadana prędkości obrotowej, statyka	683
6031 – Symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia	684
6035 – Estymator momentu bezwładności	685
6040 – Regulator prędkości obrotowej	686
6050 – Adaptacja Kp_n-/Tn_n Kp_n-/Tn_n	687
6060 – Wartość zadana momentu	688
6220 – Regulator Vdc_max i Vdc_min (PM230/PM240)	689
6300 – Sterowanie U/f, przegląd	690
6301 – Charakterystyka U/f i podbicie napięcia	691
6310 – Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f)	692
6320 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (PM230/PM240)	693
6490 – Regulacja prędkości obrotowej - konfiguracja	694
6491 – Regulacja strumienia - konfiguracja	695
6630 – Górna/dolna granica momentu	696
6640 – Granice prądu/mocy/momentu	697
6700 – Regulacja prądu, przegląd	698
6710 – Filtr wartości zadanej prądu	699
6714 – Regulator Iq i Id	700
6721 – Wartość zadana Id (PEM, p0300 = 2xx)	701
6722 – Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1)	702
6723 – Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1)	703
6724 – Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2xx)	704
6730 – Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1)	705
6731 – Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx)	706
6799 – Sygnały wskazujące	707

Rysunek 3-88 6019 – Klasy aplikacji (p0096), przegląd

	Possible application classes (p0096) <1>			
	For induction motor (p0300 = 1xx)	**For synchronous motor (p0300 = 2xx)**	**For reluctance motor (p0300 = 6xx)**	**Applicable function diagrams:**
Power Module PM240 PM240-2 PM340	p0096 = 0	p0096 = 0	p0096 = 0	Chapter "Vector control"
	p0096 = 1	Not available.	Not available.	Chapter "Vector control, Standard Drive Control (p0096 = 1)" + [6799]
	p0096 = 2	p0096 = 2	p0096 = 2	Chapter "Vector control, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)" + [6490], [6491], [6799]
Power Module PM330	p0096 = 0	p0096 = 0	Not available.	Chapter "Vector control"
	p0096 = 2	p0096 = 2	Not available.	Chapter "Vector control, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)"
other Power Module	No application class (p0096) possible.			Chapter "Vector control"

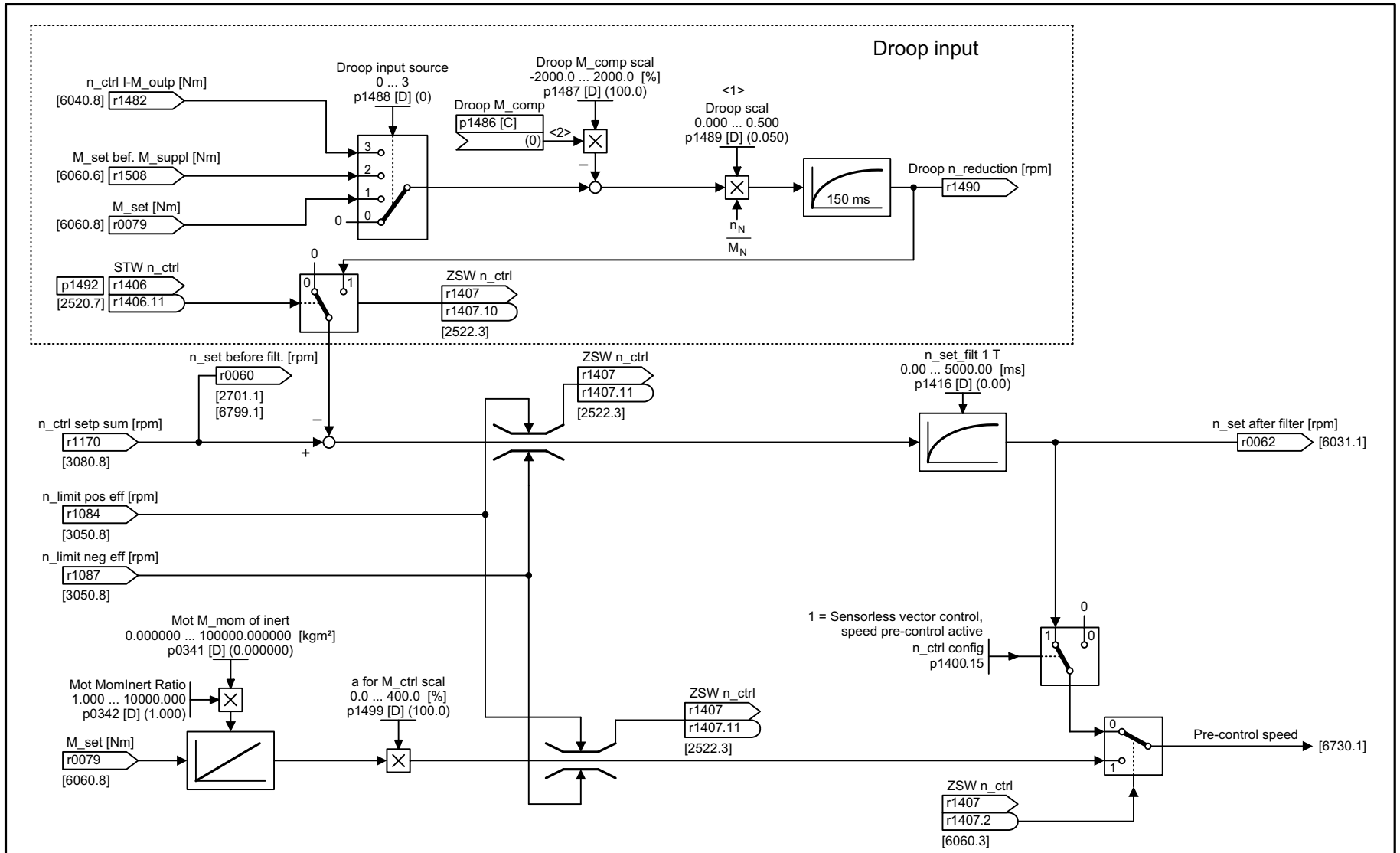
<1> p0096 = 0: Expert
p0096 = 1: Standard Drive Control (SDC)
p0096 = 2: Dynamic Drive Control (DDC)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6019_97_52.vsd	Function diagram	- 6019 -
Application classes (p0096), overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6020_97_02.vsd	Function diagram	- 6020 -
Speed control and generation of the torque limits, overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

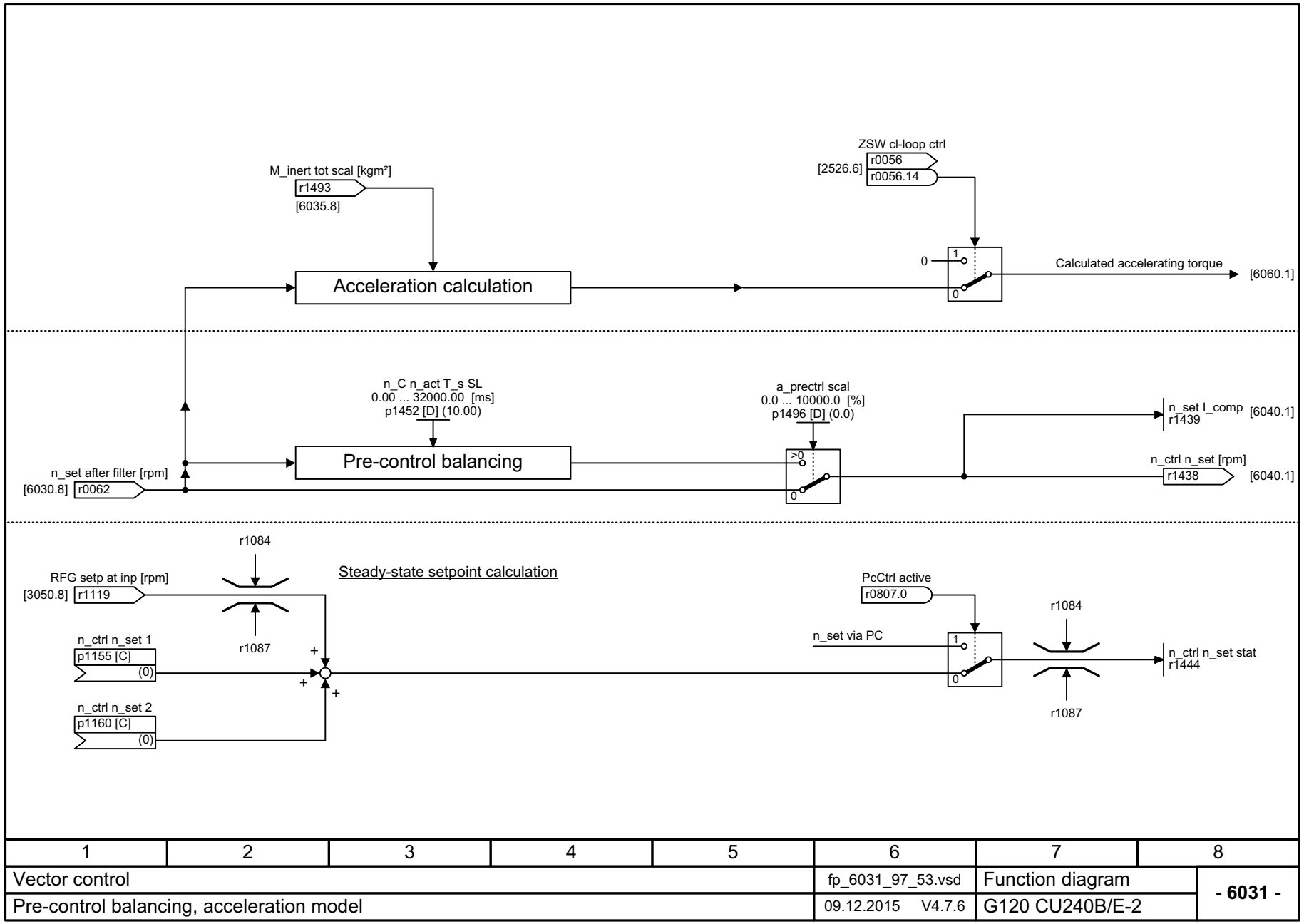
Rysunek 3-89 6020 – Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd



<1> Scaling: p1489 = 0.100 - for a rated motor torque of r0333 - results in a speed setpoint reduction of 0.1 x p0311.
<2> Only active, if p1488 > 0.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6030_97_02.vsd	Function diagram	- 6030 -
Speed setpoint, droop					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

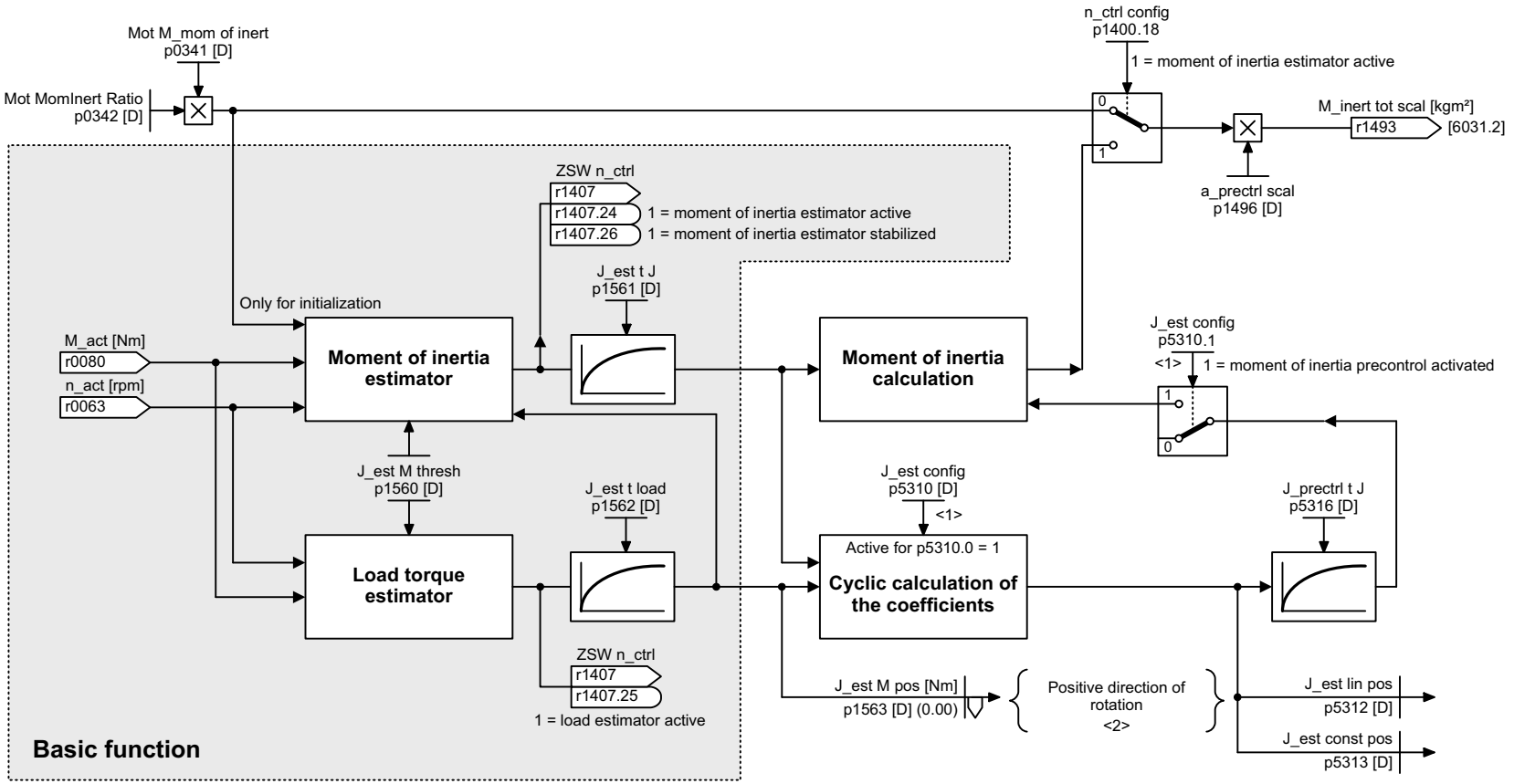
Rysunek 3-90 6030 – Wartość zadana prędkości obrotowej, statyka



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6031_97_53.vsd	Function diagram	- 6031 -
Pre-control balancing, acceleration model					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-91 6031 – Symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia

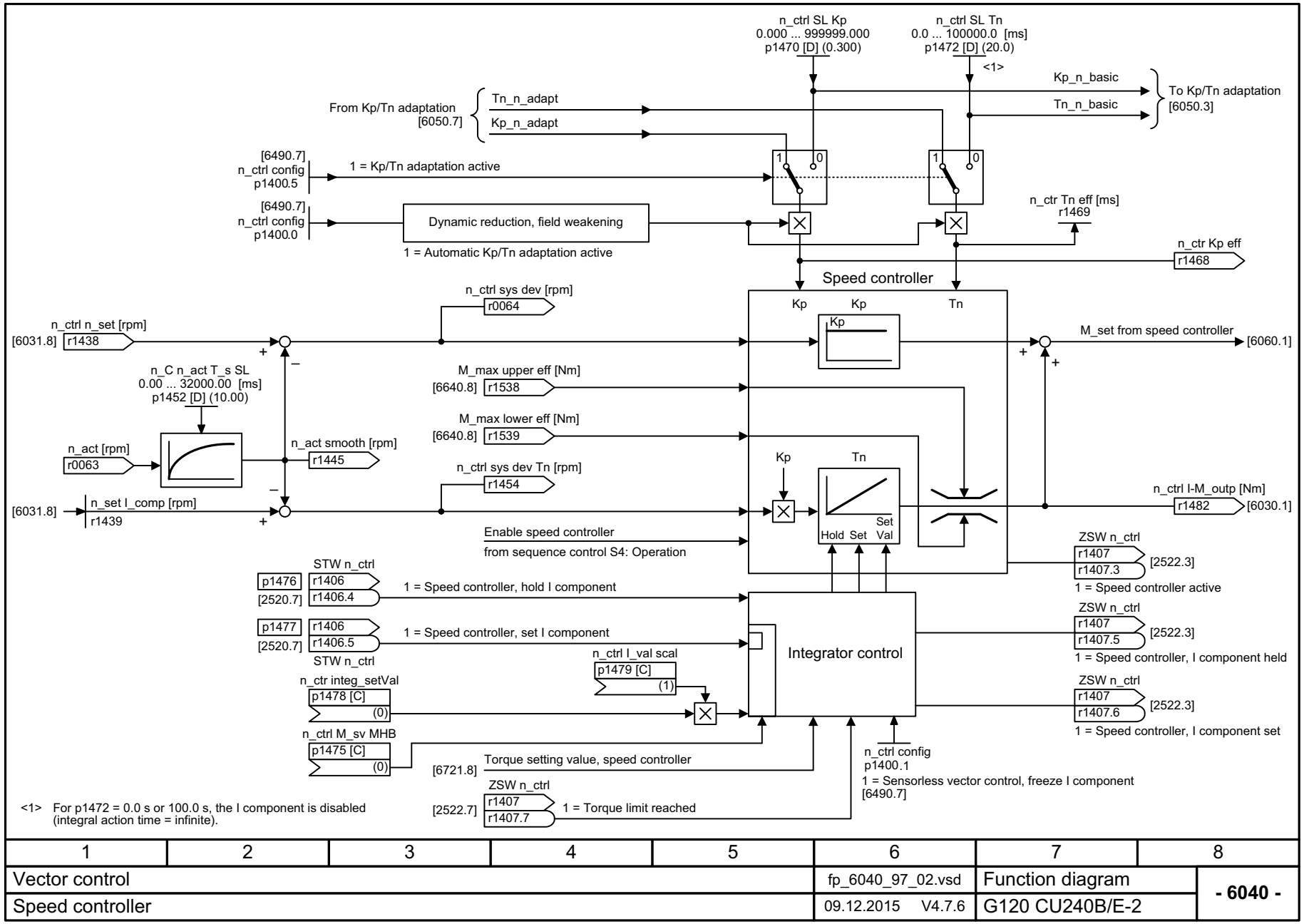
Rysunek 3-92 6035 – Estymator momentu bezwładności



<1> Possible bit combinations p5310:
Bit 1, 0
= 0, 0 --> Function not active.
= 0, 1 --> Cyclic calculation of the coefficients without moment of inertia precontrol (commissioning).
= 1, 0 --> Moment of inertia precontrol activated (without cyclic calculation of the coefficients).
= 1, 1 --> Moment of inertia precontrol activated (with cyclic calculation of the coefficients).

<2> p1564, p5314 and p5315 for negative direction of rotation.

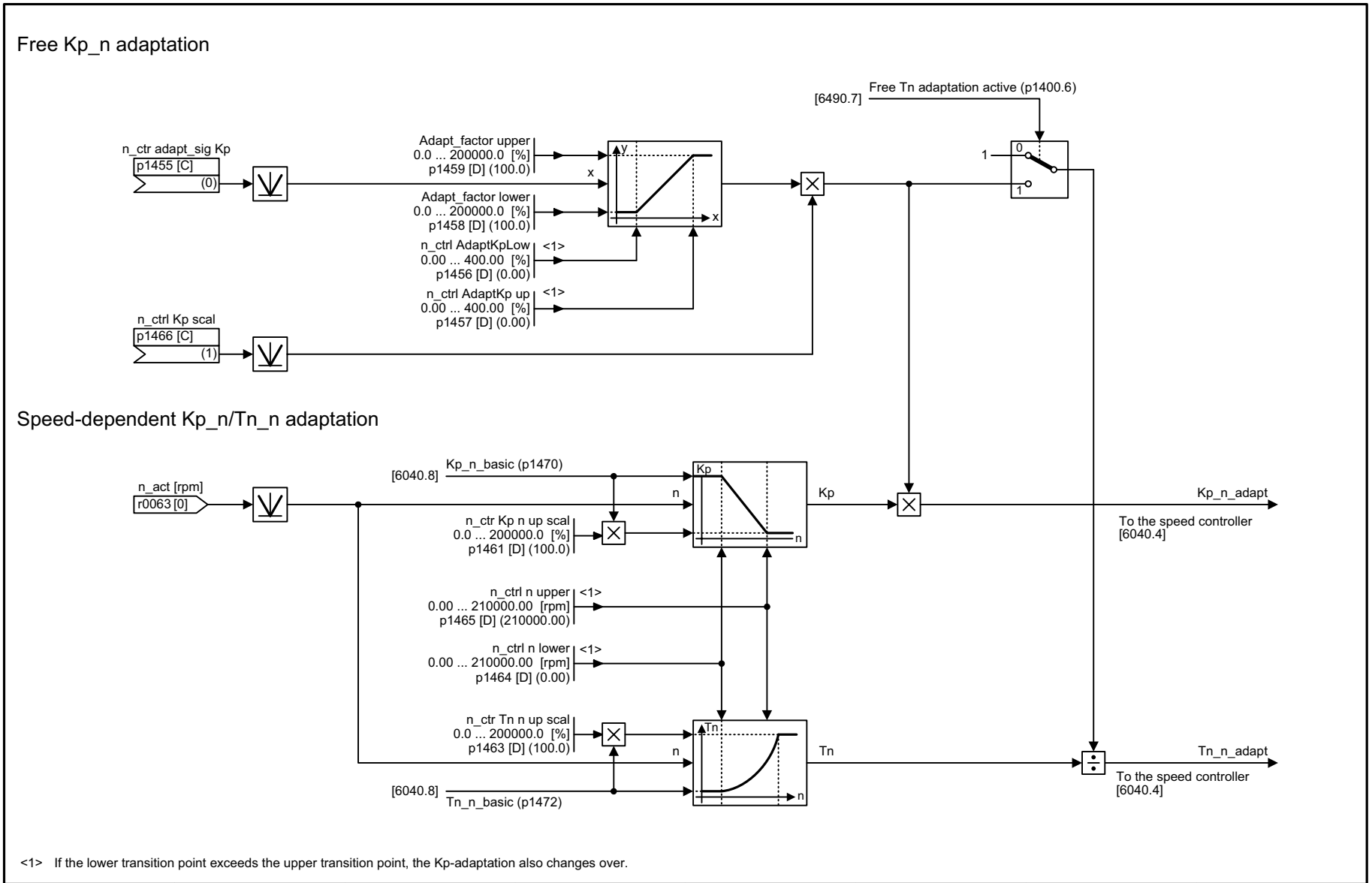
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6035_97_63.vsd	Function diagram	- 6035 -
Moment of inertia estimator					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6040_97_02.vsd	Function diagram	- 6040 -
Speed controller					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

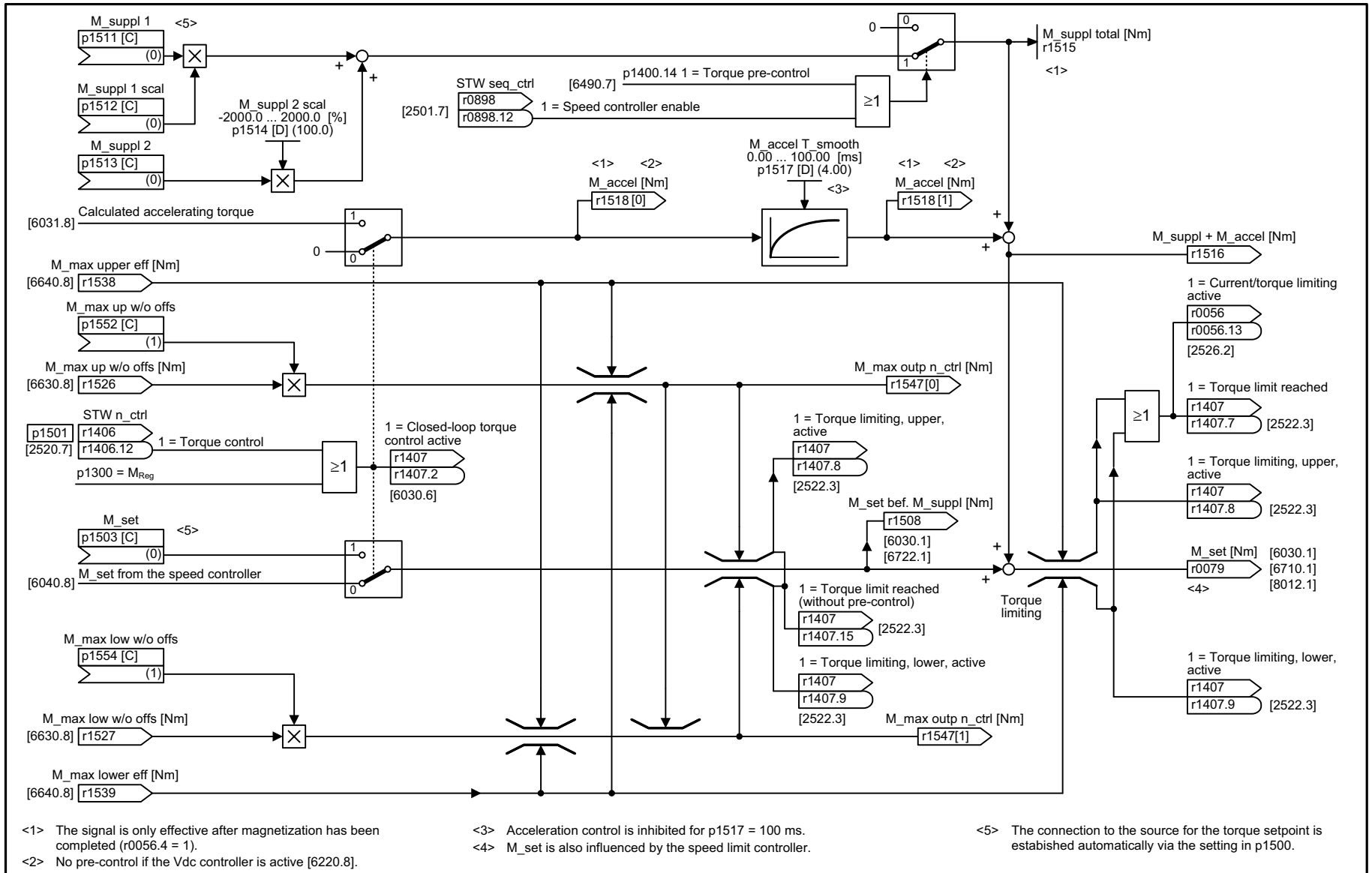
Rysunek 3-93 6040 – Regulator prędkości obrotowej

Rysunek 3-94 6050 – Adaptacja Kp_n-/Tn_n Kp_n-/Tn_n



<1> If the lower transition point exceeds the upper transition point, the Kp-adaptation also changes over.

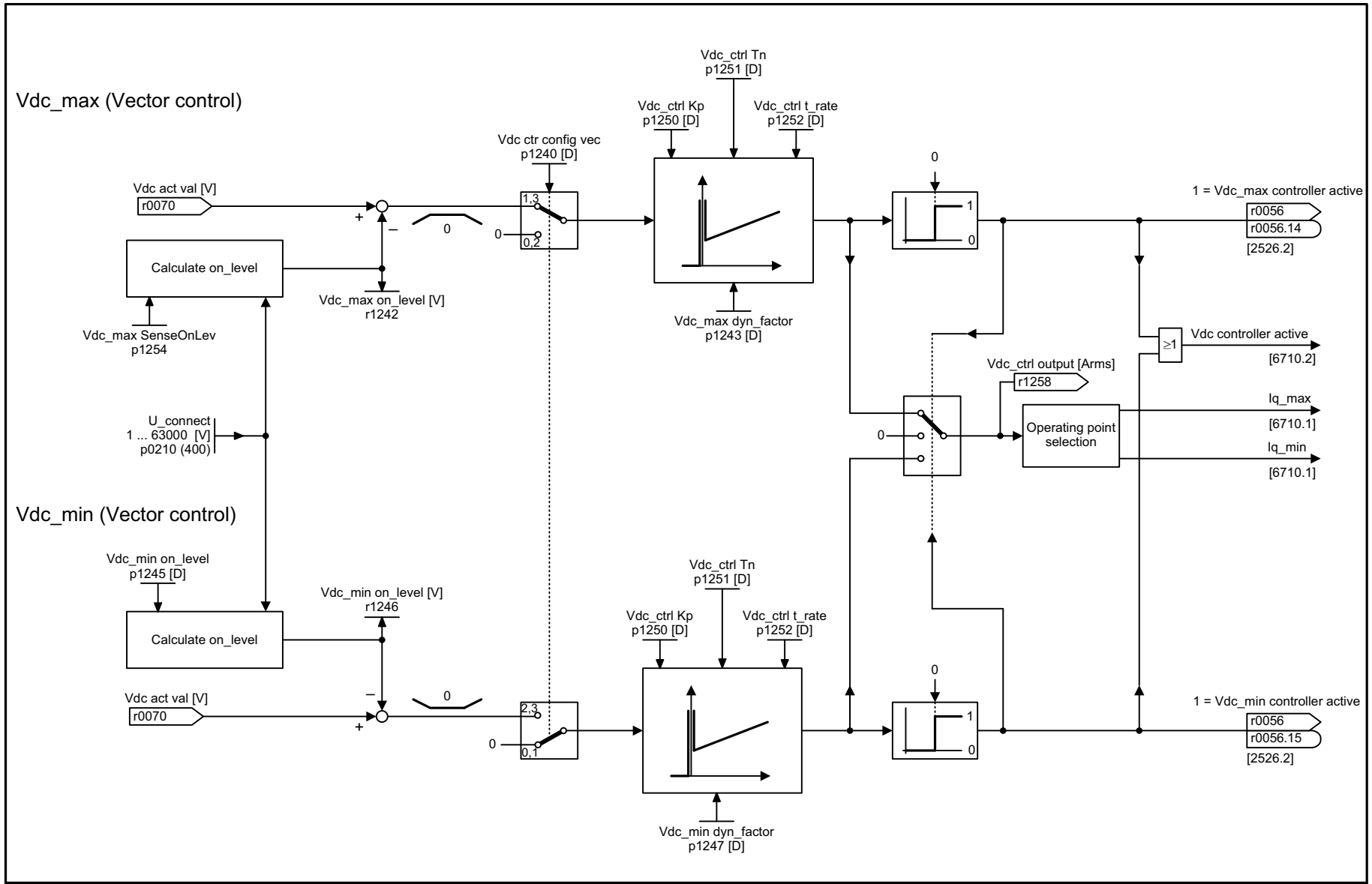
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6050_97_02.vsd	Function diagram	- 6050 -
Kp_n/Tn_n adaptation					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



<1> The signal is only effective after magnetization has been completed (r0056.4 = 1).
<2> No pre-control if the Vdc controller is active [6220.8].
<3> Acceleration control is inhibited for p1517 = 100 ms.
<4> M_set is also influenced by the speed limit controller.
<5> The connection to the source for the torque setpoint is estabished automatically via the setting in p1500.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6060_97_53.vsd	Function diagram	- 6060 -
Torque setpoint					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

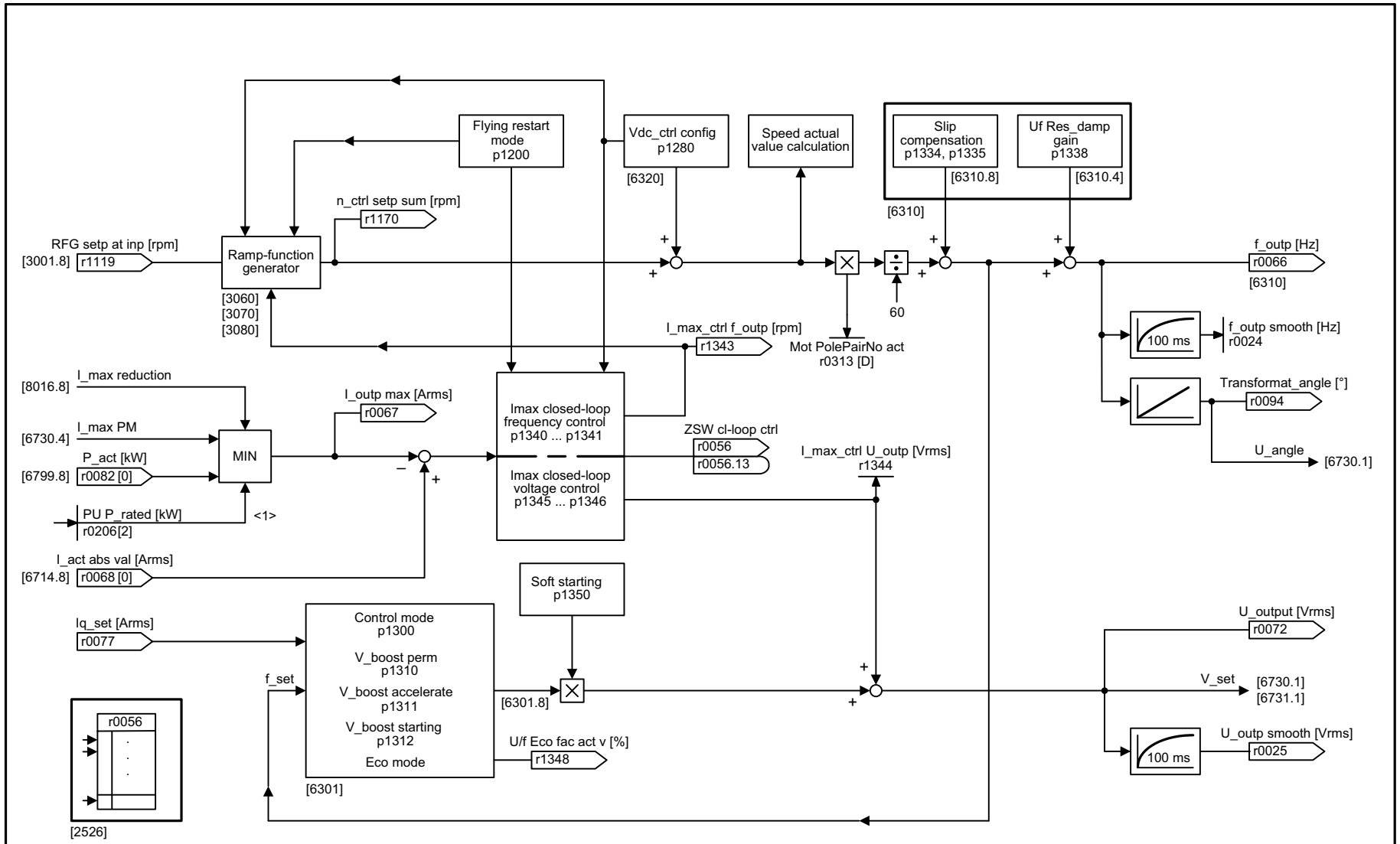
Rysunek 3-95 6060 – Wartość zadana momentu



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6220_97_62.vsd	Function diagram	- 6220 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (PM230/PM240)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

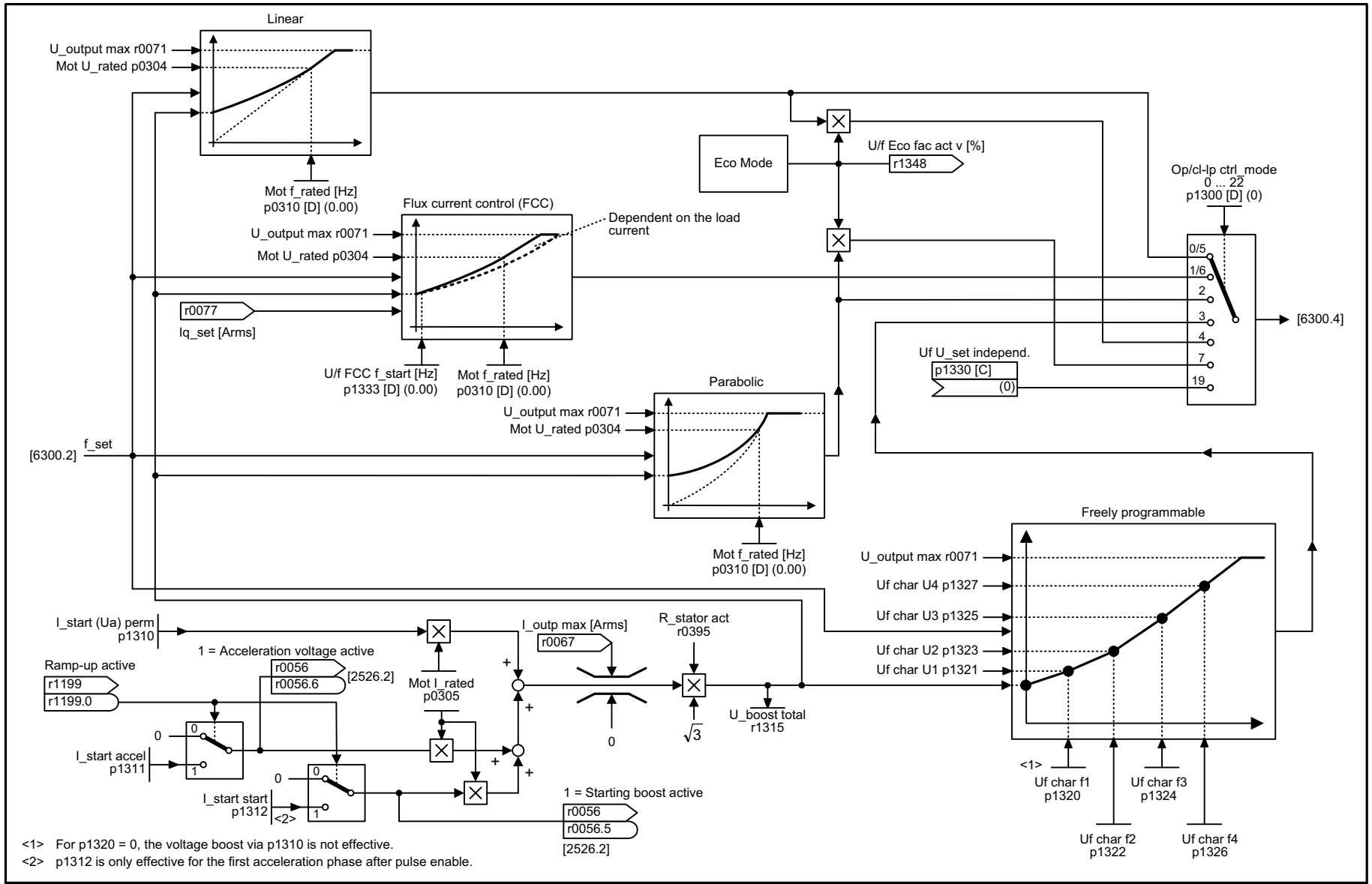
Rysunek 3-96 6220 – Regulator Vdc_max i Vdc_min (PM230/PM240)

Rysunek 3-97 6300 – Sterowanie U/f, przegląd



<1> PM250, PM260: The current limit is calculated out of r0206[2] in generative operation.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6300_97_56.vsd	Function diagram	- 6300 -
U/f control, overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

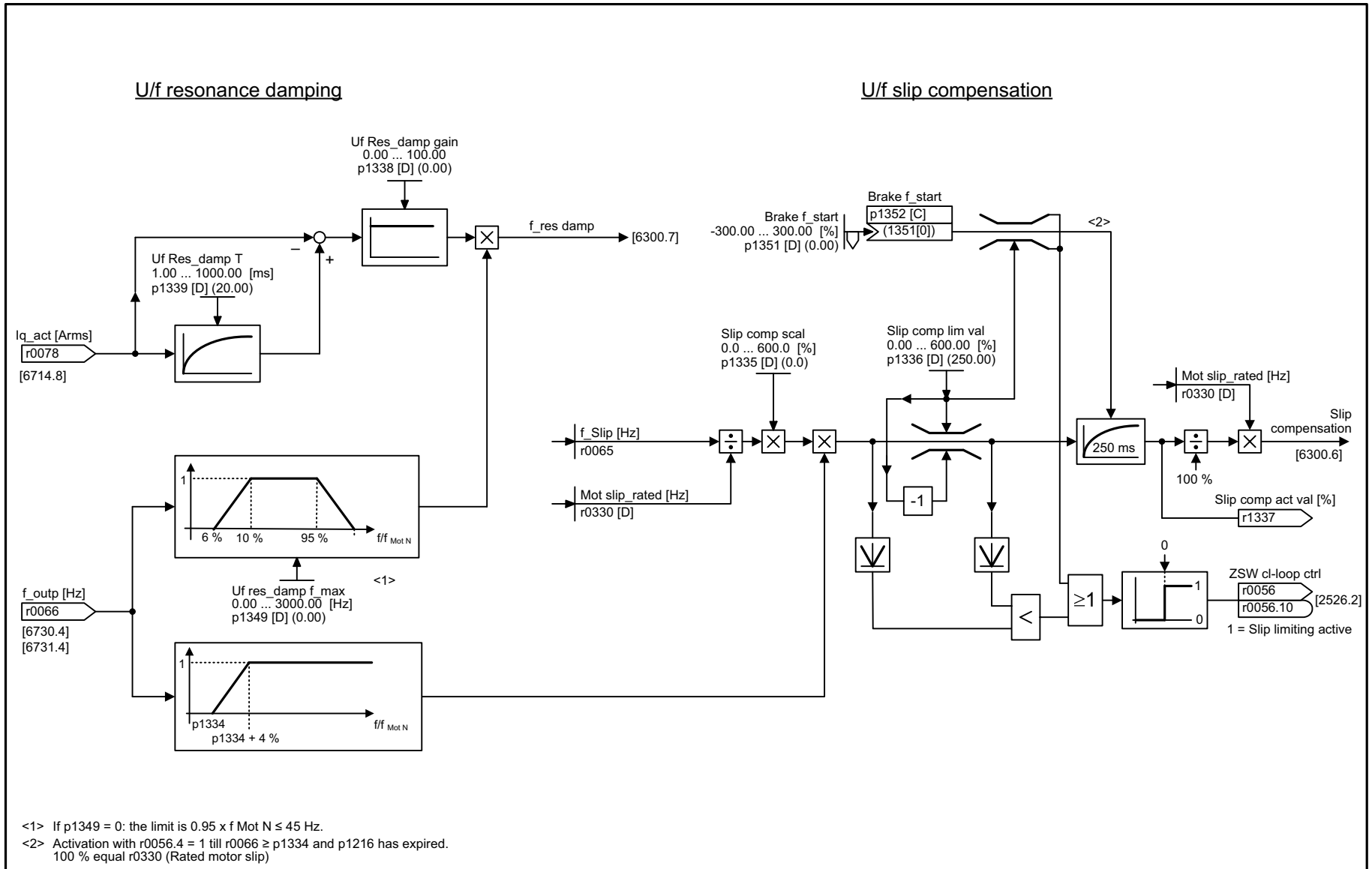


<1> For p1320 = 0, the voltage boost via p1310 is not effective.
<2> p1312 is only effective for the first acceleration phase after pulse enable.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6301_97_53.vsd	Function diagram	- 6301 -
U/f characteristic and voltage boost					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

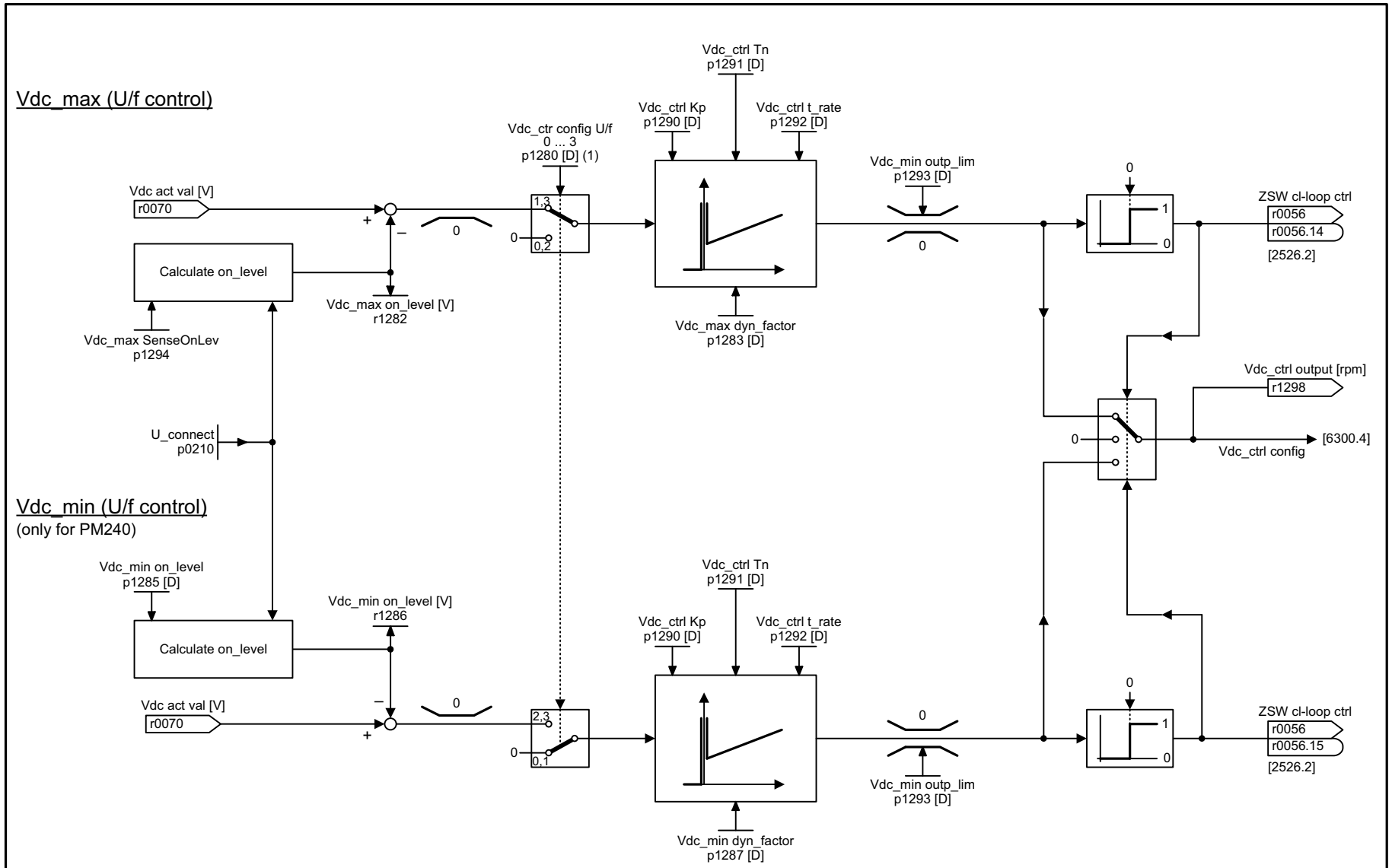
Rysunek 3-98 6301 – Charakterystyka U/f i podbicie napięcia

Rysunek 3-99 6310 – Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f)



<1> If p1349 = 0: the limit is 0.95 x f Mot N ≤ 45 Hz.
<2> Activation with r0056.4 = 1 till r0066 ≥ p1334 and p1216 has expired.
100 % equal r0330 (Rated motor slip)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6310_97_53.vsd	Function diagram	- 6310 -
Resonance damping and slip compensation (U/f)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6320_97_02.vsd	Function diagram	- 6320 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (U/f) (PM230/PM240)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-100 6320 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (PM230/PM240)

Rysunek 3-101 6490 – Regulacja prędkości obrotowej - konfiguracja

n_ctrl config
p1400 [D]

Speed control configuration

Bit No.	Meaning	Factory setting	
00	1 = Automatic Kp/Tn adaptation active	1	[6040.2] [6824.4]
01	1 = Sensorless vector control, freeze I component	0	[6040.6] [6824.6]
...	Reserved		
05	1 = Kp/Tn adaptation active	1	[6040.2] [6824.4]
06	1 = Free Tn adaptation active	0	[6050.6]
...	Reserved		
14	1 = Torque pre-control always active 0 = Torque pre-control for n_ctrl enabled	0	[6060.4] [6826.4]
15	1 = Sensorless vector control, speed pre-control active	1	[6030.6] [6822.4]
16	1 = I component for limiting enabled	0	
...	Reserved		
18	1 = Moment of inertia estimator active <1>	0	
19	Reserved		
20	1 = Acceleration model	0	
21	Reserved		
22	1 = Obtain moment of inertia estimator value for pulse inhibit <1>	0	
23	Reserved	0	
24	1 = moment of inertia estimator is actively accelerating the motor	0	
25	1 = Acceleration torque instantaneous in the I/f mode	0	

<1> Not for PM230/PM230_STO Power Modules.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6490_97_63.vsd	Function diagram	- 6490 -
Speed control configuration					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Flux ctrl config
p1401 [D]

Flux control, configuration

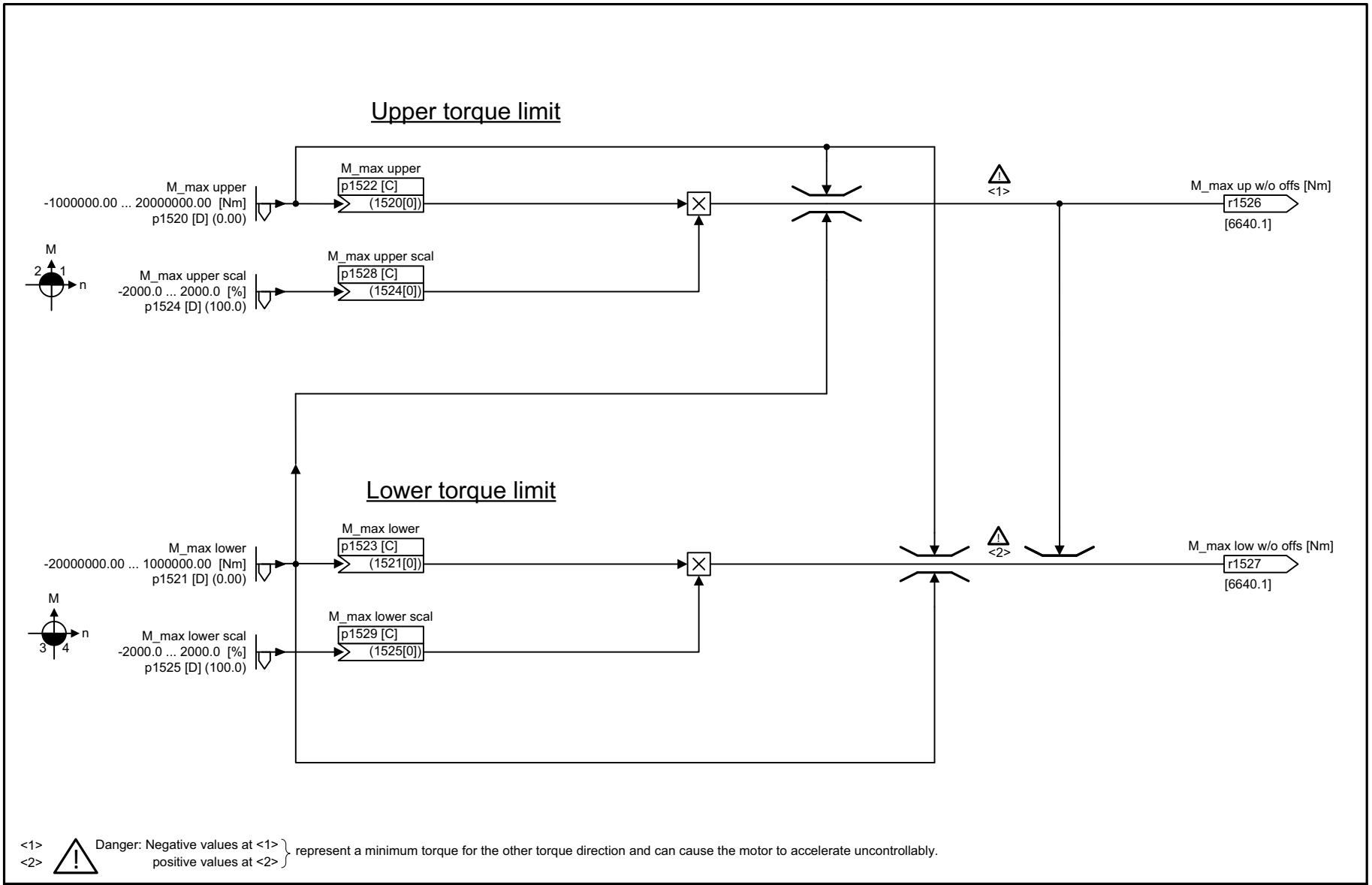
Factory setting

Bit No.	Meaning		
00	1 = Flux setpoint, soft starting active	0	[6722.5]
01	1 = Flux setpoint, differentiation active	1	[6723.6]
02	1 = Flux build-up control active	1	[6722.5], [6723.6]
03	Reserved		
04	Reserved		
05	Reserved		
06	1 = Quick magnetization	0	[6722.5]
07	1 = Pre-control speed limitation	0	
08	Reserved		
09	Reserved		
10	Reserved		
11	Reserved		
12	Reserved		
13	Reserved		
14	Reserved		
15	Reserved		

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6491_97_53.vsd	Function diagram	- 6491 -
Flux control configuration					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

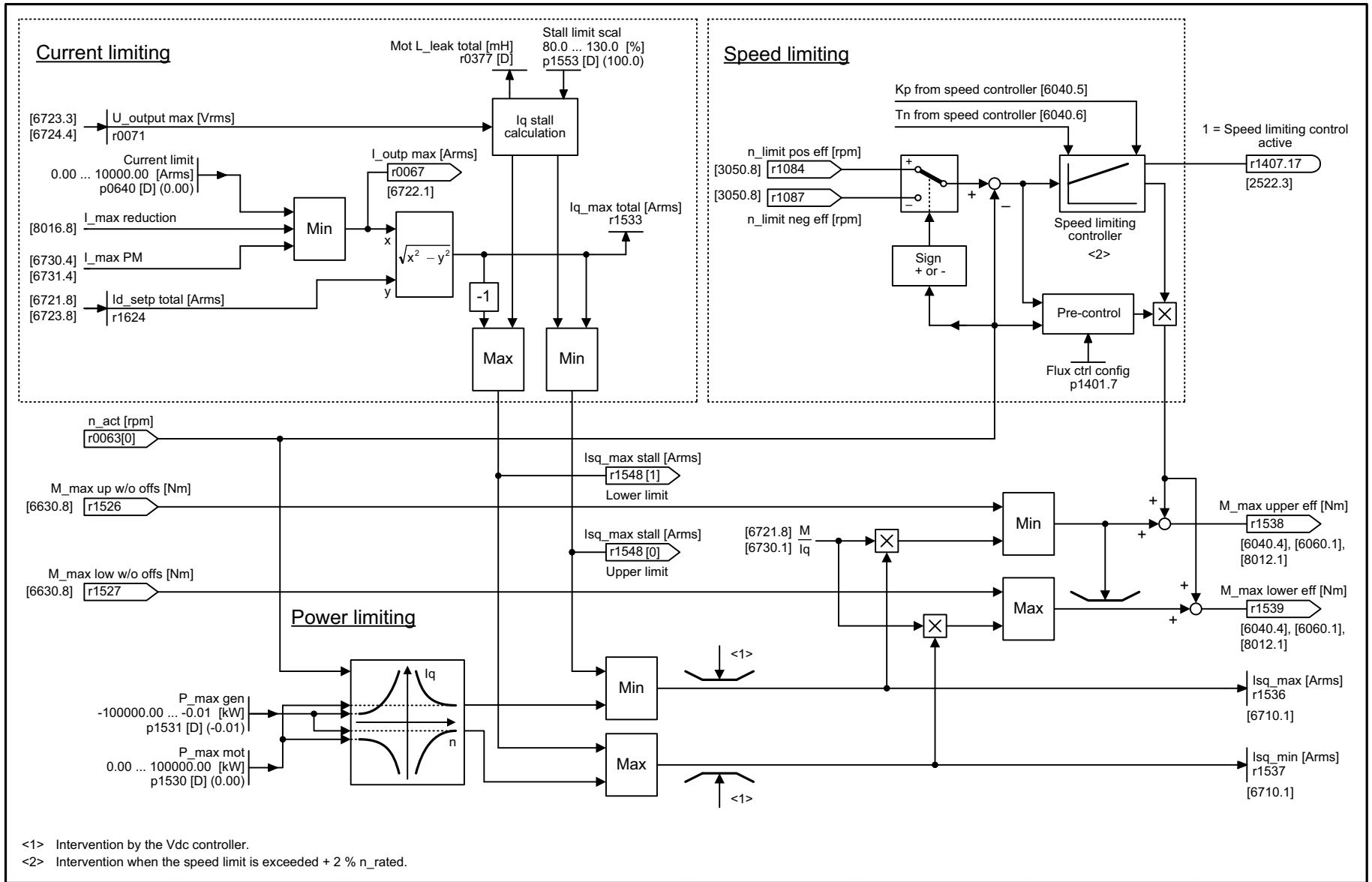
Rysunek 3-102 6491 – Regulacja strumienia - konfiguracja

Rysunek 3-103 6630 – Górna/dolna granica momentu



<1> <2> Danger: Negative values at <1> positive values at <2> represent a minimum torque for the other torque direction and can cause the motor to accelerate uncontrollably.

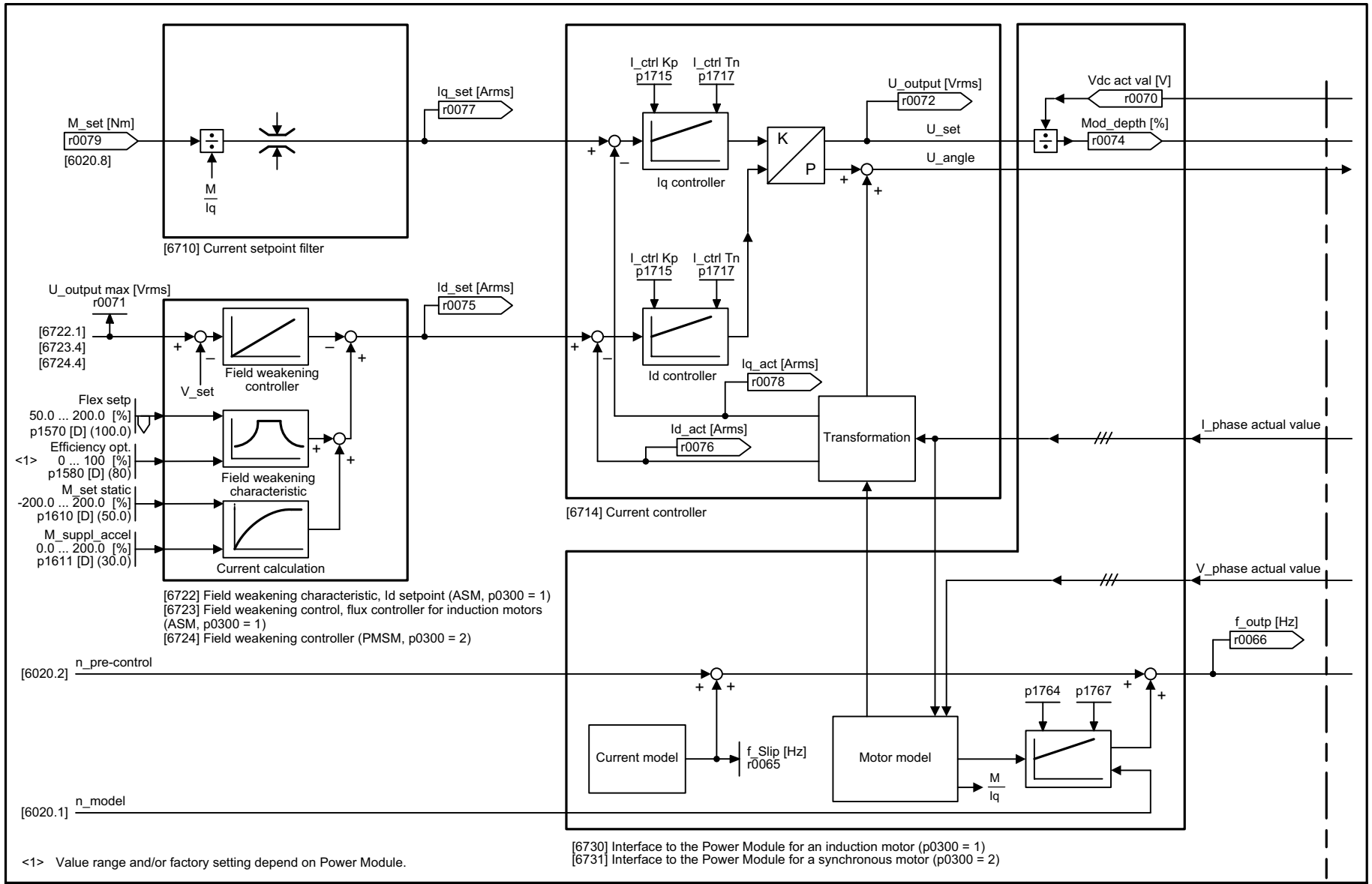
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6630_97_53.vsd	Function diagram	- 6630 -
Upper/lower torque limit					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



<1> Intervention by the Vdc controller.
<2> Intervention when the speed limit is exceeded + 2 % n_rated.

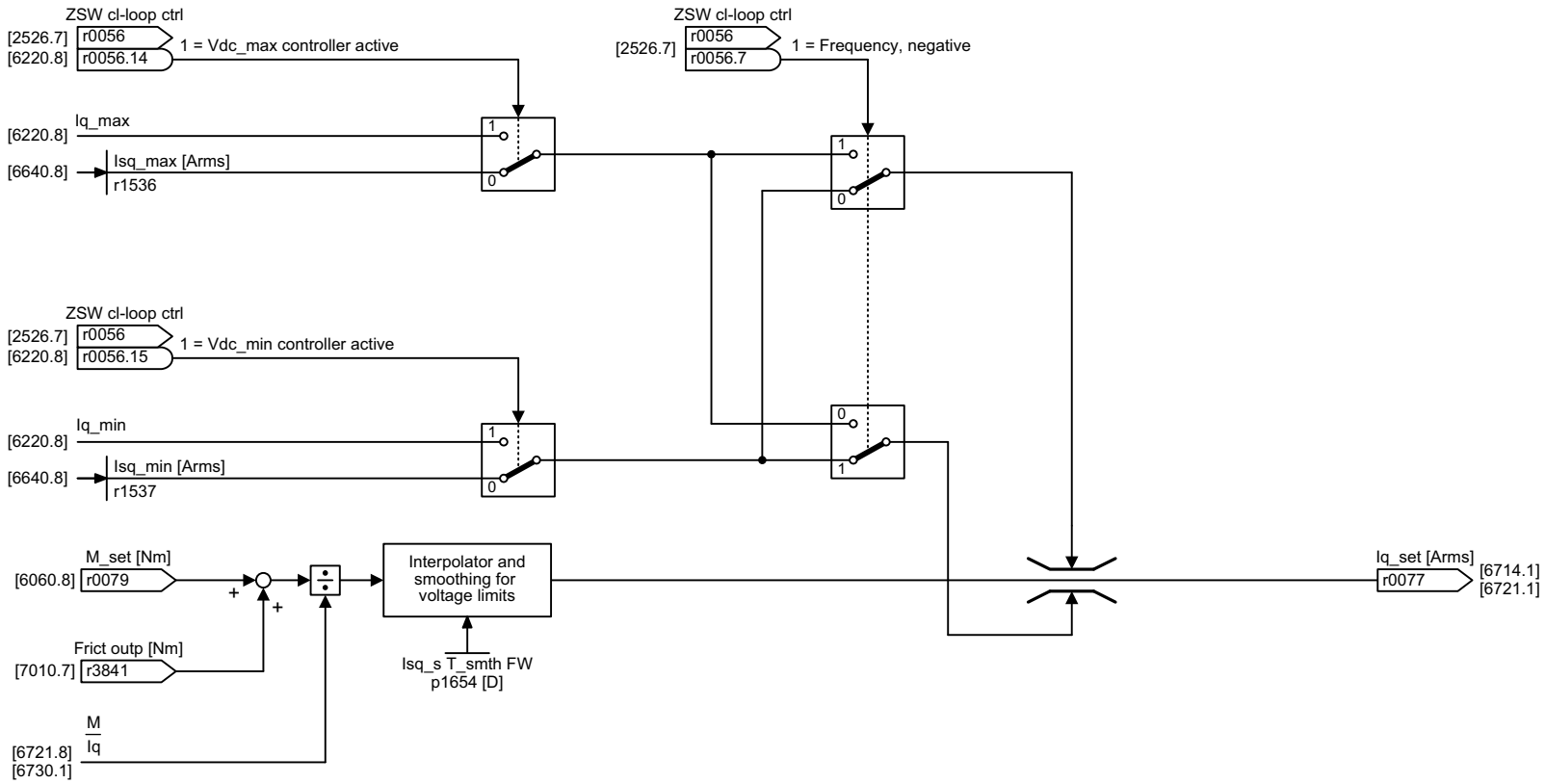
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6640_97_53.vsd	Function diagram	- 6640 -
Current/power/torque limits					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-104 6640 – Granice prądu/mocy/momentu



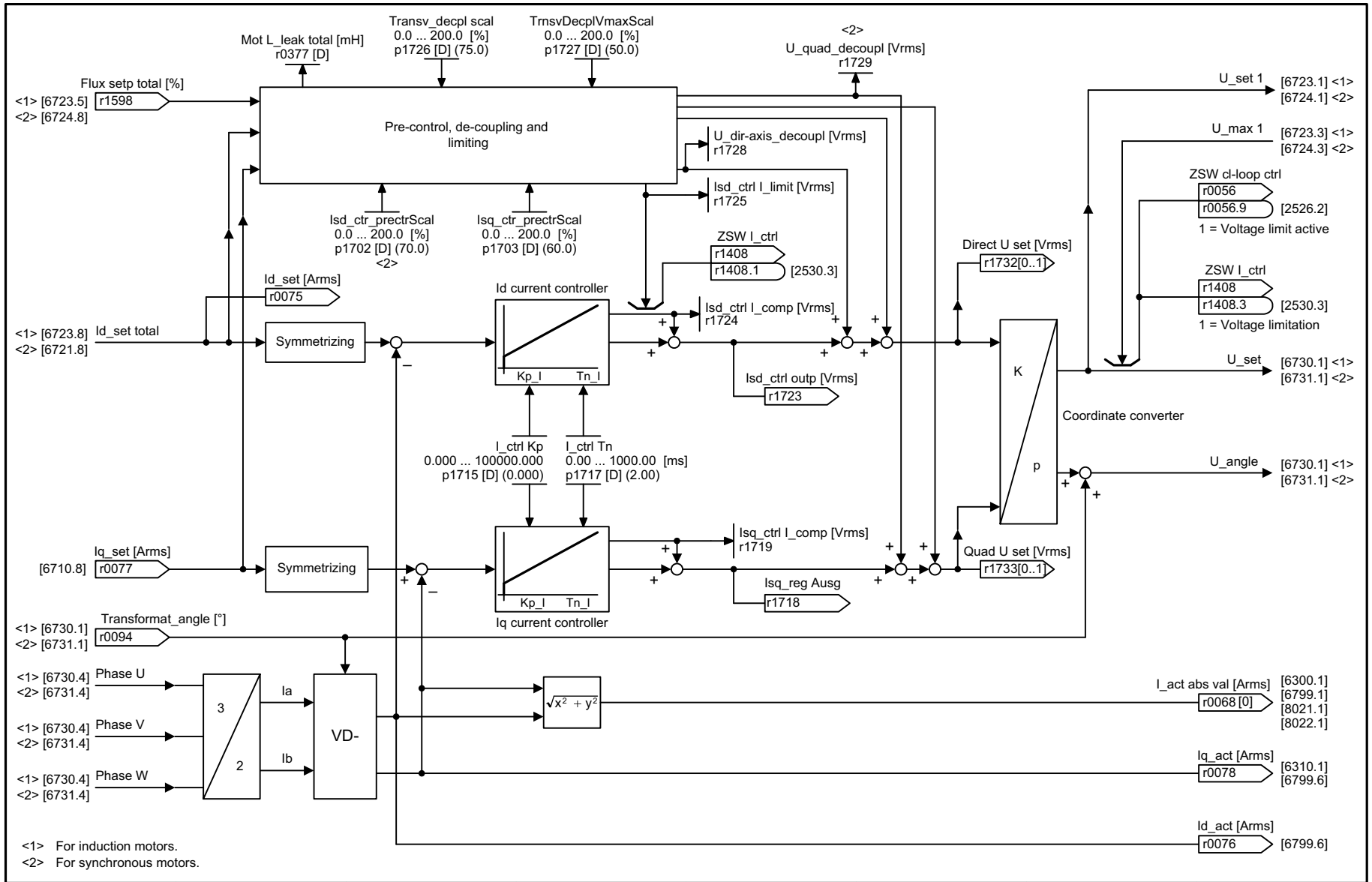
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6700_97_02.vsd	Function diagram	- 6700 -
Current control, overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-105 6700 – Regulacja prądu, przegląd



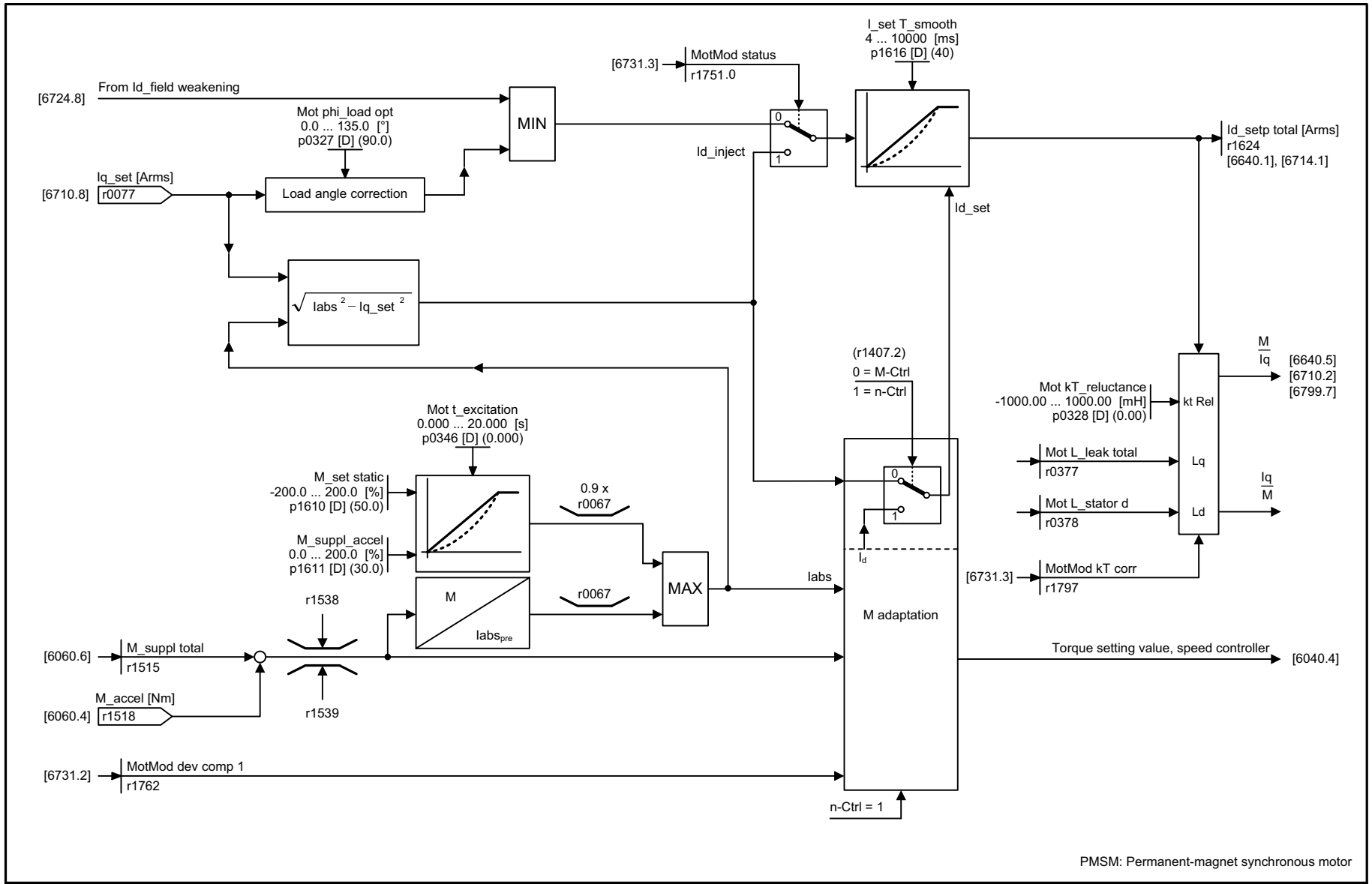
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6710_97_56.vsd	Function diagram	- 6710 -
Current setpoint filter					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-106 6710 – Filtr wartości zadanej prądu



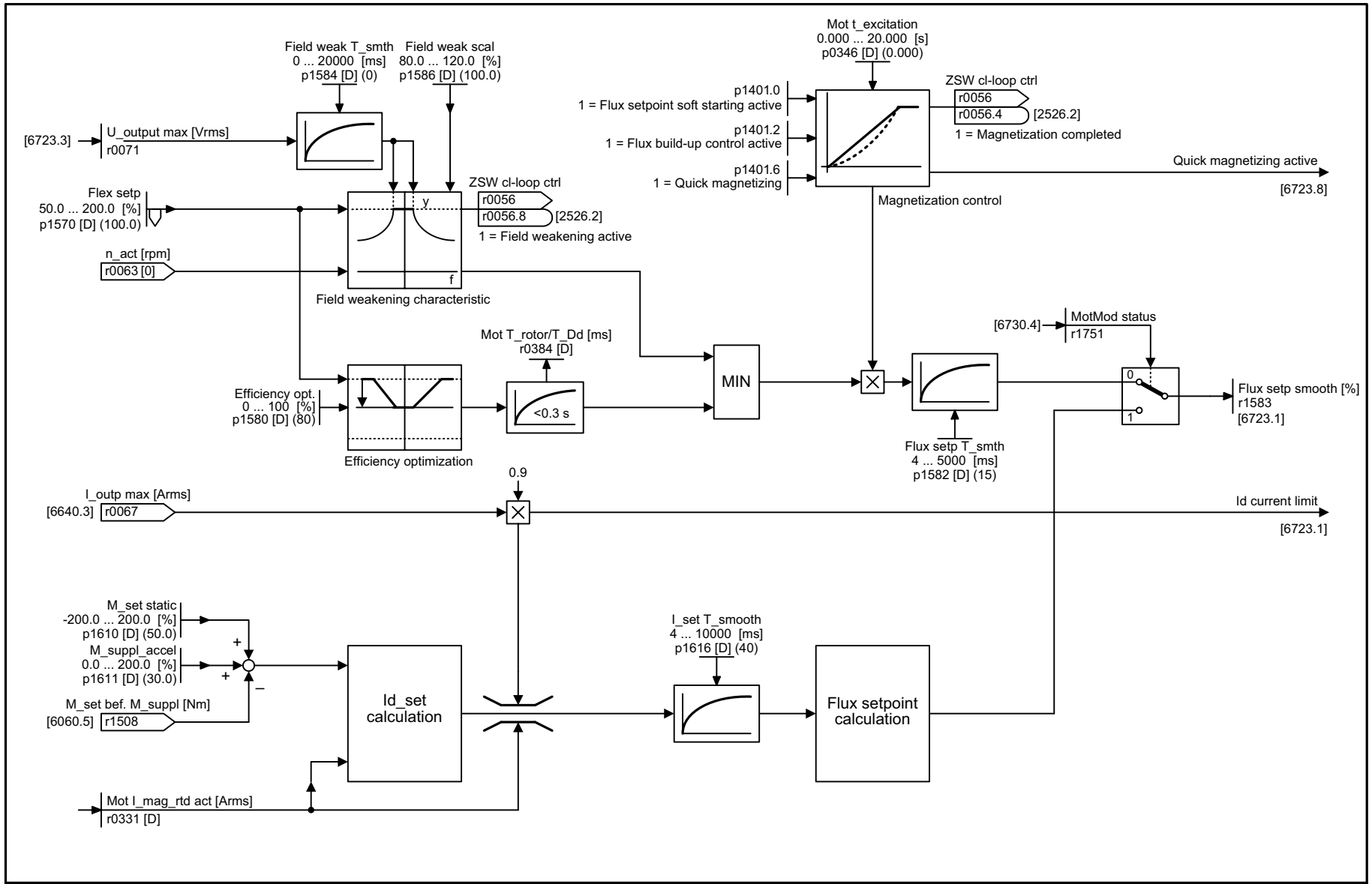
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6714_97_53.vsd	Function diagram	- 6714 -
Iq and Id controllers					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-107 6714 – Regulator Iq i Id



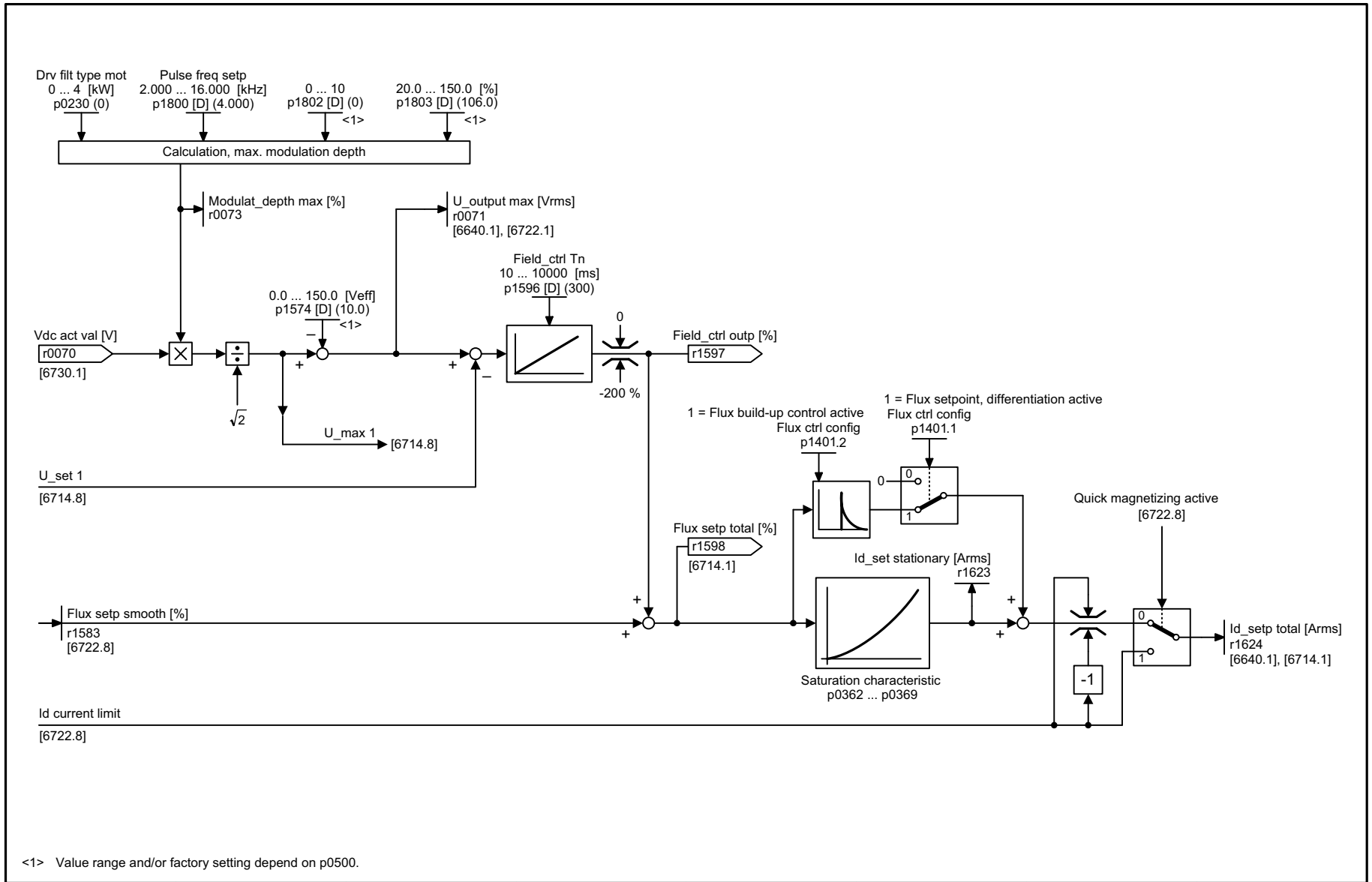
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6721_97_53.vsd	Function diagram	- 6721 -
Id setpoint (PMSM, p0300 = 2xx)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-108 6721 – Wartość zadana Id (PEM, p0300 = 2xx)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6722_97_02.vsd	Function diagram	- 6722 -
Field weakening characteristic, flux setpoint (ASM, p0300 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-109 6722 – Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1)

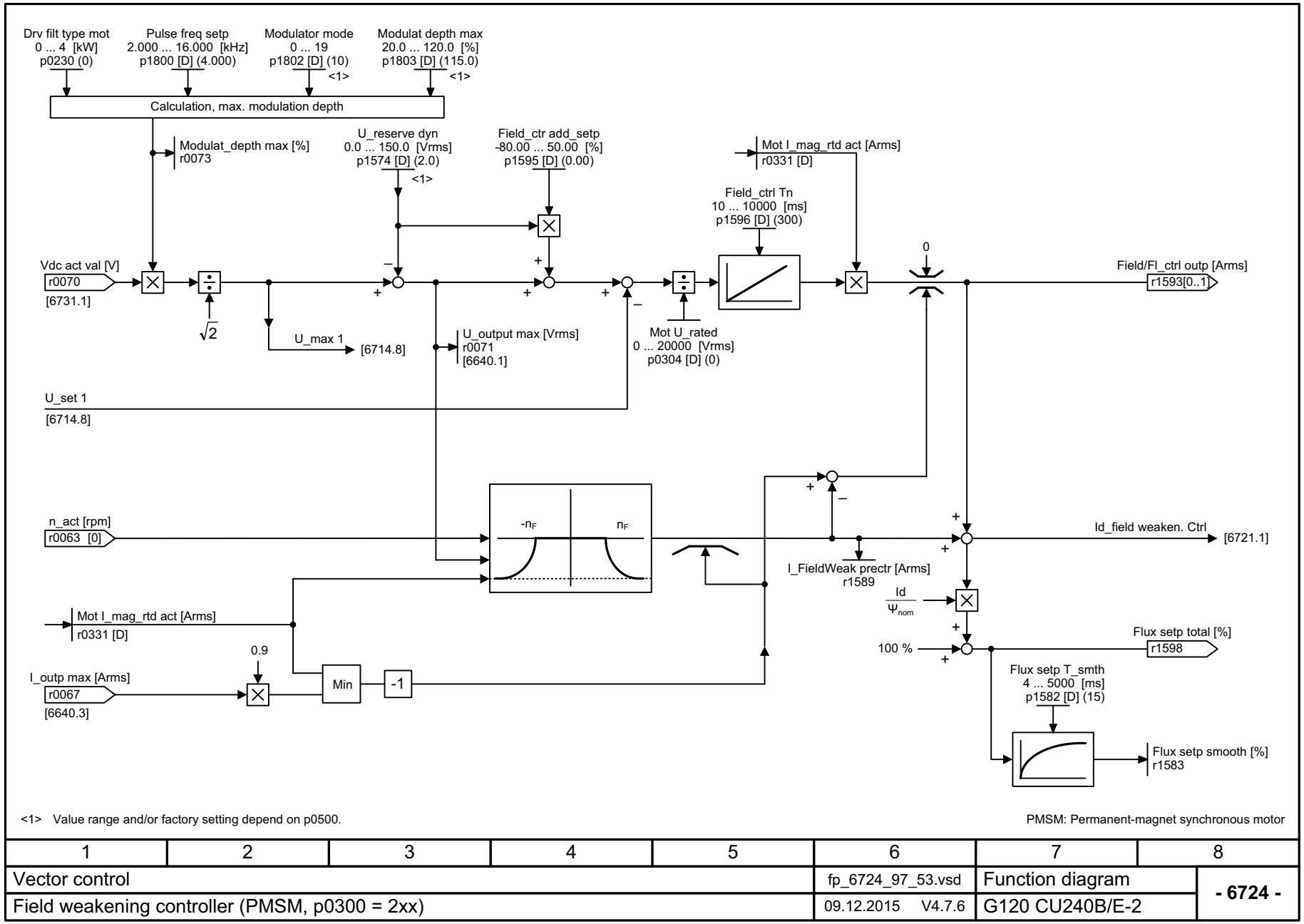


<1> Value range and/or factory setting depend on p0500.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6723_97_53.vsd	Function diagram	- 6723 -
Field weakening controller, flux controller, Id setpoint (ASM, p0300 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-110 6723 – Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1)

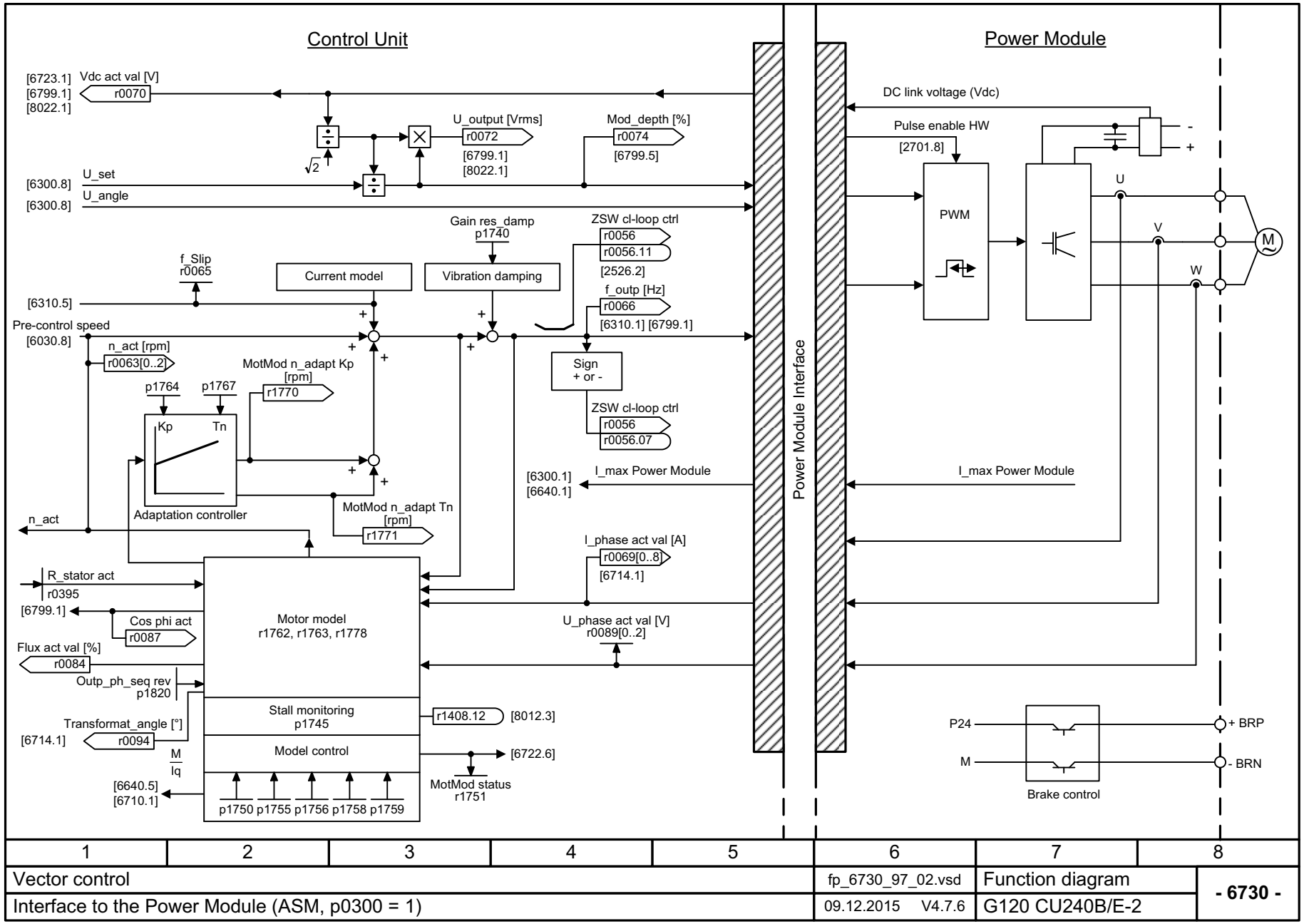
Rysunek 3-111 6724 – Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2xx)



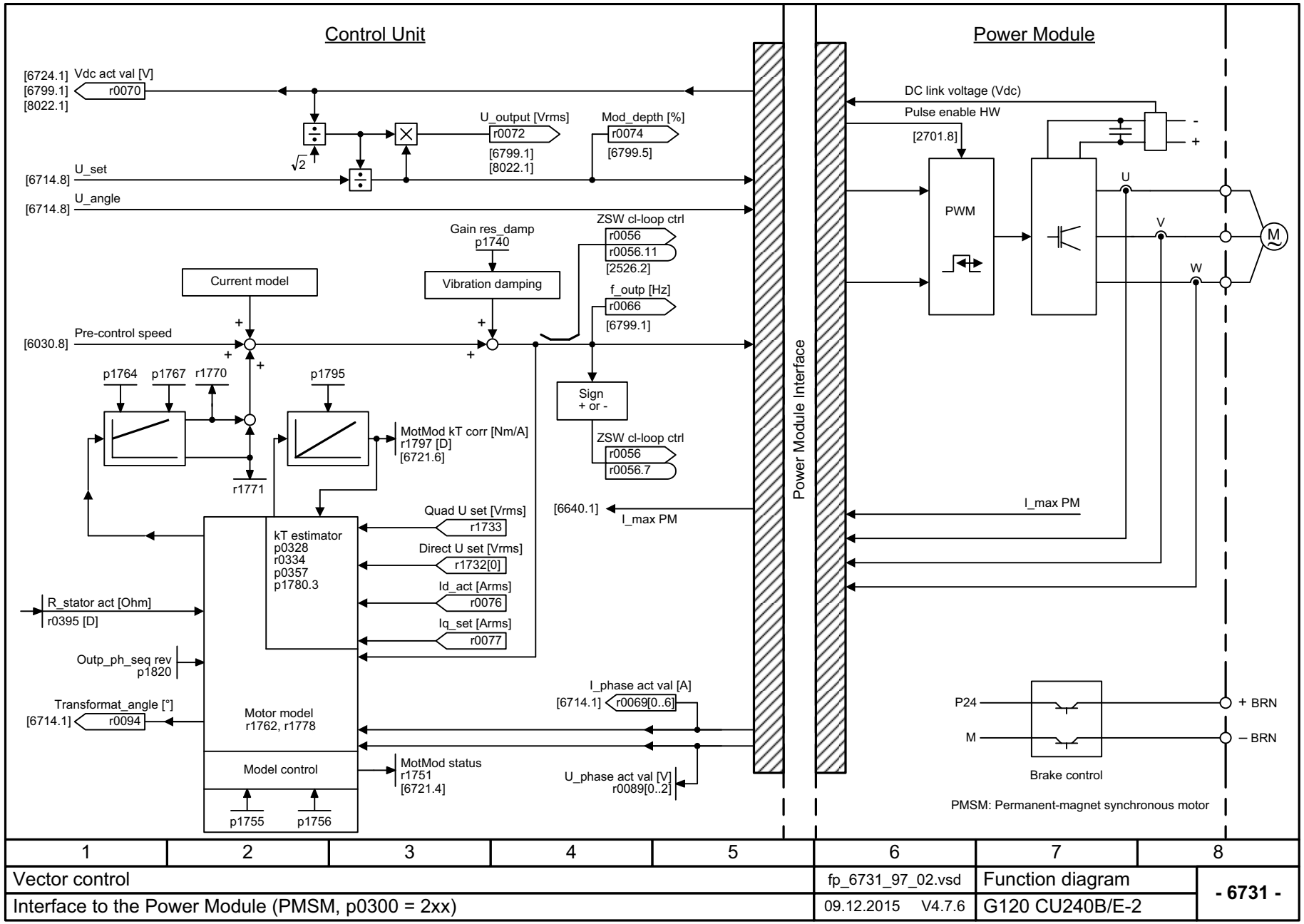
<1> Value range and/or factory setting depend on p0500.

PMSM: Permanent-magnet synchronous motor

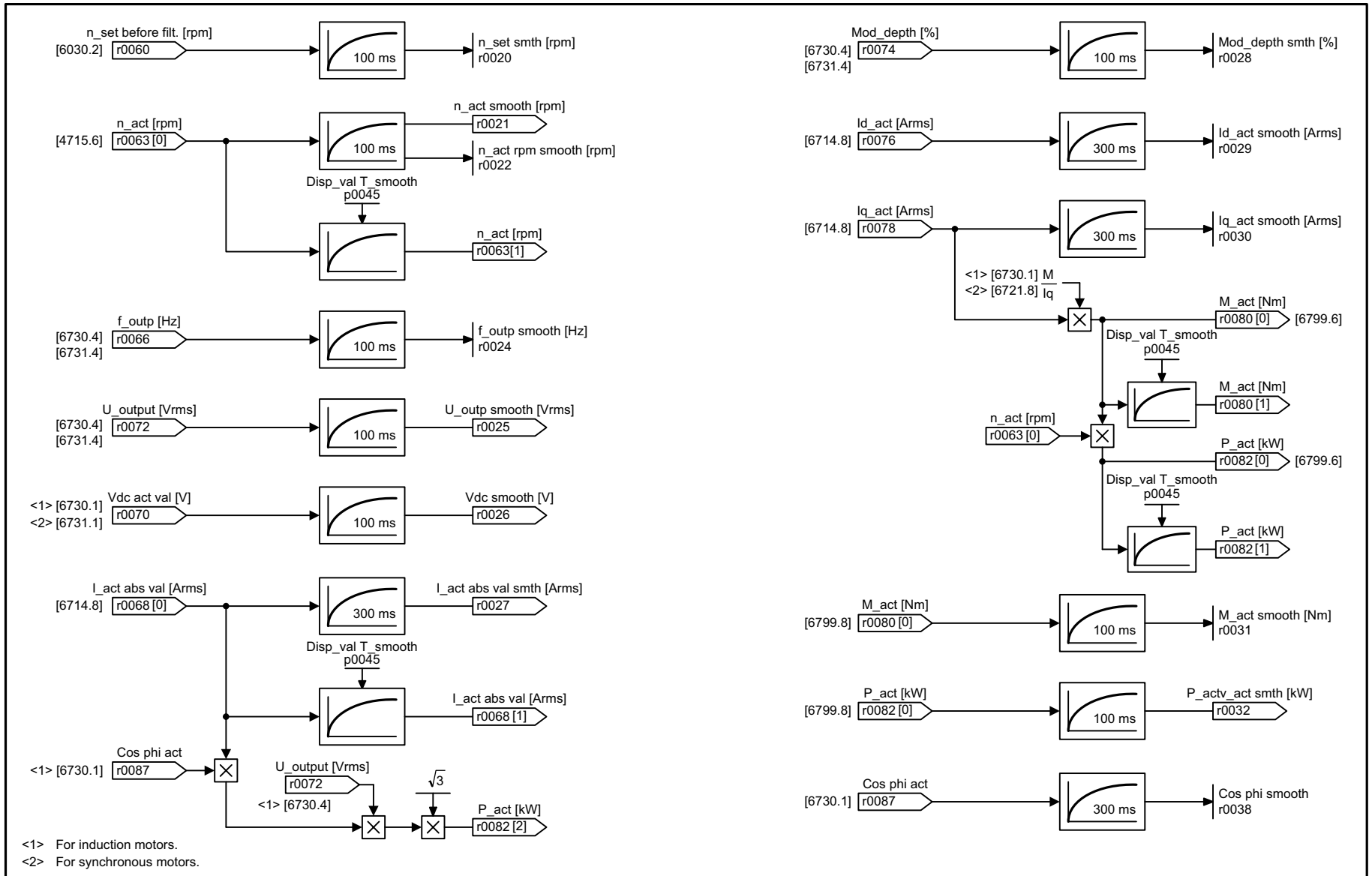
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6724_97_53.vsd	Function diagram	- 6724 -
Field weakening controller (PMSM, p0300 = 2xx)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



Rysunek 3-112 6730 – Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1)



Rysunek 3-113 6731 – Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx)



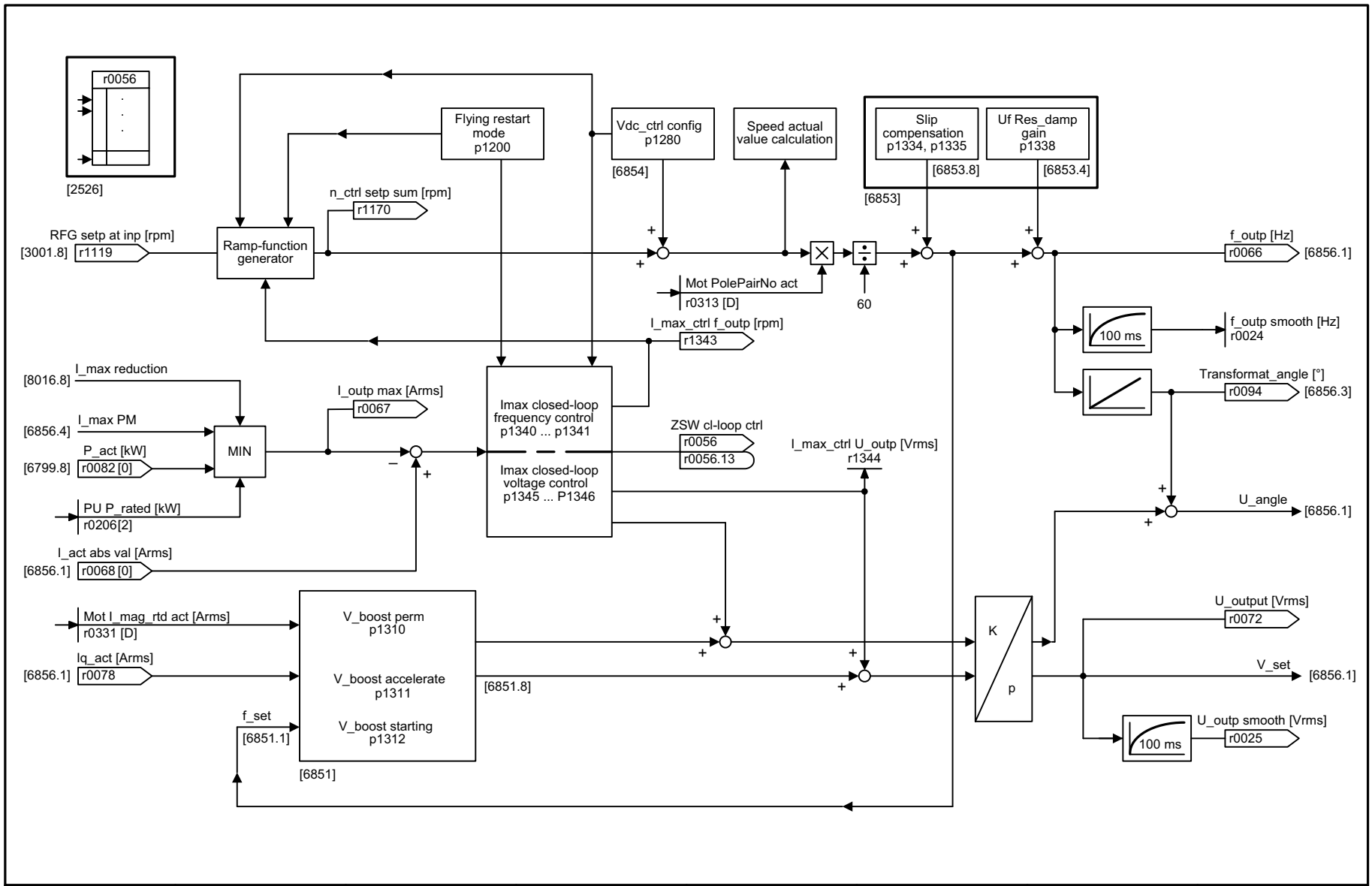
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control					fp_6799_97_66.vsd	Function diagram	- 6799 -
Display signals					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-114 6799 – Sygnały wskazujące

3.14 Sterowanie wektorowe, Standard Drive Control (p0096 = 1)

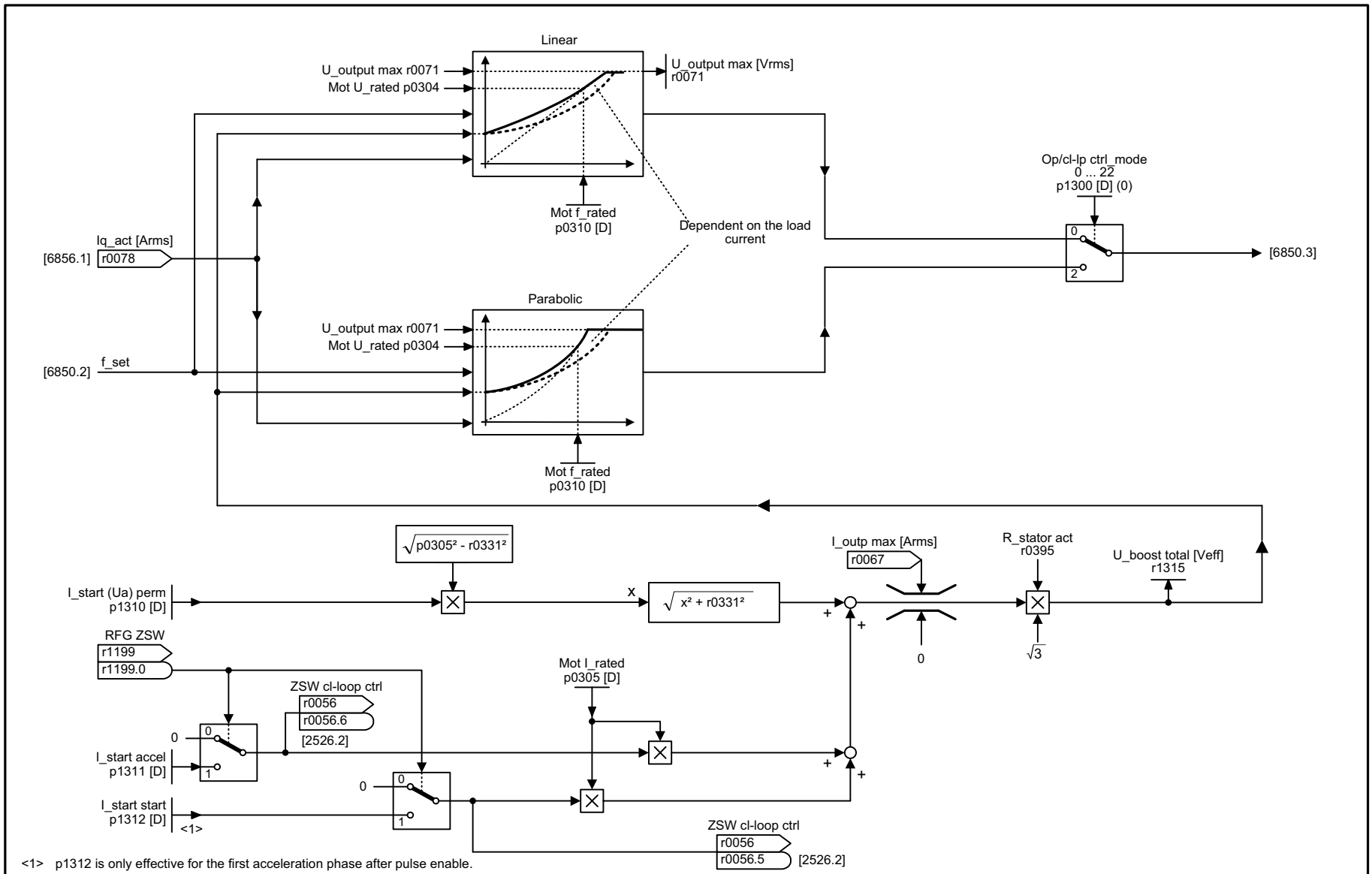
Schematy funkcyjne

6850 – Sterowanie U/f, przegląd (p0096 = 1)	709
6851 – Charakterystyka U/f i podbicie napięcia (p0096 = 1)	710
6853 – Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f) (p0096 = 1)	711
6854 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (p0096 = 1)	712
6856 – Interfejs do modułu mocy (p0096 = 1)	713



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6850_97_56.vsd	Function diagram	- 6850 -
U/f control, overview (p0096 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

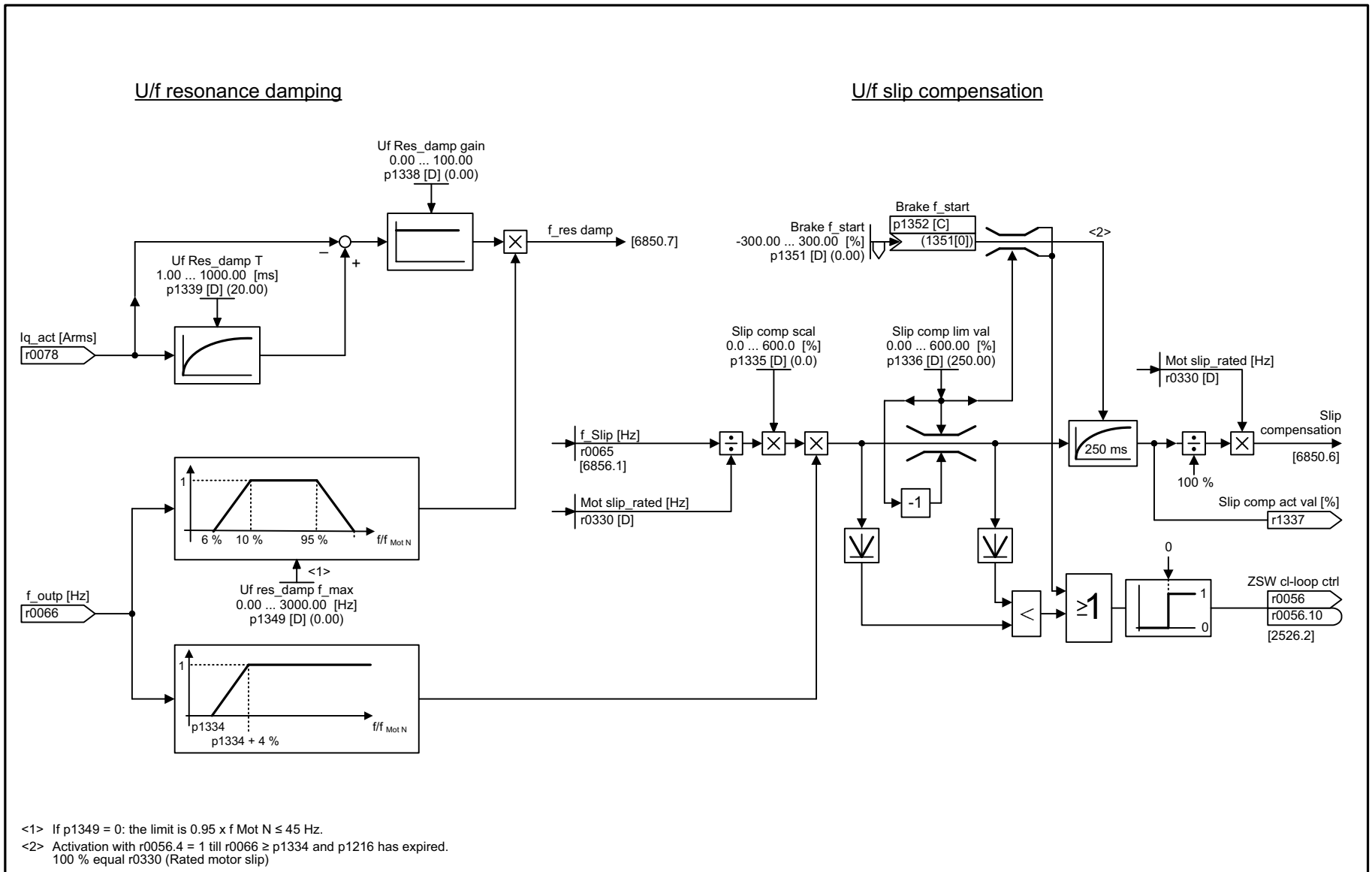
Rysunek 3-115 6850 – Sterowanie U/f, przegląd (p0096 = 1)



<1> p1312 is only effective for the first acceleration phase after pulse enable.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6851_97_52.vsd	Function diagram	- 6851 -
U/f characteristic and voltage boost (p0096 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

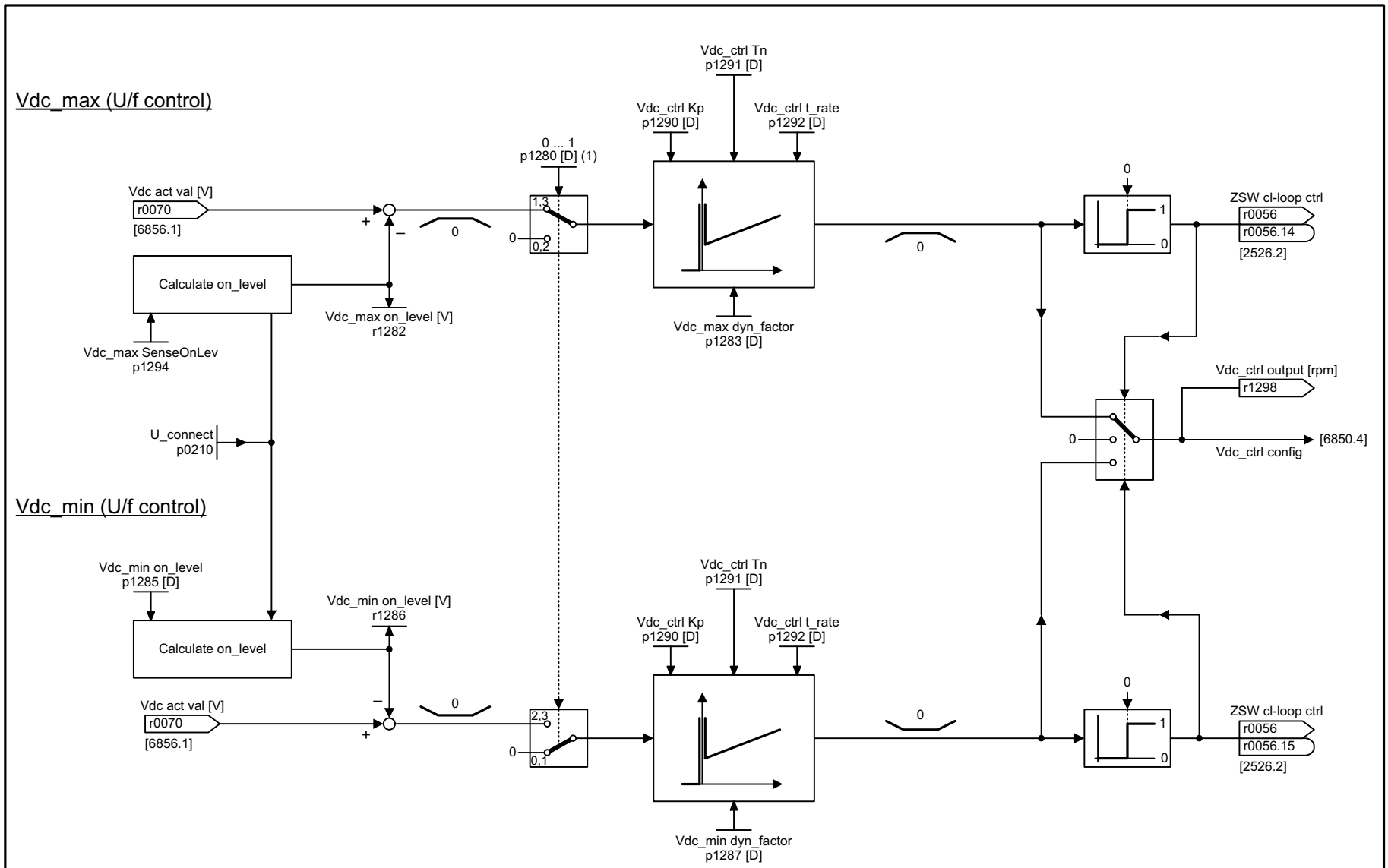
Rysunek 3-116 6851 – Charakterystyka U/f i podbicie napięcia (p0096 = 1)



<1> If p1349 = 0: the limit is 0.95 x f Mot N ≤ 45 Hz.
<2> Activation with r0056.4 = 1 till r0066 ≥ p1334 and p1216 has expired.
100 % equal r0330 (Rated motor slip)

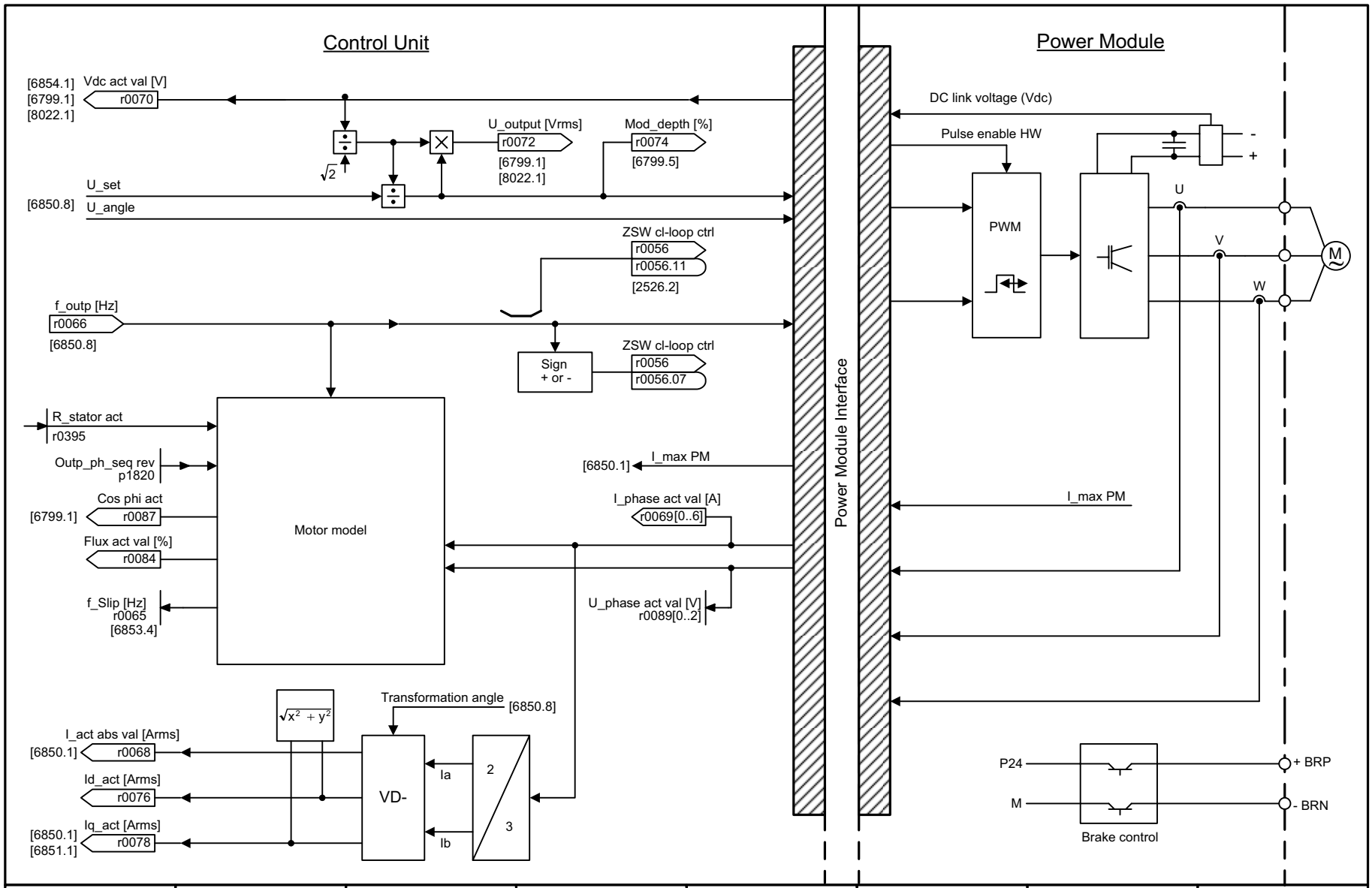
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6853_97_56.vsd	Function diagram	- 6853 -
Resonance damping and slip compensation (U/f) (p0096 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-117 6853 – Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f) (p0096 = 1)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Standard Drive Control					fp_6854_97_56.vsd	Function diagram	- 6854 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (U/f) (p0096 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-118 6854 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (p0096 = 1)

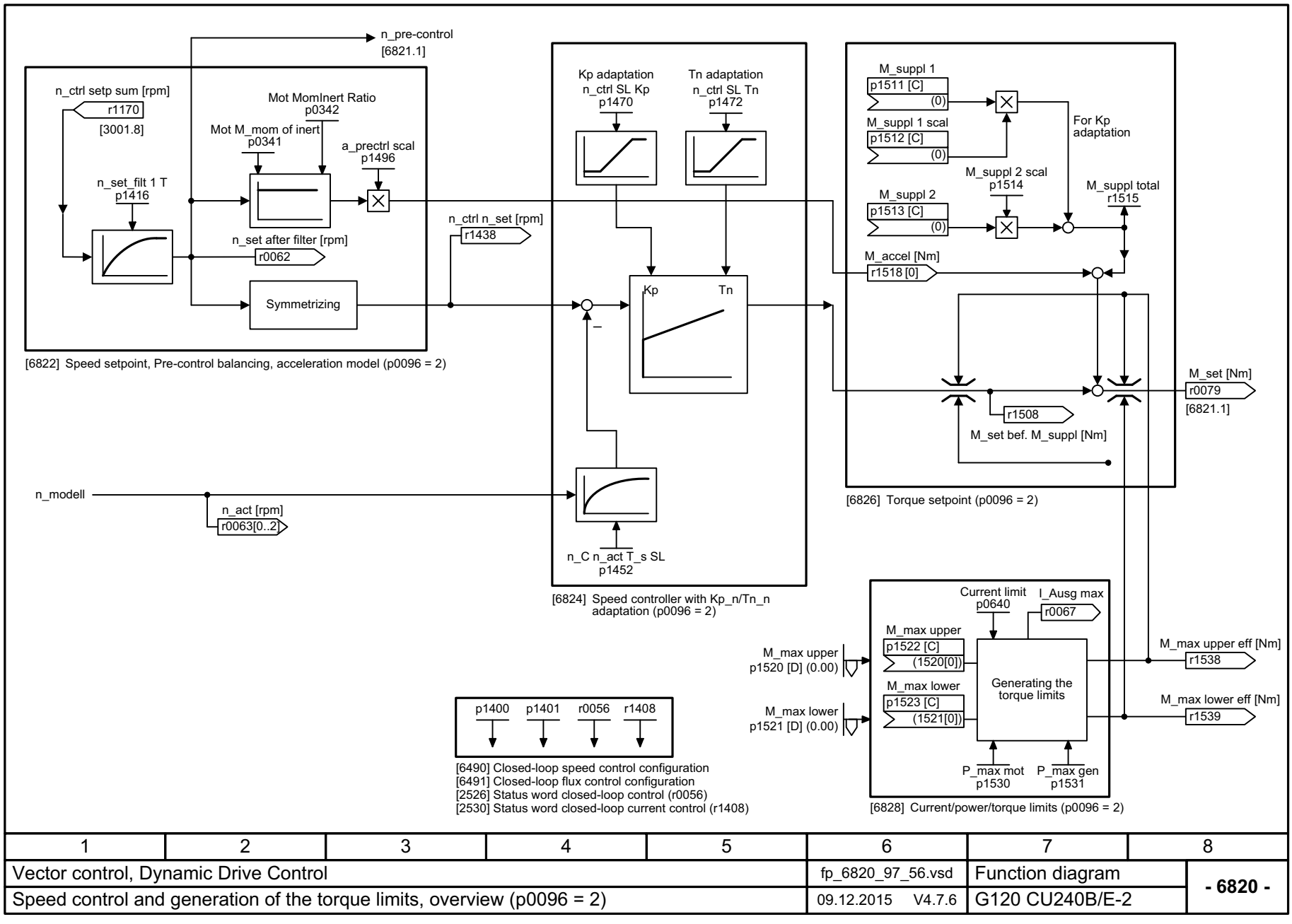


Rysunek 3-119 6856 – Interfejs do modułu mocy (p0096 = 1)

3.15 Sterowanie wektorowe, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)

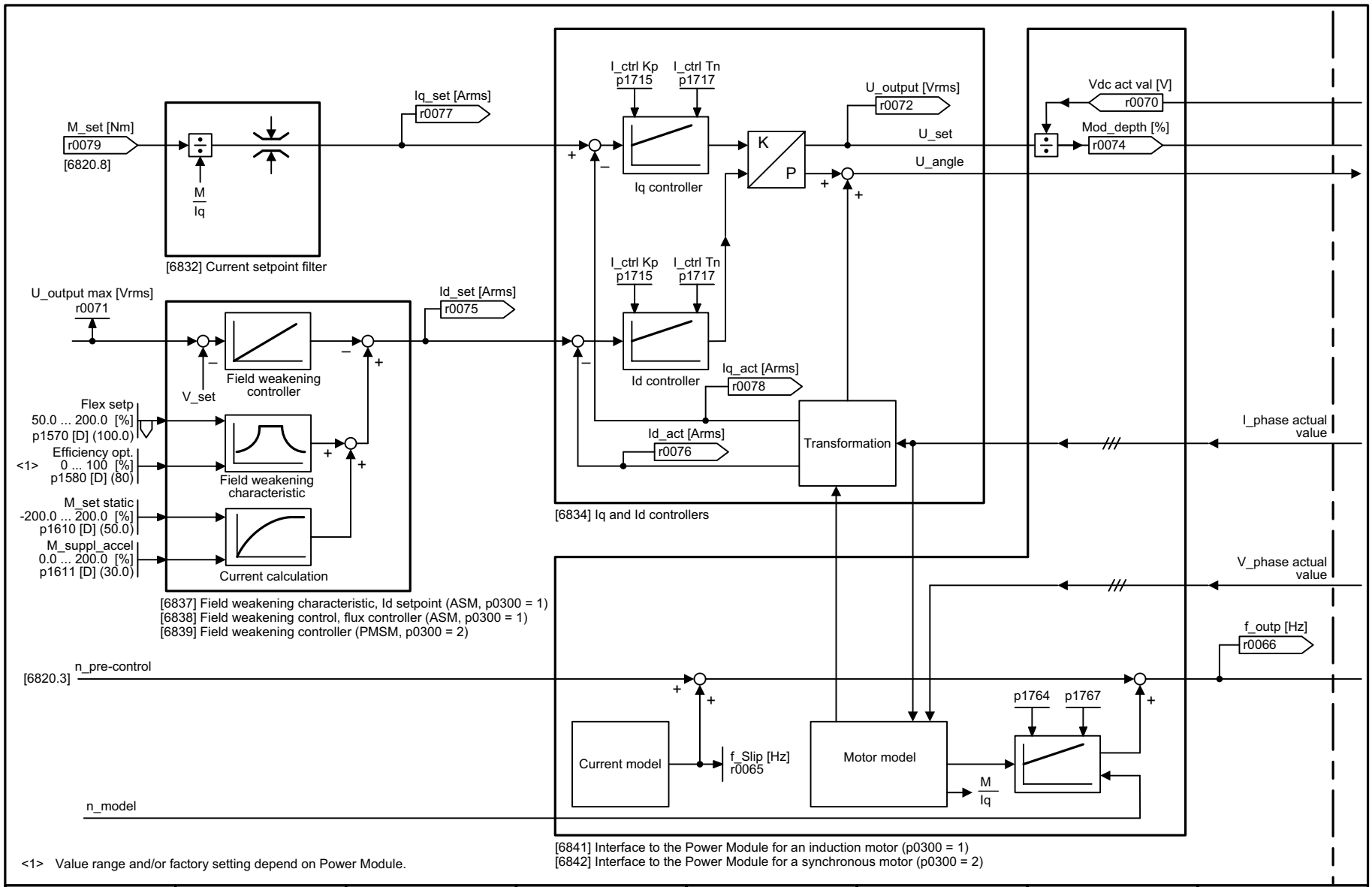
Schematy funkcyjne

6820 – Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd (p0096 = 2)	715
6821 – Regulacja prądu, przegląd (p0096 = 2)	716
6822 – War. zad. prędk. obrotowej, symetryzacja wysterowania wstęp., model przyspiesz. (p0096 = 2)	717
6823 – Estymator momentu bezwładności (p0096 = 2)	718
6824 – Regulator prędkości obrotowej z adaptacją Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2)	719
6826 – Wartość zadana momentu (p0096 = 2)	720
6827 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (p0096 = 2)	721
6828 – Granice prądu/mocy/momentu (p0096 = 2)	722
6832 – Filtr wartości zadanej prądu (p0096 = 2)	723
6833 – Regulator Iq i Id (p0096 = 2)	724
6836 – Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	725
6837 – Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	726
6838 – Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	727
6839 – Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	728
6841 – Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	729
6842 – Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	730



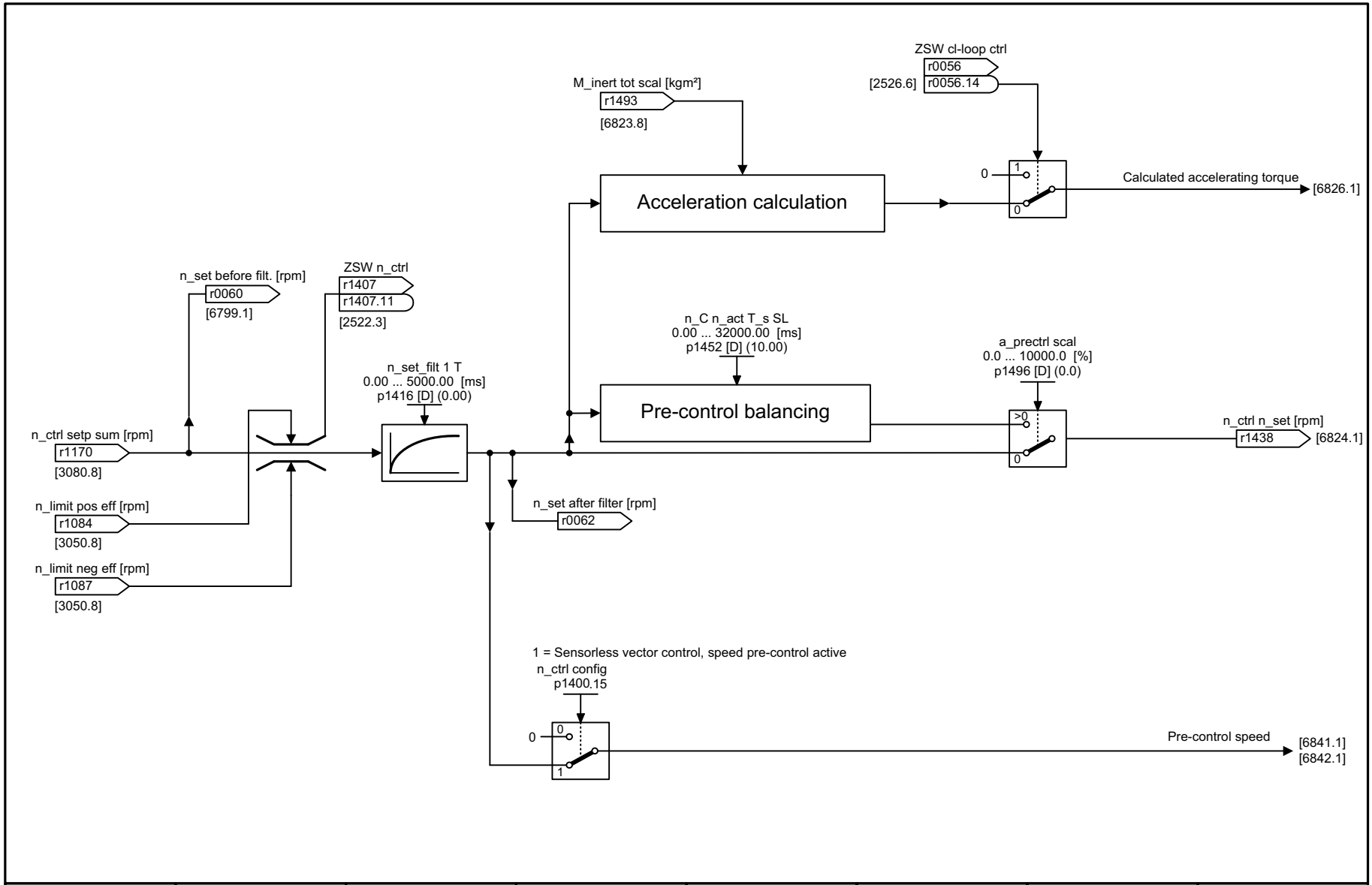
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6820_97_56.vsd	Function diagram	- 6820 -
Speed control and generation of the torque limits, overview (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-120 6820 – Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd (p0096 = 2)



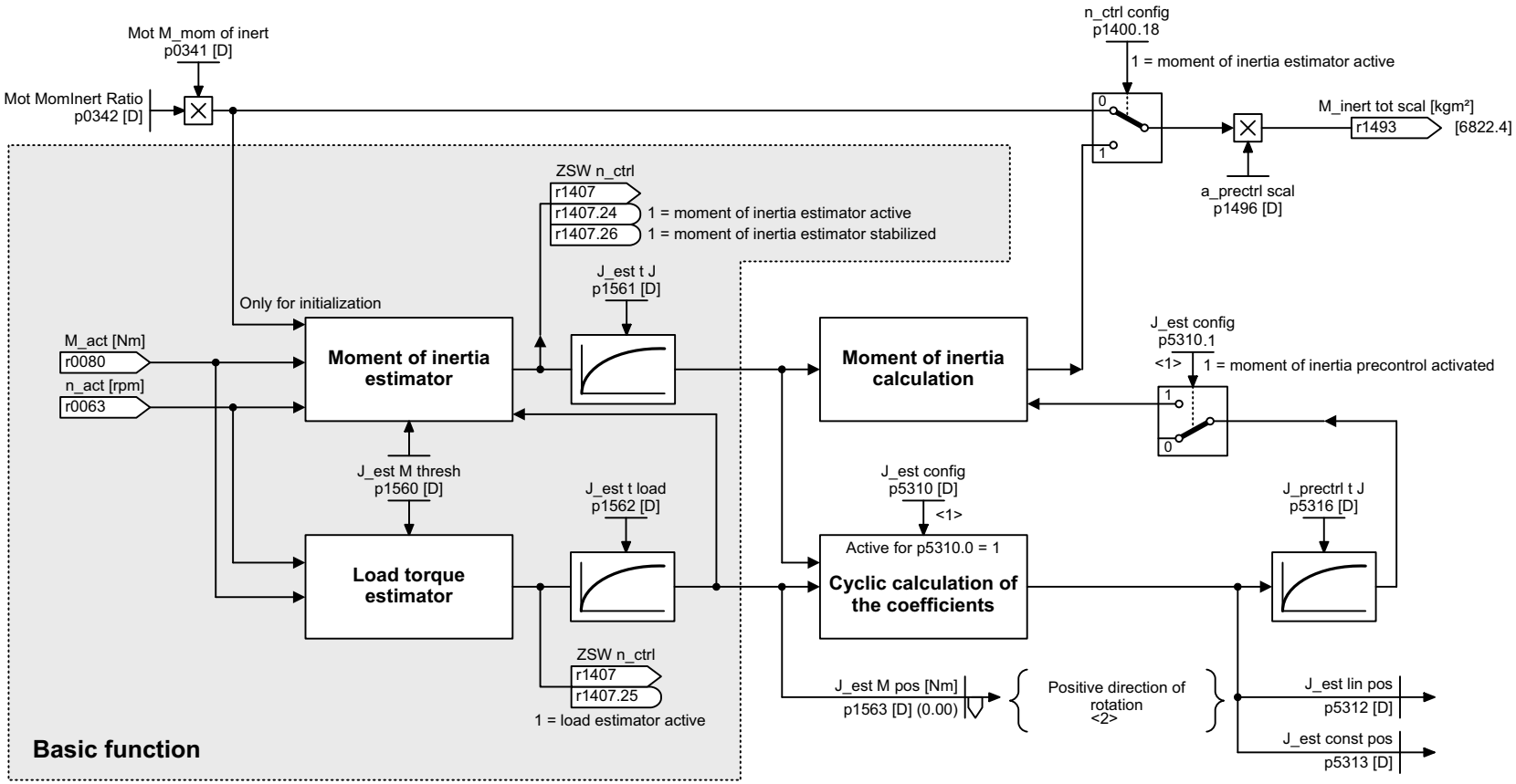
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6821_97_56.vsd	Function diagram	- 6821 -
Current control (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-121 6821 – Regulacja prądu, przegląd (p0096 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6822_97_56.vsd	Function diagram	- 6822 -
Speed setpoint, Pre-control balancing, acceleration model (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-122 6822 – War. zad. prędk. obrotowej, symetryzacja wysterowania wstęp., model przyspiesz. (p0096 = 2)



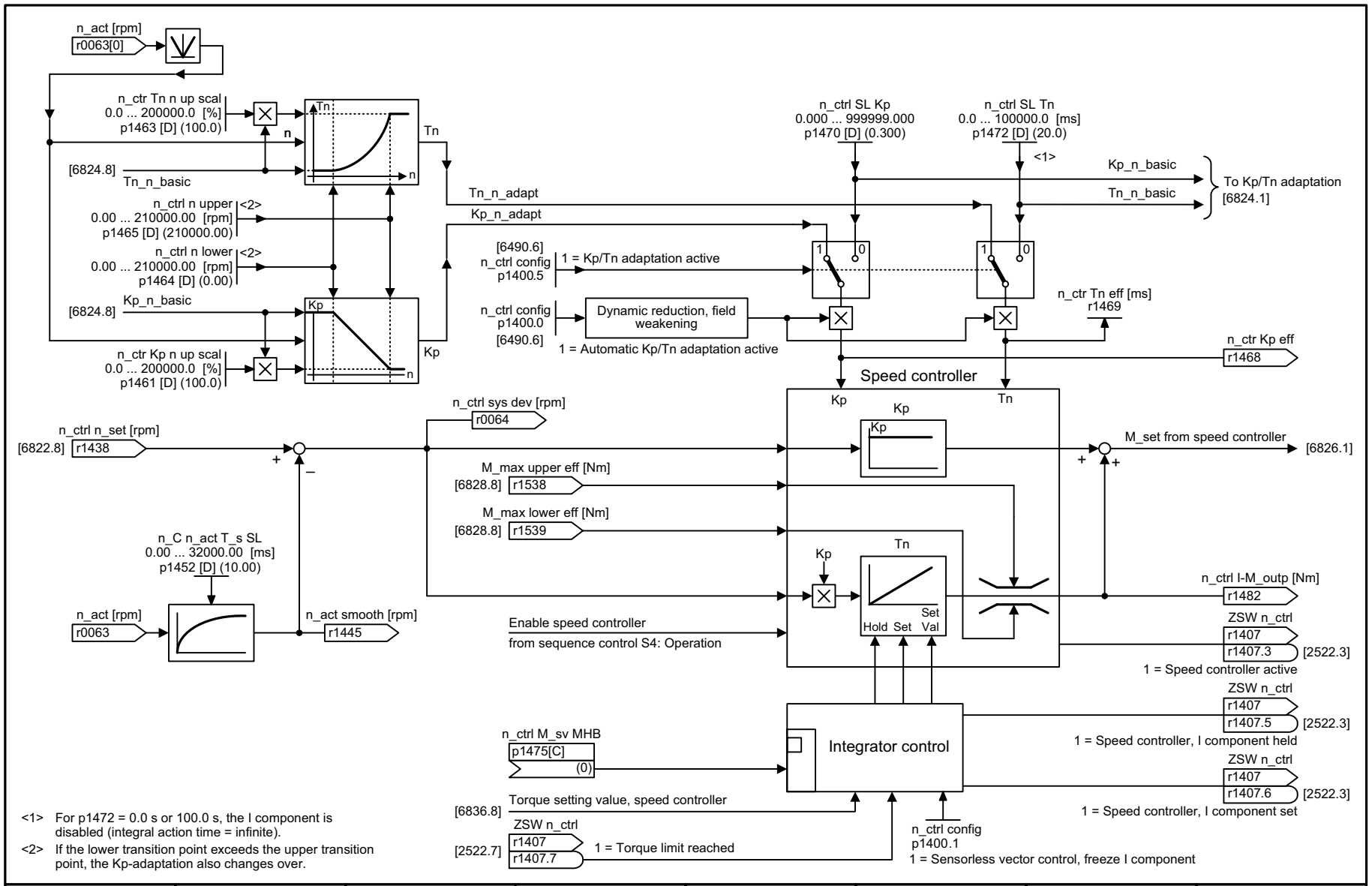
Rysunek 3-123 6823 – Estymator momentu bezwładności (p0096 = 2)

<1> Possible bit combinations p5310:
Bit 1, 0
= 0, 0 --> Function not active.
= 0, 1 --> Cyclic calculation of the coefficients without moment of inertia precontrol (commissioning).
= 1, 0 --> Moment of inertia precontrol activated (without cyclic calculation of the coefficients).
= 1, 1 --> Moment of inertia precontrol activated (with cyclic calculation of the coefficients).

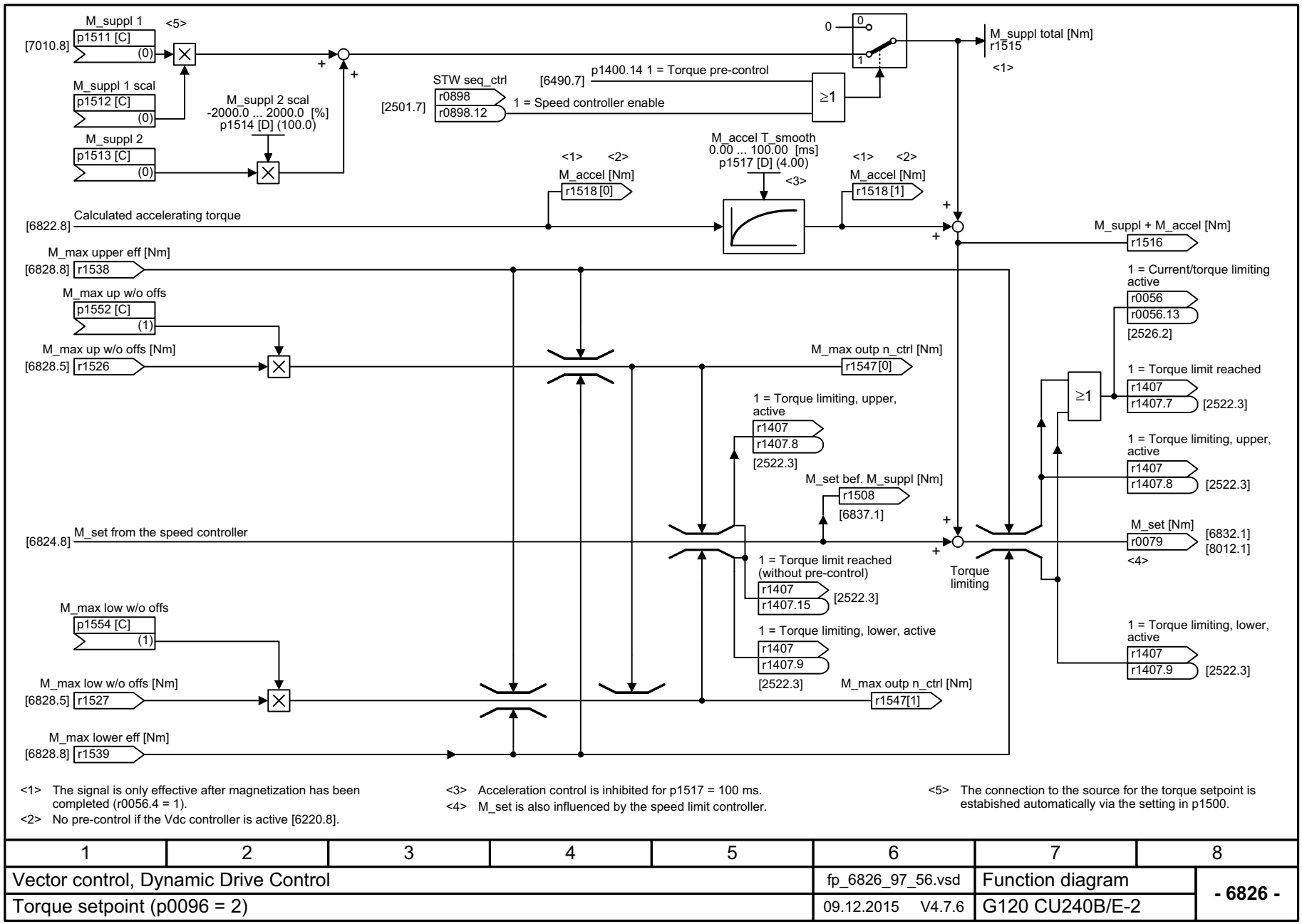
<2> p1564, p5314 and p5315 for negative direction of rotation.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6823_97_56.vsd	Function diagram	- 6823 -
Moment of inertia estimator (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-124 6824 – Regulator prędkości obrotowej z adaptacją Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2)



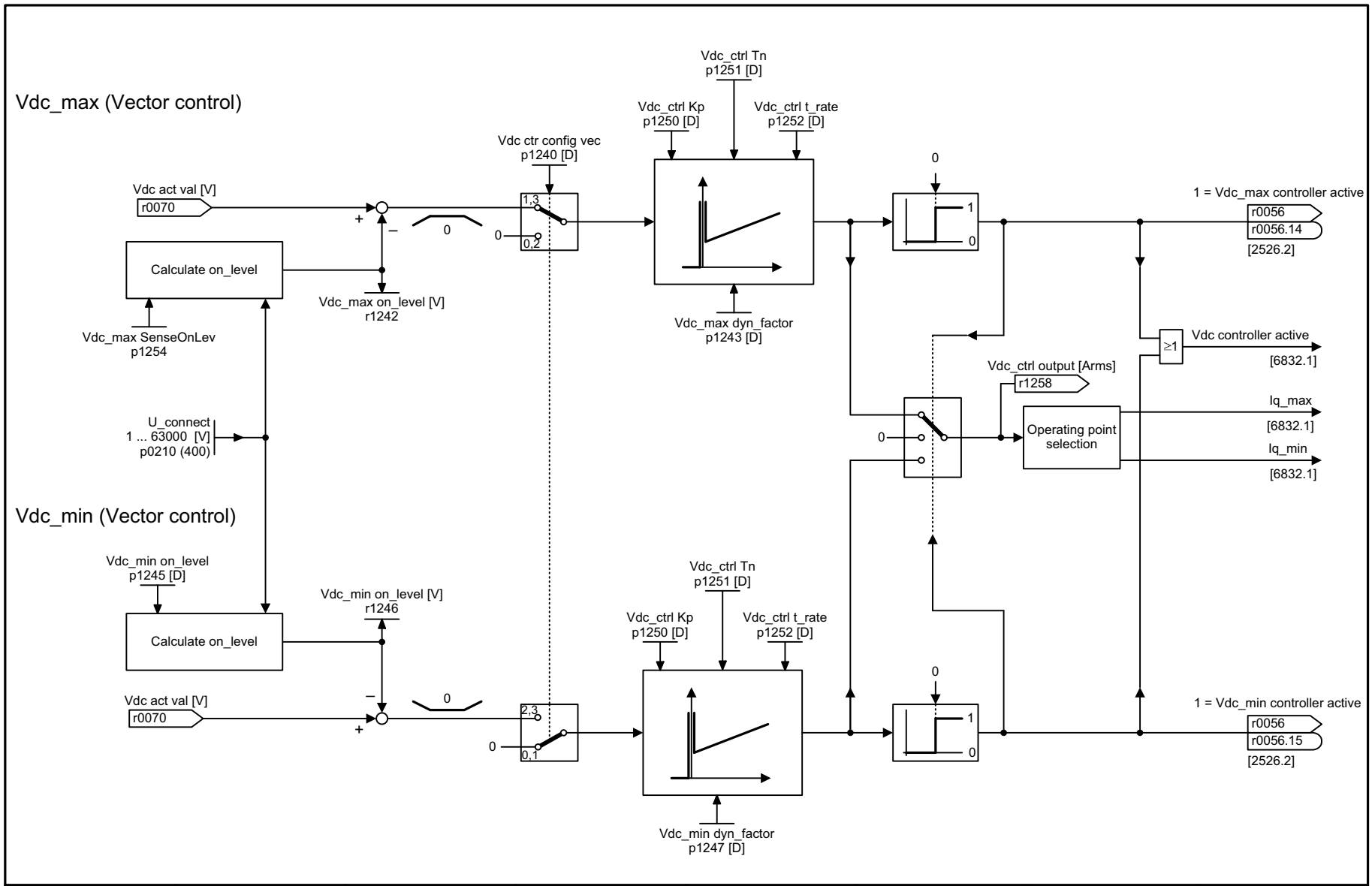
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6824_97_56.vsd	Function diagram	- 6824 -
Speed controller with Kp_n/Tn_n adaptation (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



<1> The signal is only effective after magnetization has been completed (r0056.4 = 1).
<2> No pre-control if the Vdc controller is active [6220.8].
<3> Acceleration control is inhibited for p1517 = 100 ms.
<4> M_set is also influenced by the speed limit controller.
<5> The connection to the source for the torque setpoint is estabished automatically via the setting in p1500.

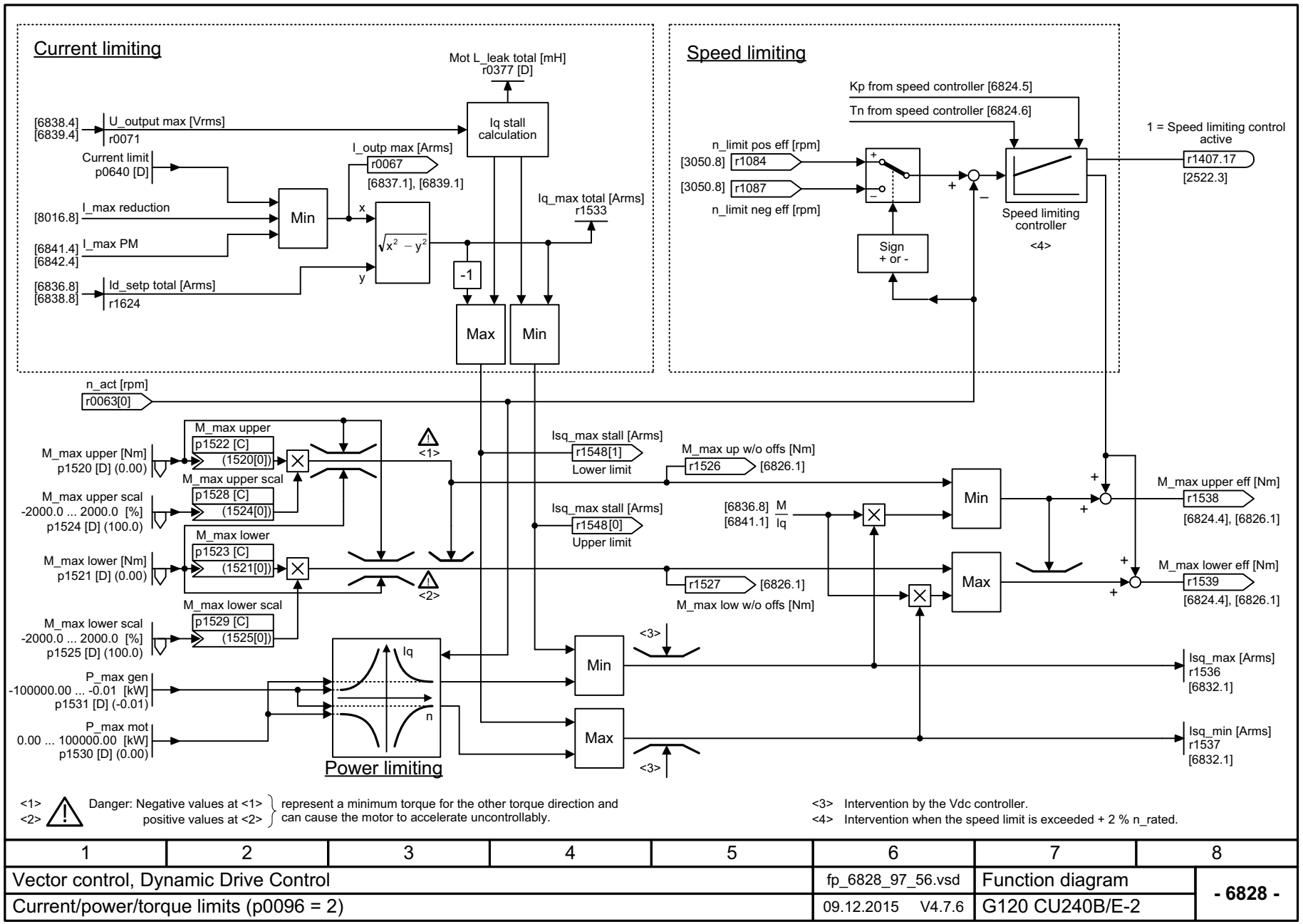
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6826_97_56.vsd	Function diagram	- 6826 -
Torque setpoint (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-125 6826 – Wartość zadana momentu (p0096 = 2)



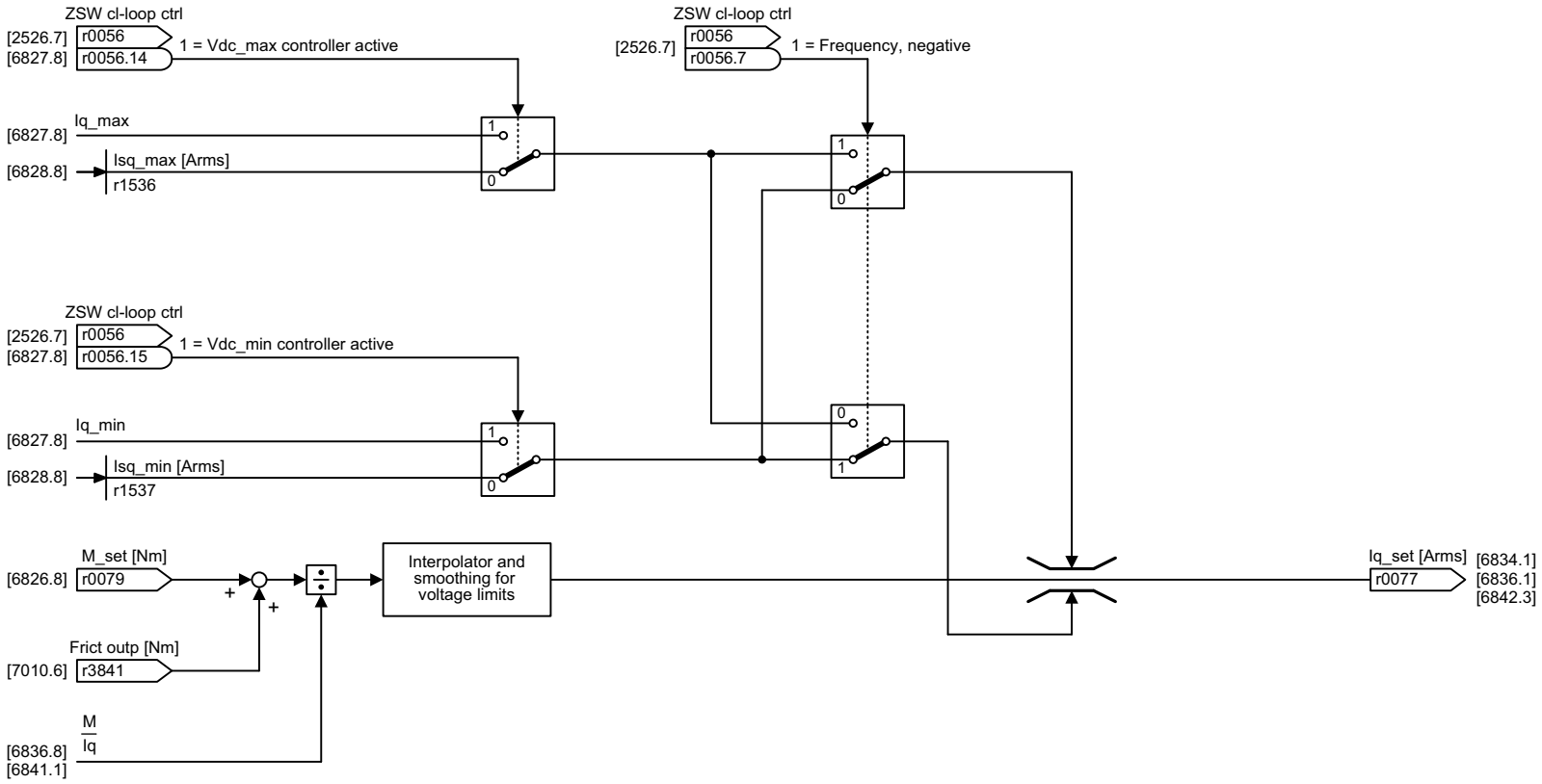
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6827_97_52.vsd	Function diagram	- 6827 -
Vdc_max controller and Vdc_min controller (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-126 6827 – Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (p0096 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6828_97_56.vsd	Function diagram	- 6828 -
Current/power/torque limits (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

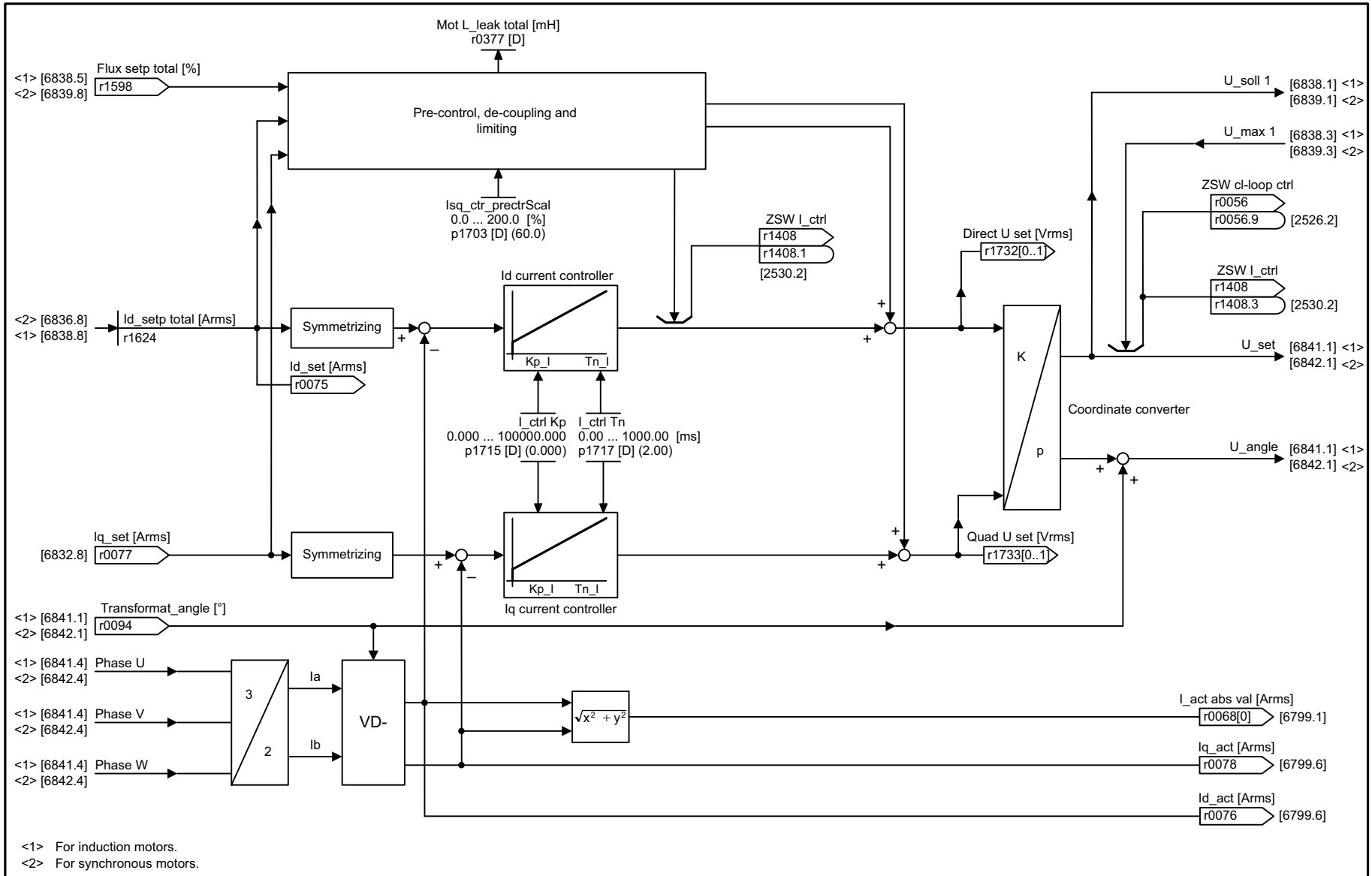
Rysunek 3-127 6828 – Granice prądu/mocy/momentu (p0096 = 2)



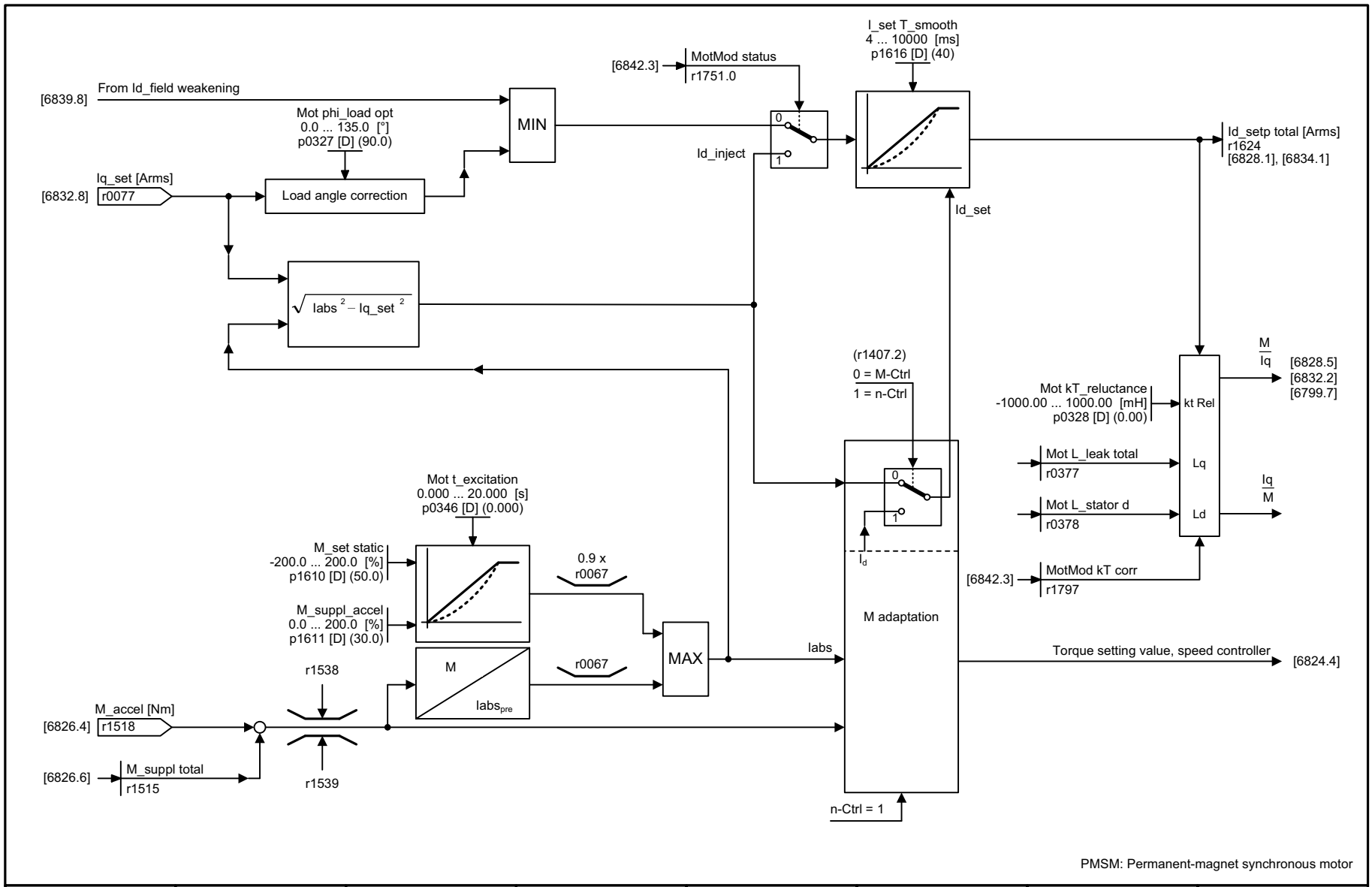
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6832_97_52.vsd	Function diagram	- 6832 -
Current setpoint filter (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-128 6832 – Filtr wartości zadanej prądu (p0096 = 2)

Rysunek 3-129 6833 – Regulator Iq i Id (p0096 = 2)

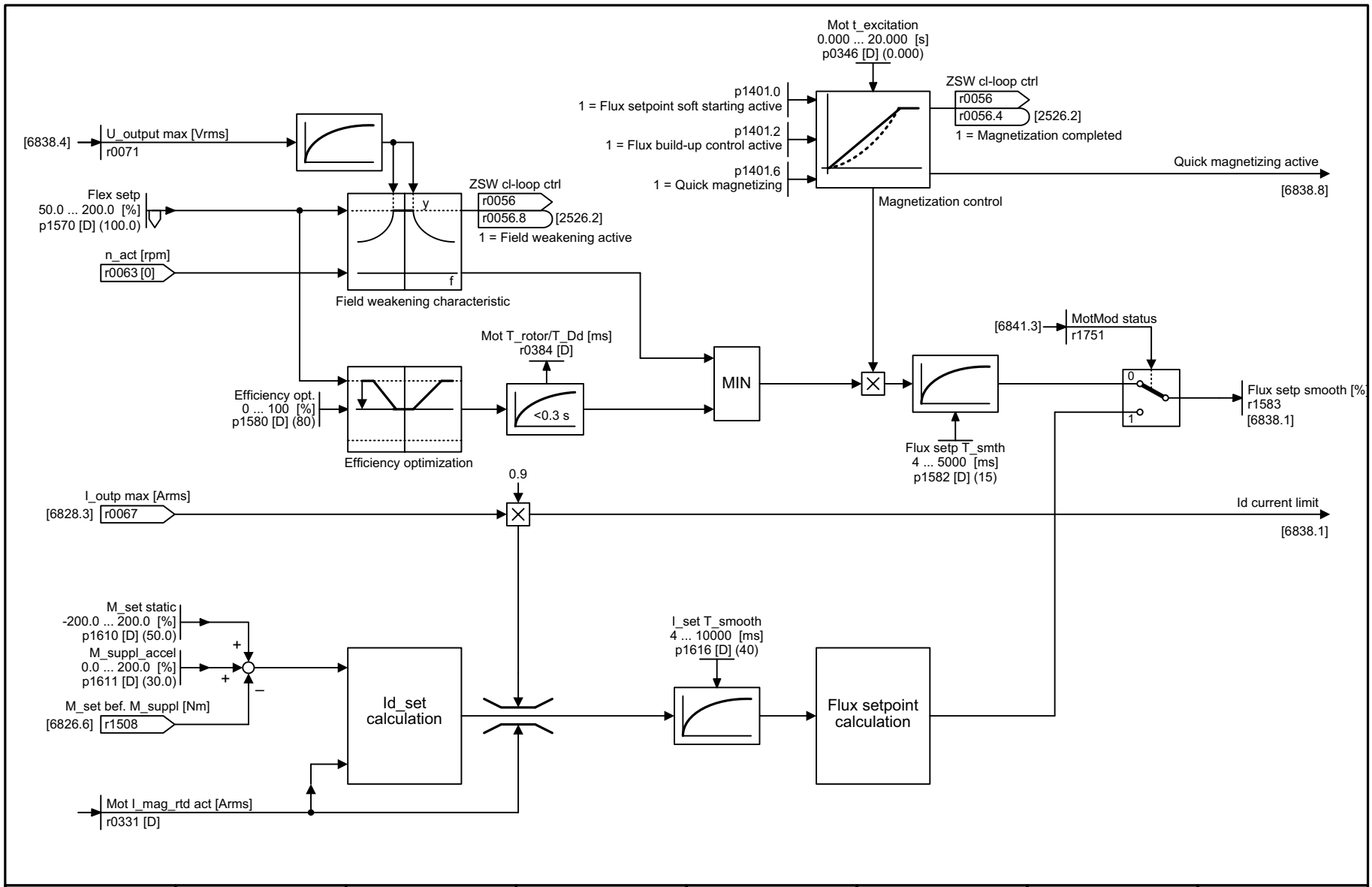


1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6833_97_56.vsd	Function diagram	- 6833 -
Iq and Id controllers (p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



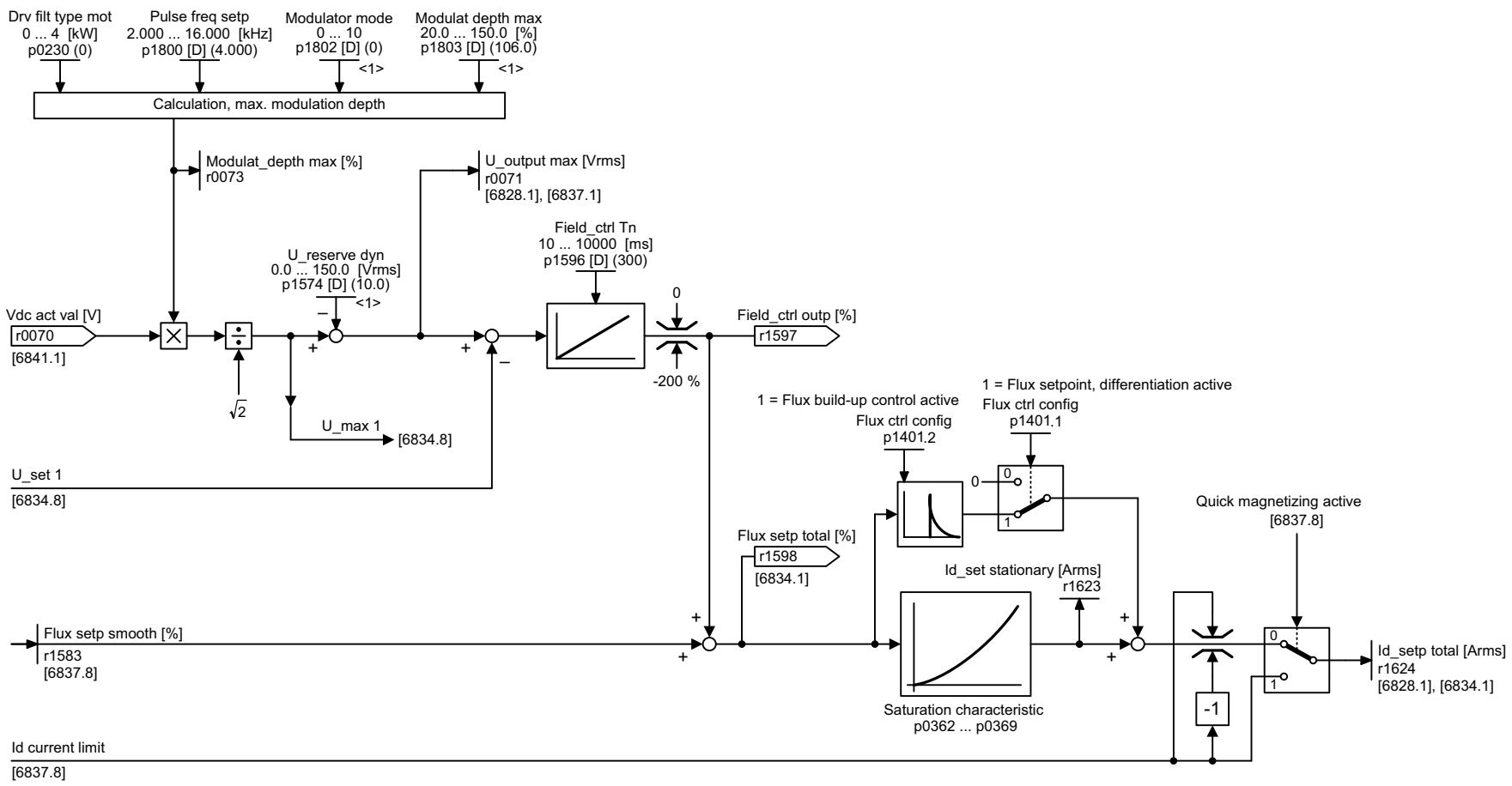
1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6836_97_56.vsd	Function diagram	- 6836 -
Id setpoint (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-130 6836 – Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6837_97_56.vsd	Function diagram	- 6837 -
Field weakening characteristic, flux setpoint (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

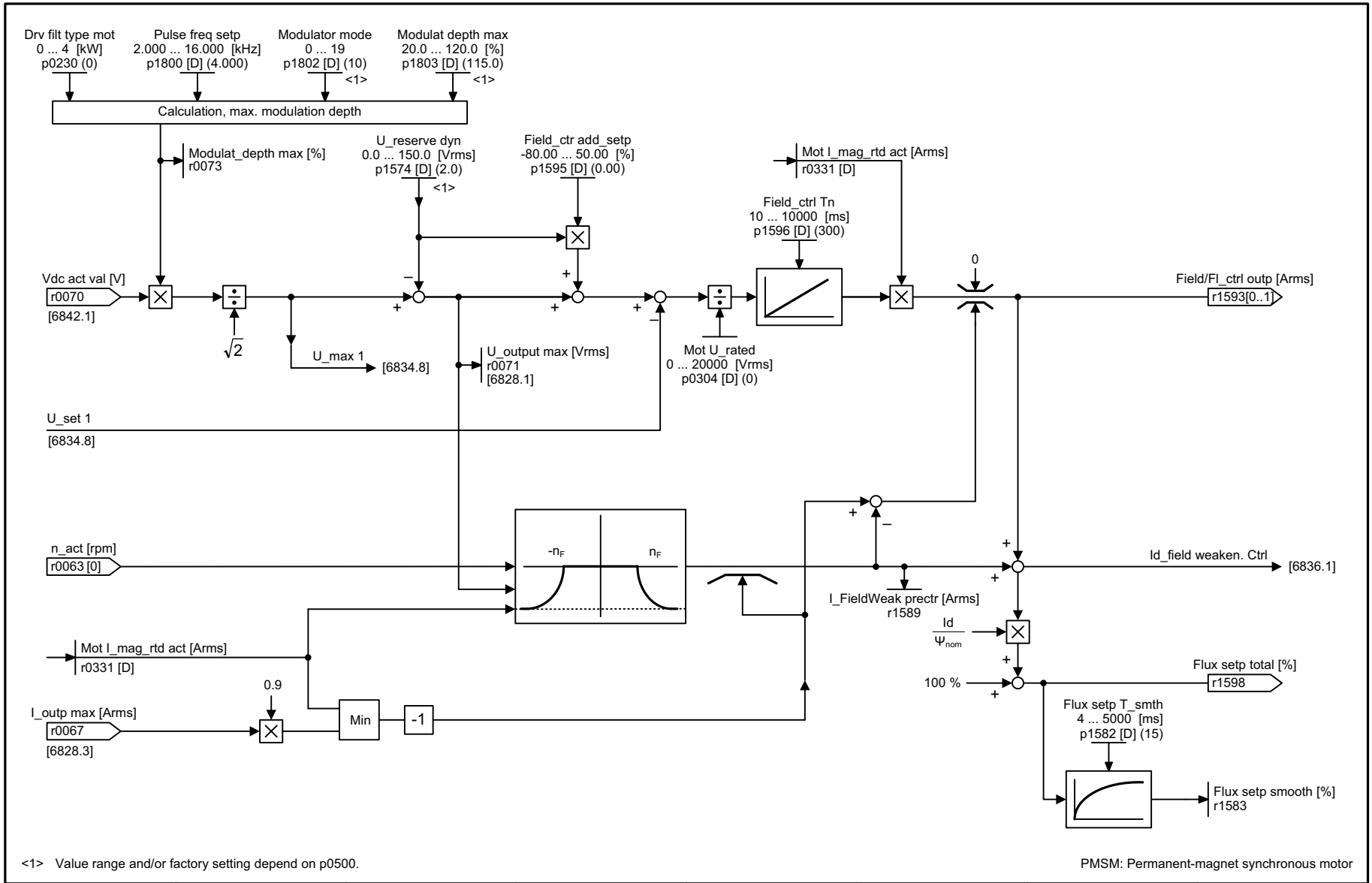
Rysunek 3-131 6837 – Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)



<1> Value range and/or factory setting depend on p0500.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6838_97_56.vsd	Function diagram	- 6838 -
Field weakening controller, flux controller, Id setpoint (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-132 6838 – Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

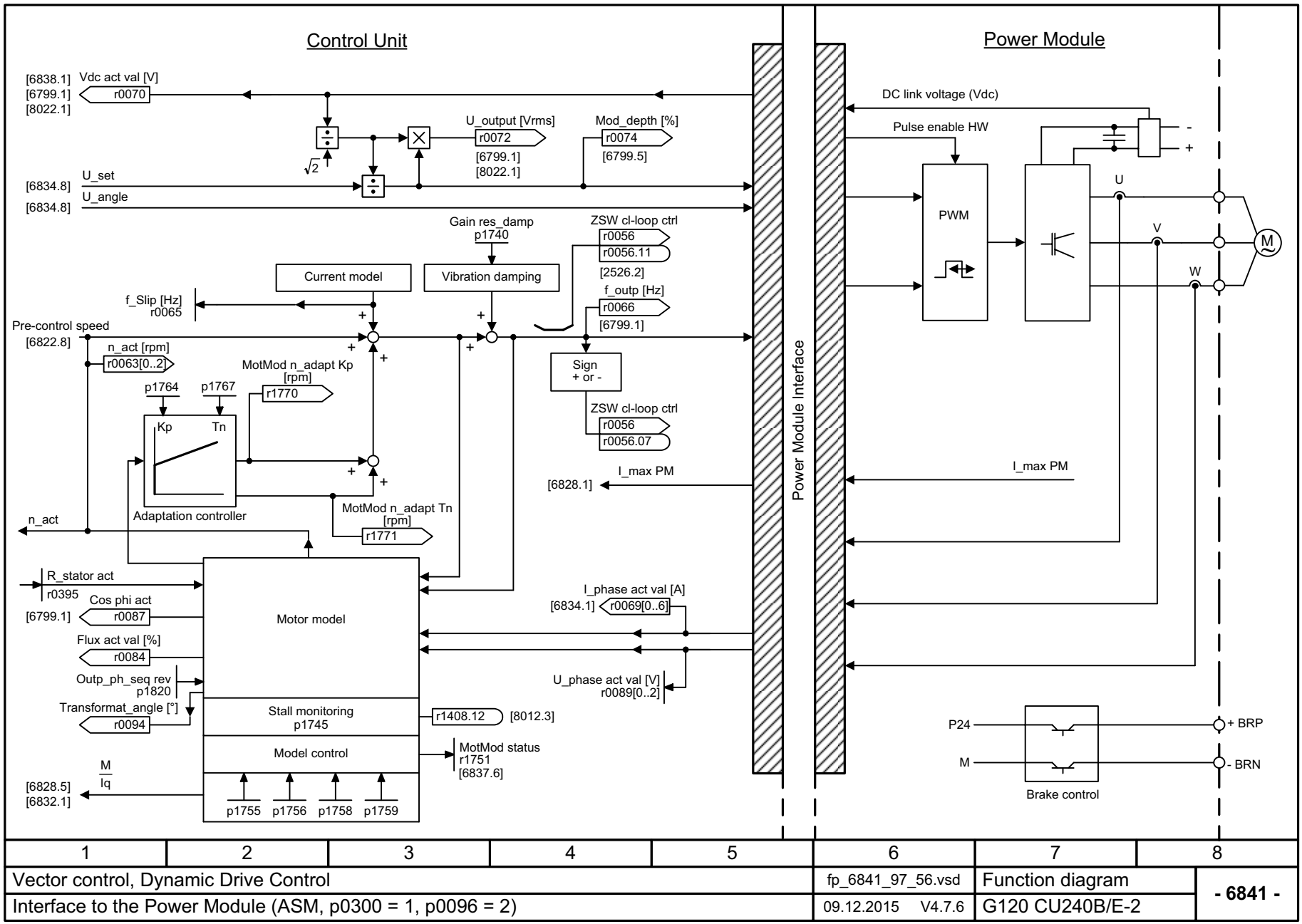


<1> Value range and/or factory setting depend on p0500.

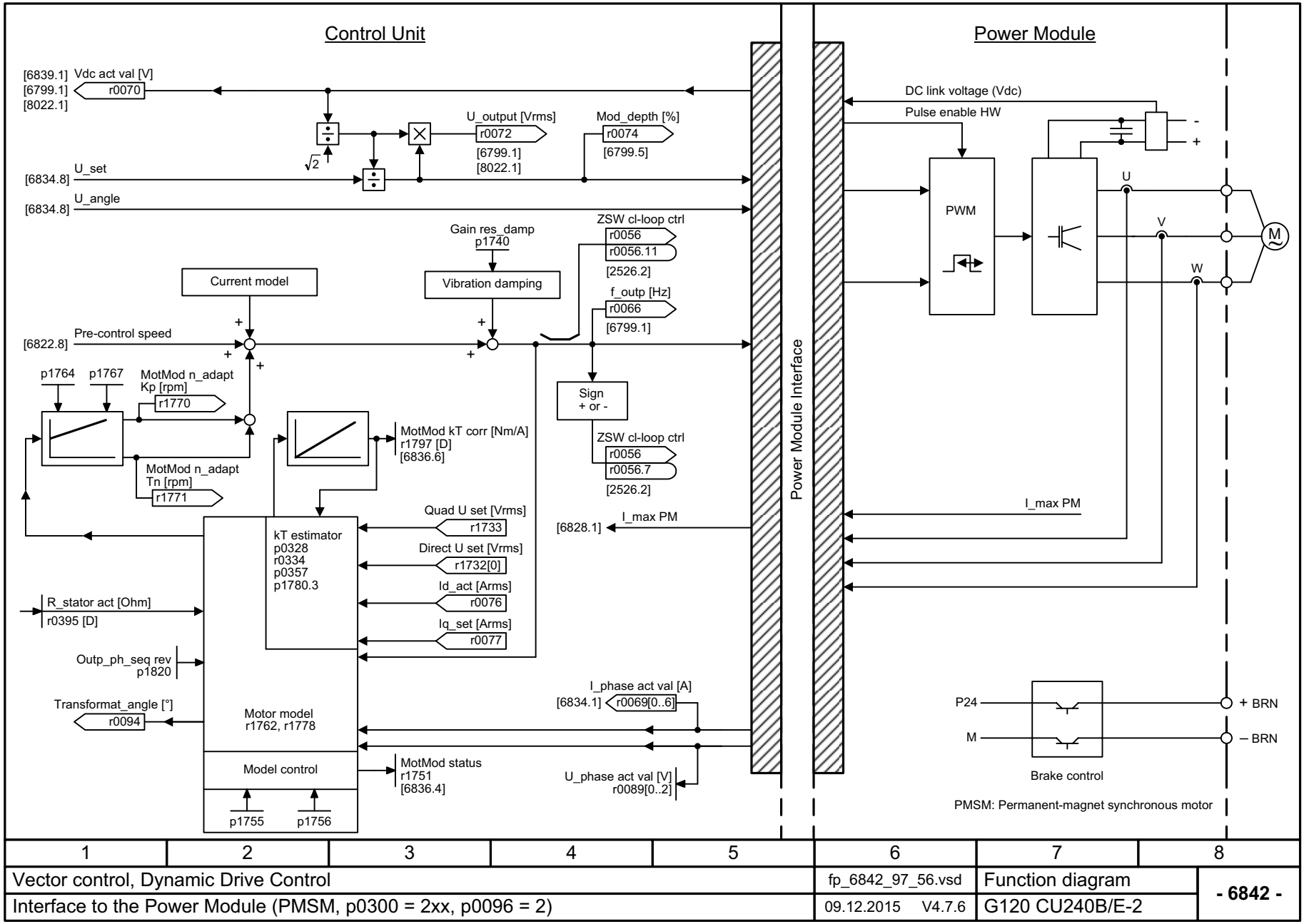
PMSM: Permanent-magnet synchronous motor

1	2	3	4	5	6	7	8
Vector control, Dynamic Drive Control					fp_6839_97_56.vsd	Function diagram	- 6839 -
Field weakening controller (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-133 6839 – Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)



Rysunek 3-134 6841 – Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

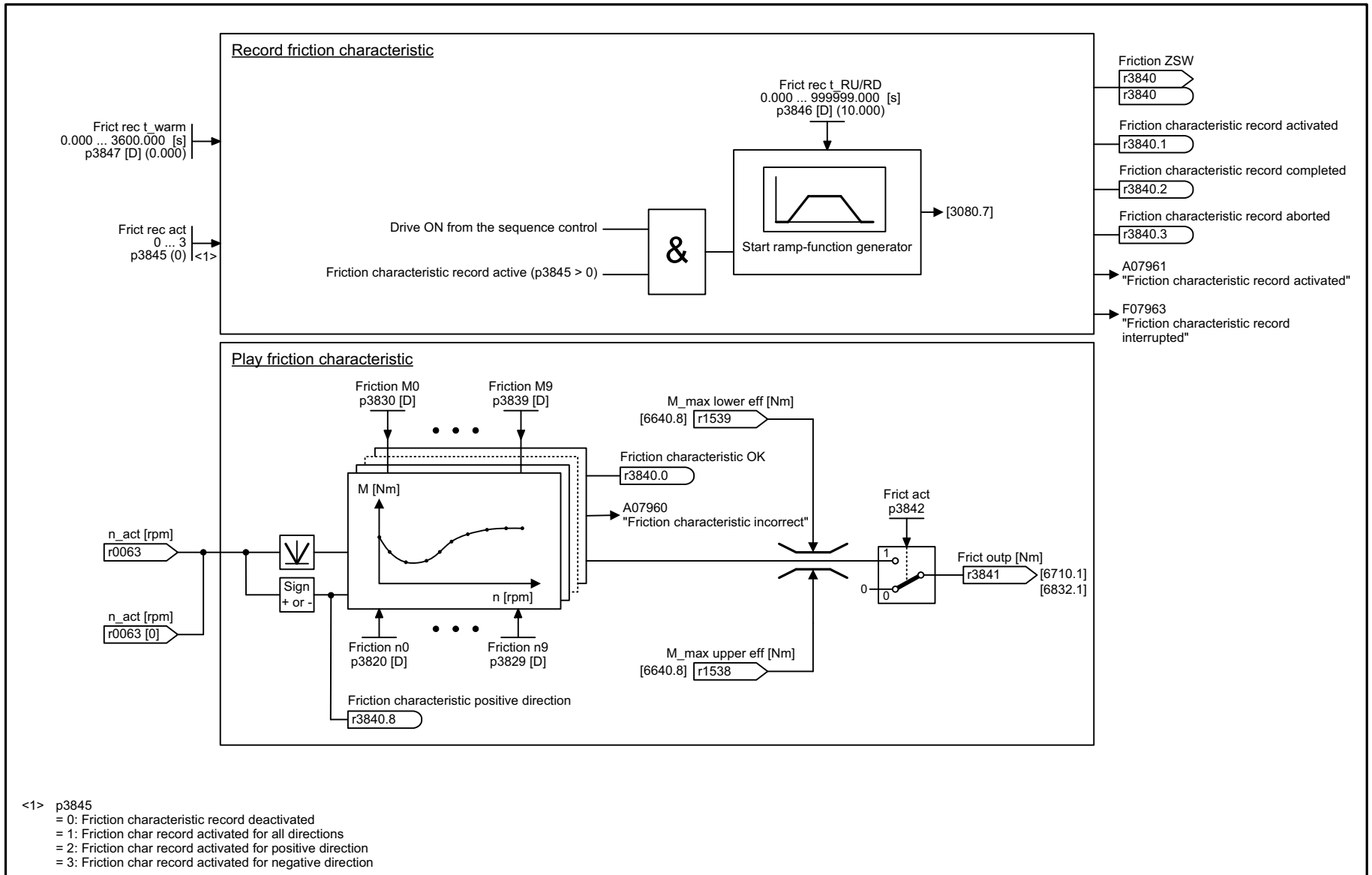


Rysunek 3-135 6842 – Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)

3.16 Funkcje technologiczne

Schematy funkcyjne

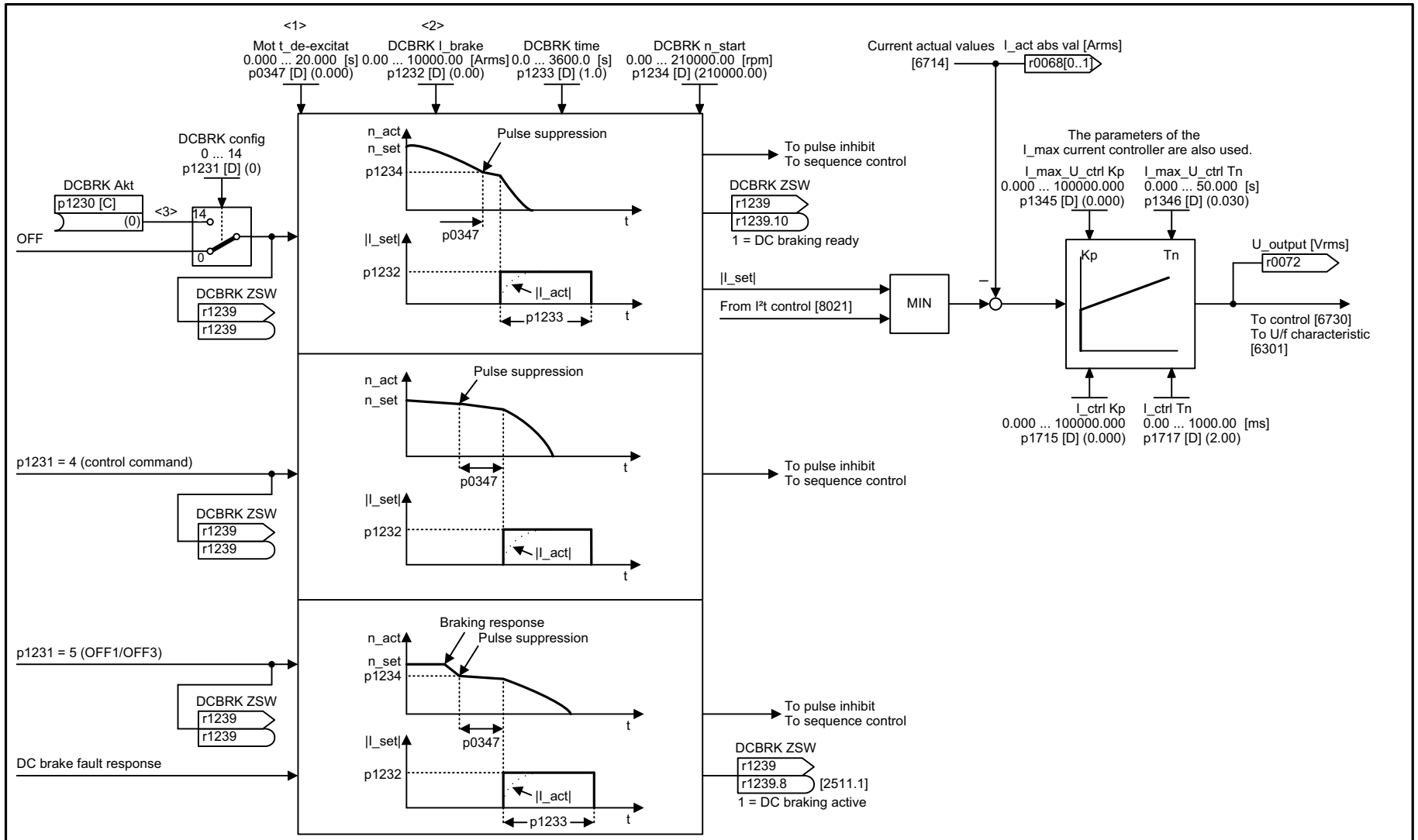
7010 – Charakterystyka tarcia	732
7017 – Hamulec na prąd stały (ASM, p0300 = 1)	733



<1> p3845
= 0: Friction characteristic record deactivated
= 1: Friction char record activated for all directions
= 2: Friction char record activated for positive direction
= 3: Friction char record activated for negative direction

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology functions					fp_7010_97_53.vsd	Function diagram	- 7010 -
Friction characteristic					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-136 7010 – Charakterystyka tarcia



<1> The de-magnetization time is determined during automatic calculation (p0340 = 1, 3).
<2> The DC braking current is determined during automatic calculation (p0340 = 1).
<3> DC braking when starting speed for DC braking (p1234) is fallen below.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology functions					fp_7017_97_51.vsd	Function diagram	- 7017 -
DC braking (ASM, p0300 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-137 7017 – Hamulec na prąd stały (ASM, p0300 = 1)

3.17 Wolne bloki funkcyjne

Schematy funkcyjne

7200 – Czasy próbkowania grup przebiegu	735
7210 – AND 0 ... 3	736
7212 – OR 0 ... 3	737
7214 – XOR 0 ... 3	738
7216 – NOT 0 ... 5	739
7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1	740
7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1	741
7224 – AVA 0 ... 1	742
7225 – NCM 0 ... 1	743
7226 – PLI 0 ... 1	744
7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1	745
7232 – PDE 0 ... 3	746
7233 – PDF 0 ... 3	747
7234 – PST 0 ... 1	748
7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2	749
7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1	750
7260 – LIM 0 ... 1	751
7262 – PT1 0 ... 1	752
7264 – INT 0, DIF 0	753
7270 – LVM 0 ... 1	754

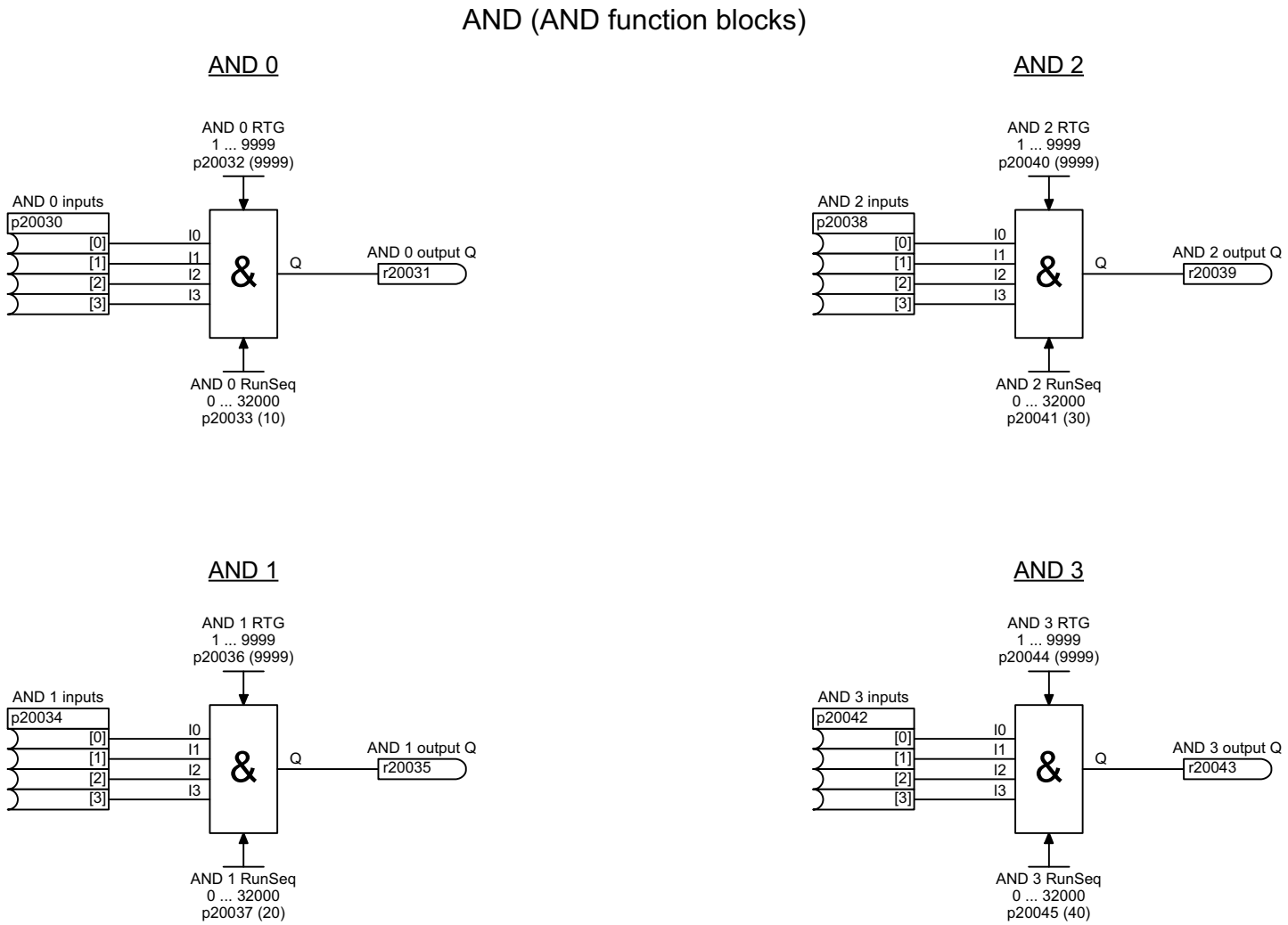
Rysunek 3-138 7200 – Czasy próbkowania grup przebiegu

	Run-time group					
	1	2	3	4	5	6
	r20001[1] = 8 ms	r20001[2] = 16 ms	r20001[3] = 32 ms	r20001[4] = 64 ms	r20001[5] = 128 ms	r20001[6] = 256 ms
Logic function blocks AND, OR, XOR, NOT	X	X	X	X	X	X
Arithmetic function blocks ADD, SUB, MUL, DIV, AVA, NCM, PLI	-	-	-	-	X	X
Time function blocks MFP, PCL, PDE, PDF, PST	-	-	-	-	X	X
Memory function blocks RSR, DSR	X	X	X	X	X	X
Switch function block NSW	-	-	-	-	X	X
Switch function block BSW	X	X	X	X	X	X
Control function blocks LIM, PT1, INT, DIF	-	-	-	-	X	X
Complex function blocks LVM	-	-	-	-	X	X

RTG sampling time [ms]
r20001[0..9]

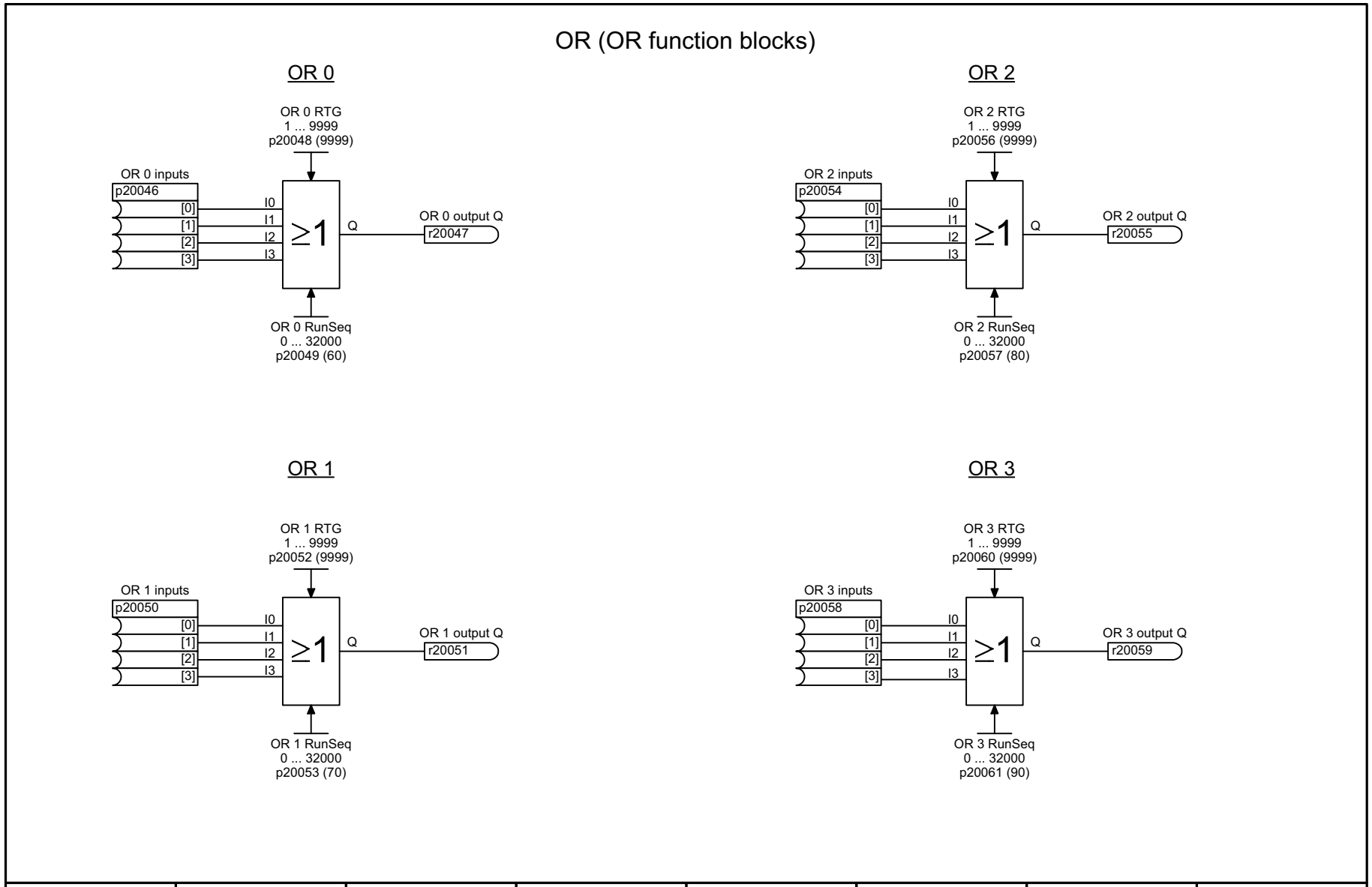
1	2	3	4	5	6	7	8
Free Function Blocks					fp_7200_97_61.vsd	Function diagram	- 7200 -
Sampling times of the runtime groups					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-139 7210 – AND 0 … 3



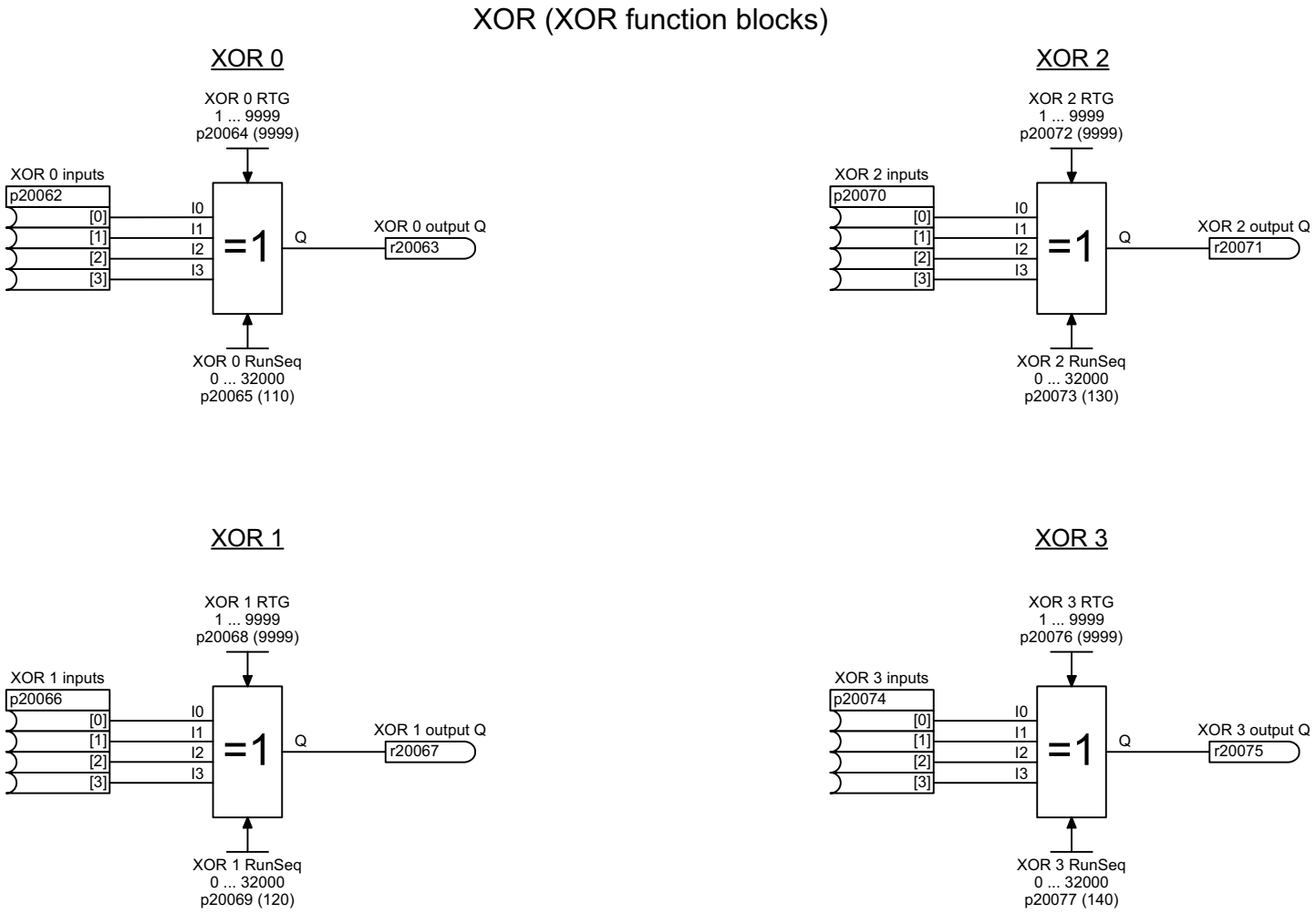
1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7210_97_61.vsd	Function diagram	- 7210 -
AND 0 … 3					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-140 7212 – OR 0 … 3

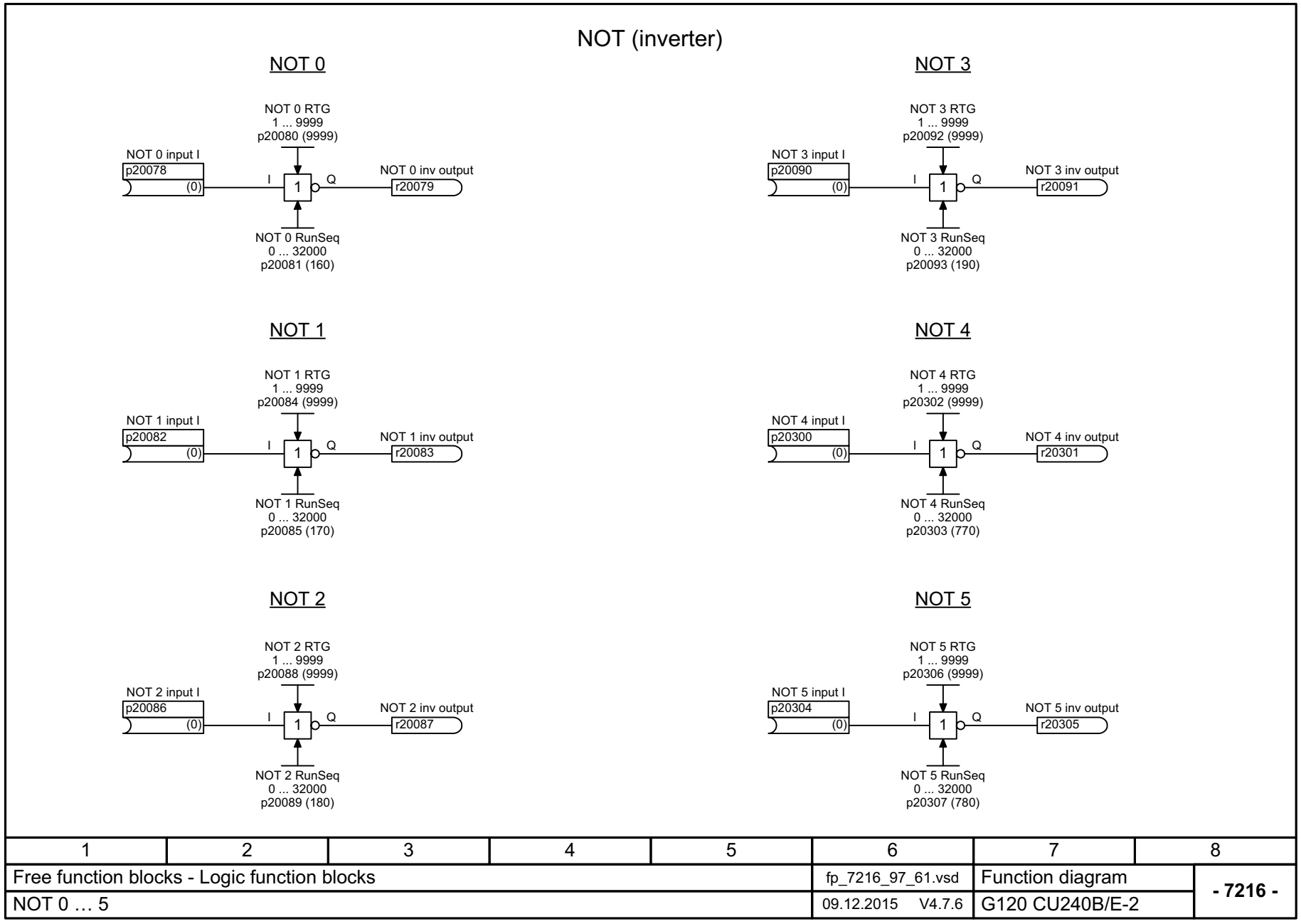


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7212_97_61.vsd	Function diagram	- 7212 -
OR 0 … 3					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-141 7214 – XOR 0 ... 3

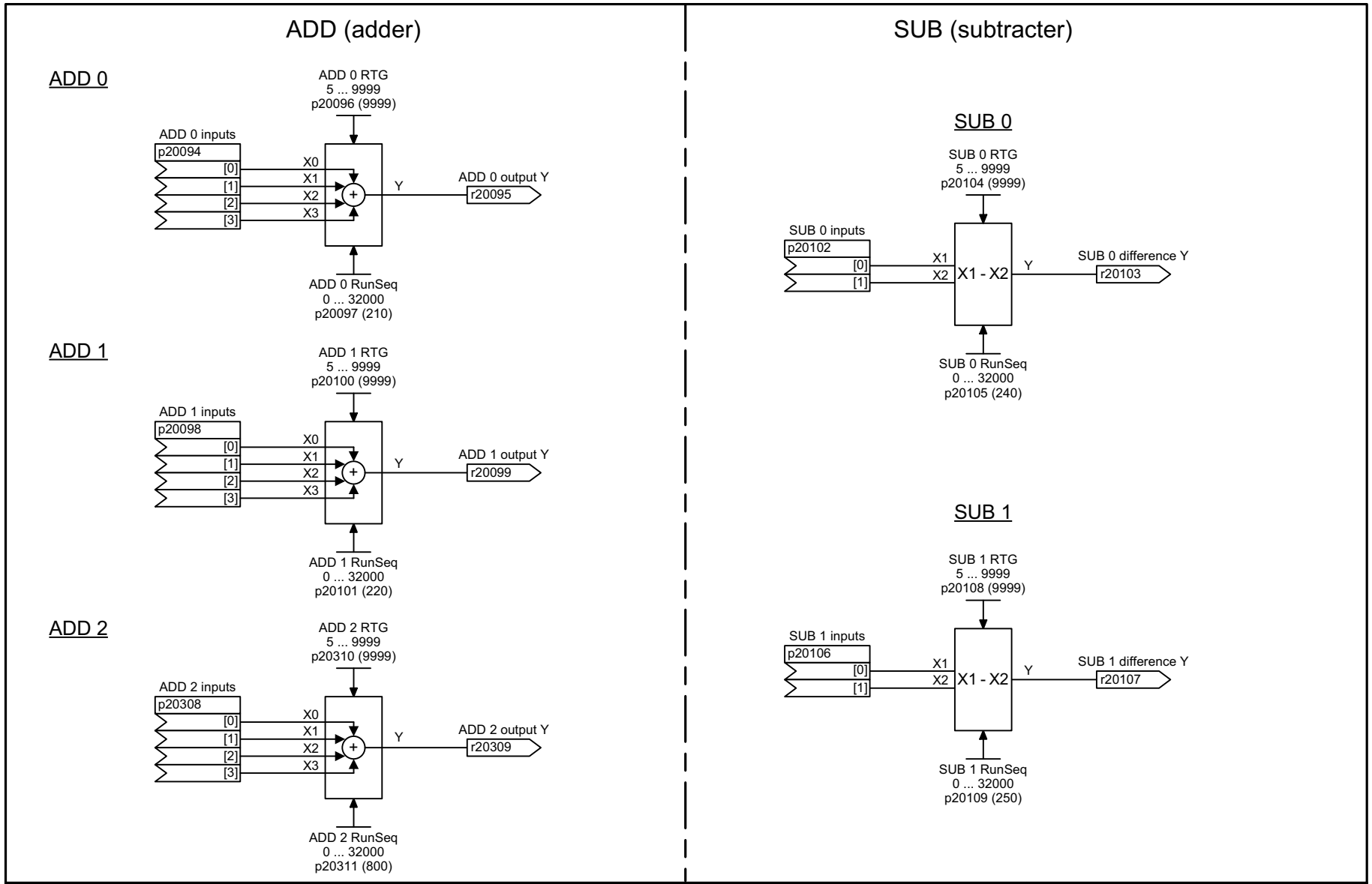


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7214_97_61.vsd	Function diagram	- 7214 -
XOR 0 … 3					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



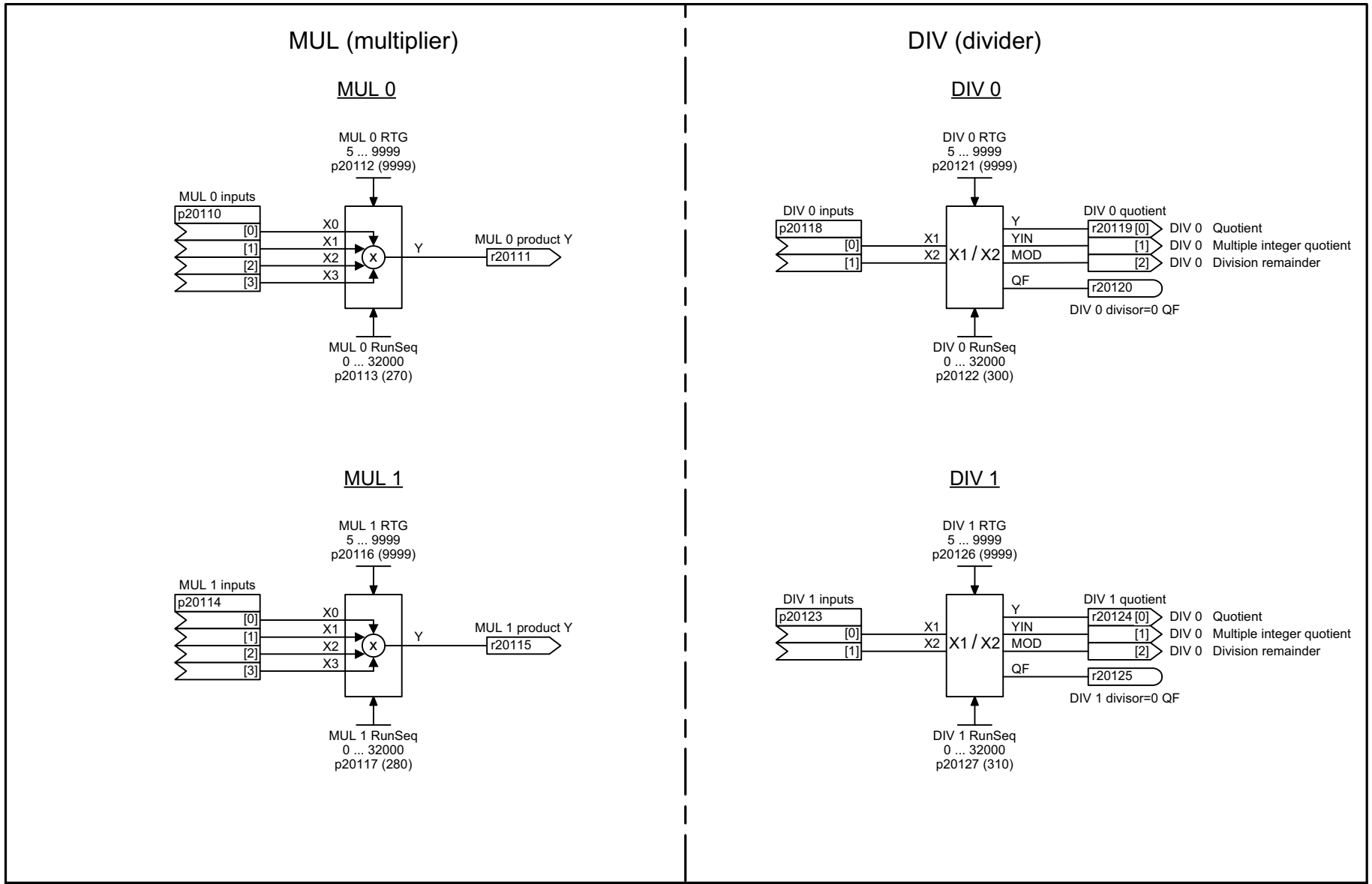
1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Logic function blocks					fp_7216_97_61.vsd	Function diagram	- 7216 -
NOT 0 … 5					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-142 7216 – NOT 0 ... 5



Rysunek 3-143 7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1

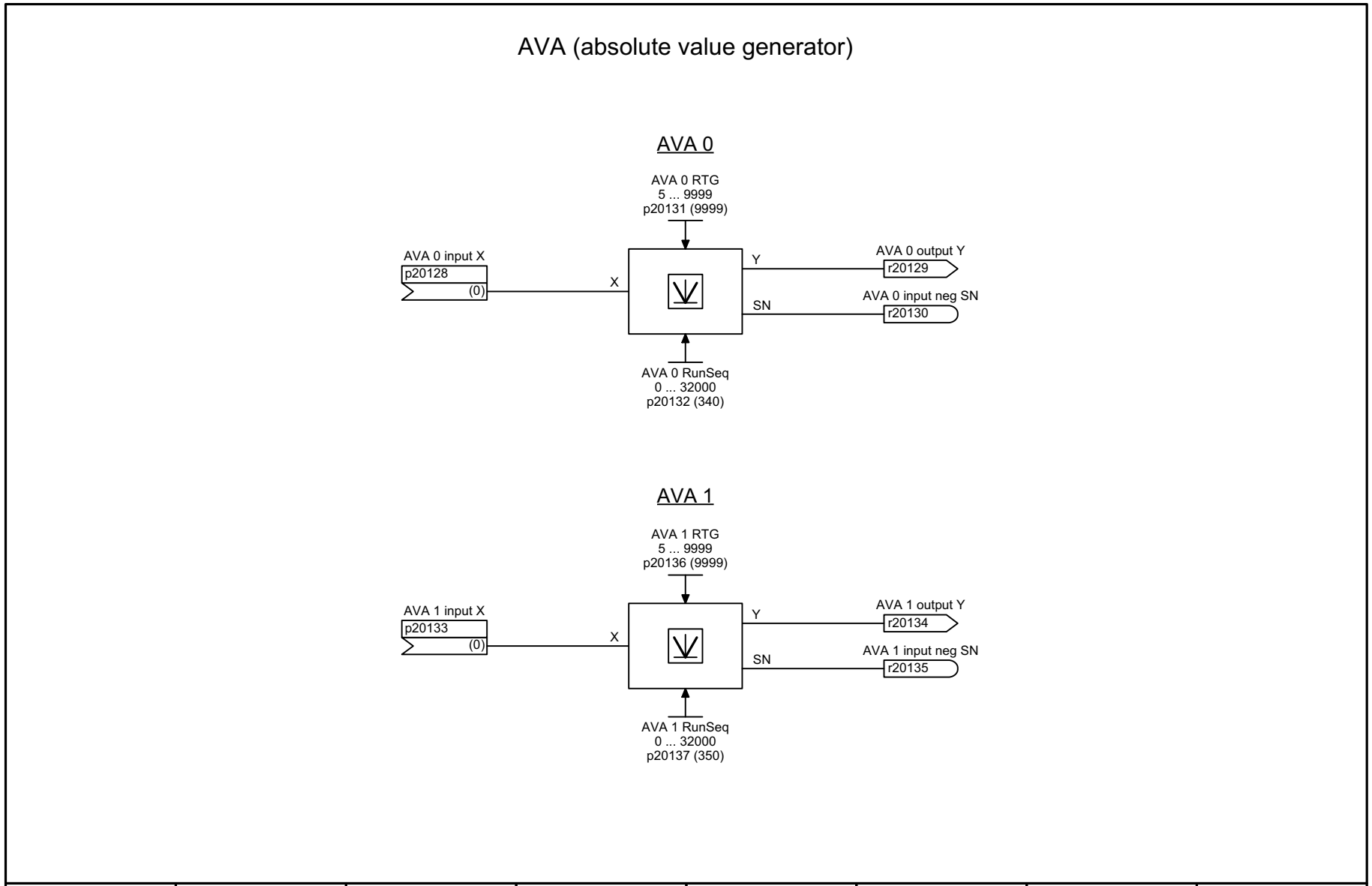
1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7220_97_61.vsd	Function diagram	- 7220 -
ADD 0 … 2, SUB 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7222_97_61.vsd	Function diagram	- 7222 -
MUL 0 … 1, DIV 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-144 7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1

Rysunek 3-145 7224 – AVA 0 ... 1

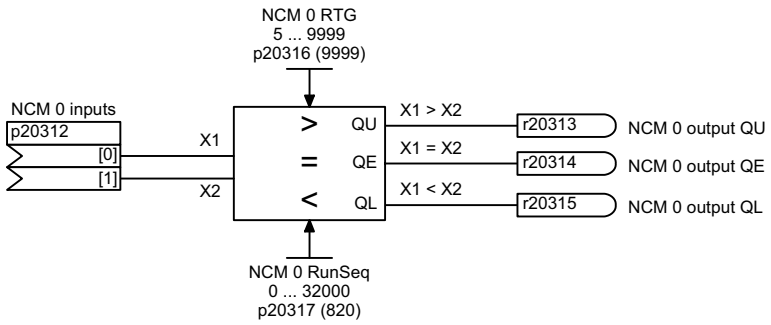


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7224_97_61.vsd	Function diagram	- 7224 -
AVA 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

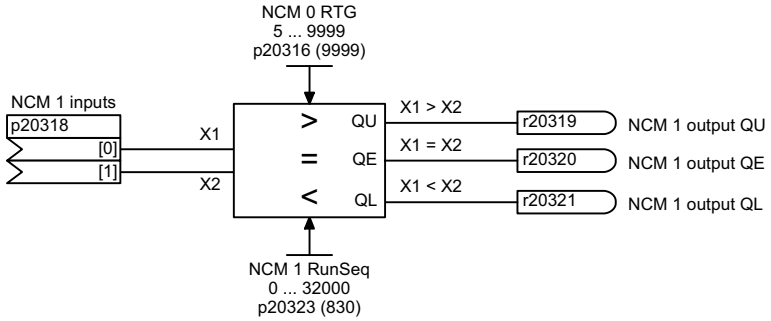
Rysunek 3-146 7225 – NCM 0 … 1

NCM (numeric comparator)

NCM 0



NCM 1

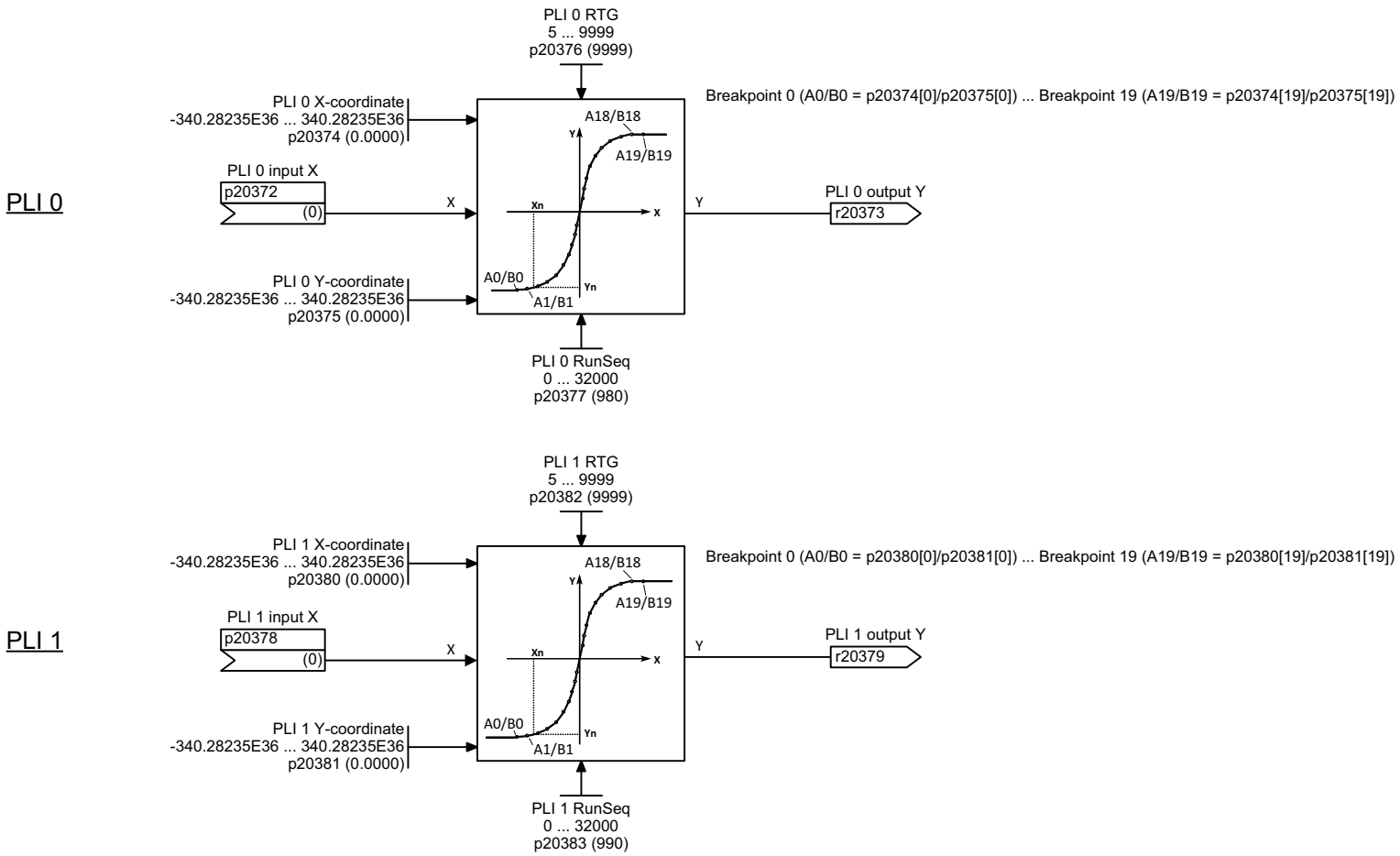


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7225_97_61.vsd	Function diagram	- 7225 -
NCM 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-147 7226 – PLI 0 … 1

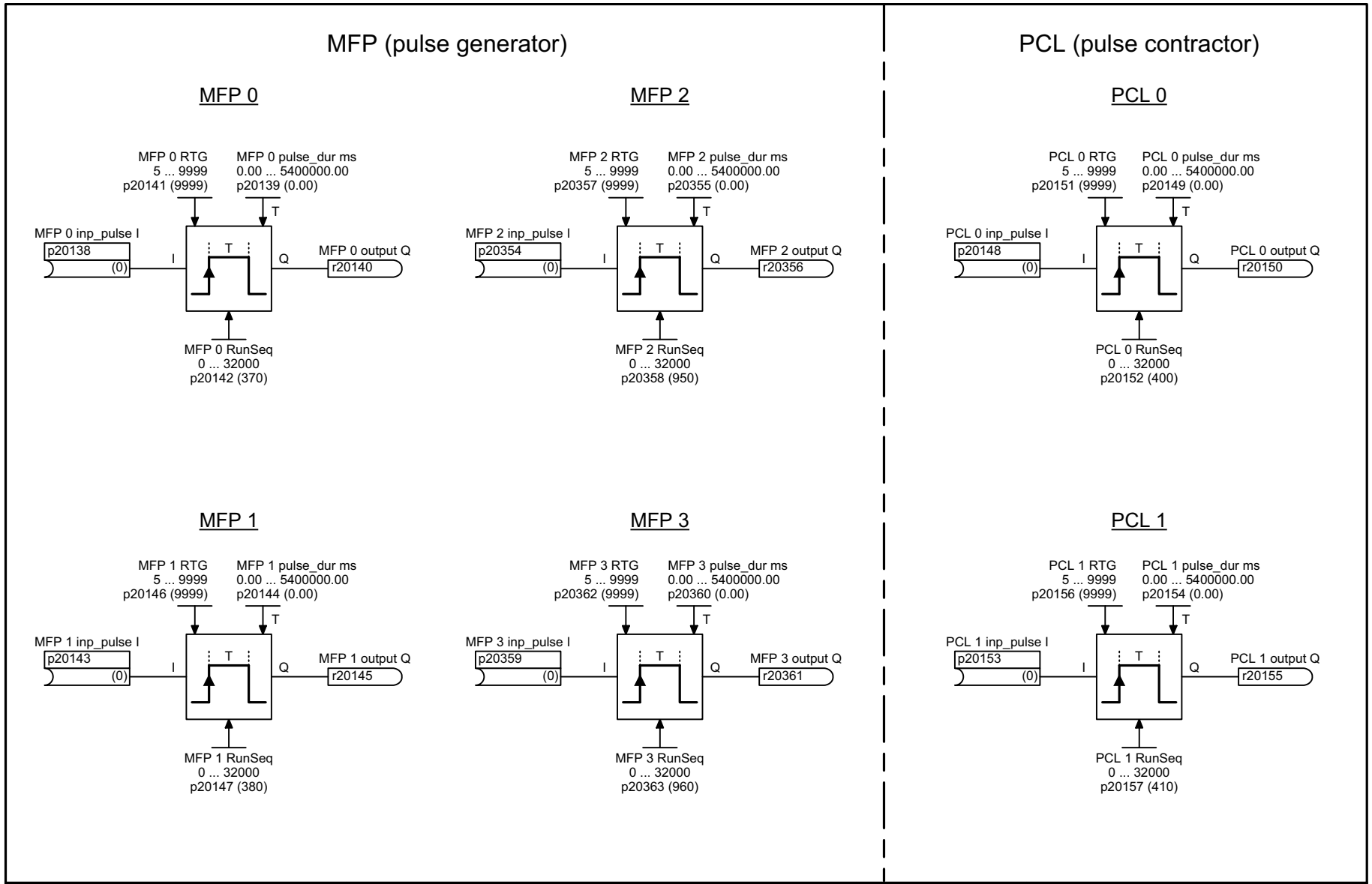
PLI (polyline scaling)

<1>



<1> This function block randomly adapts output variable Y to input variable X by means of up to 20 breakpoints in 4 quadrants.
Interpolation is carried out linearly between the breakpoints. Outlying the area A0 to A19, the characteristic curve runs horizontally.
During configuration, you must ensure that the values of A0 to A19 are arranged in ascending order. Otherwise the values at the output will not be correct. The values B0 to B19 can be selected at random, i.e., independently of the previous value.
If breakpoints are not needed (e.g., A16/B16 and higher), the following values of the X- and Y-coordinates (A16/B16 to A19/B19) must be assigned the same values as A15/B15.

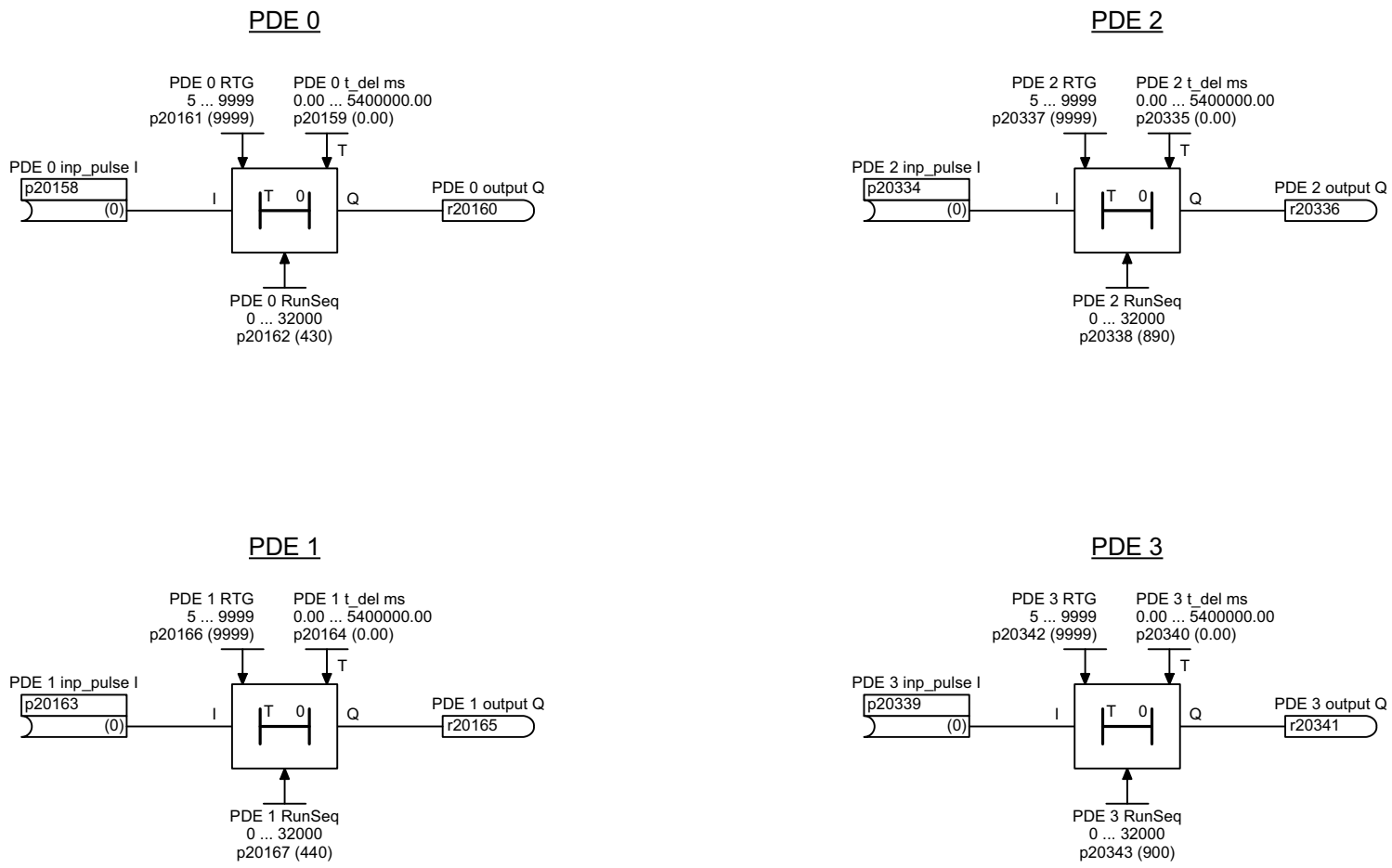
1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Arithmetic function blocks					fp_7226_97_61.vsd	Function diagram	- 7226 -
PLI 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7230_97_61.vsd	Function diagram	- 7230 -
MFP 0 … 3, PCL 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

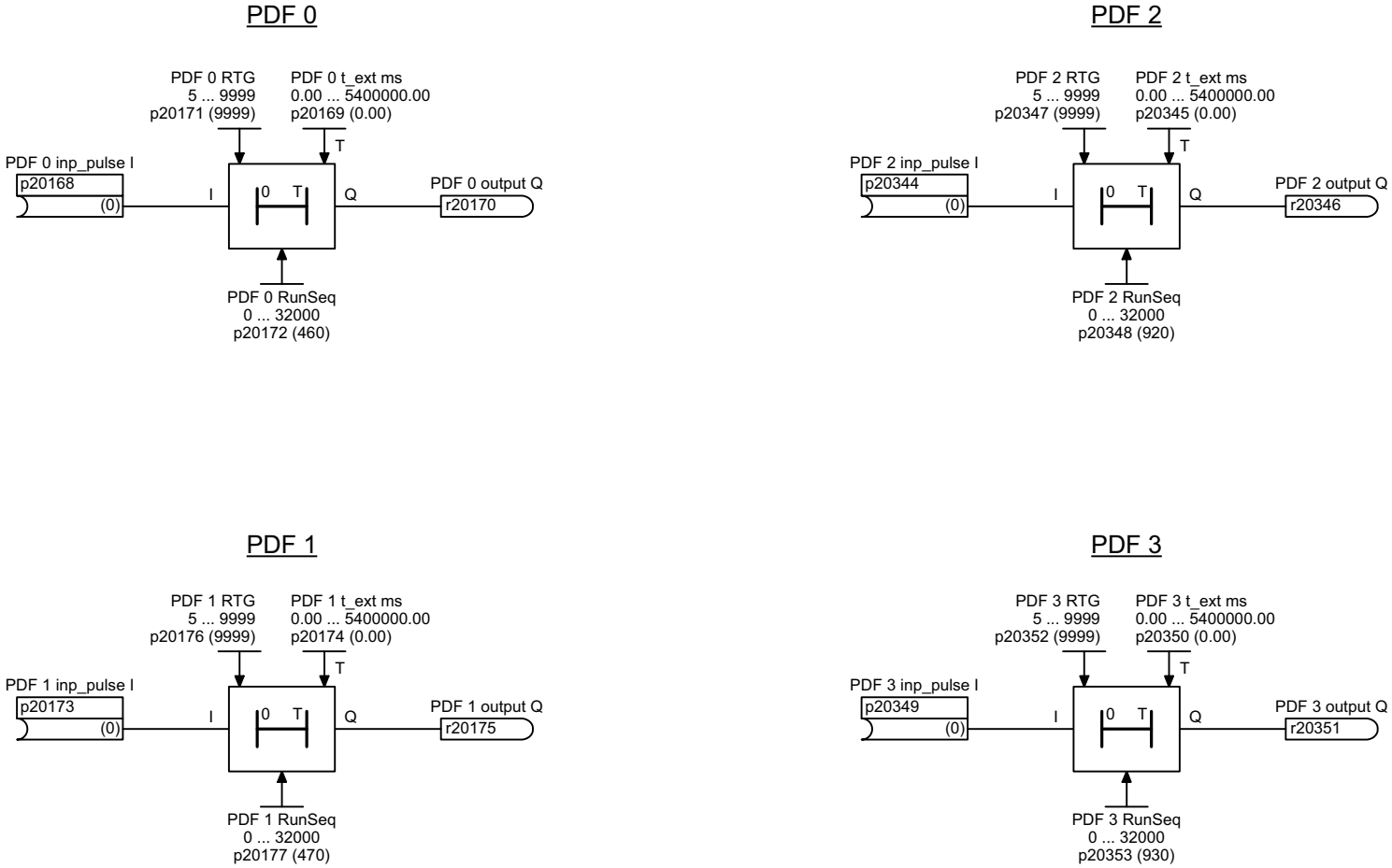
Rysunek 3-148 7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1

Rysunek 3-149 7232 – PDE 0 ... 3



1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7232_97_61.vsd	Function diagram	- 7232 -
PDE 0 … 3					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

PDF (OFF delay)

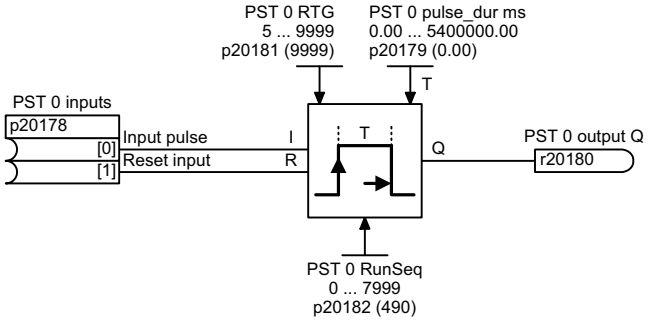


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7233_97_61.vsd	Function diagram	- 7233 -
PDF 0 … 3					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

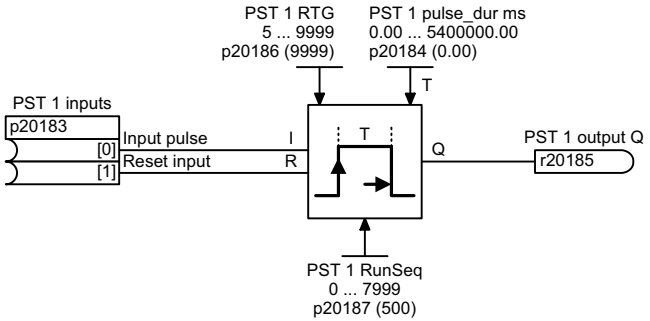
Rysunek 3-150 7233 – PDF 0 ... 3

PST (pulse stretcher)

PST 0

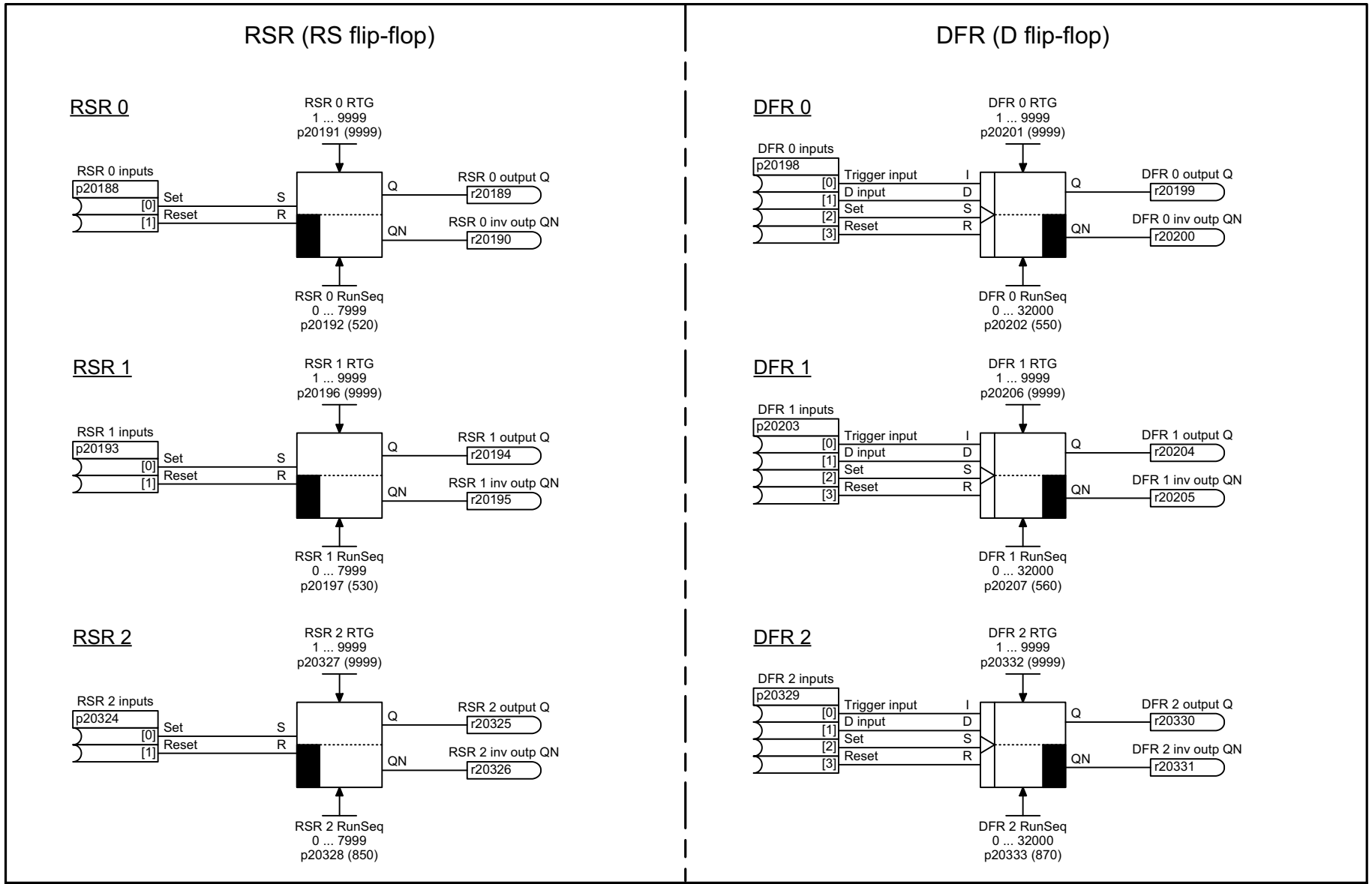


PST 1



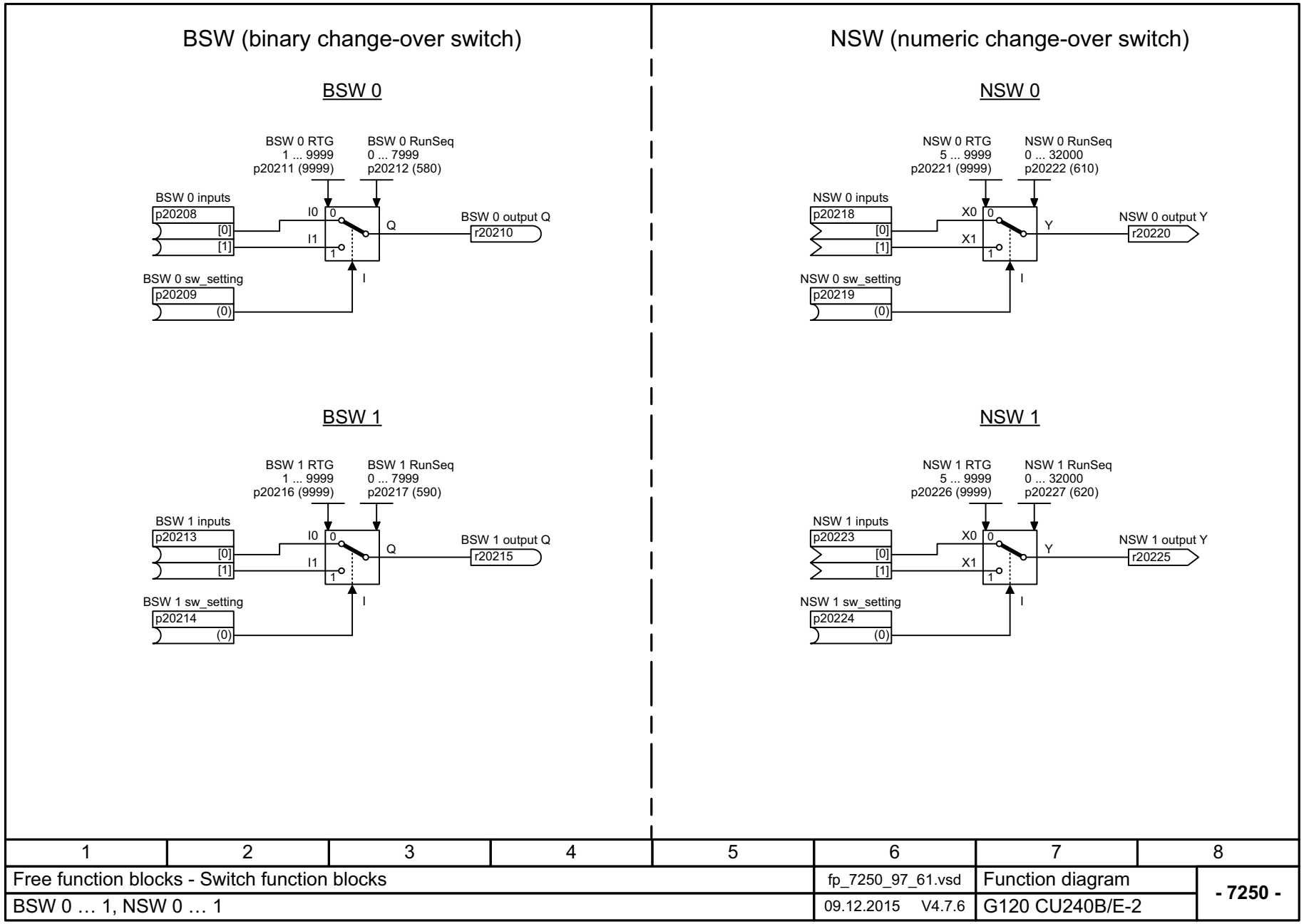
1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Time function blocks					fp_7234_97_61.vsd	Function diagram	- 7234 -
PST 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-151 7234 – PST 0 ... 1



1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Flipflop function blocks					fp_7240_97_61.vsd	Function diagram	- 7240 -
RSR 0 … 2, DFR 0 … 2					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-152 7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2

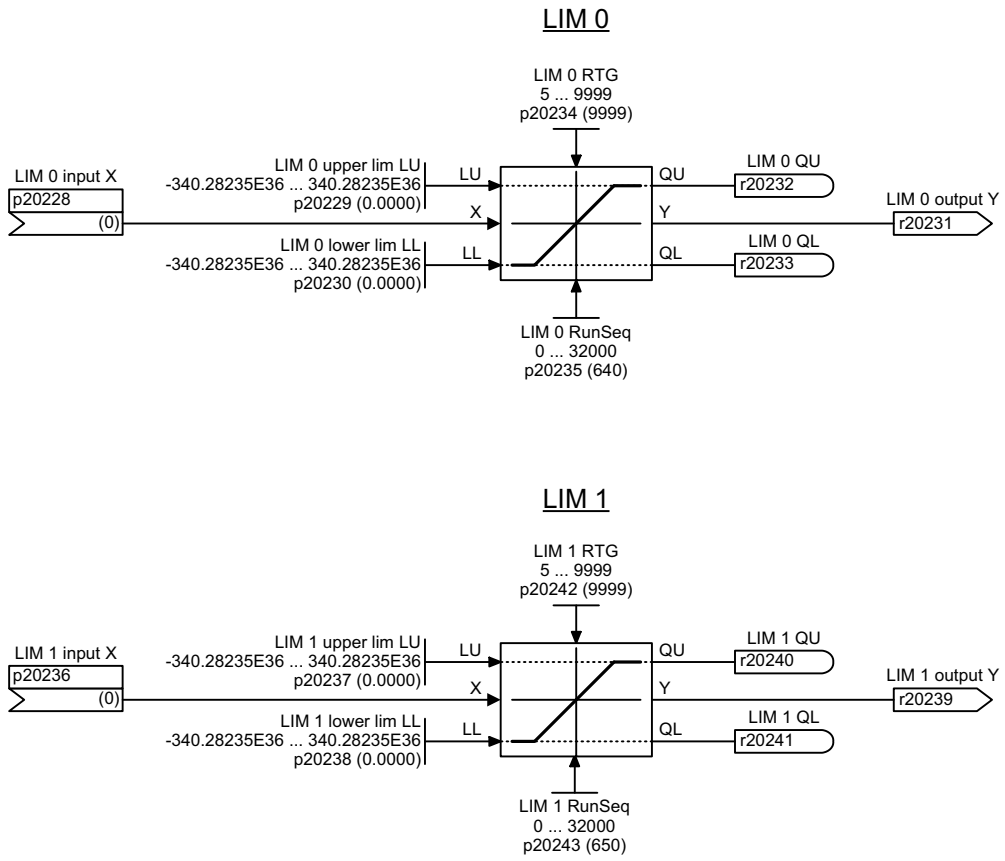


Rysunek 3-153 7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Switch function blocks					fp_7250_97_61.vsd	Function diagram	- 7250 -
BSW 0 … 1, NSW 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

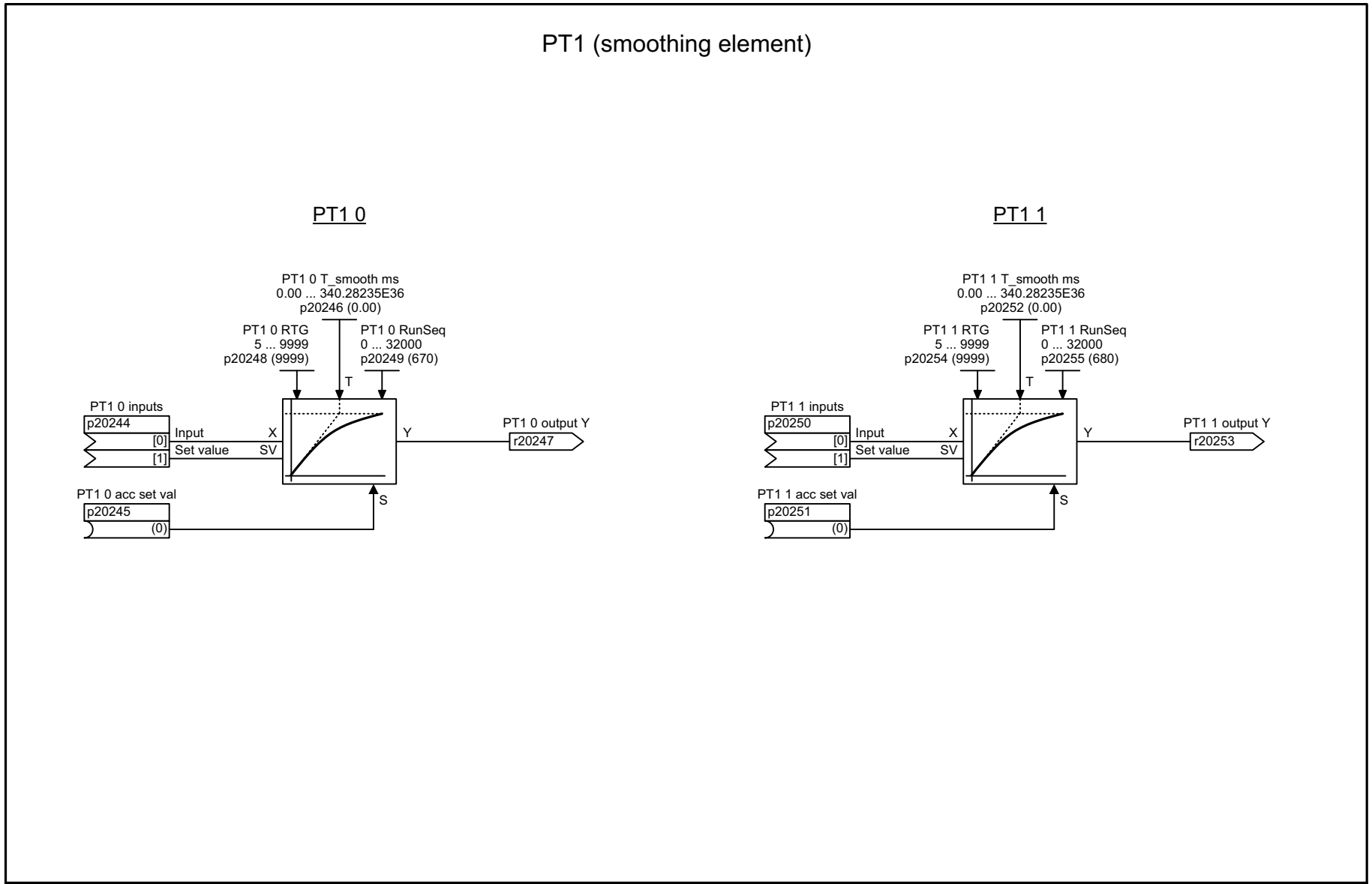
Rysunek 3-154 7260 – LIM 0 ... 1

LIM (limiter)



1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Control function blocks					fp_7260_97_61.vsd	Function diagram	- 7260 -
LIM 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-155 7262 – PT1 0 ... 1

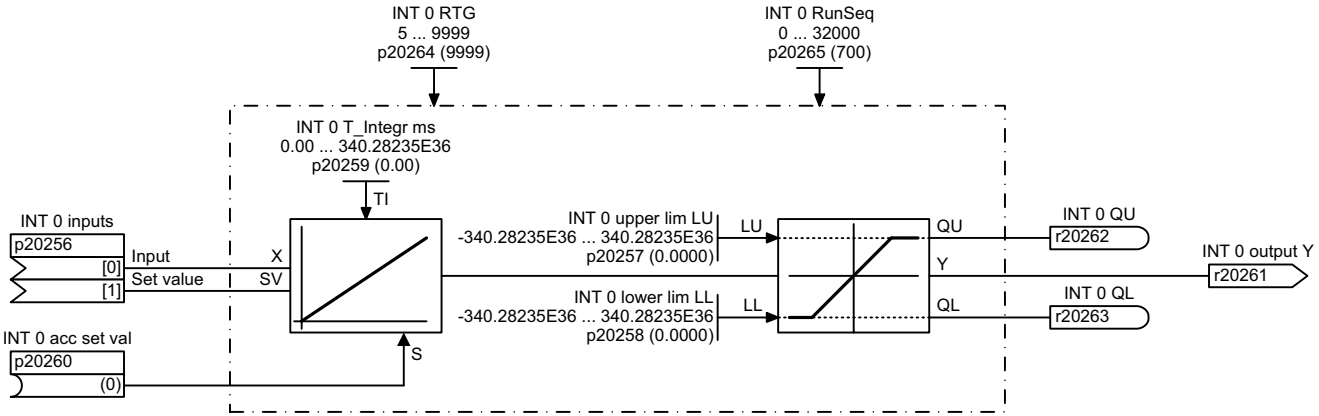


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Control function blocks					fp_7262_97_61.vsd	Function diagram	- 7262 -
PT1 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-156 7264 – INT 0, DIF 0

INT (integrator)

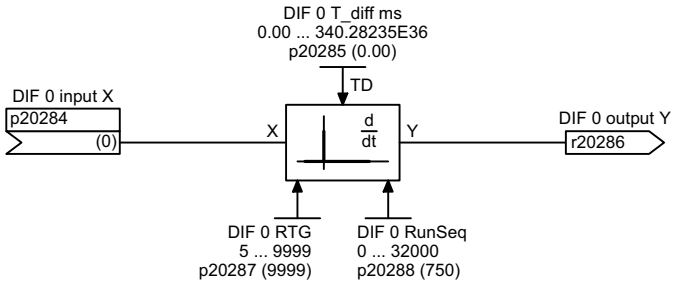
INT 0



Integrating algorithm: Y(n) = Y(n-1) + (T_sample / Ti) * X(n)

DIF (derivative-action element)

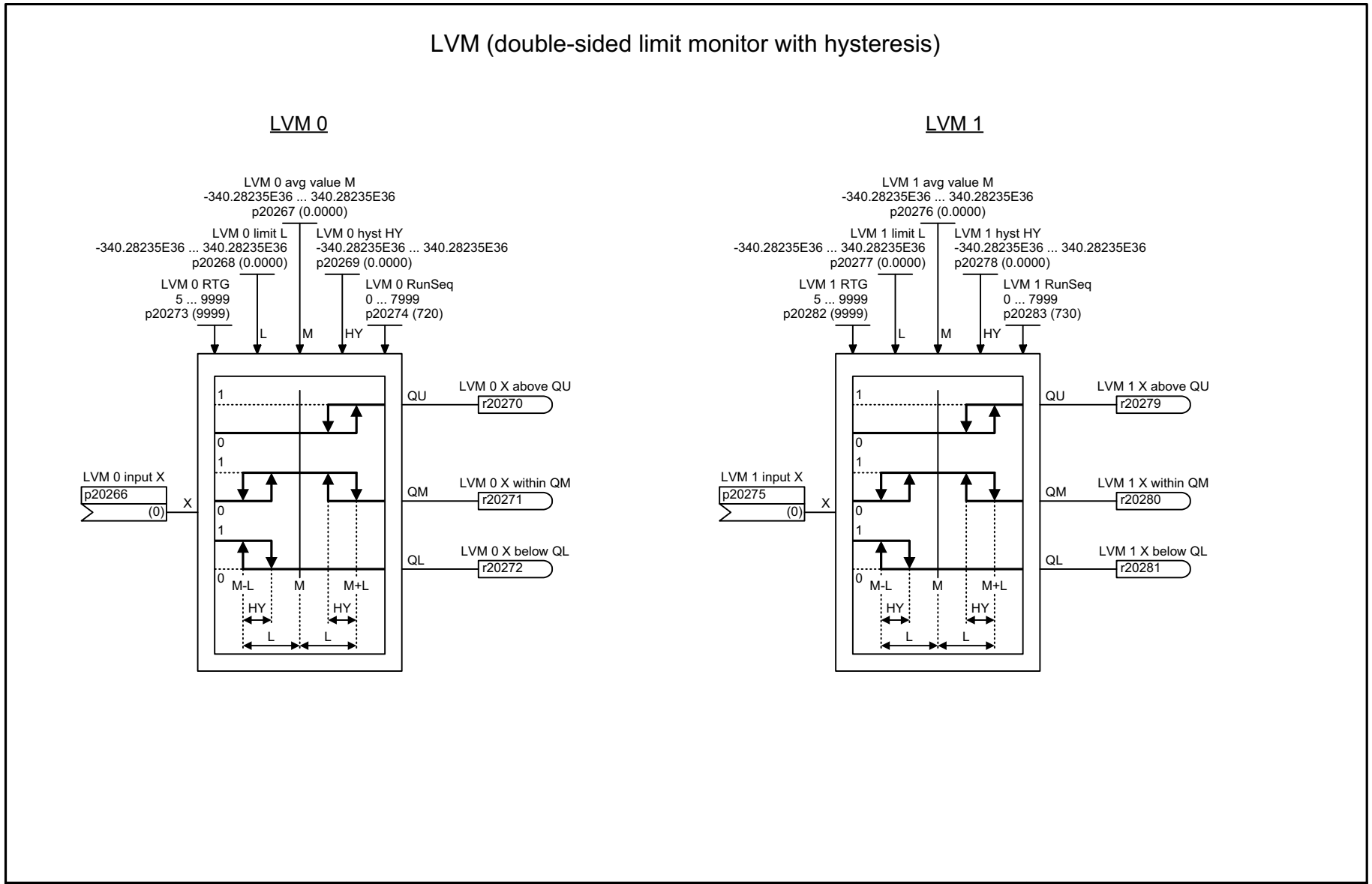
DIF 0



Differentiating algorithm: Y(n) = (X(n) - X(n-1)) * (TD / T_sample)

1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Control function blocks					fp_7264_97_61.vsd	Function diagram	- 7264 -
INT 0, DIF 0					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-157 7270 – LVM 0 ... 1

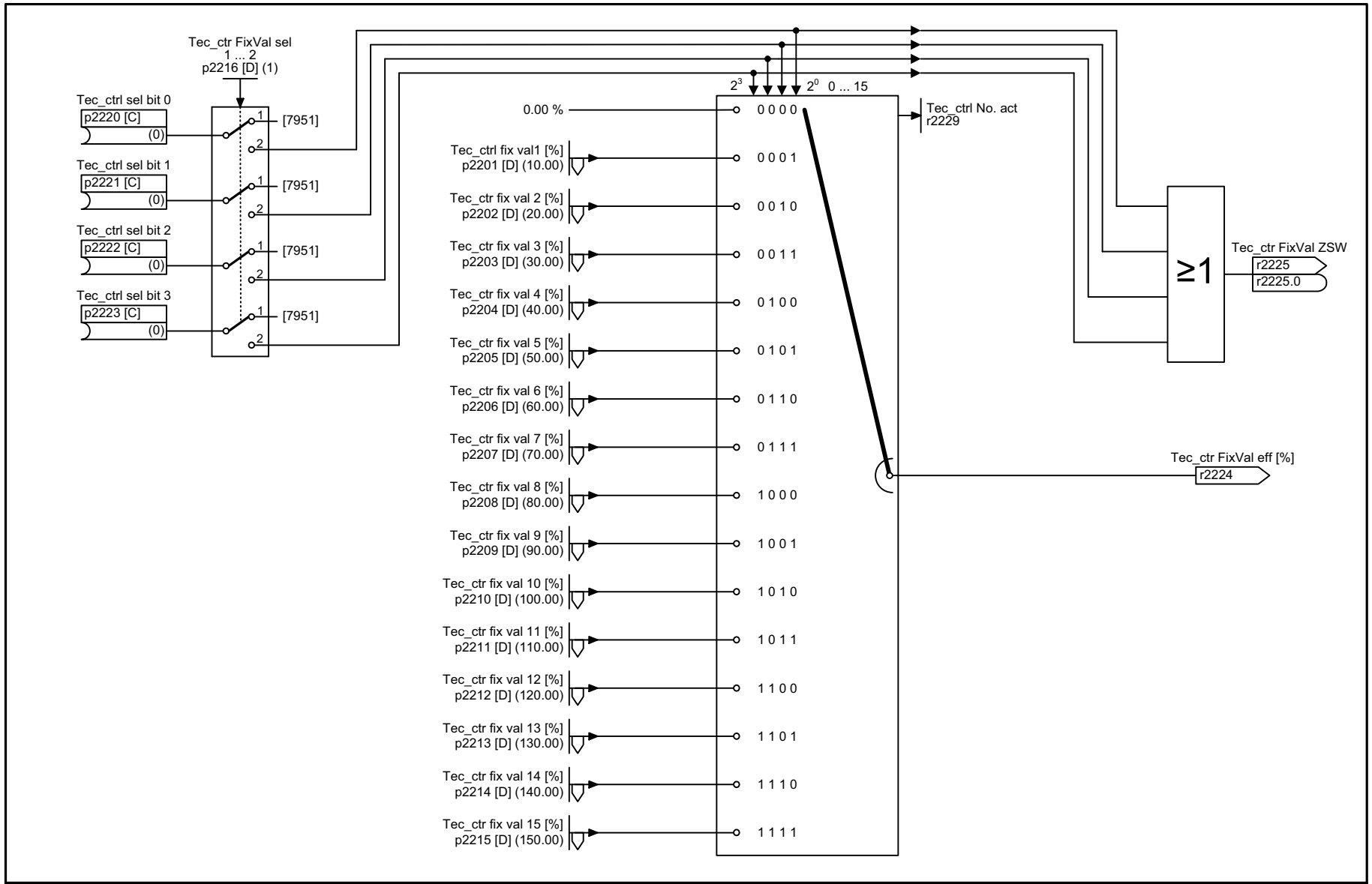


1	2	3	4	5	6	7	8
Free function blocks - Complex function blocks					fp_7270_97_61.vsd	Function diagram	- 7270 -
LVM 0 … 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

3.18 Regulator technologiczny

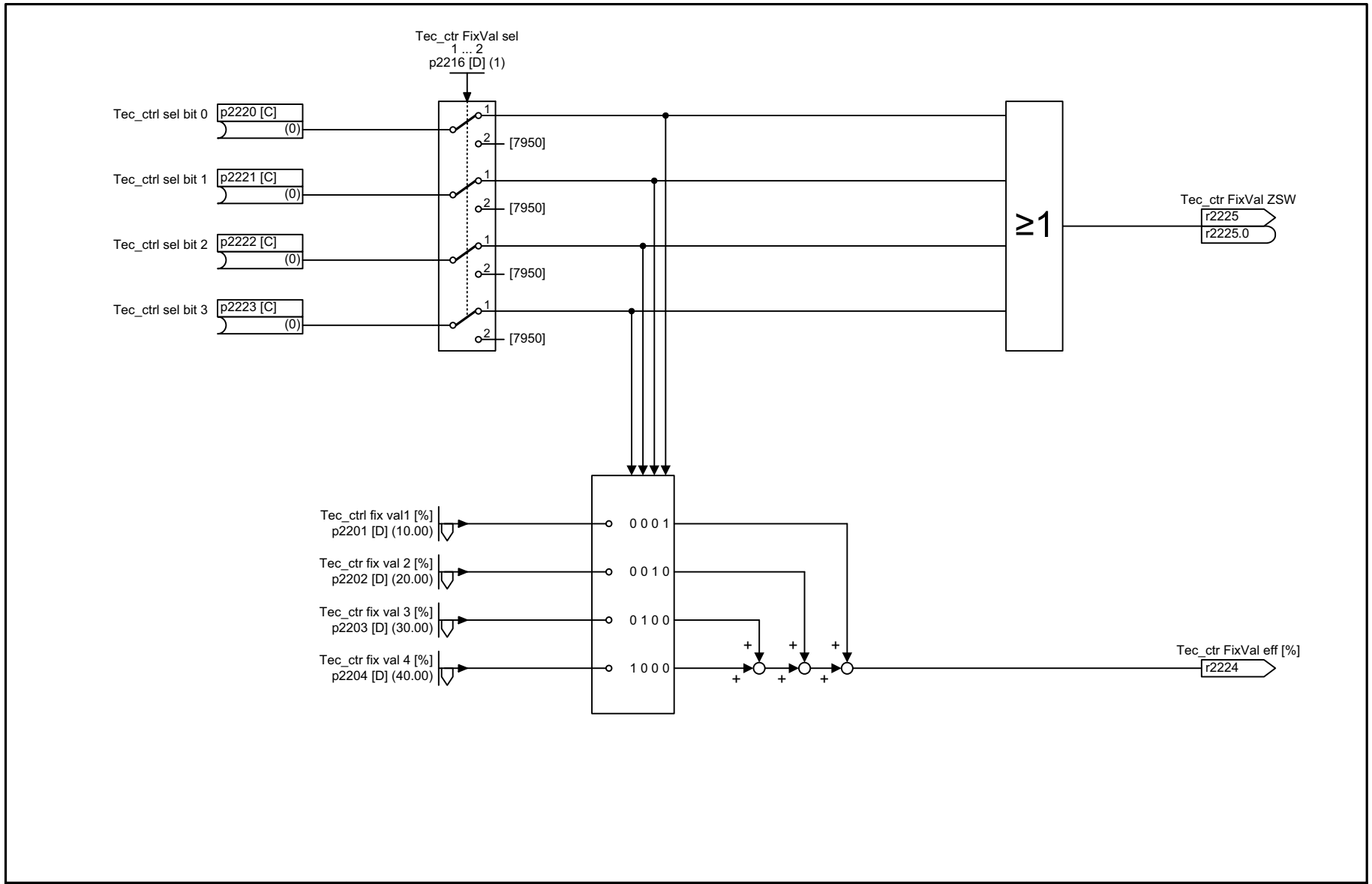
Schematy funkcyjne

7950 – Wartości stałe, wybór kodowany binarnie (p2216 = 2)	756
7951 – Wartości stałe, wybór bezpośredni (p2216 = 1)	757
7954 – Motopotencjometr	758
7958 – Sterowanie	759



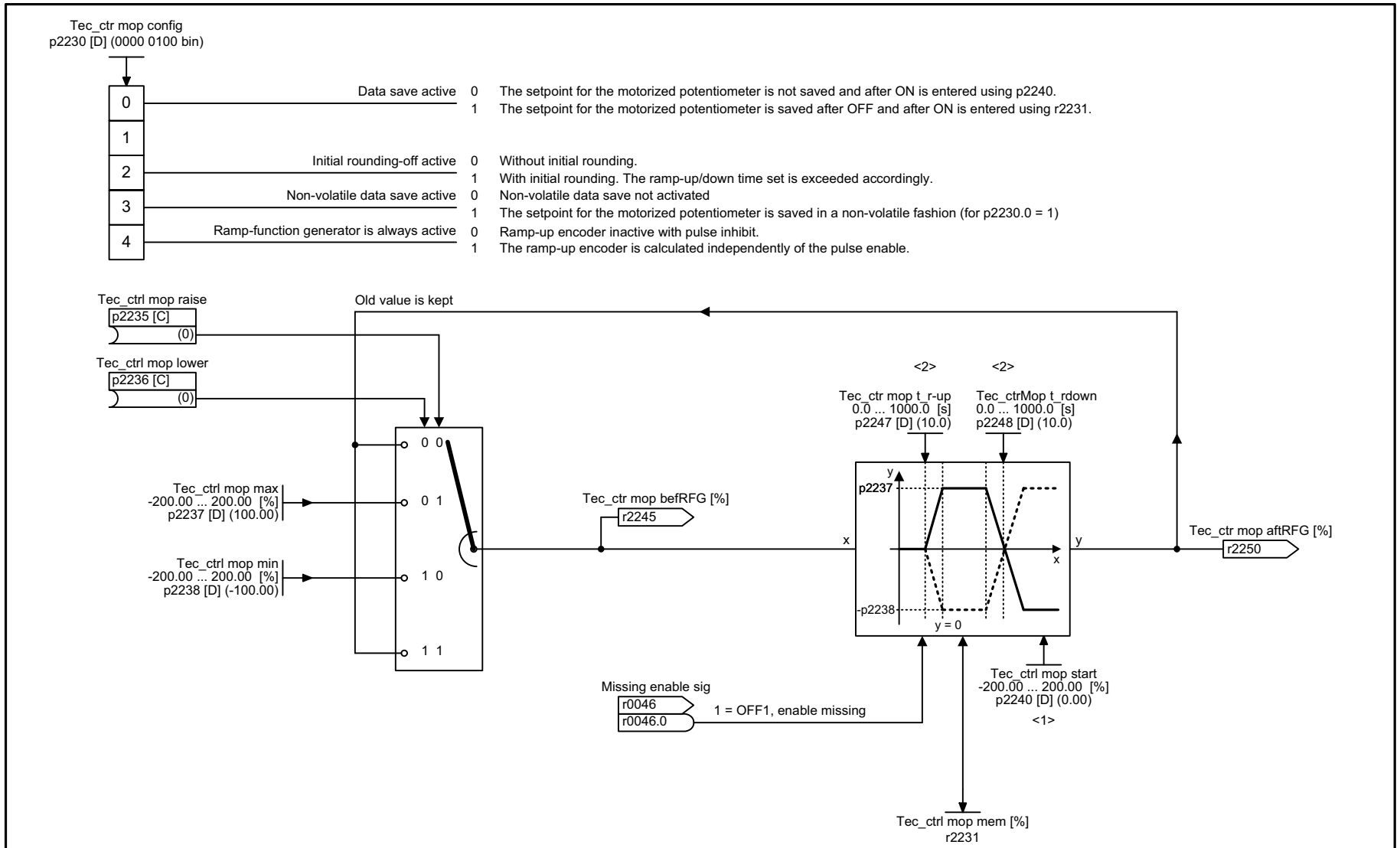
1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7950_97_51.vsd	Function diagram	- 7950 -
Fixed value selection binary (p2216 = 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-158 7950 – Wartości stałe, wybór kodowany binarnie (p2216 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7951_97_51.vsd	Function diagram	- 7951 -
Fixed value selection direct (p2216 = 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-159 7951 – Wartości stałe, wybór bezpośredni (p2216 = 1)

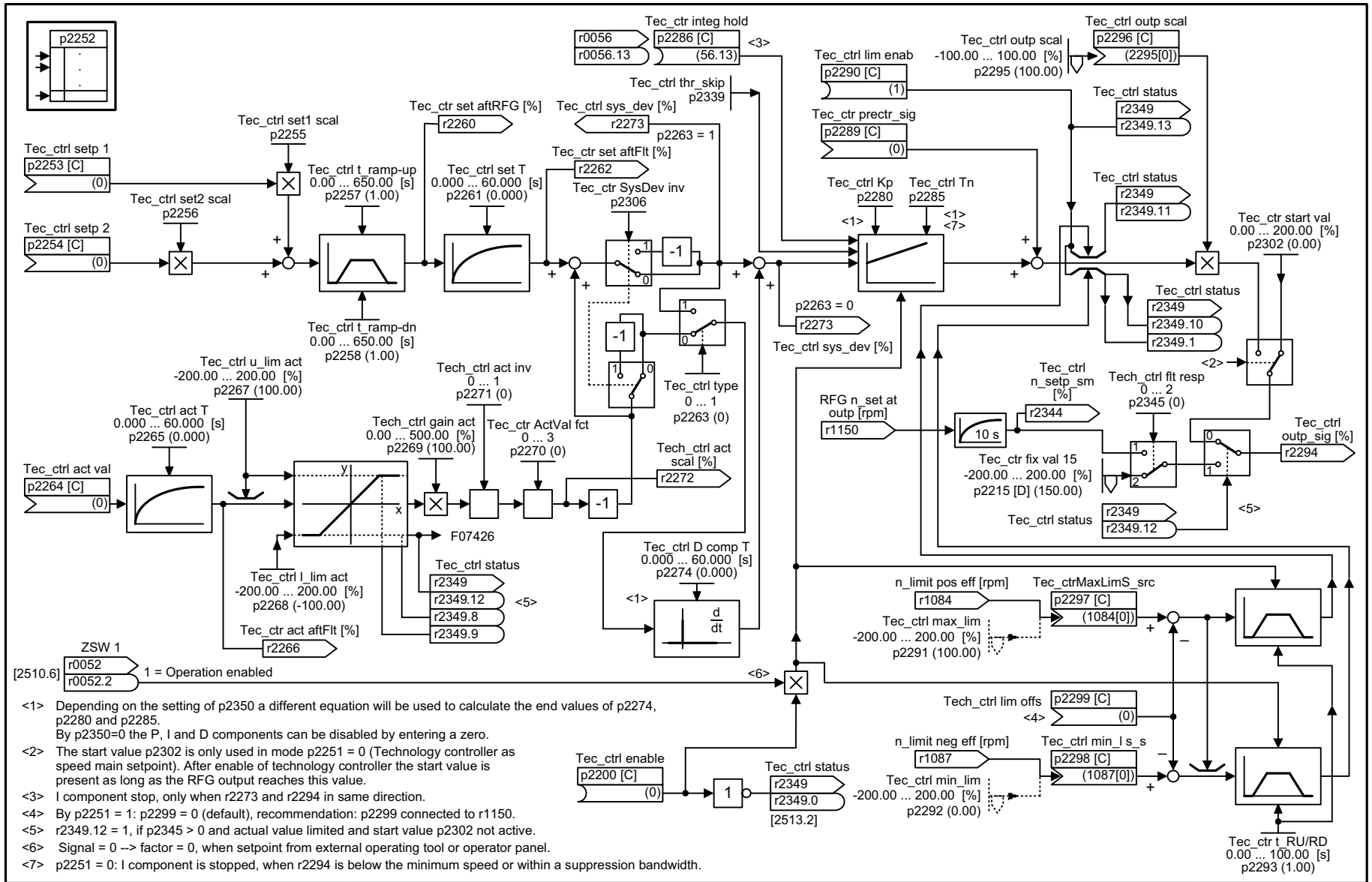


<1> For p2230.0 = 0, this setpoint is entered after ON.
<2> If initial rounding-off is active (p2230.2 = 1), the selected ramp-up/down times are exceeded accordingly.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7954_97_61.vsd	Function diagram	- 7954 -
Motorized potentiometer					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-160 7954 – Motopotencjometr

Rysunek 3-161 7958 – Sterowanie



<1> Depending on the setting of p2350 a different equation will be used to calculate the end values of p2274, p2280 and p2285.
By p2350=0 the P, I and D components can be disabled by entering a zero.

<2> The start value p2302 is only used in mode p2251 = 0 (Technology controller as speed main setpoint). After enable of technology controller the start value is present as long as the RFG output reaches this value.

<3> I component stop, only when r2273 and r2294 in same direction.

<4> By p2251 = 1: p2299 = 0 (default), recommendation: p2299 connected to r1150.

<5> r2349.12 = 1, if p2345 > 0 and actual value limited and start value p2302 not active.

<6> Signal = 0 --> factor = 0, when setpoint from external operating tool or operator panel.

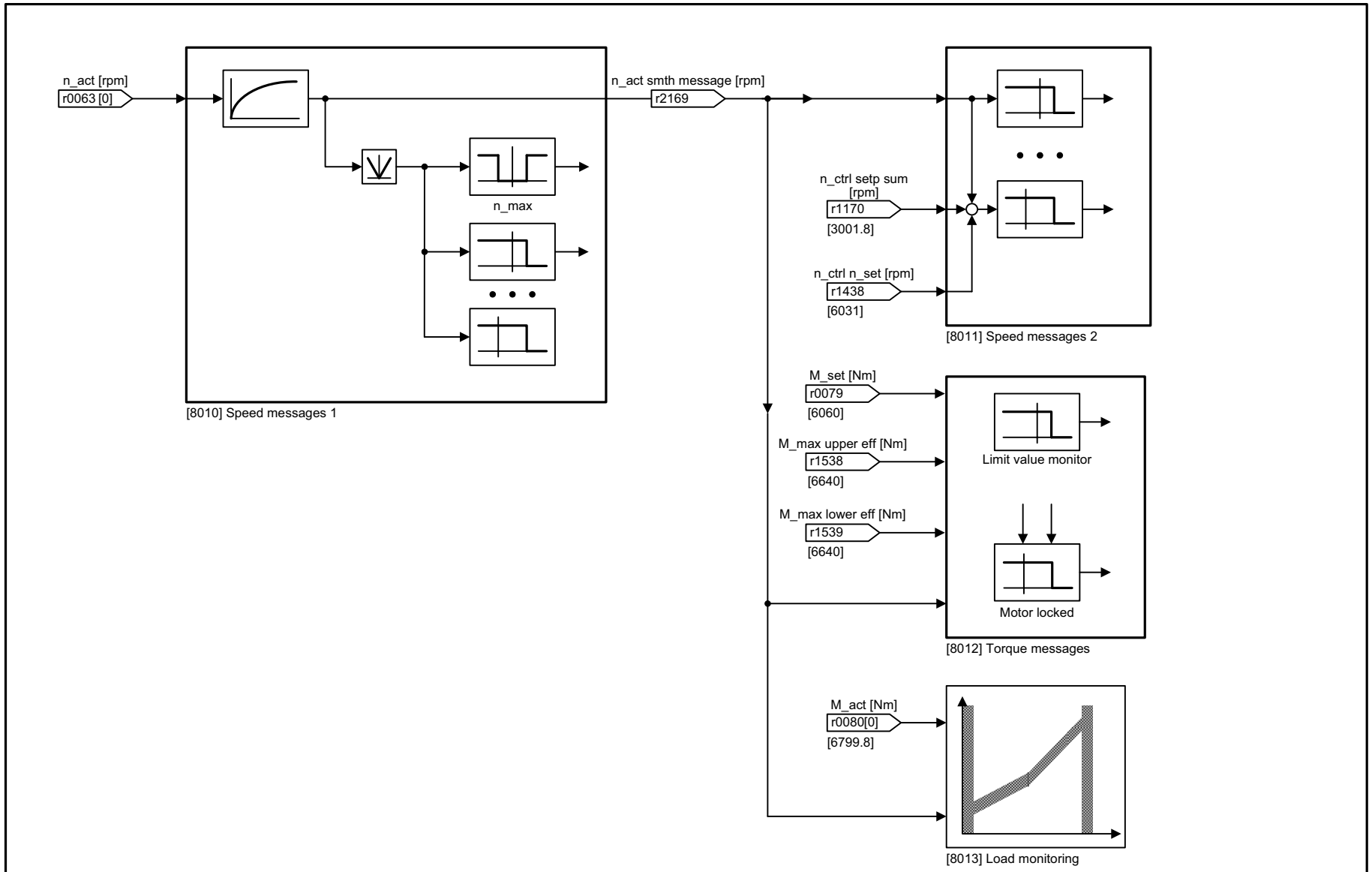
<7> p2251 = 0: I component is stopped, when r2294 is below the minimum speed or within a suppression bandwidth.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technology controller					fp_7958_97_02.vsd	Function diagram	- 7958 -
Closed-loop control					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

3.19 Sygnały i funkcje kontrolne

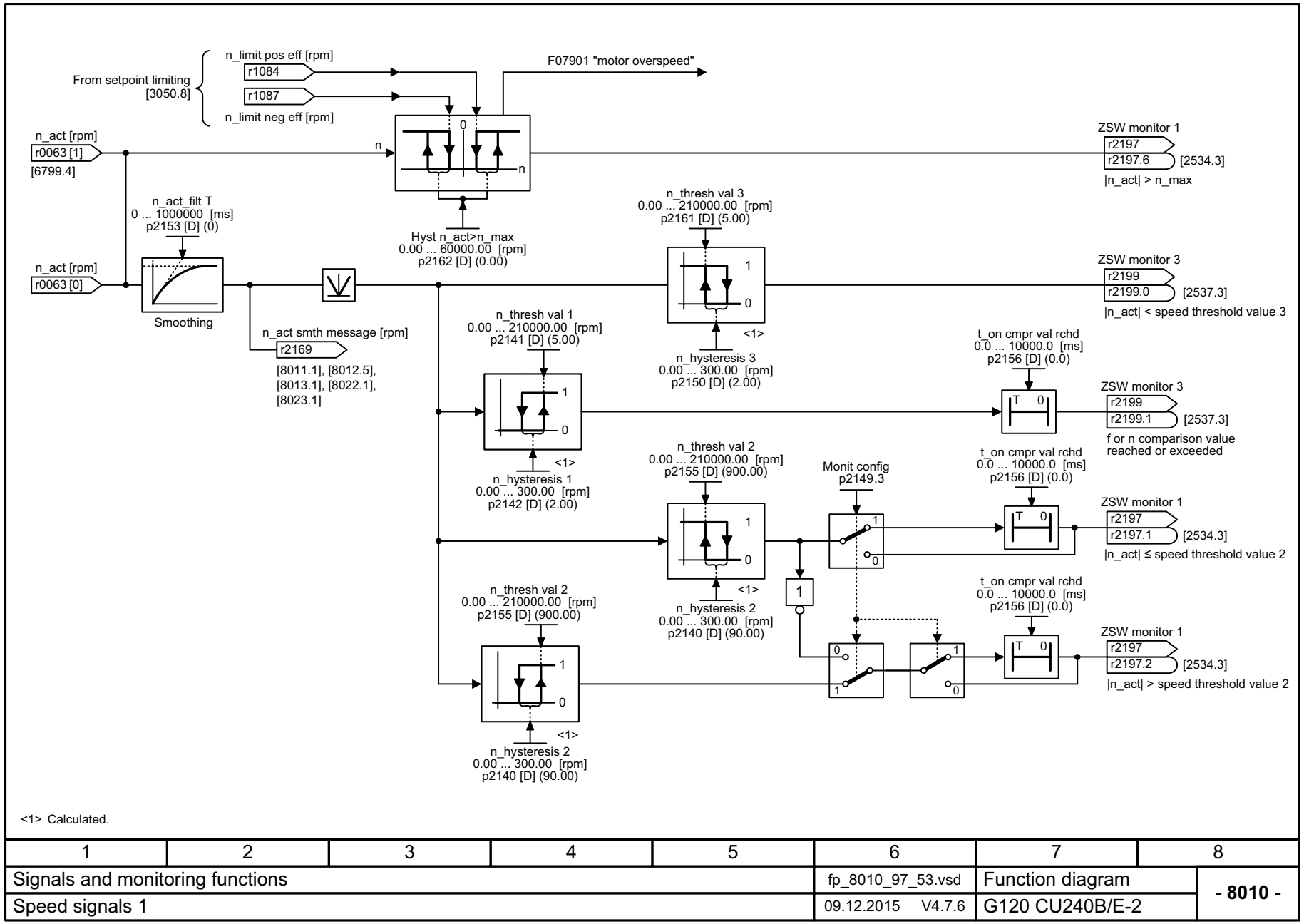
Schematy funkcyjne

8005 – Przegląd	761
8010 – Komunikaty prędkości obrotowej 1	762
8011 – Komunikaty prędkości obrotowej 2	763
8012 – Komunikaty momentu obrotowego, silnik zablokowany/utyk silnika	764
8013 – Kontrola obciążenia (część 1)	765
8014 – Kontrola obciążenia (część 2)	766
8016 – Kontrola termiczna silnika, temperatura silnika - Słowo stanu - Błędy/alarmy	767
8017 – Model temperatury silnika 1 (I2t)	768
8018 – Model temperatury silnika 2	769
8019 – Model temperatury silnika 3	770
8021 – Kontrola termiczna modułu mocy	771
8022 – Funkcje kontrolne 1	772
8023 – Funkcje kontrolne 2	773



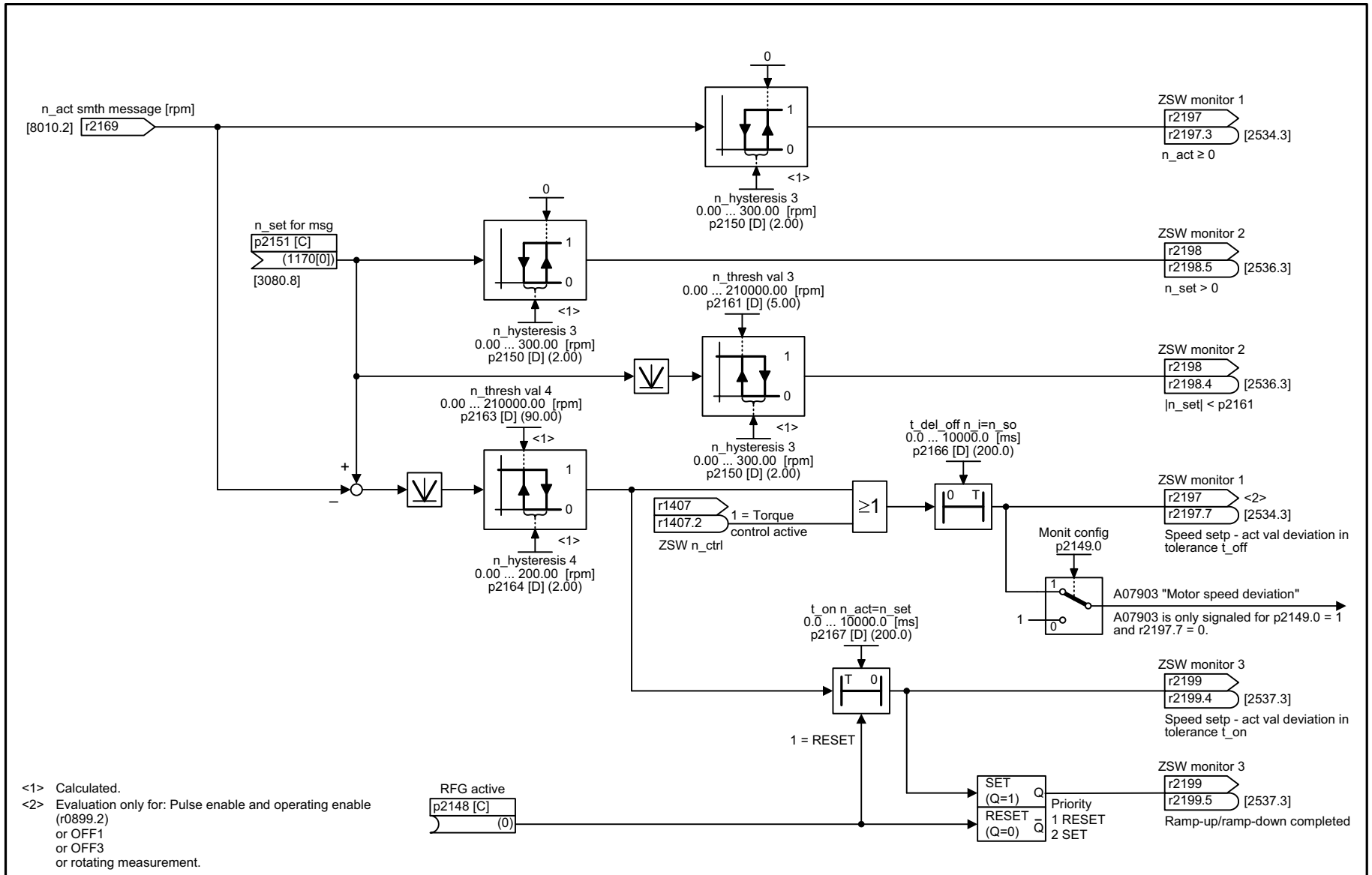
1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8005_97_53.vsd	Function diagram	- 8005 -
Overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-162 8005 – Przegląd



Rysunek 3-163 8010 – Komunikaty prędkości obrotowej 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8010_97_53.vsd	Function diagram	- 8010 -
Speed signals 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

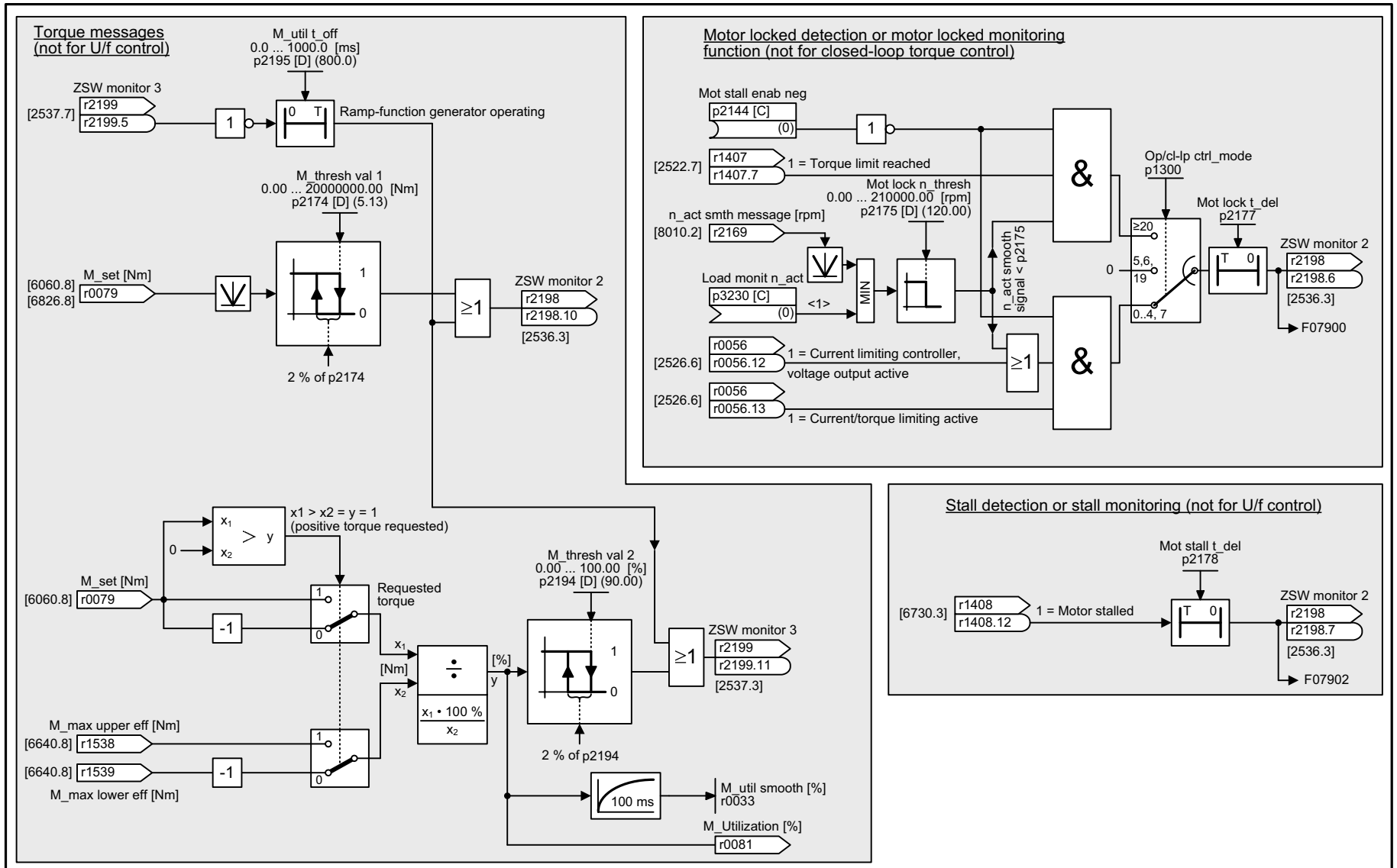


<1> Calculated.
<2> Evaluation only for: Pulse enable and operating enable (r0899.2) or OFF1 or OFF3 or rotating measurement.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8011_97_53.vsd	Function diagram	- 8011 -
Speed signals 2					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-164 8011 – Komunikaty prędkości obrotowej 2

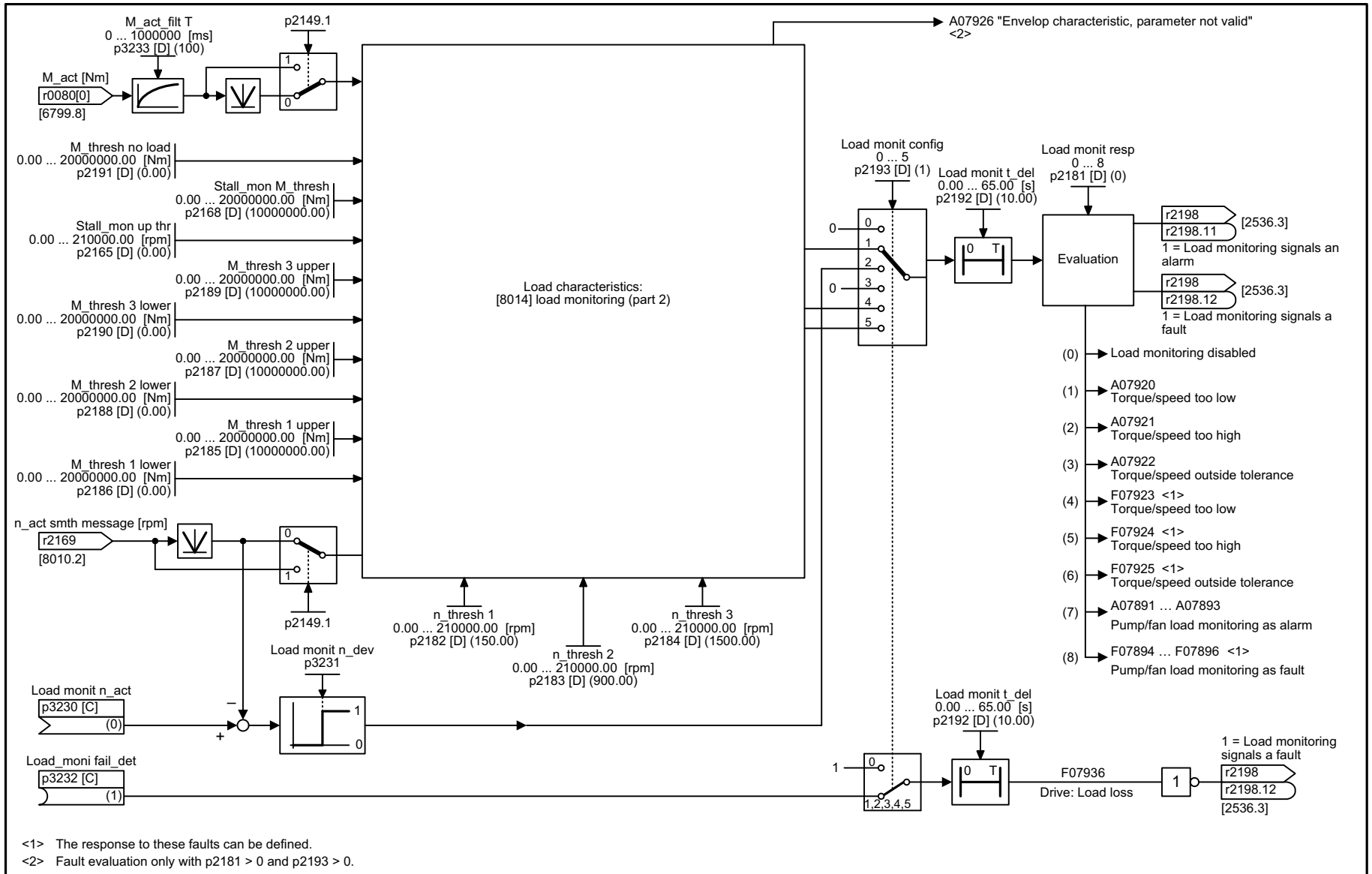
Rysunek 3-165 8012 – Komunikaty momentu obrotowego, silnik zablokowany/utyk silnika



<1> Only evaluated with p2193 = 2 and U/f control.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8012_97_02.vsd	Function diagram	- 8012 -
Torque signals, motor blocked/stalled					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

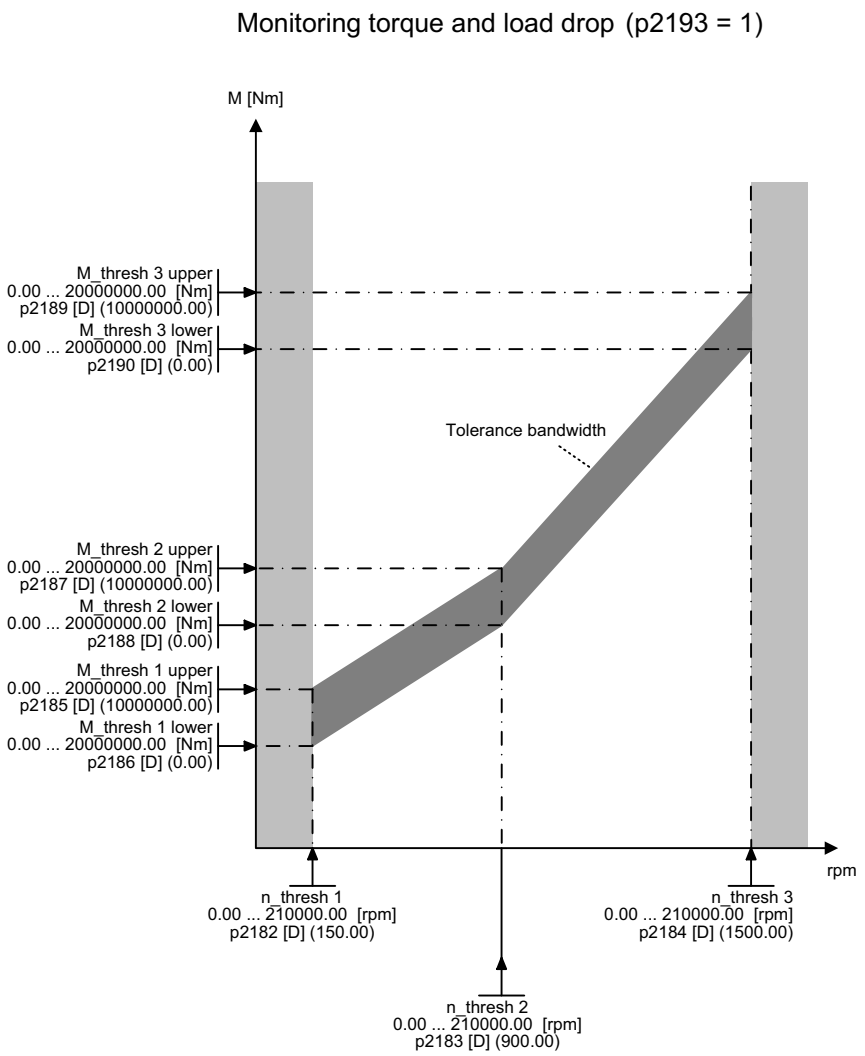
Rysunek 3-166 8013 – Kontrola obciążenia (część 1)

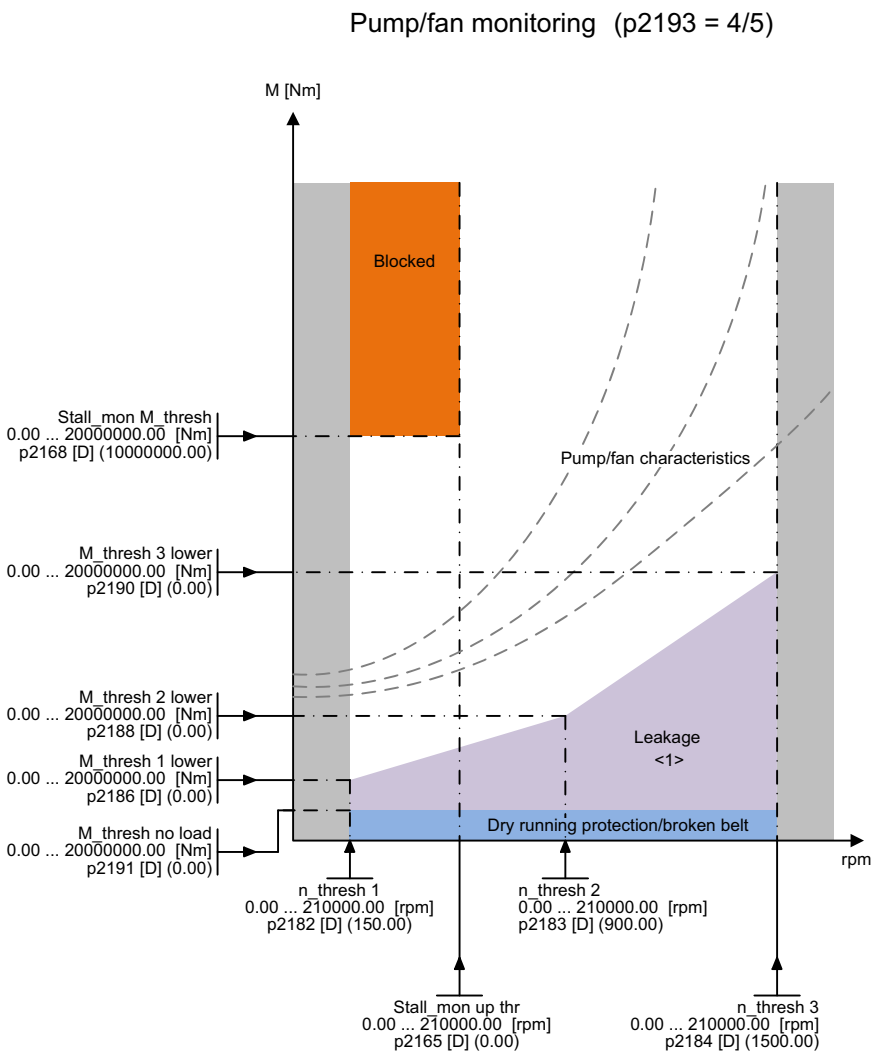


<1> The response to these faults can be defined.
<2> Fault evaluation only with p2181 > 0 and p2193 > 0.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8013_97_54.vsd	Function diagram	- 8013 -
Load monitoring (part 1)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

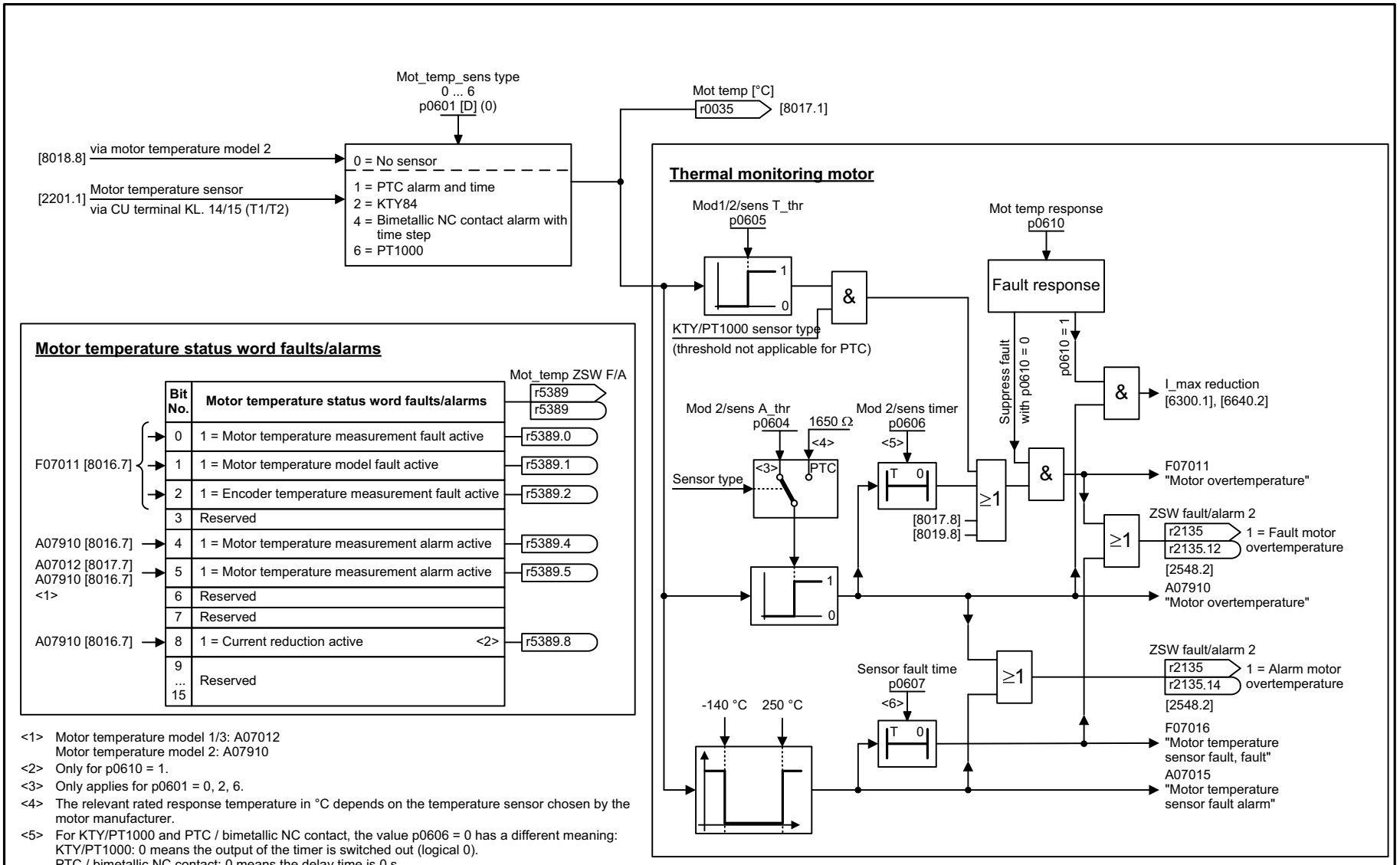
Rysunek 3-167 8014 – Kontrola obciążenia (część 2)





<1> Only for pump applications.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8014_97_54.vsd	Function diagram	- 8014 -
Load monitoring (part 2)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

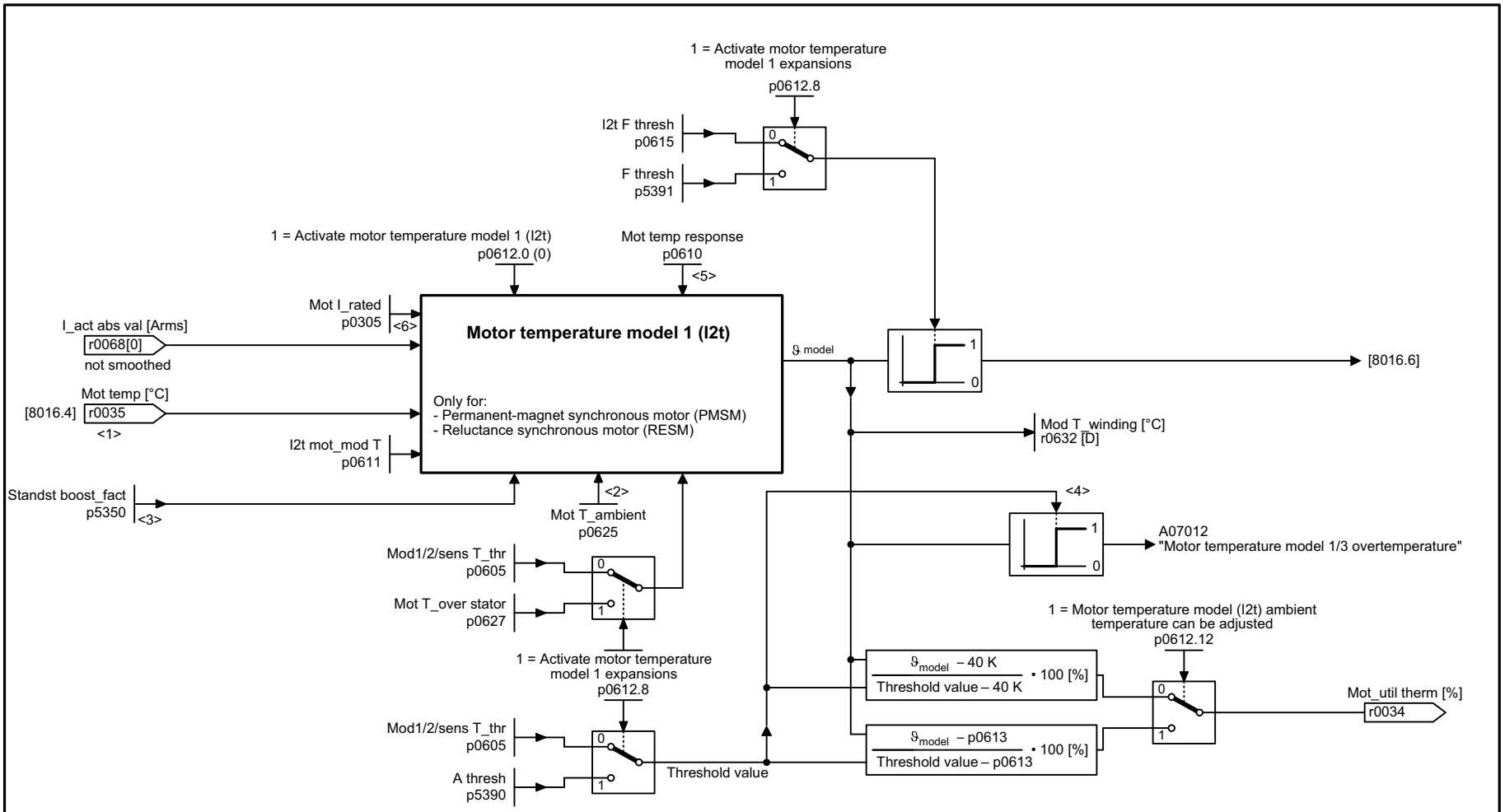


<1> Motor temperature model 1/3: A07012
Motor temperature model 2: A07910
<2> Only for p0610 = 1.
<3> Only applies for p0601 = 0, 2, 6.
<4> The relevant rated response temperature in °C depends on the temperature sensor chosen by the motor manufacturer.
<5> For KTY/PT1000 and PTC / bimetallic NC contact, the value p0606 = 0 has a different meaning:
KTY/PT1000: 0 means the output of the timer is switched out (logical 0).
PTC / bimetallic NC contact: 0 means the delay time is 0 s.
<6> Switch-on delay p0607 = 0 suppresses fault F07016.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8016_97_02.vsd	Function diagram	- 8016 -
Thermal monitoring motor, motor temperature status word faults/alarms					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-168 8016 – Kontrola termiczna silnika, temperatura silnika - Słowo stanu - Błędy/alarmy

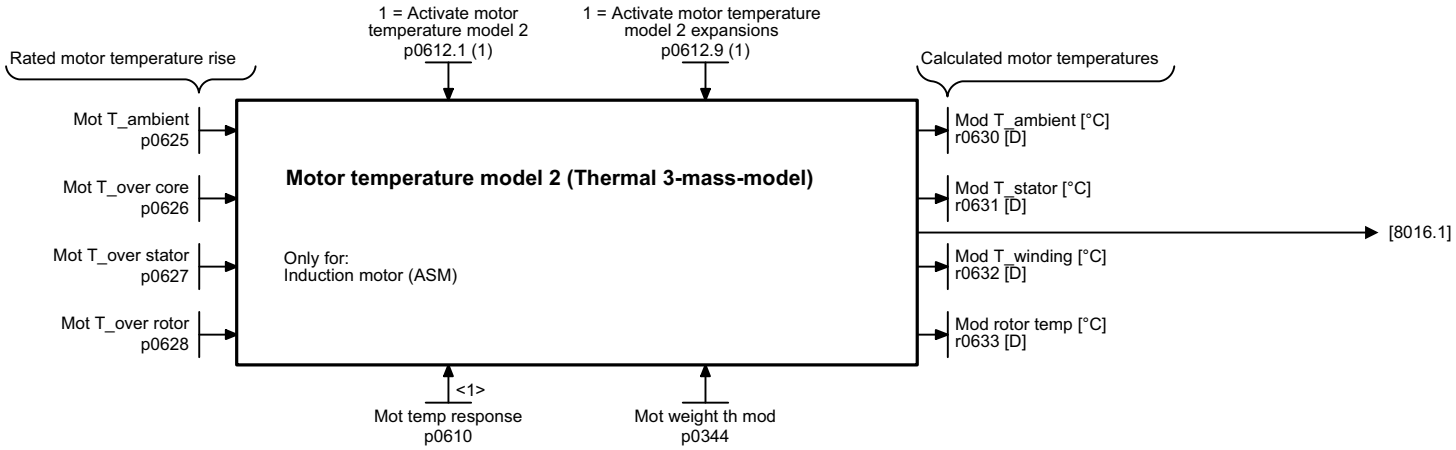
Rysunek 3-169 8017 – Model temperatury silnika 1 (I2t)



<1> Only if there is a temperature sensor (p0601 > 0).
<2> Only if <1> are not met.
<3> Only if p0612.8 = 1.
<4> p0605 also defines the target temperature for p0034 = 100 %. Therefore, p0605 has no influence on the time up to alarm A07012.
<5> If p0610 = 12.
<6> The lower p0611 and the lower the reference current of the motor temperature model 1 (I2t), the faster A07012 is reached.

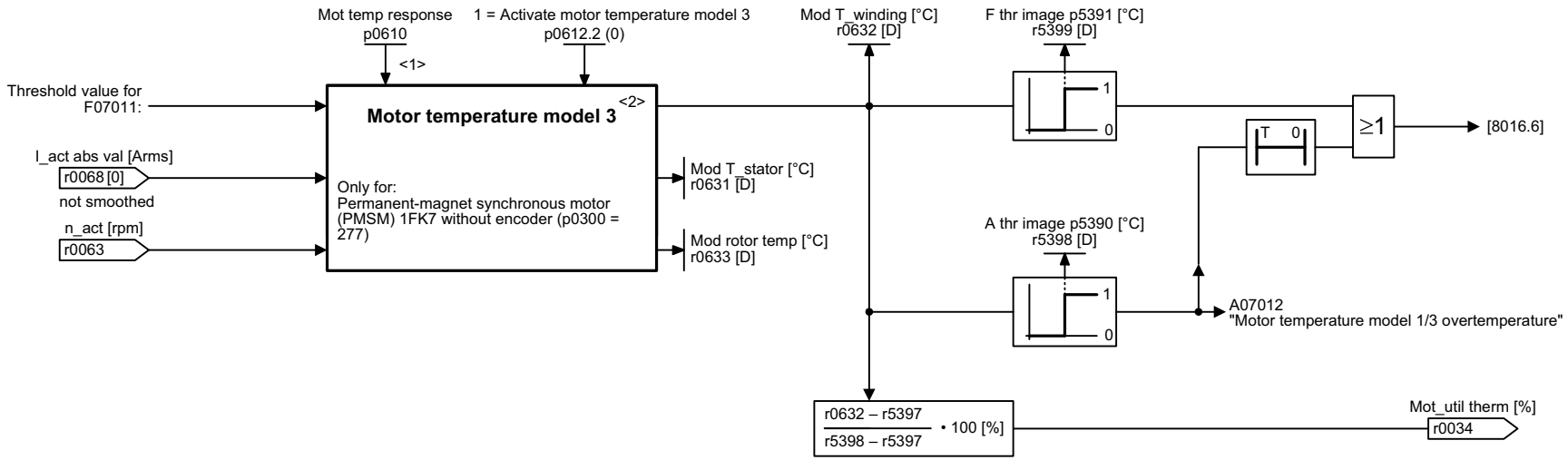
1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8017_97_59.vsd	Function diagram	- 8017 -
Motor temperature model 1 (I2t)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-170 8018 – Model temperatury silnika 2



<1> If p0610 = 12.

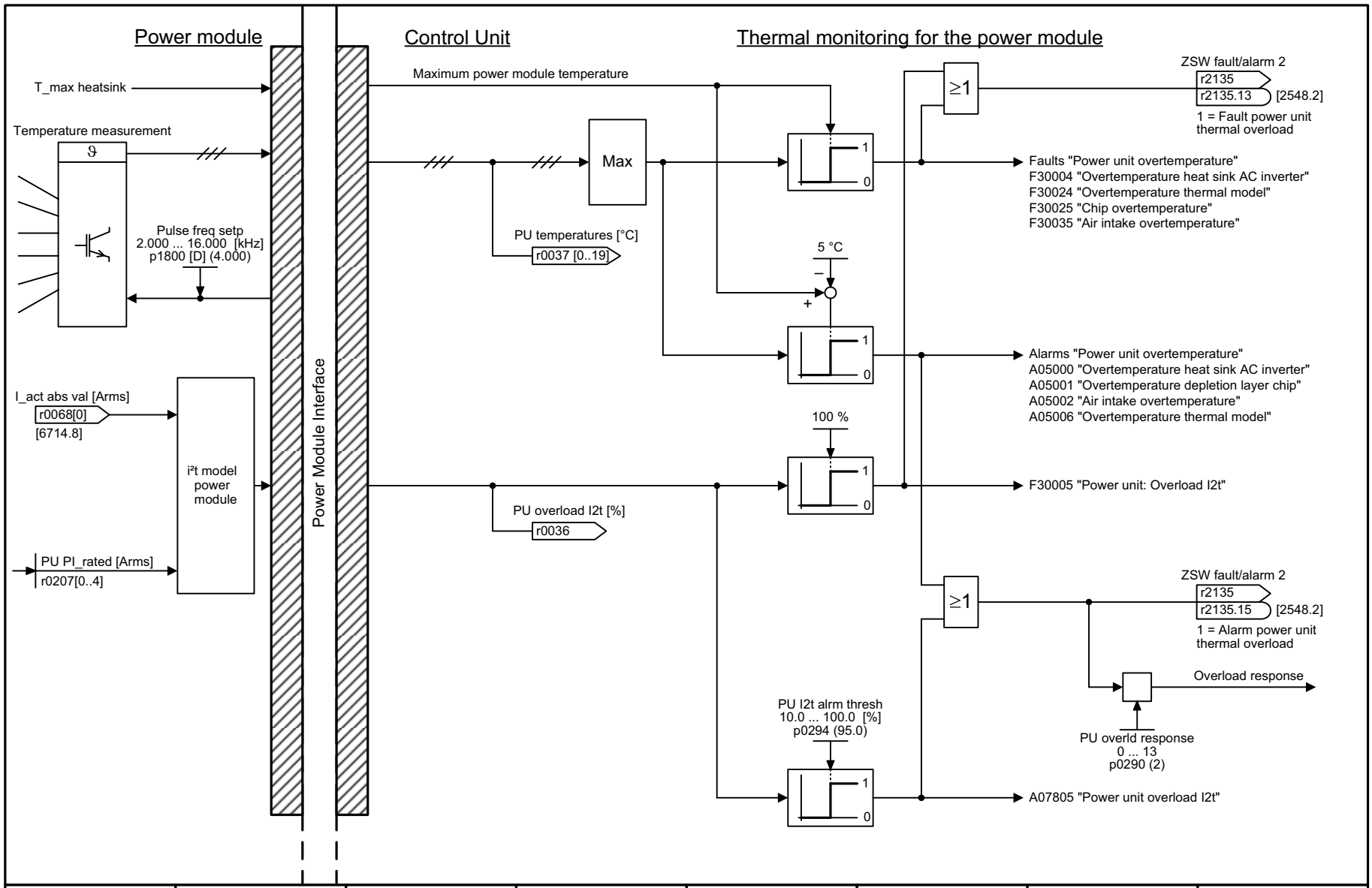
1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8018_97_61.vsd	Function diagram	- 8018 -
Motor temperature model 2					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



<1> If p0610 = 12.
<2> Only for Power Modules PM240/PM250/PM260.

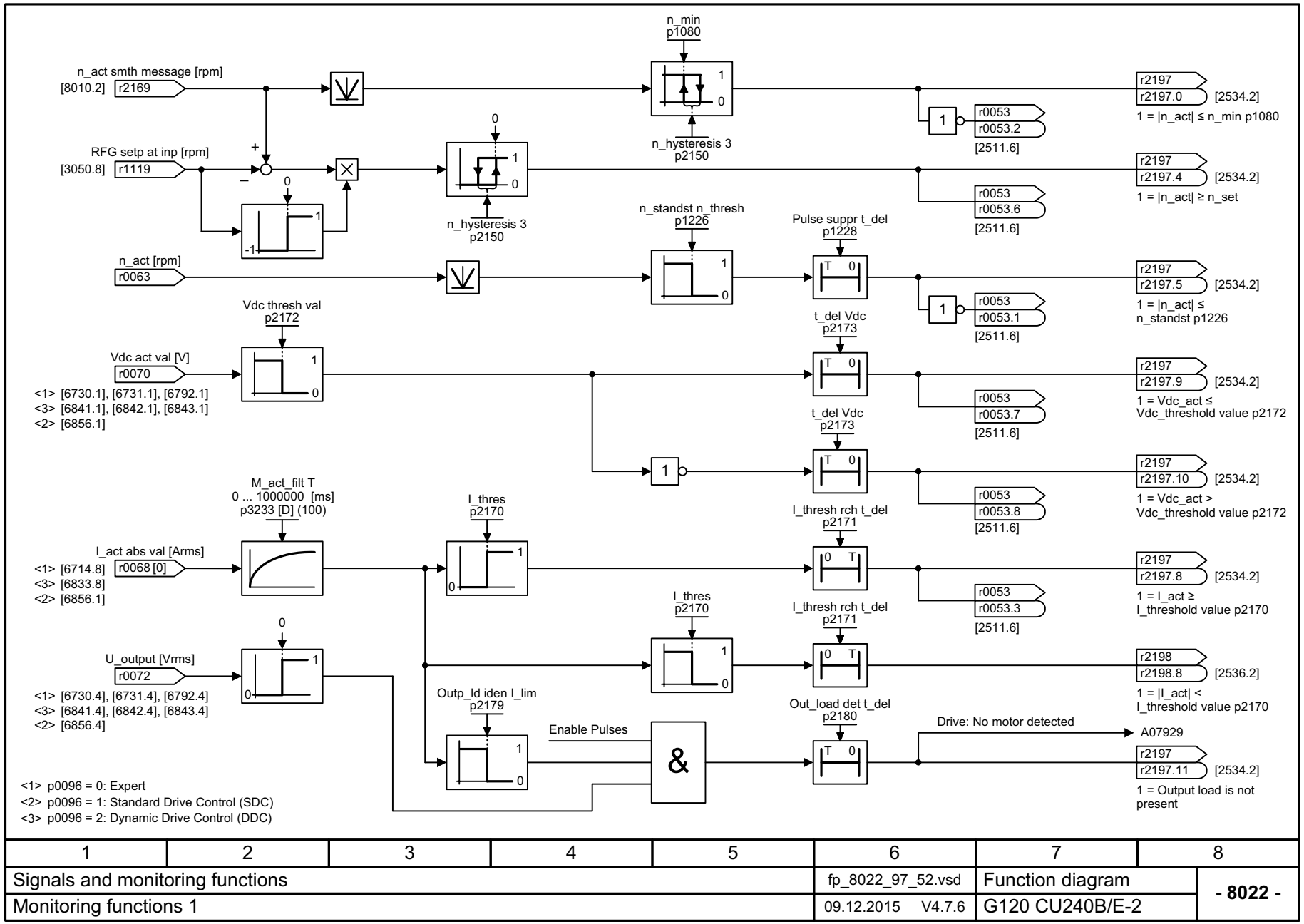
1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8019_97_58.vsd	Function diagram	- 8019 -
Motor temperature model 3					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-171 8019 – Model temperatury silnika 3



1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8021_97_51.vsd	Function diagram	- 8021 -
Thermal monitoring, power module					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

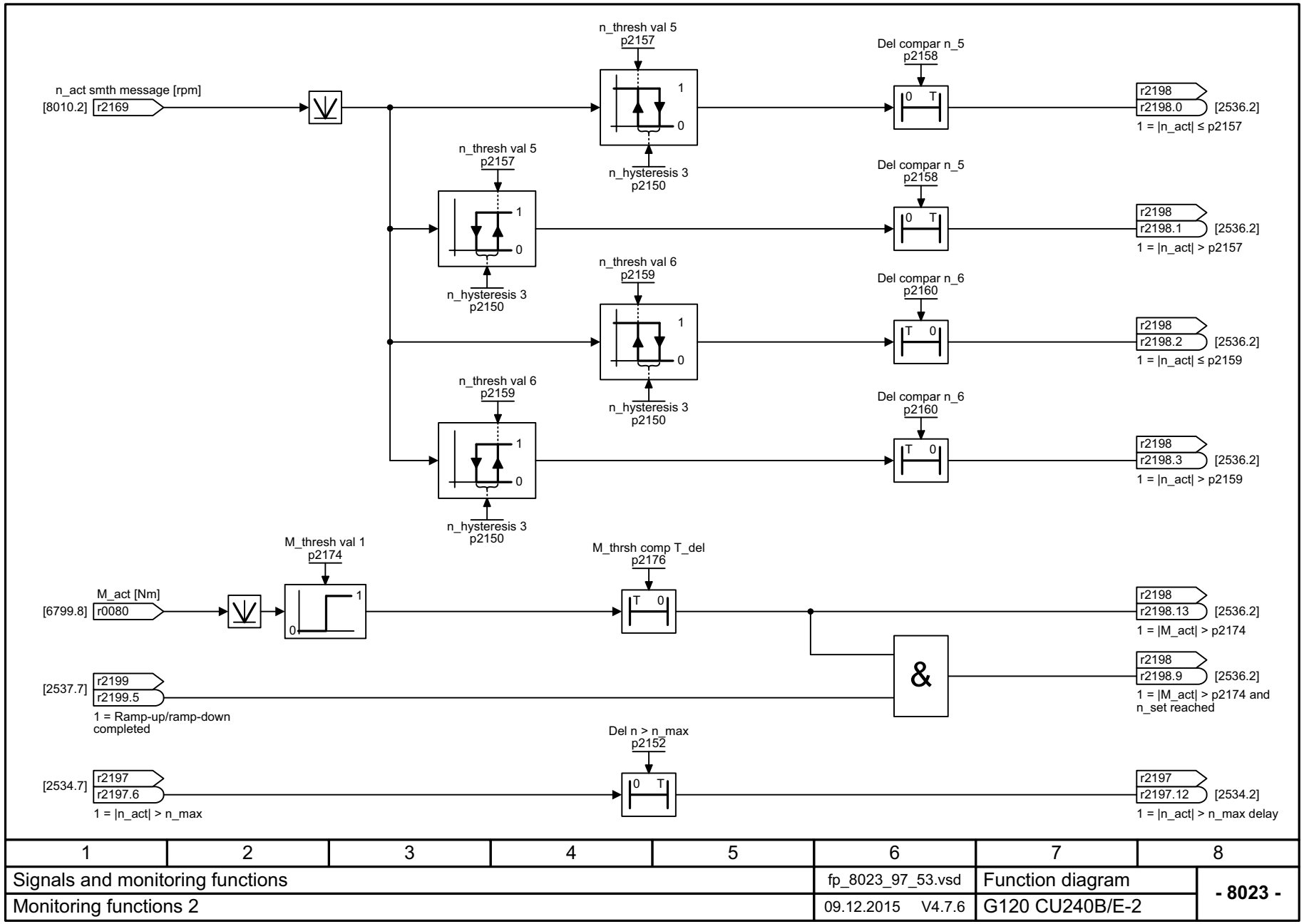
Rysunek 3-172 8021 – Kontrola termiczna modułu mocy



1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8022_97_52.vsd	Function diagram	- 8022 -
Monitoring functions 1					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-173 8022 – Funkcje kontrolne 1

Rysunek 3-174 8023 – Funkcje kontrolne 2



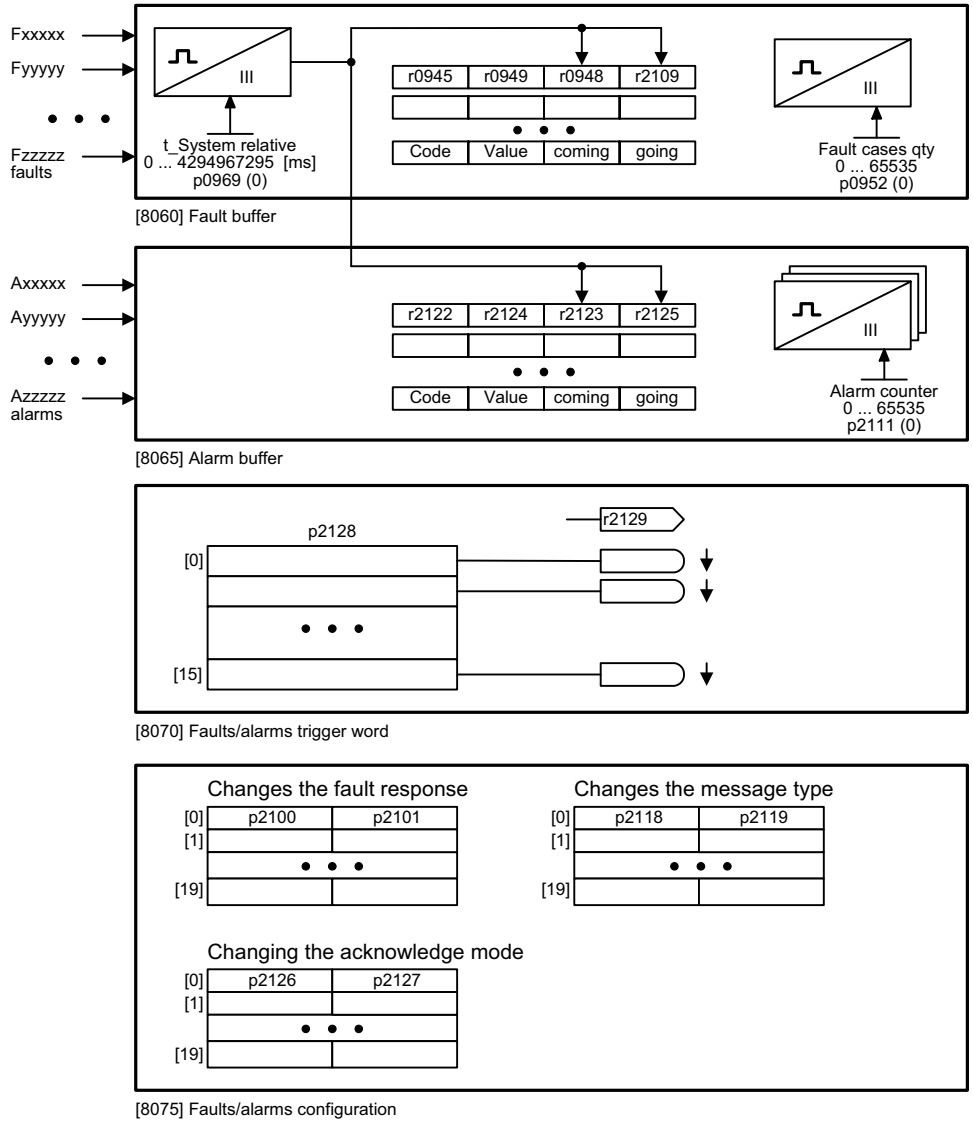
1	2	3	4	5	6	7	8
Signals and monitoring functions					fp_8023_97_53.vsd	Function diagram	- 8023 -
Monitoring functions 2					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

3.20 Diagnostyka

Schematy funkcyjne

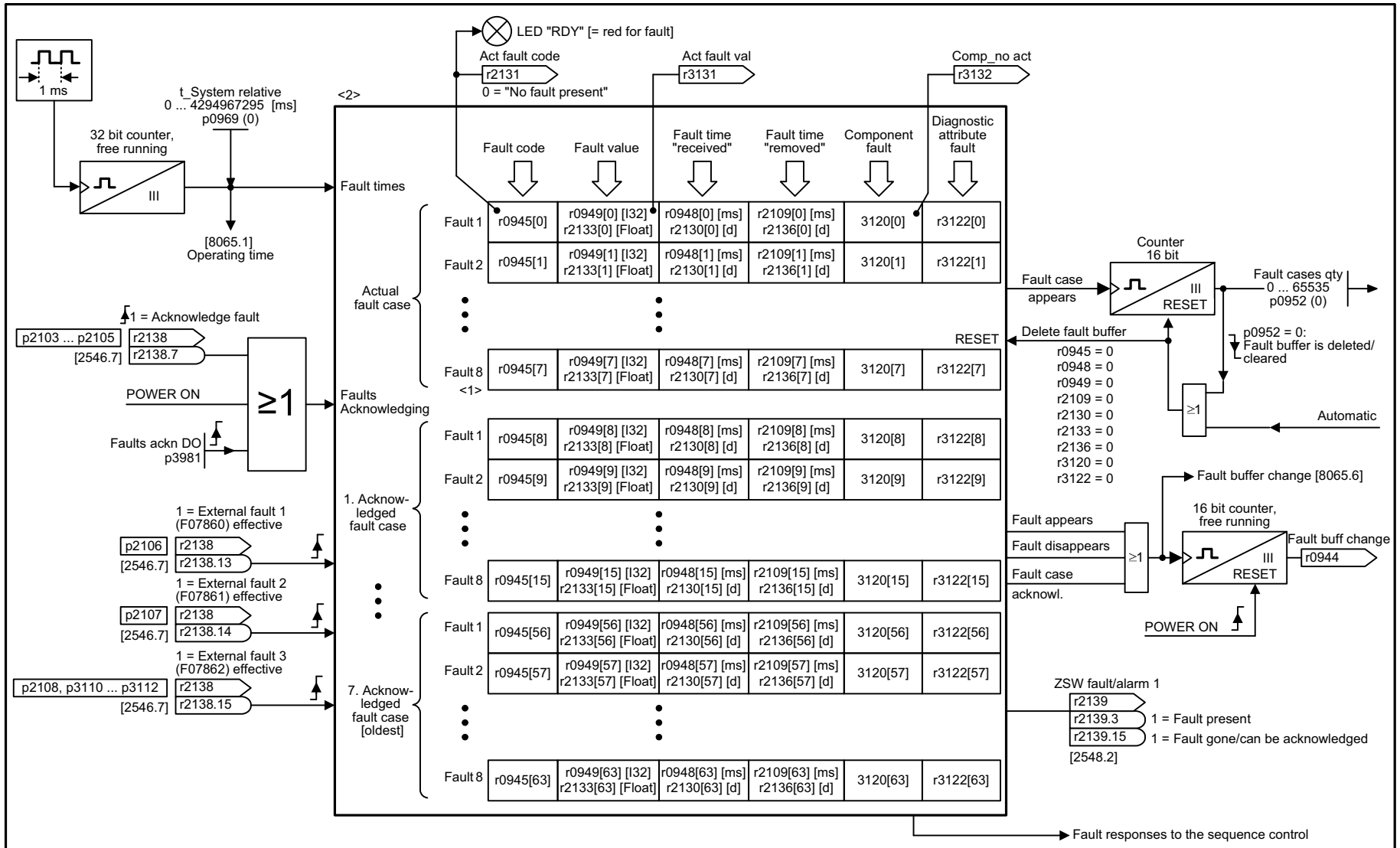
8050 – Przegląd	775
8060 – Bufor błędów	776
8065 – Bufor alarmów	777
8070 – Błędy/alarmy - Słowo wyzwalania (r2129)	778
8075 – Błędy/alarmy - konfiguracja	779

Rysunek 3-175 8050 – Przegląd



1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8050_97_51.vsd	Function diagram	- 8050 -
Overview					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

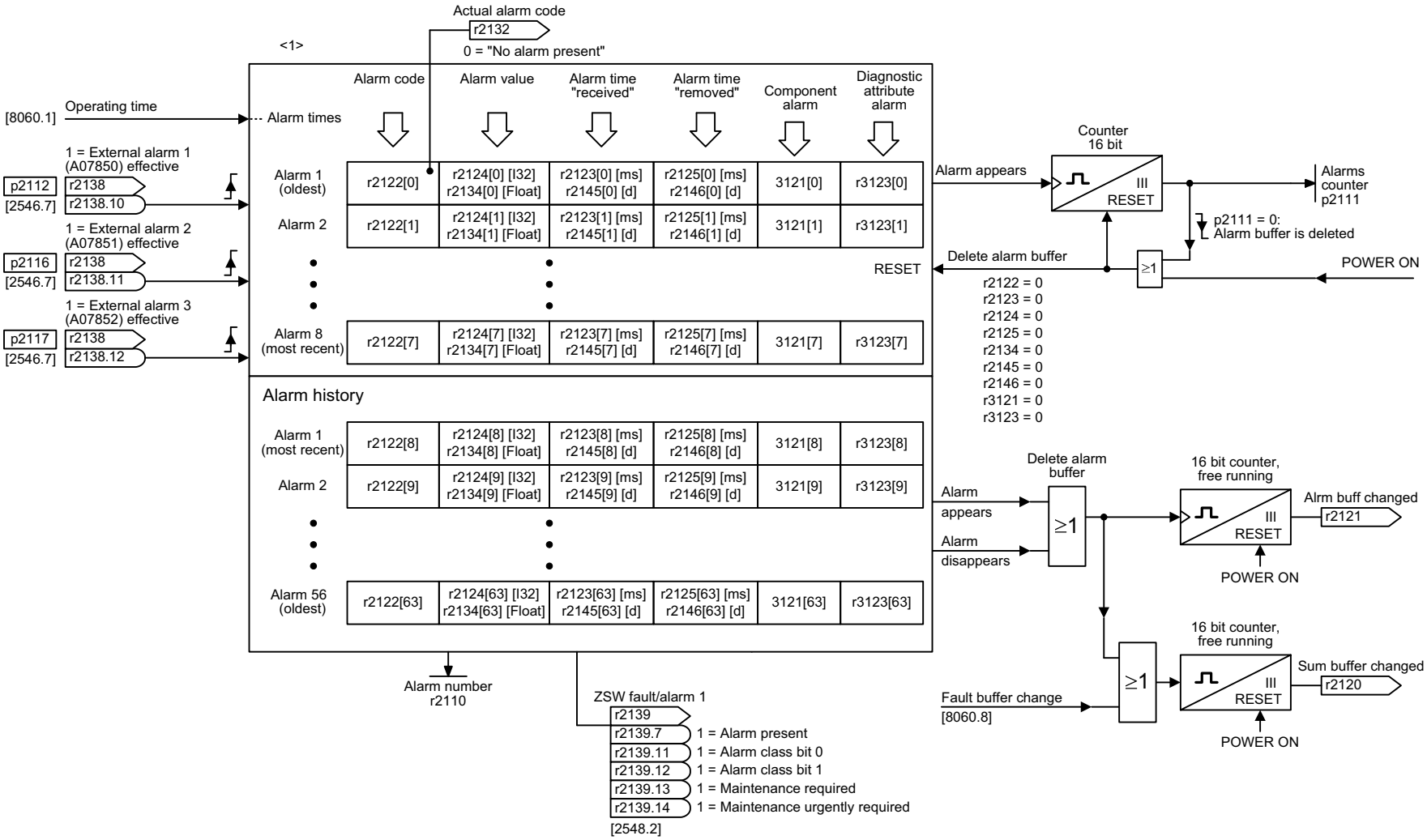
Rysunek 3-176 8060 – Bufor błędów



<1> This fault is overwritten when "more recent" faults occur.
<2> The buffer parameters are cyclically updated in the background (refer to the status signal in r2139).

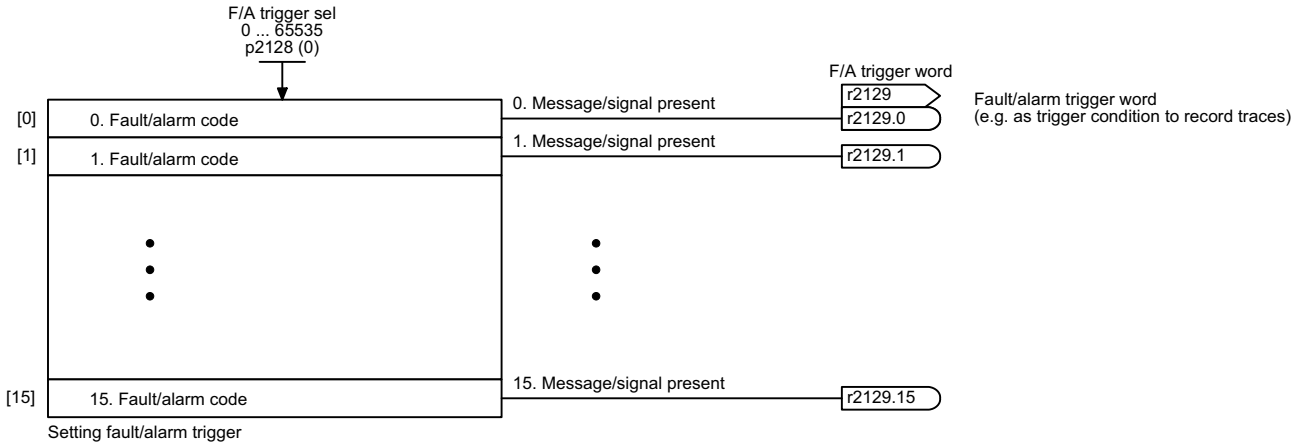
1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8060_97_51.vsd	Function diagram	- 8060 -
Fault buffer					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-177 8065 – Bufor alarmów



<1> The buffer parameters are updated cyclically in the background (see status signal in r2139).

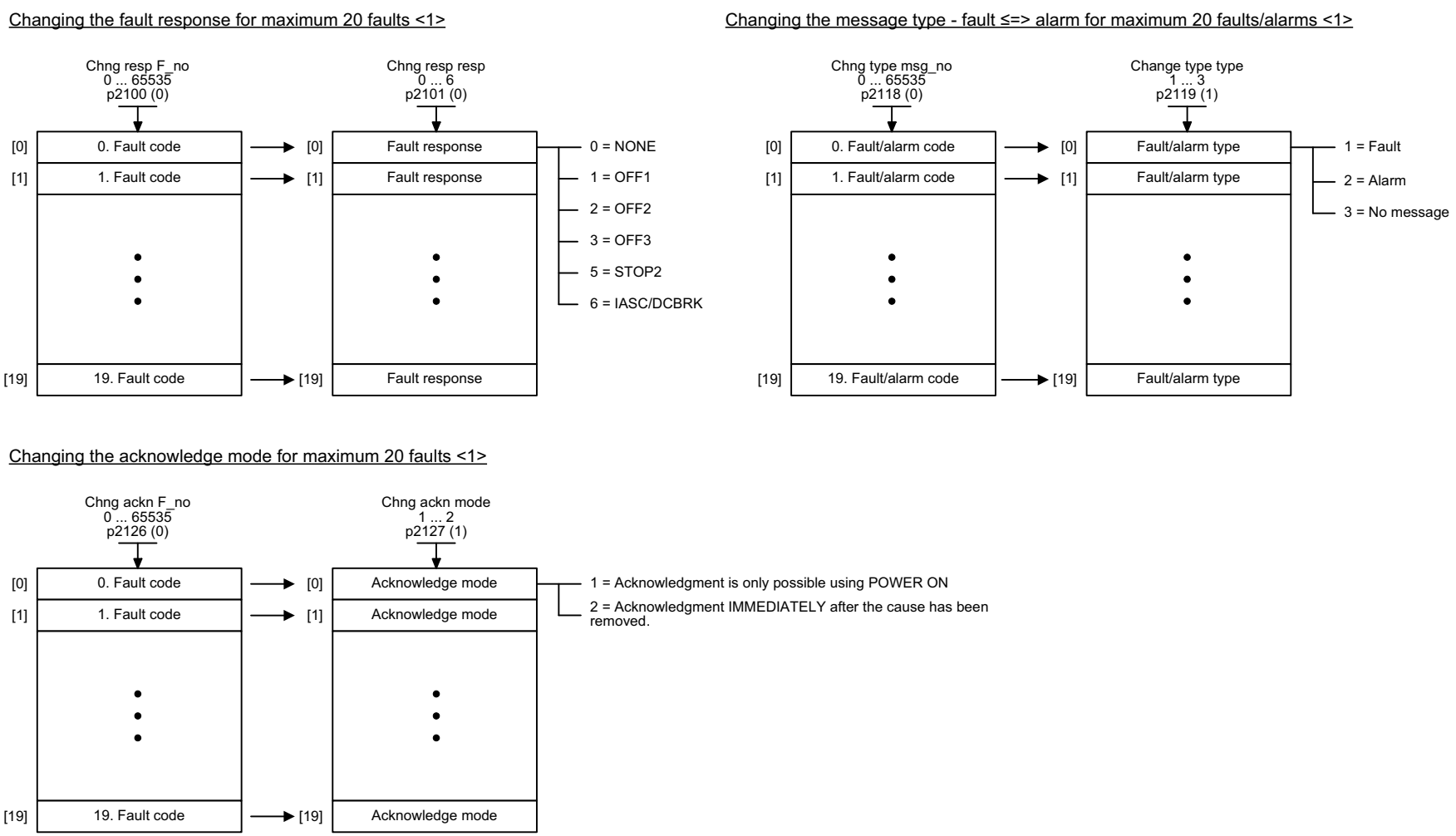
1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8065_97_51.vsd	Function diagram	- 8065 -
Alarm buffer					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8070_97_61.vsd	Function diagram	- 8070 -
Faults/alarms trigger word (r2129)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-178 8070 – Błędy/alarmy - Słowo wyzwalania (r2129)

Rysunek 3-179 8075 – Błędy/alarmy - konfiguracja



<1> The fault response, acknowledge mode and message type for all faults and alarms are set to meaningful default values in the factory setting.
Changes are only possible in specific value ranges specified by SIEMENS.
When the message type is changed, the supplementary information is tranferred from fault value r0949 to alarm value r2124 and vice versa.

DCBRK = DC Brake
IASC = Internal Armature Short-Circuit

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnostics					fp_8075_97_51.vsd	Function diagram	- 8075 -
Faults/alarms configuration					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

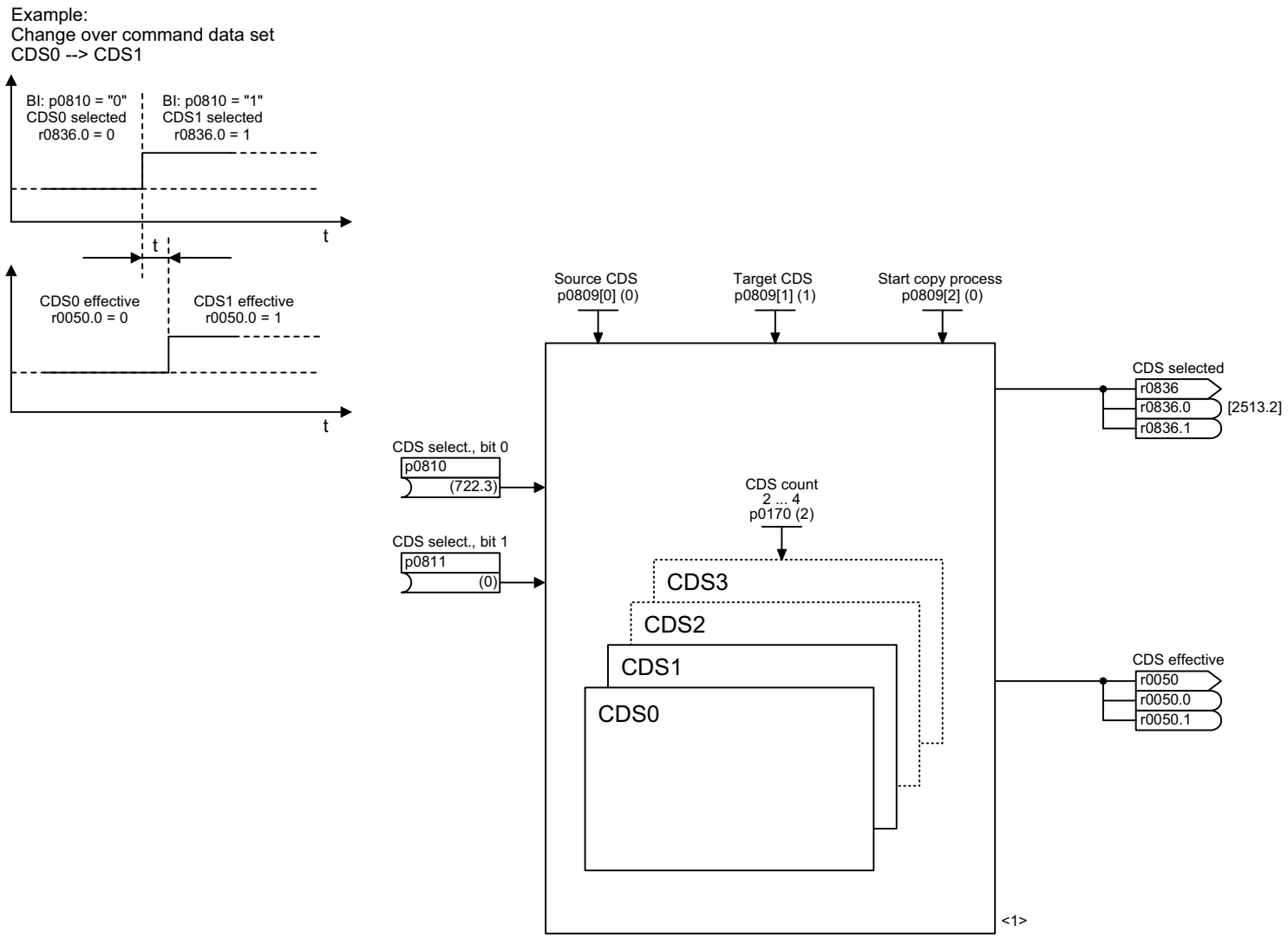
3.21 Zestawy danych

Schematy funkcyjne

8560 – Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS) 781

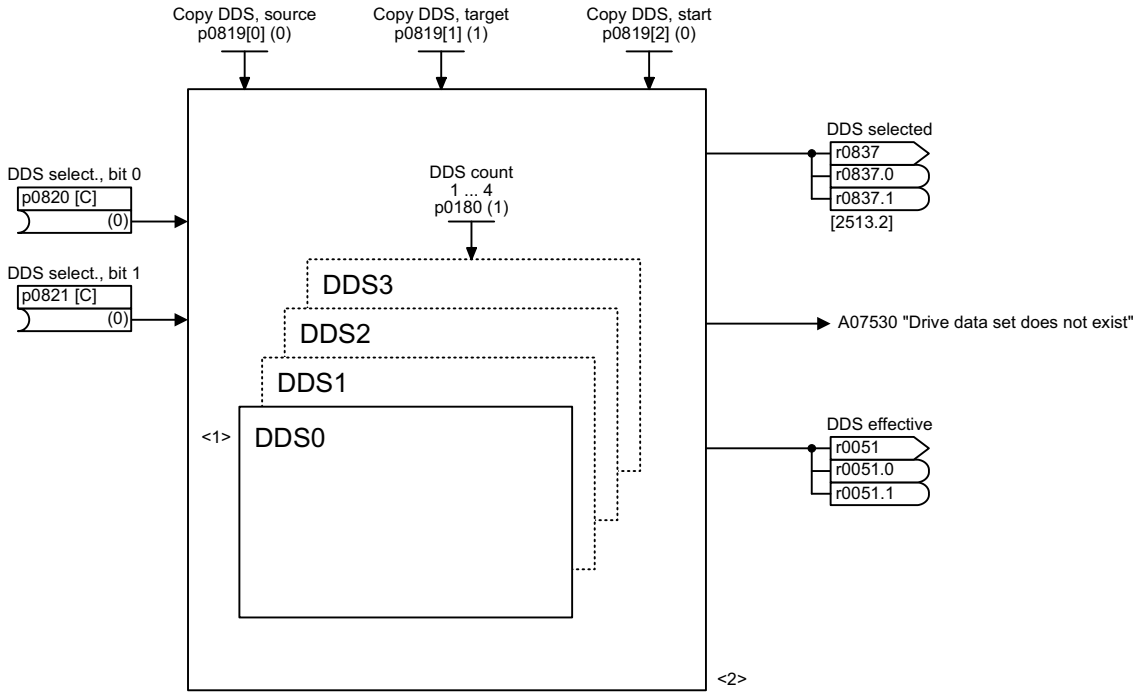
8565 – Zestawy danych napędowych (Drive Data Set, DDS) 782

Rysunek 3-180 8560 – Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS)



<1> Data sets can only be applied and cleared when p0010 = 15 is set.

1	2	3	4	5	6	7	8
Data sets					fp_8560_97_51.vsd	Function diagram	- 8560 -
Command Data Sets (CDS)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	



<1> A BICO interconnection to a parameter which is part of a drive data set always influences the currently effective data set.
<2> Data sets can only be applied and cleared when p0010 = 15 is set.

1	2	3	4	5	6	7	8
Data sets					fp_8565_97_54.vsd	Function diagram	- 8565 -
Drive Data Sets (DDS)					09.12.2015 V4.7.6	G120 CU240B/E-2	

Rysunek 3-181 8565 – Zestawy danych napędowych (Drive Data Set, DDS)

Błędy i alarmy

4

Treść

4.1	Przegląd błędów i alarmów	784
4.2	Lista błędów i alarmów	795

4.1 Przegląd błędów i alarmów

4.1.1 Informacje ogólne

Wyświetlanie błędów/alarmów (komunikaty)

Napęd sygnalizuje błąd przez zgłoszenie odpowiedniego błędu (błędów) i/lub alarmu (alarmów).

Istnieją na przykład następujące możliwości wskazywania błędów/alarmów:

- Wskazanie przez bufor błędów i alarmów przy PROFIBUS/PROFINET.
- Wyświetlanie przez oprogramowanie uruchomieniowe podczas pracy w trybie online.
- Jednostka wyświetlania i obsługi (np. BOP, AOP)

Różnice pomiędzy błędami a alarmami

Różnice pomiędzy błędami a alarmami są następujące:

Tabela 4-1 Różnice pomiędzy błędami a alarmami

Rodzaj	Opis
Błędy	Co się dzieje, gdy wystąpi błąd? • Wyzwalana jest odpowiednia reakcja na błąd. • Ustawiany jest sygnał stanu ZSW1.3. • Błąd jest wprowadzany do bufora błędów. W jaki sposób usuwane są błędy? • Usunięcie przyczyny błędu. • Kwitowanie błędu.
Alarmy	Co dzieje się, gdy wystąpi alarm? • Ustawiany jest sygnał stanu ZSW1.7. • Alarm jest wprowadzany do bufora alarmów. W jaki sposób usuwane są alarmy? • Alarmy są samokwitowalne. Alarmy znikają automatycznie, w momencie ustąpienia ich przyczyny.

Reakcje na błędy

Zdefiniowane są następujące reakcje na błędy:

Tabela 4-2 Reakcje na błędy

Lista	PROFIdrive	Reakcja	Opis
BRAK	-	Brak	Brak reakcji przy wystąpieniu błędu. **Wskazówka** Przy "Prosty pozycjoner" (r0108.4 = 1) obowiązuje: W przypadku wystąpienia błędu z reakcją na błąd "BRAK" następuje przerwanie realizacji aktywnego zlecenia przejazdu i przejście do trybu śledzenia, do momentu usunięcia i pokwitowania błędu.
WYŁ1	ON/ OFF	Hamowanie według rampy hamowania generatora funkcji rampy i następnie blokada impulsów	**Regulacja prędkości obrotowej (p1300 = 20, 21)** • Poprzez natychmiastowe podanie n_zad = 0 napęd jest zatrzymywany według rampy hamowania generatora funkcji rampy (p1121). • Po wykryciu prędkości zero następuje zamknięcie sparametryzowanego hamulca trzymającego silnika (p1215). Po upływie czasu zamknięcia (p1217) impulsy są kasowane. Prędkość zerowa jest rozpoznawana, gdy wartość rzeczywista prędkości obrotowej jest niższa od progu prędkości obrotowej (p1226) lub po upływie czasu kontrolnego (p1227), który jest uruchamiany w chwili, gdy wartość zadana prędkości obrotowej <= próg prędkości obrotowej (p1226). **Regulacja momentu obrotowego (p1300 = 22, 23)** • Przy regulacji momentu obrotowego obowiązuje: Reakcja jak przy WYŁ2. • Przy przełączaniu na regulację momentu obrotowego przez p1501 obowiązuje: Brak własnej reakcji hamowania. Gdy wartość rzeczywista prędkości obrotowej jest niższa od progu prędkości obrotowej (p1226) lub upłynął czas kontrolny (p1227), następuje zamknięcie istniejącego ewentualnie hamulca trzymającego silnika. Po upływie czasu zamknięcia (p1217) impulsy są kasowane.
WYŁ1_ OPÓŹNIONE	-	Jak WYŁ1, ale opóźnione	Błędy z tą reakcją są skuteczne dopiero po upływie czasu opóźnienia w p3136. Czas pozostały do WYŁ1 jest wskazywany w r3137.

Tabela 4-2 Reakcje na błędy, kontynuacja

Lista	PROFIdrive	Reakcja	Opis
WYŁ2	COAST STOP	Wewnętrzna/zewnętrzna blokada impulsów	**Regulacja prędkości obrotowej i momentu obrotowego** • Natychmiastowe skasowanie impulsów, silnik zatrzymuje się "wybiegiem". • Występujący ewentualnie hamulec trzymający silnika jest natychmiast zamykany. • Aktywowana jest blokada załączenia.
WYŁ3	QUICK STOP	Hamowanie według rampy szybkiego hamowania WYŁ3 i następnie blokada impulsów	**Regulacja prędkości obrotowej (p1300 = 20, 21)** • Napęd jest wyhamowywany przez natychmiastowe zadanie n_zad = 0 według rampy hamowania WYŁ3 (p1135). • Po rozpoznaniu stanu zatrzymanego zamykany jest sparametryzowany hamulec trzymający silnika. Na końcu czasu zamknięcia hamulca trzymającego (p1217) kasowane są impulsy. Prędkość zerowa jest rozpoznawana, gdy wartość rzeczywista prędkości obrotowej jest niższa od progu prędkości obrotowej (p1226) lub po upływie czasu kontrolnego (p1227), który jest uruchamiany w chwili, gdy wartość zadana prędkości obrotowej <= próg prędkości obrotowej (p1226). • Aktywowana jest blokada załączenia. **Regulacja momentu obrotowego (p1300 = 22, 23)** • Przełączenie do trybu pracy z regulacją prędkości i dalsze reakcje, jak opisano dla pracy z regulacją prędkości.
STOP2	-	n_zad = 0	• Napęd jest wyhamowywany przez natychmiastowe zadanie n_zad = 0 według rampy hamowania WYŁ3 (p1135). • Napęd pozostaje w trybie regulacji prędkości obrotowej.
IASC/ DCBRAKE	-	-	• Dla silnika synchronicznego obowiązuje: Przy wystąpieniu błędu, za pomocą tej reakcji wyzwalane jest wewnętrzne zwarcie twornika. Warunki dla p1231 = 4 muszą być dotrzymane. • Dla silnika asynchronicznego obowiązuje: Przy wystąpieniu błędu, za pomocą tej reakcji wyzwalane jest hamowanie prądem stałym. Hamowanie prądem stałym musi być uruchomione (p1230 do p1239).

Kwitowanie błędów

Lista błędów i alarmów podaje przy każdym błędzie informację, jak należy je pokwitować po usunięciu przyczyny.

Tabela 4-3 Kwitowanie błędów

Kwitowanie	Opis
POWER ON	Błąd kwitowany jest przez POWER ON (wyłączenie/załączenie urządzenia napędowego). **Wskazówka** Jeśli przyczyna błędu nie została jeszcze usunięta, to błąd zostanie wyświetlony ponownie natychmiast po rozruchu.
NATYCHMIAST	Błędy na pojedynczym obiekcie napędowym (punkt 1 do 3) lub na wszystkich obiektach napędowych (punkt 4) można kwitować następująco: 1 Kwitowanie przez ustawienie parametru: p3981 = 0 --> 1 2 Kwitowanie przez wejścia binektorowe: p2103 BI: 1. Kwitowanie błędów p2104 BI: 2. Kwitowanie błędów p2105 BI: 3. Kwitowanie błędów 3 Kwitowanie przez sygnał sterujący PROFIBUS: STW1.7 = 0 --> 1 (zbocze) **Wskazówka** • Błędy te można pokwitować również przez POWER ON. • Jeśli przyczyna błędu nie została jeszcze usunięta, to błąd będzie nadal wyświetlany po pokwitowaniu. • Błędy działania Safety Integrated W przypadku tych błędów przed ich potwierdzeniem należy cofnąć wybór funkcji „STO: Safe Torque Off (Bezpieczne wyłączenie momentu).
BLOKADA IMPULSÓW	Błąd można pokwitować tylko przy blokadzie impulsów (r0899.11 = 0). Istnieją takie same możliwości pokwitowania, jak opisano przy kwitowaniu NATYCHMIAST.

4.1.2 Objaśnienia do listy błędów i alarmów

Dane w poniższym przykładzie zostały dobrane w sposób losowy. Opis może zawierać poniższe informacje. Niektóre informacje są opcjonalne.

"Lista błędów i alarmów" (Strona 795) ma następujący układ graficzny:

- - - - - - - - - - - - Początek przykładu -

Axxxxx (F, N)	**Lokalizacja błędu (opcjonalnie): Nazwa**
Klasa komunikatu:	Tekst klasy komunikatu (numer wg PROFIdrive)
Reakcja:	BRAK
Kwitowanie:	BRAK
Przyczyna:	Opis możliwych przyczyn. Wartość błędu (r0949, interpretacja formatu): lub wartość alarmu (r2124, interpretacja formatu): (opcjonalnie) Informacje do wartości błędu lub alarmu (opcjonalnie).
Pomoc:	Opis możliwych środków zaradczych.

- - - - - - - - - - - - Koniec przykładu -

Axxxxx	**Alarm xxxxx**
Axxxxx (F, N)	**Alarm xxxxx (typ komunikatu można zmienić na F lub N)**
Fxxxxx	**Błąd xxxxx**
Fxxxxx (A, N)	**Błąd xxxxx (typ komunikatu można zmienić na A lub N)**
Nxxxxx	**Brak komunikatu**
Nxxxxx (A)	**Brak komunikatu (typ komunikatu można zmienić na A)**
Cxxxxx	**Komunikat bezpieczeństwa (własny bufor komunikatów)**

Komunikat składa się z umieszczonej na początku litery i odpowiedniego numeru.

Litery mają następujące znaczenie:

- A oznacza "Alarm" (ang. "Alarm")
- F oznacza "Błąd" (ang. "Fault")
- N oznacza "Brak komunikatu" lub "Komunikat wewnętrzny" (ang. "No Report")
- C oznacza "Komunikat bezpieczeństwa"

Występujący opcjonalnie nawias podaje czy przy danym komunikacie istnieje możliwość zmiany typu tego komunikatu i jakie typy komunikatów można ustawić za pomocą parametrów (p2118, p2119).

Informacje o reakcji i kwitowaniu są podawane odrębnie przy komunikatach posiadających możliwość zmiany typu komunikatu (np. reakcja na F, kwitowanie dla F).

Wskazówka

Standardowo ustawione właściwości błędu lub alarmu można zmienić poprzez parametryzację.

Literatura: /BA6/ SINAMICS G120 Instrukcja Obsługi
Przekształtnik częstotliwości z jednostkami sterującymi CU240B/E-2,
Rozdział "Alarmy, błędy i komunikaty systemowe"

"Lista błędów i alarmów" (Strona 795) podaje informacje w odniesieniu do standardowo ustawionych właściwości komunikatu. W przypadku zmiany właściwości określonego komunikatu, należy w razie potrzeby dopasować odpowiednie informacje w tej liście.

Lokalizacja błędu (opcjonalnie): Nazwa

Lokalizacja błędu (opcjonalnie) i nazwa błędu lub alarmu służy wraz z numerem komunikatu do identyfikacji komunikatu (n p. przez oprogramowanie uruchomieniowe).

Klasa komunikatu:

Podaje do każdego komunikatu przynależną klasę komunikatu o następującej strukturze:

Tekst klasy komunikatu (numer wg PROFIdrive)

Klasy komunikatów przenoszone są na różne interfejsy do sterowania nadrzędnego i jej jednostek wyświetlania i obsługi.

Dostępne klasy komunikatów zestawione są w poniższej tabeli "Klasy komunikatów i kodowanie różnych interfejsów diagnostycznych" (Strona 790). Poza tekstem klasy komunikatu, jej numerem według PROFIdrive oraz krótkim tekstem pomocniczym dot. przyczyn i pomocą, zawierają także informację odnośnie różnych interfejsów diagnostycznych:

- PN(hex)

  Wartość "Channel Error Type” kanału diagnostycznego PROFINET.

  Przy aktywacji kanału diagnostycznego za pomocą pliku GDSML wymienione w tabeli teksty można wykorzystać do wyświetlenia.

- DS1 (dez)

  Wartość numeru bitu w zestawie danych DS1 alarmu diagnostycznego dla SIMATIC S7.

  Przy aktywacji alarmu diagnostycznego wymienione w tabeli teksty można wykorzystać do wyświetlenia.

- DP (dez)

  Wartość "Error Type” diagnostyki w odniesieniu do kanału przy PROFIBUS.

  Przy aktywacji kanału diagnostycznego teksty zawarte w normie i pliku GSD można wykorzystać do wyświetlenia.

- ET 200 (dez)

  Wartość "Error Type” diagnostyki w odniesieniu do kanału dla urządzenia SIMATIC ET 200pro FC-2.

  Przy aktywacji kanału diagnostycznego teksty zawarte w normie i pliku GSD ET 200pro można wykorzystać do wyświetlenia.

- NAMUR (r3113.x)

  Wartość numeru bitu w parametrze r3113.

Przy interfejsach DP, ET 200, NAMUR klasy komunikatów są częściowo zestawione.

Tabela 4-4 Klasy komunikatów i kodowanie różnych interfejsów diagnostycznych

Tekst klasy komunikatu (numer wg PROFIdrive) Przyczyny i środki zaradcze.	**Interfejs diagnostyczny**				
	PN (hex)	**DS1 (dez)**	**DP (dez)**	**ET 200 (dez)**	**NAMUR (r3113.x)**
Błąd sprzętowy/programowy (1) Wykryto błędne zachowanie sprzętu lub oprogramowania. Wykonać POWER ON dla odnośnego komponentu. Przy powtórnym wystąpieniu skontaktować się z Hotline.	9000	0	16	9	0
Błąd sieci (2) Wystąpił błąd zasilania (zanik fazy, poziomu napięcia ...). Sprawdzić bezpieczniki/sieć. Sprawdzić napięcie przyłączeniowe. Sprawdzić okablowanie.	9001	1	17	24	1
Błąd napięcie zasilania (3) Wykryto błąd w zasilaniu elektroniki (48 V, 24 V, 5 V …). Sprawdzić oprzewodowanie. Sprawdzić poziom napięcia.	9002	2	2 [1] 3 [2]	2 [1] 3 [2]	15
Za wysokie napięcie w obwodzie DC (4) Napięcie obwodu DC przyjęło niedopuszczalnie wysoką wartość. Sprawdzić zwymiarowanie urządzenia (sieć, dławik, napięcia). Sprawdzić ustawienie zasilania.	9003	3	18	24	2
Uszkodzona energoelektronika (5) Wykryty został niedopuszczalny stan roboczy energoelektroniki (przetężenie prądowe, nadmierna temperatura, awaria IGBT ...) Sprawdzić zachowanie dopuszczalnych cykli obciążenia. Sprawdzić temperatury otoczenia (wentylator).	9004	4	19	24	3
Nadmierna temperatura komponentów elektroniki (6) Temperatura komponentu przekroczyła dopuszczalną najwyższą wartość. Sprawdzić temperaturę otoczenia/przewietrzanie szafy.	9005	5	20	5	4
Wykryto zwarcie doziemne/zwarcie międzyfazowe (7) Wykryto zwarcie doziemne/zwarcie międzyfazowe w kablach siłowych lub uzwojeniach silnika. Sprawdzić przewody siłowe (podłączenie). Sprawdzić silnik.	9006	6	21	20	5
Przeciążenie silnika (8) Silnik pracuje poza dopuszczalnymi granicami (temperatura, prąd, moment obrotowy ...). Sprawdzić cykle obciążenia i ustawione ograniczenia. Sprawdzić temperaturę otoczenia/przewietrzenie silnika.	9007	7	22	24	6
Zakłócona komunikacja do sterowania nadrzędnego (9) Komunikacja do nadrzędnego sterowania (sprzężenie wewnętrzne, PROFIBUS, PROFINET …) jest zakłócona lub przerwana. Sprawdzić stan nadrzędnego sterowania. Sprawdzić połączenie komunikacyjne/ -okablowanie. Sprawdzić konfigurację magistrali/taktów.	9008	8	23	19	7
Bezpieczny kanał kontrolny wykrył błąd (10) Kontrola bezpiecznej pracy (safety) wykryła błąd.	9009	9	24	25	8

Tabela 4-4 Klasy komunikatów i kodowanie różnych interfejsów diagnostycznych, kontynuacja

Tekst klasy komunikatu (numer wg PROFIdrive) Przyczyny i środki zaradcze.	**Interfejs diagnostyczny**				
	PN (hex)	**DS1 (dez)**	**DP (dez)**	**ET 200 (dez)**	**NAMUR (r3113.x)**
Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11) Wykryto niedopuszczalny stan sygnału przy przetwarzaniu sygnałów enkodera (sygnały ścieżek, znaczniki zerowe, wartości absolutne ...) Sprawdzić enkoder / stan sygnałów enkodera. Przestrzegać dopuszczalnych częstotliwości maksymalnych.	900A	10	25	29	9
Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12) Wewnętrzna komunikacja między komponentami SINAMICS jest zakłócona lub przerwana. Sprawdzić oprzewodowanie DRIVE-CLiQ. Zadbać o zgodność z zaleceniami EMC. Przestrzegać dopuszczalnych maksymalnych zakresów ilościowych/taktów.	900B	11	26	31	10
Zakłócenie zasilania (13) Zakłócenie lub zanik zasilania. Sprawdzić zasilanie i obieg (sieć, filtry, dławiki, bezpieczniki ...). Sprawdzić regulację zasilania.	900C	12	27	24	11
Uszkodzony czoper hamowania/moduł hamowania (14) Wewnętrzny lub zewnętrzny moduł hamowania jest uszkodzony lub przeciążony (temperatura). Sprawdzić podłączenie/stan modułu hamowania. Zachować dopuszczalną liczbę i czas trwania procesów hamowania.	900D	13	28	24	15
Uszkodzony filtr sieciowy (15) Kontrola filtra sieciowego wykryła za wysoką temperaturę lub inny niedopuszczalny stan. Sprawdzić temperaturę/monitoring temperatury. Sprawdzić konfigurację pod względem dopuszczalności (typ filtra, zasilanie, progi).	900E	14	17	24	15
Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dopuszczalnym zakresem (16) Przez obszar wejść (cyfrowe/analogowe/temperatury) wczytana wartość pomiaru/stan sygnału przyjęła niedopuszczalną wartość/stan. Określić i sprawdzić odnośne sygnały. Sprawdzić ustawione progi.	900F	15	29	26	15
Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17) Aplikacja/funkcja technologiczna przekroczyła (ustawione) ograniczenie (pozycję, prędkość, moment obrotowy ...). Określić i sprawdzić odnośne ograniczenie. Sprawdzić wejście wartości zadanej nadrzędnego sterowania.	9010	16	30	9	15
Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18) Podczas parametryzacji lub uruchomienia wykryty został błąd lub parametryzacja nie pasuje do znalezionej wcześniej konfiguracji urządzenia. Określić dokładną przyczynę błędu za pomocą narzędzia uruchomieniowego. Dopasować parametryzację lub konfigurację urządzenia.	9011	17	31	16	15

Tabela 4-4 Klasy komunikatów i kodowanie różnych interfejsów diagnostycznych, kontynuacja

Tekst klasy komunikatu (numer wg PROFIdrive) Przyczyny i środki zaradcze.	**Interfejs diagnostyczny**				
	PN (hex)	**DS1 (dez)**	**DP (dez)**	**ET 200 (dez)**	**NAMUR (r3113.x)**
Ogólny błąd napędu (19) Błąd zbiorczy. Określić dokładną przyczynę błędu za pomocą narzędzia uruchomieniowego.	9012	18	9	9	15
Uszkodzony agregat pomocniczy (20) Kontrola agregatu pomocniczego (transformator wejściowy, jednostka chłodzenia ...) wykryła niedopuszczalny stan. Określić dokładną przyczynę błędu i sprawdzić odnośne urządzenie.	9013	19	29	26	15

1. Niskie napięcie zasilania elektroniki
2. Wysokie napięcie zasilania elektroniki

Reakcja: Standardowa reakcja na błąd (nastawialna reakcja na błąd)

Podaje standardową reakcję w przypadku wystąpienia błędu.

Występujący opcjonalnie nawias podaje czy można zmienić standardową reakcję na błąd i jakie rodzaje reakcji na błąd można ustawić za pomocą parametrów (p2100, p2101).

Wskazówka

Patrz tabela "Reakcje na błędy" (Strona 785)

Kwitowanie: Standardowe kwitowanie (nastawialne kwitowanie)

Podaje standardową metodę kwitowania błędu po usunięciu przyczyny.

Występujący opcjonalnie nawias podaje czy standardowe kwitowanie może zmienić i jakie metody kwitowania można ustawić za pomocą parametrów (p2126, p2127).

Wskazówka

Patrz tabela "Kwitowanie błędów" (Strona 787)

Przyczyna:

Opisuje możliwe przyczyny dla błędu lub alarmu. Opcjonalnie podawana jest dodatkowo wartość błędu lub alarmu.

Wartość błędu (r0949, format):

Wartość błędu wprowadzana jest do bufora błędów w r0949[0...63] i dostarcza dodatkowe oraz dokładniejsze informacje o błędzie.

Wartość alarmu (r2124, format):

Wartość alarmu podaje dodatkowe i dokładniejsze informacje o alarmie.

Wartość alarmu wprowadzana jest do bufora alarmów w r2124[0...7] i dostarcza dodatkowe oraz dokładniejsze informacje o alarmie.

Pomoc:

Opisuje w sposób ogólny możliwe sposoby postępowania w celu usunięcia przyczyny występującego błędu lub alarmu.

⚠ OSTRZEŻENIE

W konkretnym przypadku, personel serwisu lub konserwacji odpowiada za wybór odpowiedniej metody w celu usunięcia przyczyny błędu.

4.1.3 Zakresy numerów błędów i alarmów

Wskazówka

Poniższe zakresy numerów stanowią przegląd wszystkich błędów i alarmów występujących w ramach rodziny napędów SINAMICS.

Błędy i alarmy dla produktu opisanego w niniejszym Podręczniku Lista parametrów zostały szczegółowo przedstawione w "Lista błędów i alarmów" (Strona 795).

Błędy i alarmy podzielone są na następujące zakresy numerów:

Tabela 4-5 Zakresy numerów błędów i alarmów

od	do	Zakres
1000	3999	Jednostka sterująca, regulacja
4000	4999	Zarezerwowane
5000	5999	Jednostka mocy
6000	6899	Zasilanie
6900	6999	Moduł hamowania (Braking Module)
7000	7999	Napęd
8000	8999	Option Board
9000	12999	Zarezerwowane
13000	13020	Licencjonowanie
13021	13099	Zarezerwowane
13100	13102	Ochrona know-how
13103	19999	Zarezerwowane
20000	29999	OEM
30000	30999	Komponent DRIVE-CLiQ - Jednostka mocy
31000	31999	Komponent DRIVE-CLiQ - Enkoder 1
32000	32999	Komponent DRIVE-CLiQ - Enkoder 2 **Wskazówka** Pojawiające się błędy są automatycznie wystawiane jako alarmy, jeśli enkoder jest sparametryzowany jako bezpośredni układ pomiarowy i nie ingeruje w regulację silnika.

Tabela 4-5 Zakresy numerów błędów i alarmów, kontynuacja

od	do	Zakres
33000	33999	Komponent DRIVE-CLiQ - Enkoder 3 **Wskazówka** Pojawiające się błędy są automatycznie wystawiane jako alarmy, jeśli enkoder jest sparametryzowany jako bezpośredni układ pomiarowy i nie ingeruje w regulację silnika.
34000	34999	Moduł detekcji napięcia (VSM)
35000	35199	Moduł wejść/wyjść 54F (TM54F)
35200	35999	Moduł wejść/wyjść 31 (TM31)
36000	36999	Moduł koncentratora DRIVE-CLiQ
37000	37999	HF Damping Module (Moduł tłumienia HF)
40000	40999	Rozszerzenie kontrolera 32 (CX32)
41000	48999	Zarezerwowane
49000	49999	SINAMICS GM/SM/GL
50000	50499	Communication Board (COMM BOARD)
50500	59999	OEM Siemens
60000	65535	SINAMICS DC MASTER (Sterowanie prądem DC)

4.2 Lista błędów i alarmów

Product: SINAMICS G120 CU240, Version: 4707900, Language: plk
Objects: CU240B-2, CU240B-2_DP, CU240E-2, CU240E-2_DP, CU240E-2_DP_F, CU240E-2_F, CU240E-2_PN_F, CU240E-2 PN

F01000 Wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze:
- Przeanalizować bufor błędów (r0945).
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- W razie potrzeby sprawdzić dane w pamięci nieulotnej (np. karta pamięci).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.

F01001 Wyjątek FloatingPoint

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił wyjątek przy operacji z typem danych FloatingPoint.
Błąd może być spowodowany tylko przez aplikację OA (np. FBLOCKS, DCC).
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Wskazówka:
Dalsze informacje do tego błędu można znaleźć pod r9999.
r9999[0]: Numer błędu.
r9999[1]: Licznik programowy, w którym wystąpił wyjątek.
r9999[2]: Przyczyna dla wyjątku przy FloatingPoint.
Bit 0 = 1: Operacja nieważna
Bit 1 = 1: Dzielenie przez zero
Bit 2 = 1: Przepełnienie
Bit 3 = 1: niedopełnienie
Bit 4 = 1: Niedokładny wynik
Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Sprawdzić projekt i sygnały bloków przy FBLOCKS.
- Sprawdzić sygnały schematów przy DCC.
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F01002 Wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F01003 Zwłoka kwitowania przy dostępie do pamięci

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Dostęp do obszaru pamięci, który nie zwraca komunikatu "READY".
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

N01004 (F, A) Wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, szesnastkowo):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Odczytać parametr diagnostyczny (r9999).
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
Patrz również: r9999

F01005 Ściągnięcie/załadowanie pliku nie powiodło się

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Ściągnięcie lub załadowanie danych EEPROM nie powiodło się.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
yyxxxx hex: yy = Numer komponentu, xxxx = Przyczyna błędu
xxxx = 000B hex = 11 dec:
Komponent jednostki mocy wykrył błąd sumy kontrolnej.
xxxx = 000F hex = 15 dec:
Zawartość pliku EEPROM nie jest akceptowana przez wybrany komponent jednostki mocy.
xxxx = 0011 hex = 17 dec:
Komponent jednostki mocy wykrył wewnętrzny błąd dostępu.
xxxx = 0012 hex = 18 dec:
Po wielu próbach komunikacji, brak odpowiedzi od komponentu jednostki mocy.
xxxx = 008B hex = 140 dec:
Plik EEPROM dla komponentu jednostki mocy nie występuje na karcie pamięci.
xxxx = 008D hex = 141 dec:
Zgłoszono niespójną długość pliku firmware. Istnieje możliwość, że ładowanie/ściąganie zostało przerwane.
xxxx = 0090 hex = 144 dec:
Przy sprawdzaniu załadowanego pliku komponent wykrył błąd (suma kontrolna). Możliwe, że plik na karcie pamięci jest uszkodzony.
xxxx = 0092 hex = 146 dec:
Wybrana funkcja nie jest wspierana przez tą wersję SW lub HW.
xxxx = 009C hex = 156 dec:
Komponent o podanym numerze komponentu nie występuje (p7828).
xxxx = Dalsze wartości:
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: Zapisać odpowiedni plik firmware lub plik EEPROM dla ściągnięcia lub załadowania w katalogu "/ee_sac/" na karcie pamięci.

A01009 (N) CU: nadmierna temperatura jednostki sterującej

Klasa komunikatu: Nadmierna temperatura komponentów elektroniki (6)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Temperatura (r0037[0]) na module sterowania (jednostka sterująca) przekroczyła podaną wartość graniczną.
Środki zaradcze:
- Sprawdzić dopływ powietrza do jednostki sterującej.
- Sprawdzić wentylator dla jednostki sterującej.

Wskazówka:
Alarm jest cofany automatycznie po spadku poniżej wartości granicznej.

F01010 Typ napędu nieznany

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Znaleziono nieznany typ napędu.
Środki zaradcze:
- Wymienić jednostkę mocy.
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F01015 Wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A01016 (F) Zmieniony firmware

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Co najmniej jeden z należących do firmware plików w pamięci nieulotnej (karta pamięci/pamięć urządzenia) został niedopuszczalnie zmieniony w porównaniu ze stanem wysyłkowym.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
0: błędna suma kontrolna pliku.
1: brak pliku.
2: za dużo plików.
3: Nieprawidłowa wersja firmware.
4: błędna suma kontrolna pliku bezpieczeństwa.
Środki zaradcze: Przywrócić stan wysyłkowy pamięci nieulotnej dla firmware (karta pamięci/pamięć urządzenia).
Wskazówka:
Odnośny plik można odczytać poprzez parametr r9925.
Status kontroli firmware jest wyświetlany w r9926.
Patrz również: r9925, r9926

A01017 Listy komponentów zmienione

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Na karcie pamięci niedopuszczalnie zmieniono plik w katalogu /SIEMENS/SINAMICS/DATA lub /ADDON/SINAMICS/DATA w stosunku do stanu przy wysyłce. W tym katalogu żadne zmiany nie są dopuszczalne.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

xyz dec: x = problem, y = katalog, z = nazwa pliku

x = 1: Plik nie istnieje.

x = 2: Wersja pliku firmware nie zgadza się z wersją firmware.

x = 3: Suma kontrolna pliku nie jest zgodna.

y = 0: katalog /SIEMENS/SINAMICS/DATA/

y = 1: katalog /ADDON/SINAMICS/DATA/

z = 0: plik MOTARM.ACX

z = 1: plik MOTSRM.ACX

z = 2: plik MOTSLM.ACX

z = 3: plik ENCDATA.ACX

z = 4: plik FILTDATA.ACX

z = 5: plik BRKDATA.ACX

z = 6: plik DAT_BEAR.ACX

z = 7: plik CFG_BEAR.ACX

Środki zaradcze: Przywrócić stan wysyłkowy odnośnego pliku na karcie pamięci.

F01018 Rozruch przerywany wielokrotnie

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Rozruch modułu został wielokrotnie przerwany. Dlatego następuje rozruch modułu z ustawieniami fabrycznymi.

Możliwymi przyczynami dla przerwania rozruchu są:

- Przerwanie zasilania.
- Wypadnięcie CPU.
- Nieważna parametryzacja.

Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć). Po załączeniu moduł ponownie uruchamia się z ważnej parametryzacji (jeśli występuje).

-Przywrócić ważną parametryzację.

Przykłady:

a) Wykonać pierwsze uruchomienie, zapisać, wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

b) Załadować inną ważną kopię parametrów (np. z karty pamięci), zapisać, wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

Wskazówka:

Przy powtarzającym się błędzie, po kilkukrotnie przerwanym rozruchu, błąd ten zostanie wystawiony ponownie.

A01019 Nieudany zapis nośnika wymiennego

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Nieudany dostęp do zapisu na nośniku wymiennym.

Środki zaradcze: Usunąć i sprawdzić nośnik wymienny. Następnie ponownie wykonać kopię parametrów.

A01020 Zapis dysku RAM nieudany

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Nieudany dostęp zapisu do wewnętrznego dysku RAM.
Środki zaradcze: Dopasować wielkość pliku dla rejestru systemowego (p9930) na wewnętrznym dysku RAM.
Patrz również: p9930

A01021 Nośnik wymienny jest używany przez PC jako nośnik USB.

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Nośnik wymienny jest używany przez PC jako nośnik USB.
Z tego względu napęd nie może uzyskać dostępu do nośnika wymiennego. Nie można zapamiętać danych przy zapisie na nośniku wymiennym.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Ochrona know-how z ochroną przed kopiowaniem jest aktywna dla nośnika wymiennego. Zapis jest zablokowany.
2: Dane projektu są zapisywane tylko w Control Unit.
Patrz również: r7760, r9401
Środki zaradcze: Deaktywować połączenie USB do PC i zapisać dane projektu.
Wskazówka:
Alarm jest kasowany automatycznie przy odłączeniu połączenia USB lub po wyjęciu nośnika wymiennego.
Patrz również: r9401

F01023 Programowy czas kontrolny wewnętrzny

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny timeout programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A01028 (F) Błąd konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wczytana parametryzacja została sporządzona przy pomocy modułu innego typu (numer zamówieniowy, MLFB).
Środki zaradcze: Zapisać parametry w sposób nieulotny (p0971 = 1).

F01030 Zanik znaku życia przy priorytecie sterowania

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: WYŁ3 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Przy aktywnym priorytecie sterowania po stronie PC nie odebrano znaku życia w czasie kontrolnym.
Priorytet sterowania zwrócono ponownie do aktywnego połączenia BICO.
Środki zaradcze: Ustawić dłuższy czas kontrolny na PC/AOP lub w razie potrzeby całkowicie wyłączyć kontrolę.
Przy wersji firmware jednostkiu uruchomieniowym czas kontrolny ustawia się następująco:
<Drive> -> Commissioning -> Control panel -> Przycisk "Fetch master control" -> Ukazuje się okno do ustawienia czasu kontrolnego w milisekundach.
Uwaga:
Czas kontrolny ustawić tak krótki, jak to możliwe. Dłuższy czas kontrolny oznacza późną reakcję w przypadku przerwania komunikacji!

F01033 Przełączenie jednostek: wartość parametru odniesienia nieważna

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy przełączeniu jednostek do prezentacji odniesionej żaden z potrzebnych parametrów nie może być równy 0.0.

Wartość błędu (r0949, parametr):

Parametr odniesienia, którego wartość wynosi 0.0.

Patrz również: p0505, p0595

Środki zaradcze: Ustawić wartość parametru odniesienia nierówną 0.0.

Patrz również: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

F01034 Przełączenie jednostek: Obliczenie wart. parametrów po zmianie wart. odniesienia nie powiodło się

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Zmiana parametru odniesienia doprowadziła do tego, że przy danym parametrze ustawiona wartość w prezentacji odniesionej nie mogła być obliczona na nowo. Zmiana została odrzucona i zostały przywrócone pierwotne wartości parametrów.

Wartość błędu (r0949, parametr):

Parametr, którego wartości nie można było obliczyć na nowo.

Patrz również: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

Środki zaradcze: - Wartość parametru odniesienia ustawić tak, aby można było obliczyć dany parametr w reprezentacji jednostkowej.

- Wybór jednostki technologicznej (p0595) ustawić przed zmianą parametru odniesienia p0596 na p0595 = 1.

A01035 (F) ACX: Uszkodzone pliki kopii zapasowej parametrów

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przy rozruchu jednostki sterującej nie znaleziono kompletnego zestawu danych z kopii zapasowej parametrów. Ostatni zapis parametryzacji nie został wykonany całkowicie.

Ewentualnie zapis kopii zapasowej parametrów został przerwany przez wyłączenie lub wyjęcie karty pamięci.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja szesnastkowa):

ddccbbaa hex:

aa = 01 hex:

Rozruch został dokonany bez kopii zapasowej danych. Napęd znajduje się w stanie ustawień fabrycznych.

aa = 02 hex:

Został załadowany ostatni dostępny wewnętrzny zestaw kopii zapasowej danych. Należy sprawdzić parametryzację. Zaleca się ponowne załadowanie parametryzacji.

aa = 03 hex:

Załadowany został ostatni dostępny zestaw danych z karty pamięci. Należy sprawdzić parametryzację.

aa = 04 hex:

Do napędu załadowano nieważną kopię bezpieczeństwa danych z karty pamięci. Napęd znajduje się w stanie ustawień fabrycznych.

dd, cc, bb:

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Patrz również: p0971

Środki zaradcze: - Przeprowadzić od nowa ładowanie projektu przy użyciu programu uruchomieniowego.

- Zapisać wszystkie parametry (p0971 = 1 lub "Kopiowanie RAM do ROM").

F01036 (A) ACX: brak pliku kopii kopii zapasowej parametrów

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy ładowaniu parametryzacji urządzenia nie można znaleźć pliku kopii zapasowej parametrów PSxxxyyy.ACX do obiektu napędowego.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Bajt 1: yyy w nazwie pliku PSxxxyyy.ACX

yyy = 000 --> Plik kopii zapasowej spójności

yyy = 001 ... 062 --> Numer obiektu napędowego

yyy = 099 --> Plik kopii zapasowej parametrów PROFIBUS

Bajt 2, 3, 4:

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze: Jeśli projekt został zabezpieczony przy pomocy programu uruchomieniowego, ponownie załadować projekt.

Zapisać parametry przy pomocy funkcji "Kopiowanie RAM do ROM" lub przez p0971 = 1.

W ten sposób pliki parametrów zostaną znów kompletnie zapisane w pamięci nieulotnej.

Wskazówka:

Jeśli dane projektu nie zostały zabezpieczone, to konieczne jest ponowne pierwsze uruchomienie.

F01038 (A) ACX: Ładowanie pliku kopii zapasowej parametrów nie powiodło się

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wystąpił błąd przy ładowaniu plików PSxxxyyy.ACX lub PTxxxyyy.ACX z pamięci nieulotnej.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Bajt 1: yyy w nazwach pliku PSxxxyyy.ACX

yyy = 000 --> Plik kopii zapasowej spójności

yyy = 001 ... 062 --> Numer obiektu napędowego

yyy = 099 --> Plik kopii zapasowej parametrów PROFIBUS

Bajt 2:

255: Nieprawidłowy typ obiektu napędowego

254: Porównanie topologii nie powiodło się -> nie można było zidentyfikować typu obiektu napędowego

Przyczyną mogą być:

- Nieprawidłowy typ komponentu w topologii rzeczywistej
- Komponent nie występuje w topologii rzeczywistej
- Komponent nieaktywny

Dalsze wartości:

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Bajt 4, 3:

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Jeśli dane projektu zostały zabezpieczone przy pomocy programu uruchomieniowego, ponownie załadować projekt. Zapisać parametry przy pomocy funkcji "Kopiowanie RAM do ROM" lub przez p0971 = 1. W ten sposób pliki parametrów zostaną znów kompletnie zapisane w pamięci nieulotnej.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.

F01039 (A) ACX: Zapis pliku kopii zapasowej parametrów nie powiódł się

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Zapisanie co najmniej jednego pliku kopii zapasowej parametrów PSxxxyyy.*** w pamięci nieulotnej nie powiodło się.

- W katalogu /USER/SINAMICS/DATA/ co najmniej jeden plik kopii zapasowej parametrów PSxxxyyy.NEW ma atrybut "read only" i nie może zostać zastąpiony.
- Brak jest wystarczającego miejsca w pamięci.
- Pamięć nieulotna jest uszkodzona i nie można wykonać zapisu.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
dcba hex
a = yyy w nazwie pliku PSxxxyyy.***
a = 000 --> Plik bezpieczeństwa spójności
a = 001 ... 062 --> numer obiektu napędowego
a = 099 --> Plik kopii zapasowej parametrów PROFIBUS
b = xxx w nazwie pliku PSxxxyyy.***
b = 000 --> Zapis uruchomiony przy pomocy p0971 = 1
b = 010 --> Zapis uruchomiony przy pomocy p0971= 10
b = 011 --> Zapis uruchomiony przy pomocy p0971= 11
b = 012 --> Zapis uruchomiony przy pomocy p0971= 12
d, c:
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić atrybut plików (PSxxxyyy.***, CAxxxyyy.***, CCxxxyyy.***) i w razie potrzeby zmienić z "read only" na "writeable".
- Sprawdzić ilość wolnego miejsca w pamięci nieulotnej. Dla każdego istniejącego obiektu napędowego w systemie potrzeba ok. 80 kB wolnego miejsca pamięci.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.

F01040 Wymagany zapis ustawień parametrów oraz POWER ON .

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Został zmieniony parametr, który wymaga wykonania kopii zapasowej parametrów i wyłączenia/załączenia (POWER ON) jednostki sterującej.

Środki zaradcze:
- Zapisać parametry (p0971).
- Wykonać POWER ON dla jednostki sterującej (wyłączyć/załączyć).

F01042 Błąd parametru przy ładowaniu projektu

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Podczas ładowania projektu przy użyciu programu uruchomieniowego został rozpoznany błąd (np. nieprawidłowa wartość parametru).

W przypadku podanego parametru rozpoznano przekroczenie granic dynamicznych, które ewentualnie zależą od innych parametrów.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
ccbbaaaa hex
aaaa = parametr
bb = indeks
cc = przyczyna błędu
0: Numer parametru niedopuszczalny.
1: Zmiana wartości parametru niemożliwa.
2: Przekroczona dolna albo górna granica wartości.
3: Nieprawidłowy podindeks.
4: brak tablicy, brak podindeksu.
5: Nieprawidłowy typ danych.
6: Ustawienie niedozwolone (tylko skasowanie).
7: Element opisowy niemożliwy do zmiany.
9: brak danych opisowych.
11: brak priorytetu obsługi.
15: brak tablicy tekstowej.
17: Zlecenie niemożliwe do wykonania z powodu stanu roboczego.
20: Wartość niedopuszczalna.
21: Odpowiedź za długa.
22: Adres parametru niedopuszczalny.

23: Format niedopuszczalny.
24: Niespójna liczba wartości.
108: Nieznana jednostka.
Dalsze wartości:
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Wpisać prawidłową wartość do podanego parametru.
- Ustalić parametr, który zawęża granice podanego parametru.

F01043 Błąd krytyczny przy ładowaniu projektu

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Podczas ładowania projektu przy użyciu programu uruchomieniowego wykryto błąd krytyczny.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Zmiana stanu sprzętu na download jest niemożliwa (czy obiekt napędowy jest załączony?)
2: Nieprawidłowy numer obiektu napędowego.
8: przekroczona maksymalna liczna możliwych do utworzenia obiektów napędowych.
11: błąd przy tworzeniu obiektu napędowego (część globalna).
12: błąd przy tworzeniu obiektu napędowego (część napędowa).
13: nieznany typ obiektu napędowego.
14: Zmiana stanu napędu na gotowy do pracy jest niemożliwa (r0947 i r0949).
15: Zmiana stany napędu na download jest niemożliwa.
16: Zmiana stanu urządzenia na gotowy do pracy jest niemożliwa.
18: Ponowne załadowanie jest możliwe dopiero wtedy, gdy dla jednostki napędowej zostaną przywrócone nastawy fabryczne.
20: Konfiguracja jest niespójna.
21: błąd przy przejmowaniu danych ładowania parametrów.
22: wewnętrzny błąd programowy ładowania.
100: Ładowanie zostało przerwane, ponieważ nie odebrano żadnych zleceń zapisu od klienta uruchomieniowego (np. przerwanie komunikacji).
Dalsze wartości:
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Użyć aktualnej wersji programu uruchomieniowego.
- Zmienić projekt offline i na nowo załadować (np. porównać silnik, moduł mocy w projekcie offline i na napędzie).
- Zmienić stan napędu (czy napęd obraca się lub występuje komunikat?).
- Zwrócić uwagę na dalsze aktywne komunikaty i usunąć ich przyczynę.
- Dokonać rozruchu z wcześniej zabezpieczonych plików (wyłączyć/załączyć lub p0970=10,..).

F01044 CU: błędne dane opisowe

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Wykryto błąd przy ładowaniu danych opisowych przechowywanych w pamięci nieulotnej.

Środki zaradcze: Wymienić kartę pamięci.

A01045 Nieważne dane konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Wykryto błąd podczas przetwarzania plików parametryzacji PSxxxyyy.ACX, PTxxxyyy.ACX, CAxxxyyy.ACX lub CCxxxyyy.ACX umieszczonych w pamięci nieulotnej. W określonych warunkach nie można było przejąć niektórych z zapisanych tam wartości parametrów. Patrz również r9406 do r9408.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować parametry wyświetlane w r9406 i r9408.
- Przywrócić ustawienia fabryczne przy użyciu (p0970 = 1) i na nowo załadować projekt do urządzenia napędowego. Wtedy możliwa jest praca bez ograniczenia.

Po załadowaniu projektu zapisać parametryzację w programie STARTER przy pomocy funkcji "Copy RAM to ROM" lub przez p0971 = 1. W ten sposób zostaną nadpisane błędne pliki parametrów w pamięci nieulotnej i alarm zostanie cofnięty.

Patrz również: r9406, r9407, r9408

A01049 Zapisanie do pliku jest niemożliwe

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Zapis do pliku chronionego przed zapisem jest niemożliwy (PSxxxxxx.acx). Zlecenie zapisu zostało przerwane.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

Numer obiektu napędowego.

Środki zaradcze: Sprawdzić czy pliki w pamięci nieulotnej pod .../USER/SINAMICS/DATA/... mają ustawiony atrybut "chroniony przed zapisem". W razie potrzeby wyłączyć atrybut i powtórzyć proces zapisu (np. ustawić p0971 = 1).

F01054 CU: Granica systemowa przekroczona

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Stwierdzono co najmniej jedno przeciążenie systemu.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Za duże obciążenie czasu obliczeniowego (r9976[1]).

5: Za duże obciążenie szczytowe (r9976[5]).

Wskazówka:

Tak długo, jak występuje ten błąd, zapisanie parametrów nie jest możliwe (p0971).

Patrz również: r9976

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1, 5:
- Zmniejszyć obciążenie czasu obliczeniowego urządzenia napędowego (r9976[1] i r9976[5]) poniżej 100 %.
- Sprawdzić czasy próbkowania i w razie potrzeby dopasować (p0115, p0799, p4099).
- Deaktywować moduły funkcyjne.
- Deaktywować obiekty napędowe.
- Przejąć obiekty napędowe z topologii zadanej.
- Przestrzegać zasad topologii DRIVE-CLiQ i w razie potrzeby zmienić topologię.

Przy korzystaniu z Drive Control Chart (DCC) i wolnych bloków funkcyjnych (FBLOCKS) obowiązuje:
- Obciążenie czasu obliczeniowego poszczególnych grup przetwarzania na obiekcie napędowym można odczytać w r21005 (DCC) i r20005 (FBLOCKS).
- W razie potrzeby tak zmienić przyporządkowanie grupy przetwarzania (p21000, p20000), żeby zwiększył się czas próbkowania (r20001, r21001).
- W razie potrzeby zmniejszyć ilość cyklicznie obliczanych bloków (DCC) lub bloków funkcyjnych (FBLOCKS).

A01064 (F) CU: błąd wewnętrzny (CRC)

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Wystąpił błąd sumy kontrolnej (błąd CRC) w pamięci programowej jednostki sterującej

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A01066 Pamięć buforowa: Osiągnięty lub przekroczony poziom zapełnienia 70 %

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Nieulotna pamięć buforowa dla zmian parametrów jest zapełniona co najmniej w 70 %.

Może to wystąpić między innymi wtedy, gdy pamięć buforowa jest aktywna (p0014 = 1) a parametry są ciągle zmieniane przez magistralę polową.

Środki zaradcze: W razie potrzeby deaktywować i wykasować pamięć buforową (p0014 = 0).

W razie potrzeby wykasować pamięć buforową (p0014 = 2).

W następujących przypadkach wpisy w pamięci buforowej są transferowane do ROM i pamięć buforowa jest wtedy kasowana:

- p0971 = 1
- Wyłączenie/załączenie jednostki sterującej

Patrz również: p0014

A01067 Pamięć buforowa: Osiągnięty stan zapełnienia 100%

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Nieulotna pamięć buforowa dla zmian parametrów jest zapełniona w 100 %.

Wszystkie dalsze zmiany nie będą dłużej uwzględniane w nieulotnej pamięci buforowej. Jednakże zmiany parametrów w pamięci ulotnej (RAM) będą nadal możliwe.

Może to wystąpić między innymi wtedy, gdy pamięć buforowa (p0014 = 1) a parametry są ciągle zmieniane przez magistralę polową.

Środki zaradcze: W razie potrzeby deaktywować i wykasować pamięć buforową (p0014 = 0).

W razie potrzeby wykasować pamięć buforową (p0014 = 2).

W następujących przypadkach wpisy w pamięci buforowej są transferowane do ROM i pamięć buforowa jest wtedy kasowana:

- p0971 = 1
- Wyłączenie/załączenie jednostki sterującej

Patrz również: p0014

F01068 CU: Przepełnienie pamięci danych

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Za duże wykorzystanie dla obszaru pamięci danych.

Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):

Bit 0 = 1: Szybka pamięć danych 1 niewystarczająca.

Bit 1 = 1: Szybka pamięć danych 2 niewystarczająca.

Bit 2 = 1: Szybka pamięć danych 3 niewystarczająca.

Bit 3 = 1: Szybka pamięć danych 4 niewystarczająca.

Środki zaradcze:
- Deaktywować moduł funkcyjny.
- Deaktywować obiekt napędowy
- Przejąć obiekt napędowy z topologii zadanej.

A01069 kopia zapasowa parametrów i typ urządzenia niekompatybilne

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: kopia zapasowa parametrów na karcie pamięci i urządzenie napędowe nie pasują wzajemnie.

Następuje rozruch modułu z ustawieniami fabrycznymi.

Przykład:

Urządzenie A i B są niekompatybilne i karta pamięci z kopią bezpieczeństwa parametrów dla urządzenia A jest włożona do urządzenia B.

Środki zaradcze:
- Włożyć kartę pamięci z kompatybilną kopią bezpieczeństwa parametrów i wykonać POWER ON.
- Włożyć kartę pamięci bez kopii zapasowej parametrów i wykonać POWER ON.
- W razie potrzeby wyjąć kartę pamięci i wykonać POWER ON.
- Zapisać parametry (p0971 = 1).

F01072 Karta pamięci odtworzona z kopii zapasowej

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Jednostka sterująca została wyłączona podczas procesu zapisu na karcie pamięci. Z tego powodu nastąpiło widoczne uszkodzenie partycji.

Po załączeniu dane z niewidocznej partycji (kopia zapasowa) zostały zapisane na partycję widoczną.

Środki zaradcze: Sprawdzić aktualność firmware i kopii zapasowej.

A01073 (N) POWER ON dla kopii zapasowej na karcie pamięci wymagany

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Zmieniła się parametryzacja na widocznej partycji karty pamięci.

W celu aktualizacji kopi zapasowej na niewidzialnej partycji wymagany jest POWER ON lub reset sprzętowy (p0972) jednostki sterującej.

Wskazówka:

Ewentualnie nowy POWER ON zostanie zażądany przez ten alarm (np. po zapisaniu przez p0971 = 1).

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON dla jednostki sterującej (wyłączyć/załączyć).
- Wykonać reset sprzętowy (przycisk RESET, p0972).

F01105 (A) Jednostka sterująca: Niewystarczająca pamięć

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1)

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Na tej jednostce sterującej skonfigurowano za dużo zbyt wiele zestawów danych.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Zredukować liczbę zestawów danych.

F01107 Zapis na karcie pamięci nie powiódł się

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Nie można było pomyślnie wykonać zapisu na karcie pamięci.
- Karta pamięci jest uszkodzona.
- Na karcie pamięci brak jest wystarczającego miejsca.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Pliku na RAM nie można otworzyć.

2: Pliku na RAM nie można odczytać.

3: Nowy katalog na karcie pamięci nie może zostać utworzony.

4: Nowy plik na karcie pamięci nie może zostać utworzony.

5: Nowy plik na karcie pamięci nie może zostać zapisany.

Środki zaradcze:
- Spróbować zapisać ponownie.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.

F01112 CU: niedopuszczalna jednostka mocy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Podłączona jednostka mocy nie może pracować razem z tą jednostką sterującą.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Jednostka mocy nie jest wspierana (np. PM340).
Środki zaradcze: Niedopuszczalną jednostkę mocy zastąpić dopuszczalnymi komponentami.

F01120 (A) Inicjalizacja zacisków nie powiodła się

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Przy inicjalizacji funkcji zacisków wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.

F01122 (A) Za wysoka częstotliwość impulsów na wejściu sondy pomiarowej

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Częstotliwość impulsów na wejściu sondy pomiarowej jest za wysoka.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: DI 1 (zac. 6)
2: DI 3 (zac. 8)
Środki zaradcze: Zmniejszyć częstotliwość impulsów na wejściu sondy pomiarowej.

F01152 CU: Układ typów obiektów napędowych nieważny

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Jednoczesna praca obiektów napędowych typu SERVO, VECTOR i HLA nie jest możliwa.
Maksymalnie 2 obiekty napędowe tego typu mogą pracować na jednostce sterującej.
Środki zaradcze: - Wyłączyć urządzenie.
- Ograniczyć liczbę wystąpień obiektu napędowego typu SERVO, VECTOR, HLA do maksymalnie 2.
- Ponownie przeprowadzić uruchomienie.

F01205 Jednostka sterująca: Przekroczenie kwantu czasu

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Nie wystarcza czasu obliczeniowego.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F01250 Jednostka sterująca: błędne dane CU-EEPROM read-only

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK (WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Błąd przy odczycie danych read only EEPROM na jednostce sterującej.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON.
- Wymienić jednostkę sterującą.

A01251 Jednostka sterująca: błędne dane CU-EEPROM Read-Write

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Błąd przy odczycie danych read-write EEPROM na jednostce sterującej.
Wartość błędu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: Przy wartości alarmu r2124 < 256 obowiązuje:
- Wykonać POWER ON.
- Wymienić jednostkę sterującą
Przy wartości alarmu r2124 >= 256 obowiązuje:
- Skasować pamięć błędów (p0952 = 0).
- Wymienić jednostkę sterującą

F01257 CU: za stara wersja firmware

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Jednostka sterująca ma za stary firmware.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
bbbbbbaa hex: aa = Nie wspierane komponenty
aa = 01 hex = 1 dec:
Jednostka sterująca nie jest wspierana przez zastosowany firmware.
aa = 02 hex = 2 dec:
Jednostka sterująca nie jest wspierana przez zastosowany firmware.
aa = 03 hex = 3 dec:
Moduł mocy nie jest obsługiwany przez zastosowany firmware.
aa = 04 hex = 4 dec:
Jednostka sterująca nie jest wspierana przez zastosowany firmware.
Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1, 2, 4:
- Zaktualizować jednostkę sterującą do nowszej wersji firmware.
Do wartości błędu = 3:
- Zaktualizować jednostkę sterującą do nowszej wersji firmware.
- Zastąpić moduł przez wspierane komponenty.

F01340 Topologia: za dużo komponentów w jednej gałęzi

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Podłączono za dużo komponentów DRIVE-CLiQ do jednej gałęzi jednostki sterującej dla ustawionego taktu komunikacji.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
xyy hex: x = Przyczyna błędu, yy = Numer komponentu lub numer przyłącza.
1yy:
Takt komunikacji przyłącza DRIVE-CLiQ na CU nie wystarcza dla wszystkich transferów odczytu.

2yy:
Takt komunikacji przyłącza DRIVE-CLiQ na CU nie wystarcza dla wszystkich transferów zapisu.
3yy:
Cykliczna komunikacja jest przeciążona.
4yy:
Cykl DRIVE-CLiQ rozpoczyna się przed najwcześniejszym końcem aplikacji. Dodatkowy czas martwy w regulacji jest nieuchronny. Należy liczyć się z błędami znaczników życia.
Nie są spełnione warunki dla pracy z taktem próbkowania regulatora prądu 31.25 µs.
5yy:
Wewnętrzne przepełnienie bufora przy danych użytkowych połączenia DRIVE-CLiQ.
6yy:
Wewnętrzne przepełnienie bufora przy danych odbieranych połączenia DRIVE-CLiQ.
7yy:
Wewnętrzne przepełnienie bufora przy danych wysyłanych połączenia DRIVE-CLiQ.
8yy:
Takty komponentów nie mogą być ze sobą łączone.
900:
Najmniejsza wspólna wielokrotność taktów w systemie jest za dużo aby można ją było określić.
901:
Najmniejsza wspólna wielokrotność taktów w systemie nie może być wygenerowana na tym sprzęcie.

Środki zaradcze: Sprawdzić oprzewodowanie DRIVE-CLiQ:
Zmniejszyć liczbę komponentów odnośnej gałęzi DRIVE-CLiQ i podzielić je na pozostałe przyłącza DRIVE-CLiQ jednostki sterującej. W ten sposób komunikacja dzieli się jednakowo na wiele gałęzi.
Do wartości błędu = 1yy - 4yy dodatkowo:
- Wydłużyć czasy próbkowania (p0112, p0115, p4099). W razie potrzeby przy DCC lub FBLOCKS tak zmienić przyporządkowanie grupy przetwarzania (p21000, p20000), aby wydłużyć czas próbkowania (r21001, r20001).
- W razie potrzeby zmniejszyć liczbę cyklicznie obliczanych bloków (DCC) lub bloków funkcyjnych (FBLOCKS).
- Zredukować moduły funkcyjne (r0108).
- Stworzyć warunki dla pracy z czasem próbkowania regulatora prądu 31.25 µs (w tej gałęzi DRIVE-CLiQ stosować tylko moduł silnikowy i dopuszczony moduł enkodera (np. SMC20, tzn. na ostatniej pozycji numeru zamówieniowego jest 3)).
- Dla NX odpowiedni moduł enkodera, dla ewentualnie występującego drugiego systemu pomiarowego, należy podłączyć do wolnego gniazda DRIVE-CLiQ na NX.
Do wartości błędu = 8yy dodatkowo:
- Sprawdzić ustawienia taktów (p0112, p0115, p4099). Takty w jednej gałęzi DRIVE-CLiQ muszą być dokładną wielokrotnością wzajemną. Jako takt w jednej gałęzi obowiązują wszystkie takty wszystkich obiektów napędowych w wymienionych wcześniej parametrach, które mają komponenty w danej gałęzi.
Do wartości błędu = 9yy dodatkowo:
- Sprawdzić ustawienia taktów (p0112, p0115, p4099). Im mniejsza jest liczbowa różnica wartości dwóch taktów, tym większa będzie najmniejsza wspólna wielokrotność. Ta zależność ma jeszcze większe znaczenie, im wyższe są wartości liczbowe taktów.

F01505 (A) BICO: Nie można utworzyć połączenia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Ustawiono telegram PROFIdrive (p0922).
Nie można było przy tym utworzyć połączenia zawartego w telegramie.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Ujście parametru, który powinien zostać zmieniony.
Środki zaradcze: Utworzyć inne połączenie

F01510 BICO: Źródło sygnału nie jest typu float

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Żądane wyjście konektorowe ma nieprawidłowy typ danych. Połączenie to nie zostanie wykonane.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Numer parametru, do którego powinno nastąpić połączenie (wyjście konektorowe).

Środki zaradcze: Połączyć to wejście konektorowe z wyjściem konektorowym o typie danych float.

F01511 (A) BICO: Połączenie z różną normalizacją

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Żądane połączenie BICO zostało utworzone. Jednak następuje przeliczenie między wyjściem BICO i wejściem BICO przy użyciu wartości odniesienia.

- Wyjście BICO ma inną jednostkę normalizacji niż wejście BICO.
- Komunikat tylko połączeniach wewnątrz obiektu napędowego.

Przykład:

Wyjście BICO ma jako jednostkę normalizacji napięcie a wejście BICO ma prąd.

Między wyjściem BICO i wejściem BICO wyliczany jest więc współczynnik p2002/ p2001.

p2002: zawiera wartość odniesienia dla prądu

p2001: zawiera wartość odniesienia dla napięcia

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Numer parametru wejścia BICO (ujście sygnału).

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

F01512 BICO: brak normalizacji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Próbowano określić współczynnik przeliczeniowy dla nieistniejącej normalizacji .

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Jednostka (np. odpowiednio do SPEED), dla której próbowano określić współczynnik.

Środki zaradcze: Utworzyć normalizację albo sprawdzić przekazywaną wartość.

F01513 (N, A) BICO: Połączenie pomiędzy DO z różną normalizacją

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Żądane połączenie BICO zostało utworzone. Jednak następuje przeliczenie między wyjściem BICO i wejściem BICO przy użyciu wartości odniesienia.

Wykonano połączenie między różnymi obiektami napędowymi i wyjście BICO ma inną jednostkę normalizacji niż wejście BICO lub przy jednakowej jednostce normalizacji, mają one różne wartości odniesienia.

Przykład 1:

Wyjście BICO z jednostką normalizacji napięcia, wejście BICO z jednostką normalizacji prądu, wyjście BICO i wejście BICO znajdują się na różnych obiektach napędowych. Między wyjściem BICO i wejściem BICO wyliczany jest więc współczynnik p2002/p2001.

p2002: zawiera wartość odniesienia dla prądu

p2001: zawiera wartość odniesienia dla napięcia

Przykład 2:

Wyjście BICO z jednostką normalizacji napięcia na obiekcie napędowym 1 (DO1), wejście BICO z jednostką normalizacji napięcia na obiekcie napędowym 2 (DO2). Wartości odniesienia dla napięcia (p2001) obu obiektów napędowych mają różne wartości. Pomiędzy wyjściem BICO i wejściem BICO jest wyliczany współczynnik p2001(DO1)/p2001(DO2).

p2001: zawiera wartość odniesienia dla napięcia obiektu napędowego 1, 2

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru wejścia BICO (ujście sygnału).

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

A01514 (F) BICO: błąd przy zapisie podczas ponownego podłączania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Podczas operacji ponownego podłączania (np. przy rozruchu lub ładowaniu, ale może wystąpić także przy normalnej pracy) nie można było zapisać parametru.

Przykład:

Przy zapisie na wejście BICO w formacie podwójnego słowa (DWORD), w drugim indeksie zachodzą na siebie obszary pamięci (np. p8861). Parametr jest wówczas kasowany do ustawienia fabrycznego.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru wejścia BICO (ujście sygnału).

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

F01515 (A) BICO: Zapis parametrów niedozwolony bo aktywny priorytet sterowania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy zmianie liczby CDS lub przy kopiowaniu CDS, aktywny jest priorytet sterowania.

Środki zaradcze: W razie potrzeby zwrócić priorytet sterowania i powtórzyć operację.

A01590 (F) Napęd: Upłynął okres konserwacji silnika

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Osiągnięto okres konserwacji nastawiony dla tego silnika.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer zestawu danych silnika.
Patrz również: p0650, p0651

Środki zaradcze: Przeprowadzić konserwację i ponownie ustawić okres (p0651).

F01600 SI P1 (CU): STOP A wyzwolony

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 1 wykryła błąd i wyzwoliła STOP A.

- Procedura wymuszonego sprawdzenia (stop testowy) ścieżki wyłączającej Safety na procesorze 1 nie powiodła się.
- Reakcja następcza błędu F01611 (usterka w kanale kontrolnym).

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0: Żądanie zatrzymania z procesora 2.
1005:
- Impulsy skasowane mimo, że nie wybrano STO i nie występuje wewnętrzny STOP A.
- Dla modułu mocy z "STO przez zaciski na module mocy" (STO_A/STO_B) te zaciski są aktywne (przełącznik DIP na "ON"). Jednak funkcja "STO przez zaciski na module mocy" nie jest zwolniona (p9601.7 = p9801.7 = 0).

1010: Impulsy zwolnione mimo, że wybrane jest STO lub występuje wewnętrzny STOP A.
1011: Błąd wewnętrzny przy zwalnianiu impulsów w module mocy.
1030: Różny sygnał zwrotny ścieżki wyłączeniowej safety dla funkcji "STO przez zaciski na module mocy".
9999: Reakcja następcza błędu F01611.

Środki zaradcze:
- Wybrać i ponownie cofnąć wybór bezpiecznego wyłączenia momentu.
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Wymienić odnośny moduł mocy.

Do wartości błędu = 1005:

- Deaktywować zaciski STO_A/STO_B na module mocy (oba przełączniki DIP na "OFF") lub zwolnić funkcję "STO przez zaciski na module mocy".

Do wartości błędu = 1030:

- Sprawdzić czas rozbieżności i w razie potrzeby wydłużyć (p9650/p9850).
- Sprawdzić oprzewodowanie zacisków STO na module mocy (problemy ze stykiem).

Do wartości błędu = 9999:

- Przeprowadzić diagnostykę dla występującego błędu F01611.

Wskazówka:

PM: Power Module (moduł mocy)

STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

F01611 (A) SI P1 (CU): Usterka w kanale kontrolnym

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 1 wykryła błąd w krzyżowym porównywaniu danych między dwoma kanałami kontrolnymi i wyzwoliła STOP F.

Jako następstwo tego błędu wystawiany jest błąd F01600 (SI P1: STOP A wyzwolony).

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

0: Żądanie zatrzymania z procesora innego kanału kontrolnego.

1 ... 999:

Numer krzyżowo porównywanej danej, która doprowadziła do tego błędu. Ten numer jest wyświetlany również w r9795.

2: SI zwolnienie funkcji bezpieczeństwa (p9601, p9801). Krzyżowe porównywanie danych wykonywane jest tylko dla obsługiwanych bitów.

3: SI czas rozbieżności przełączania F-DI (p9650, p9850).

8: SI adres PROFIsafe (p9610, p9810).

9: SI czas odbijania dla STO (p9651, p9851).

1000: Upłynął timer kontrolny.

W trakcie czasu ok. 5 x p9650 alternatywnie stwierdzono, co następuje:

- Sygnał na F-DI zmieniał się w sposób ciągły z interwałem czasowym mniejszym lub równym czasowi rozbieżności (p9650/p9850).
- STO było w sposób ciągły wybierane i cofane (również jako reakcja następcza) przez PROFIsafe z interwałem czasowym mniejszym lub równym czasowi rozbieżności (p9650/p9850).

1001, 1002: Błąd inicjalizacji timera zmian/timera kontrolnego.

1950: Temperatura modułu poza dopuszczalnym zakresem temperatur.

1951: Temperatura modułu niewiarygodna.

2000: Różny status wyboru STO na obu kanałach kontrolnych.

2001: Różny sygnał zwrotny bezpiecznego skasowania impulsów na obu kanałach kontrolnych.

2002: Różny status timera opóźnienia SS1 na obu kanałach kontrolnych (status timera w p9650/p9850).

2003: Różny status zacisku STO na obu kanałach kontrolnych

6000 ... 6166:

Wartości błędu PROFIsafe (sterownik PROFIsafe dla PROFIBUS DP V1/V2 i PROFINET).

Przy tych wartościach błędu, bezpieczne sygnały sterujące (failsafe values) są transferowane do funkcji bezpieczeństwa.

6000: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy (tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa).

6064 ... 6071: Błąd przy przetwarzaniu parametrów F. Wartości przesyłanych parametrów F nie zgadzają się z wartościami oczekiwanymi w sterowniku PROFIsafe.

6064: Adres docelowy i adres PROFIsafe są różne (F_Dest_Add).

6065: Adres docelowy nieważny (F_Dest_Add).

6066: Adres źródła nieważny (F_Source_Add).

6067: Wartość czasu watchdog nieważna (F_WD_Time).

6068: Nieprawidłowy poziom SIL (F_SIL).

6069: Nieprawidłowa długość F-CRC (F_CRC_Length).

6070: Nieprawidłowa wersja parametrów F (F_Par_Version).

6071: Błąd CRC dla parametrów F (CRC1). Przesyłana wartość CRC parametrów F nie zgadza się z wartością obliczoną w sterowniku PROFIsafe.

6072: Parametryzacja F jest niespójna.

6165: Przy odbiorze telegramu PROFIsafe stwierdzono błąd komunikacji. Błąd może wystąpić również, gdy po wyłączeniu i załączeniu jednostki sterującej lub po wetknięciu przewodu PROFIBUS/PROFINET odebrano niespójny lub przestarzały telegram PROFIsafe.

6166: Przy odbiorze telegramu PROFIsafe stwierdzono błąd kontroli czasu (timeout).

Środki zaradcze: Do wartości błędów opisanych pod "Przyczyna" 1 ... 999:

- Dana porównywana krzyżowo, która doprowadziła do STOP F.
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

Do wartości błędu = 1000:

- Sprawdzić oprzewodowanie F-DI (problemy ze stykiem).
- PROFIsafe: usunąć problemy ze stykiem/błędy na masterze PROFIBUS/kontrolerze PROFINET.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wydłużyć czas rozbieżności (p9650/p9850).

Do wartości błędu = 1001, 1002:

- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

Do wartości błędu = 1950, 1951:

- Użytkować jednostkę sterującą w dopuszczalnym zakresie temperatur.
- Wymienić jednostkę sterującą.

Do wartości błędu = 2000, 2001, 2002, 2003:

- Sprawdzić czas rozbieżności i ewentualnie wydłużyć (p9650/p9850).
- Sprawdzić oprzewodowanie F-DI (problemy ze stykiem).
- Sprawdzić przyczyny wyboru STO w r9772. Przy aktywnych funkcjach SI Motion (p9501 = 1) wybór STO może nastąpić również przez te funkcje.

Do wartości błędu = 6000:

- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.

Do wartości błędu = 6064:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_Dest_Add na slave PROFIsafe.
- Sprawdzić ustawienie adresu PROFIsafe na procesorze 1 (p9610) i na procesorze 2 (p9810).

Do wartości błędu = 6065:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_Dest_Add na slave PROFIsafe. Adres celu nie może być 0 lub FFFF!

Do wartości błędu = 6066:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_Source_Add na slave PROFIsafe. Adres źródła nie może być 0 lub FFFF!

Do wartości błędu = 6067:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_WD_Time na slave PROFIsafe. Wartość czasu watchdog nie może być 0!

Do wartości błędu = 6068:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_SIL na slave PROFIsafe. Poziom SIL musi odpowiadać SIL2!

Do wartości błędu = 6069:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_CRC_Length na slave PROFIsafe. Ustawieniem długości CRC2 jest 2 bajty CRC w trybie V1 i 3 bajty w trybie V2!

Do wartości błędu = 6070:

- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_Par_Version na slave PROFIsafe. Wartością dla parametru F wersji jest 0 w trybie V1 i 1 w trybie V2!

Do wartości błędu = 6071:

- Sprawdzić ustawienie wartości parametrów F i obliczonej z nich CRC (CRC1) na slave PROFIsafe i ewentualnie zaktualizować.

Do wartości błędu = 6072:

- Sprawdzić ustawienie wartości parametrów F i ewentualnie skorygować.

Dla parametrów F F_CRC_Length i F_Par_Version dopuszczalne są następujące kombinacje:

F_CRC_Length = 2 bajty CRC i F_Par_Version = 0

F_CRC_Length = 3 bajty CRC i F_Par_Version = 1

Do wartości błędu = 6165:
- Przy wystąpieniu błędu po rozruchu jednostki sterującej lub po wetknięciu przewodu PROFIBUS-/PROFINET pokwitować błąd.
- Sprawdzić konfigurację i komunikację na slave PROFIsafe.
- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_WD_Time na slave PROFIsafe i ewentualnie zwiększyć.
- Sprawdzić czy wszystkie parametry F napędu są zgodne z parametrami F hosta.

Do wartości błędu = 6166:
- Sprawdzić konfigurację i komunikację na slave PROFIsafe.
- Sprawdzić ustawienie wartości w parametrze F F_WD_Time na slave PROFIsafe i ewentualnie zwiększyć.
- Przeanalizować informacje diagnostyczne w F-Host.
- Sprawdzić połączenie PROFIsafe.
- Sprawdzić czy wszystkie parametry F napędu są zgodne z parametrami F hosta.

Do wszystkich wartości błędu nieopisanych w "Przyczynie":
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.

Wskazówka:
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

N01620 (F, A) SI P1 (CU): Bezpieczne wyłączenie momentu aktywne

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Funkcja "Bezpiecznie wyłączony moment" (STO) na procesorze 1 została wybrana przez zacisk wejściowy i jest aktywna.

Wskazówka:
Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stopu bezpieczeństwa.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Wskazówka:
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

F01625 SI P1 (CU): Błąd znaku życia w danych safety

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 1 wykryła błąd w znaku życia danych Safety i wyzwoliła STOP A.
- Błąd w komunikacji między procesorem 1 a procesorem 2 lub awaria komunikacji.
- Wystąpiło przekroczenie przedziału czasu wersji firmware jednostkia Safety.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Wybrać i ponownie cofnąć wybór bezpiecznie wyłączonego momentu.
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Sprawdzić czy występują dalsze błędy i w razie potrzeby przeprowadzić diagnostykę.
- Sprawdzić budowę szafy rozdzielczej i ułożenie przewodów pod względem zgodności z wytycznymi EMC.

F01640 SI P1 (CU): Wykryto wymianę komponentu i wymagane kwitowanie/zapisanie

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" wykryła, że jeden z komponentów został wymieniony.
Dalsza praca tego napędu nie jest możliwa.
Przy aktywnych funkcjach Safety, po wymianie komponentu, wymagany jest częściowy test odbiorczy.

Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
Bit 0 = 1:
Wykryto wymianę jednostki sterującej.
Bit 1 = 1:
Wykryto wymianę modułu silnikowego/modułu hydraulicznego.
Bit 2 = 1:
Wykryto wymianę modułu mocy.
Bit 3 = 1:
Wykryto wymianę modułu enkodera kanału 1.
Bit 4 = 1:
Wykryto wymianę modułu enkodera kanału 2.
Bit 5 = 1:
Wykryto wymianę czujnika kanału 1.
Bit 6 = 1:
Wykryto wymianę czujnika kanału 2.

Środki zaradcze:
- Pokwitować wymianę komponentu (p9702 = 29).
- Zapisać wszystkie parametry (p0977 = 1 lub p0971 = 1 albo "copy RAM to ROM").
- Pokwitować błąd (np. BI: p2103).

Wskazówka:
Dodatkowo oprócz błędu ustawiany jest bit diagnostyczny r9776.2 i r9776.3.
Patrz również: r9776

F01641 SI P1 (CU): Wykryto wymianę komponentu i wymagane zapisanie

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" wykryła, że jeden z komponentów został wymieniony.
Nie jest wyzwalana żadna dalsza reakcja na błąd, przez co dalsza praca tego napędu nie jest ograniczona.
Przy aktywnych funkcjach Safety, po wymianie komponentu, wymagany jest częściowy test odbiorczy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
Bit 0 = 1:
Wykryto wymianę jednostki sterującej.
Bit 1 = 1:
Wykryto wymianę modułu silnikowego/modułu hydraulicznego.
Bit 2 = 1:
Wykryto wymianę modułu mocy.
Bit 3 = 1:
Wykryto wymianę modułu enkodera kanału 1.
Bit 4 = 1:
Wykryto wymianę modułu enkodera kanału 2.
Bit 5 = 1:
Wykryto wymianę czujnika kanału 1.
Bit 6 = 1:
Wykryto wymianę czujnika kanału 2.

Środki zaradcze:
- Zapisać wszystkie parametry (p0977 = 1 lub p0971 = 1 albo "copy RAM to ROM").
- Pokwitować błąd (np. BI: p2103).

Patrz również: r9776

F01649 SI P1 (CU): Wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: W wersji firmware jednostkiu Safety Integrated na procesorze 1 wystąpił błąd wewnętrzny.
Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Powtórzyć uruchomienie funkcji "Safety Integrated" i wykonać POWER ON.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.

F01650 SI P1 (CU): Test odbiorczy wymagany

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 1 wymaga testu odbiorczego.

Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do kwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
130: Parametry Safety dla procesora 2 nie występują.
Wskazówka:
Ta wartość błędu jest wystawiana zawsze przy pierwszym uruchomieniu Safety Integrated.
1000: Suma kontrolna zadana i rzeczywista na procesorze 1 nie jest identyczna (rozruch).
- Co najmniej jedna dana ze sprawdzaną sumą kontrolną jest uszkodzona.
- Parametry Safety ustawione offline i załadowane do jednostki sterującej.
2000: Suma kontrolna zadana i rzeczywista na procesorze 1 nie jest identyczna (tryb uruchamiania).
- Zadana suma kontrolna na procesorze 1 wprowadzona nieprawidłowo (p9799 nierówny r9798).
- Przy deaktywacji funkcji bezpieczeństwa, nie skasowano p9501.
2001: Suma kontrolna zadana i rzeczywista na procesorze 2 nie jest identyczna (tryb uruchamiania).
- Zadana suma kontrolna na procesorze 2 wprowadzona nieprawidłowo (p9899 nierówny r9898).
- Przy deaktywacji funkcji bezpieczeństwa, nie skasowano p9501.
2002: Różne zwolnienie bezpiecznych funkcji pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2 (p9601 nierówny p9801).
2003: Wymagany test odbiorczy z powodu zmiany parametru Safety.
2004: Wymagany test odbiorczy z powodu załadowania projektu ze zwolnionymi funkcjami Safety.
2005: Książka logów Safety stwierdziła, że zmieniła się funkcjonalna suma kontrolna Safety. Wymagany jest test odbiorczy.
2010: Zwolnienie bezpiecznego sterowania hamulca różne między dwoma kanałami kontrolnymi (p9602 nierówne p9802).
2020: Błąd przy zapisie parametrów Safety dla procesora 2.
9999: Reakcja zastępcza innego błędu Safety, który wystąpił podczas rozruchu i wymaga testu odbiorczego.

Środki zaradcze:
Do wartości błędu = 130:
- Wykonać procedurę uruchomienia Safety.
Do wartości błędu = 1000:
- Ponownie wykonać procedurę uruchomienia Safety.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.
- Aktywować parametry Safety na odnośnym napędzie przy użyciu STARTERa (zmienić ustawienia, skopiować parametry, aktywować ustawienia).
Do wartości błędu = 2000:
- Sprawdzić parametry Safety na procesorze 1 i dopasować zadaną sumę kontrolną (p9799).
Do wartości błędu = 2001:
- Sprawdzić parametry Safety na procesorze 2 i dopasować zadaną sumę kontrolną (p9899).
Do wartości błędu = 2002:
- Sprawdzić zwolnienie bezpiecznych funkcji na procesorze 1 i procesorze 2 (p9601 = p9801).
Do wartości błędu = 2003, 2004, 2005:
- Wykonać test odbiorczy i stworzyć protokół odbioru.
Błąd z wartością 2005 daje się pokwitować tylko wtedy, gdy nie jest wybrana funkcja "STO".
Do wartości błędu = 2010:
- Sprawdzić zwolnienie bezpiecznego sterowania hamulca na obu kanałach kontrolnych (p9602 = p9802).

Do wartości błędu = 2020:
- Ponownie wykonać procedurę uruchomienia Safety.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.
Do wartości błędu = 9999:
- Przeprowadzić diagnostykę przy innym występującym błędzie Safety.
Wskazówka:
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)
Patrz również: p9799, p9899

F01651 SI P1 (CU): Synchronizacja przedziałów czasu Safety nieudana

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Funkcja "Safety Integrated" wymaga synchronizacji kwantów czasu Safety pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2. Ta synchronizacja się nie powiodła.
Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze: Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

F01653 SI P1 (CU): Błąd konfiguracji PROFIBUS/PROFINET

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Błędna konfiguracja PROFIBUS/PROFINET dla pracy funkcji kontrolnych Safety Integrated z nadrzędnym sterowaniem.
Wskazówka:
Przy zwolnionych funkcjach Safety błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
200: Nie skonfigurowano gniazda Safety dla odbioru danych od sterowania.
210, 220: Skonfigurowane gniazdo Safety dla odbioru danych od sterowania ma nieznany format.
230: Skonfigurowane gniazdo Safety dla odbioru danych od F-PLC ma nieprawidłową długość.
231: Skonfigurowane gniazdo Safety dla odbioru danych od F-PLC ma nieprawidłową długość.
250: W nadrzędnym sterowaniu F skonfigurowano gniazdo PROFIsafe ale w napędzie PROFIsafe nie jest ono zwolnione.
300: Nie skonfigurowano gniazda Safety dla wysyłania danych do sterowania.
310, 320: Skonfigurowane gniazdo Safety dla wysyłania danych do sterowania ma nieznany format.
330: Skonfigurowane gniazdo Safety dla wysyłania danych do F-PLC ma nieprawidłową długość.
331: Skonfigurowane gniazdo Safety dla wysyłania danych do F-PLC ma nieprawidłową długość.

Środki zaradcze: Generalnie obowiązuje:
- Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować konfigurację PROFIBUS/PROFINET gniazda Safety po stronie mastera.
- Zaktualizować firmware jednostki sterującej.
Do wartości błędu = 250:
- Usunąć konfigurację PROFIsafe w nadrzędnym sterowaniu F lub zwolnić PROFIsafe w napędzie.
Do wartości błędu = 231, 331:
- Skonfigurować w F-PLC pasujący do parametryzacji telegram PROFIsafe.
Przy p9501.30 = 1 (F-DI przez PROFIsafe zwolnione) obowiązuje:
musi być skonfigurowany telegram PROFIsafe 900.
Przy p9501.30 = 0 (F-DI przez PROFIsafe niezwolnione) obowiązuje:
- Musi być skonfigurowany telegram PROFIsafe 30.

A01654 (F) SI P1 (CU): Odchyłka konfiguracji PROFIsafe

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Konfiguracja telegramu PROFIsafe w sterowaniu nadrzędnym (F-PLC) nie pasuje do parametryzacji w napędzie.

Wskazówka:

Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji Stop Safety.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

1:

W sterowaniu nadrzędnym skonfigurowany jest telegram PROFIsafe, ale w napędzie nie jest zwolniony PROFIsafe (p9601.3).

2:

W napędzie jest sparametryzowany PROFIsafe, ale w sterowaniu nadrzędnym nie jest skonfigurowany telegram PROFIsafe.

Środki zaradcze: Ogólnie obowiązuje:

- Sprawdzić i w razie potrzeby dopasować konfigurację PROFIsafe w sterowaniu nadrzędnym.

Do wartości alarmu = 1:

- Usunąć konfigurację PROFIsafe w sterowaniu nadrzędnym F lub zwolnić PROFIsafe w napędzie.

Do wartości alarmu = 2:

- W sterowaniu nadrzędnym F skonfigurować telegram PROFIsafe pasujący do parametryzacji.

F01655 SI P1 (CU): Wyrównanie funkcji kontrolnych

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Wystąpił błąd przy zestrajaniu funkcji kontrolnych Safety Integrated procesora 1 i procesora 2. Nie można było określić wspólnego zestawu wspieranych funkcji kontrolnych SI.

- Błąd komunikacji pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2 lub zanik komunikacji.

Wskazówka:

Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:

- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Sprawdzić budowę szafy rozdzielczej i ułożenie przewodów pod względem zgodności z wytycznymi EMC.

F01656 SI P1 (CU): błąd parametru procesora 2

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Wystąpił błąd przy dostępie do parametrów Safety Integrated dla procesora 2 w pamięci nieulotnej.

Wskazówka:

Błąd ten prowadzi do kwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

129: Uszkodzone parametry Safety dla procesora 2.

131: wewnętrzny błąd programowy.

132: Błędy komunikacji podczas ściągania lub ładowania parametrów Safety.

255: wewnętrzny błąd programowy jednostki sterującej.

Środki zaradcze:

- Na nowo uruchomić funkcje Safety.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.

Do wartości błędu = 129:

- Uaktywnić tryb uruchamiania Safety (p0010 = 95).
- Dopasować adres PROFIsafe (p9610).
- Rozpocząć funkcję kopiowania dla parametrów SI (p9700 = D0 hex).
- Potwierdzić zmianę danych (p9701 = DC hex).

- Zakończyć tryb uruchamiania Safety (p0010 = 0).
- Zapisać wszystkie parametry (p0971 = 1 lub "kopiowanie RAM do ROM").
- Wykonać POWER ON jednostki sterującej (wyłączyć/załączyć).

Do wartości błędu = 132:

- Sprawdzić budowę szafy rozdzielczej i ułożenie przewodów pod względem zgodności z wytycznymi EMC.

F01658 SI P1 (CU): Nieodpowiedni numer telegramu PROFIsafe

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Numer telegramu PROFIsafe w p60022 nie nadaje się dla zwolnionych funkcji Safety.

Możliwe przyczyny:

- Gdy PROFIsafe nie jest zwolnione (p9601.3 = 0), to w p60022 nie wolno wybrać telegramu PROFIsafe.
- Gdy PROFIsafe jest zwolnione (p9601.3 = 1), to w p60022 musi być wybrany telegram PROFIsafe.
- Przy wybranym transferze wejść F-DI przez PROFIsafe (p9501.30 = 1) w p60022 musi być wybrany telegram 900 (obowiązuje tylko dla jednostek sterujących, które wspierają Extended Functions przez PROFIsafe (r9771.4 = 1)).

Wskazówka:

Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji Stop Safety.

Patrz również: p9501, p9601, p60022

Środki zaradcze: Wybrać numer telegramu pasujący do zwolnionych funkcji Safety.

F01659 SI P1 (CU): Żądanie zapisu dla parametru odrzucone

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Żądanie zapisu dla jednego lub kilku parametrów Safety Integrated na procesorze 1 zostało odrzucone.

Wskazówka:

Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Hasło Safety Integrated nie jest ustawione.

2: Wybrano skasowanie parametrów napędu. Jednak parametry Safety Integrated nie zostały skasowane, ponieważ Safety Integrated jest aktualnie zwolnione.

3: Połączone wejście STO znajduje się w trybie symulacji.

10: Próbowano zwolnić funkcję STO, mimo że nie jest ona wspierana.

14: Próbowano zwolnić komunikację PROFIsafe, mimo że nie jest ona wspierana.

15: Próbowano zwolnić zintegrowane w napędzie kontrole ruchu, mimo że nie są one wspierane.

18: Próbowano zwolnić funkcję PROFIsafe dla funkcji podstawowych, mimo że nie jest ona wspierana.

20: Próbowano zwolnić zintegrowane w napędzie kontrole ruchu przez wejścia F-DI i jednocześnie STO przez zaciski, mimo że nie są one wspierane jednocześnie.

21: Próbowano zwolnić funkcje Safety Integrated, mimo że nie są one wspierane przez podłączony moduł mocy.

26: Próbowano aktywować tryb symulacji dla wejścia cyfrowego jednostki sterującej, które jest używane przez Safety Integrated.

28: Próbowano zwolnić funkcję "STO przez zaciski na module mocy", mimo że nie jest ona wspierana.

Patrz również: p0970, p3900, r9771, r9871

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:

- Ustawić hasło Safety Integrated (p9761).

Do wartości błędu = 2:

- Zablokować Safety Integrated (p9501, p9601) lub skasować parametry Safety (p0970 = 5), wtedy skasować ponownie parametry napędu.

Do wartości błędu = 3:

- Zakończyć tryb symulacji dla wejścia cyfrowego (p0795).

Do wartości błędu = 10, 14, 15, 18:

- Sprawdzić czy występują błędy w zestrajaniu funkcji Safety (F01655, F30655) i w razie potrzeby przeprowadzić diagnostykę dla występujących błędów.
- Zastosować jednostkę sterującą, która wspiera żądane funkcje.

Do wartości błędu = 20:
- Skorygować ustawienie zwolnienia (p9601).
Do wartości błędu = 21:
- Zastosować moduł mocy, który wspiera żądane funkcje.
Do wartości błędu = 26:
- Wyłączyć tryb symulacji (p0795) przy źródle sygnału ustawionym dla STO (p9620).
- Wyłączyć tryb symulacji (p0795) przy wejściach F-DI używanych dla Safety Integrated (r10049, p10006, p10009).
- Przy ustawionym stopie testowym wyjścia F-DO z wejściem sygnału zwrotnego (p10046, p10047) sprawdzić czy aktywowany jest tryb symulacji i w razie potrzeby wyłączyć (p0795).
Do wartości błędu = 28: - Zastosować jednostkę mocy z właściwością "STO przez zaciski na module mocy".
Wskazówka:
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)
Patrz również: p9501, p9601, p9761, p9801

F01660 SI P1 (CU): Funkcje bezpieczeństwa nie wspierane

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Moduł mocy nie wspiera funkcji bezpieczeństwa. Nie można uruchomić Safety Integrated.
Wskazówka:
Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
Środki zaradcze: - Zastosować moduł mocy, który wspiera żądane funkcje bezpieczeństwa.

F01661 SI P1 (CU): Symulacja wejść safety aktywna

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Symulacja wejść cyfrowych jednostki sterującej (p0795) jest aktywna.
Nie można symulować wejść Safety.
Wartość alarmu (r0949, interpretacja binarna):
Wyświetlane bity wskazują, które wejścia cyfrowe nie mogą być symulowane.
Środki zaradcze: - Deaktywować symulację dla wejść cyfrowych Safety jednostki sterującej (p0795).
- Pokwitować błąd.

F01662 Błąd komunikacji wewnętrznej

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił błąd w komunikacji wewnątrzmodułowej.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F01663 SI P1 (CU): Kopiowanie parametrów SI odrzucone

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: W p9700 zapamiętana jest wartość 87 lub 208 lub została wprowadzona w trybie offline.
Dlatego przy rozruchu próbowano skopiować parametry Safety Inegrated z procesora 1 do procesora 2. Jednak na procesorze 1 nie jest wybrana żadna funkcja bezpieczeństwa (p9501 = 0, p9601 = 0). Z tego powodu kopiowanie nie jest możliwe.

Wskazówka:
Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)
Patrz również: p9700

Środki zaradcze:
- Ustawić p9700 = 0.
- Sprawdzić p9501 i/lub p9601 i w razie potrzeby skorygować.
- Ponownie wystartować funkcję kopiowania przez wprowadzenie odpowiedniej wartości w p9700.

F01665 SI P1 (CU): System jest uszkodzony

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przed ostatnim rozruchem lub w trakcie aktualnego rozruchu w systemie wykryto. Ewentualnie przeprowadzono nowy rozruch (reset).

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

40 hex:

- Dla modułu mocy z "STO przez zaciski na module mocy" (STO_A/STO_B) te zaciski są aktywne (przełączniki DIP na "ON"). Jednak funkcja "STO przez zaciski na module mocy" nie jest zwolniona (p9601.7 = p9801.7 = 0).

200000 hex, 400000 hex, 8000yy hex (yy dowolne):

- Błąd podczas aktualnego rozruchu/pracy.

Dalsze wartości:

- Uszkodzenie przed ostatnim rozruchem systemu.

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

Do wartości = 40 hex:

- Dezaktywować zaciski STO_A/STO_B na module mocy (ustawić oba przełączniki DIP na "OFF") lub zwolnić funkcję "STO przez zaciski na module mocy".

Do wartości błędu = 200000 hex, 400000 hex, 8000yy hex (yy dowolne):

- Upewnić się, że jednostka sterująca jest połączona z modułem mocy.
- Cofnąć wybór zacisków HW-STO.

A01666 (F) SI Motion P1 (CU): Statyczny sygnał 1 na F-DI dla bezpiecznego kwitowania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Sygnał logiczny 1 występuje na wejściu F-DI skonfigurowanym w p10006 przez dłużej niż 10 sekund.

Jeśli na F-DI dla bezpiecznego kwitowania nie zostanie przeprowadzone kwitowanie, to musi statycznie występować sygnał logiczny 0. Zapobiega to nieumyślnemu bezpiecznemu pokwitowaniu (lub sygnałowi "Pokwitowanie zdarzenia wewnętrznego"), gdy nastąpi przerwanie przewodu lub odbije jedno z obu wejść cyfrowych.

Środki zaradcze: Ustawić bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) na sygnał logiczny 0 (p10006).

Wskazówka:
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

A01669 (F, N) SI Motion: Niekorzystna kombinacja silnika i jednostki mocy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Użyta kombinacja silnika i jednostki mocy nie nadaje się do zastosowania bezpiecznych kontroli ruchu bez enkodera.

Stosunek między prądem znamionowym jednostki mocy (r0207[0]) i prądem znamionowym silnika (p0305) jest większy od 5.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

Numer zestawu danych silnika, który spowodował błąd.

Uwaga:

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może prowadzić do sporadycznego występowania komunikatu C01711 lub C30711 z wartością 1041 ... 1044.

Środki zaradcze: Użyć odpowiedniej jednostki mocy o mniejszej mocy lub silnik o większej mocy.

A01678 (F) SI: Wymagany stop testowy dla STO przez zaciski na PM

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Czas (p9661) ustawiony do kontroli procedury wymuszonego sprawdzania (stop testowy) dla funkcji "STO przez zaciski na module mocy" został przekroczony. Wymagana jest ponowna procedura wymuszonego sprawdzenia.

Po następnym cofnięciu wyboru funkcji "STO przez zaciski na module mocy" zostanie zdjęty komunikat i skasowany czas kontrolny.

Wskazówka:

- Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stop safety.

- Test musi być wykonany w ciągu określonego maksymalnego interwału czasu (p9661, maksymalnie 9000), aby spełnić wymagania normatywne pod względem dla detekcji błędów w odpowiednim czasie oraz warunków do obliczenia prawdopodobieństwa uszkodzenia funkcji bezpieczeństwa (wartość PFH). Praca powyżej tego maksymalnego interwału czasowego jest dopuszczalna, jeśli może być zapewnione, że wymuszone sprawdzanie funkcji bezpieczeństwa zostanie przeprowadzone zanim w obszarze zagrożenia znajdą się osoby i będzie potrzebne działanie funkcji bezpieczeństwa.

Patrz również: p9661, r9662

Środki zaradcze: Wybrać funkcję "STO przez zaciski na module mocy" i ponownie cofnąć wybór.

Wskazówka:

PM: Power Module (moduł mocy)

SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)

STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

F01680 SI Motion P1 (CU): Błąd sumy kontrolnej bezpiecznych kontroli

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Wyliczona przez napęd i wprowadzona w r9728 rzeczywista suma kontrolna z istotnych dla bezpieczeństwa parametrów nie zgadza się z zadaną sumą kontrolną p9729 zapamiętaną przy ostatnim odbiorze maszyny.

Zostały zmienione parametry bezpieczeństwa lub występuje błąd.

Wskazówka:

Błąd ten prowadzi do kwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

0: błąd sumy kontrolnej parametrów SI dla kontroli ruchu.

1: błąd sumy kontrolnej parametrów SI dla wartości rzeczywistej.

2: błąd sumy kontrolnej parametrów SI dla przyporządkowania parametrów.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić parametry bezpieczeństwa i ewentualnie skorygować.
- Wykonać funkcję "Copy RAM to ROM".
- Wykonać POWER ON, jeśli zmieniono parametry Safety, które tego wymagają.
- Przeprowadzić test odbiorczy.

F01681 SI Motion P1 (CU): Nieprawidłowa wartość parametru

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Nie można ustawić parametru na tą wartość.

Wskazówka:

Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji Stop Safety.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

yyyyxxxx dec: yyyy = Informacja dodatkowa, xxxx = Parametr

yyyy = 0:

Nie ma więcej informacji.

xxxx = 9501:

Zwolnienie funkcji "Histereza i filtracja n<nx" (p9501.16) jest niedozwolone w połączeniu z funkcją "funkcje rozszerzone bez wyboru" (p9601.5).

xxxx = 9522:
Stopień przekładni został ustawiony za wysoko.
xxxx = 9547:
Parametr p9547 jest ustawiony za nisko.
xxxx = 9585:
Przy Safety bez enkodera i silniku synchronicznym musi być ustawione p9585 = 4.

Środki zaradcze: Skorygować wartość parametru.
Do xxxx = 9547:
Przy zwolnionej histerezie/filtrowaniu (p9501.16 = 1) obowiązuje:
- Ustawić parametry p9546/p9346 i p9547/p9347 według następującej reguły: p9546 >= 2 x p9547; p9346 >= 2 x p9347.
Do xxxx = 9522 i 9585:
- Skorygować wartość parametru.

F01682 SI Motion P1 (CU): Funkcje kontrolne nie wspierane

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Funkcja kontrolna zwolniona w p9501, p9601 lub p9801 nie jest wspierana w tej wersji firmware.
Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Funkcja kontrolna SLP nie wspierana (p9501.1).
2: Funkcja kontrolna SCA nie wspierana (p9501.7 i p9501.8 ... 15).
3: Funkcja kontrolna pomijania SLS nie wspierana (p9501.5).
4: Funkcja kontrolna zewnętrznej aktywacji ESR nie wspierana (p9501.4).
5: Funkcja kontrolna F-DI w PROFIsafe nie wspierana (p9501.30).
6: Zwolnienie synchronizacji wartości rzeczywistej nie wspierane (p9501.3).
9: Funkcja kontrolna nie jest wspierana przez firmware lub nie jest używany bit zwolnienia.
11: Wspierane tylko funkcje kontrolne bez enkodera zintegrowane w napędzie.
12: Safety Integrated dla SINUMERIK nie jest wspierane na tej jednostce sterującej.
20: Zintegrowane w napędzie funkcje kontroli ruchu wspierane tylko w połączeniu z PROFIsafe (p9501/p9601.1 ... 2 i p9801.1 ... 2).
21: PROFIsafe wspierane tylko w połączeniu ze zintegrowanymi w napędzie funkcjami kontroli ruchu (p9501/p9601.1 ... 2 i p9801.1 ... 2).
23: CU240 nie wspiera funkcji kontrolnych wymagających enkodera.
25: Zintegrowane w napędzie funkcje kontroli ruchu nie wspierane (p9501, p9601.2).
28: Funkcje kontrolne bez enkodera nie są wspierane przy silnikach synchronicznych (p9507.2).

Środki zaradcze: Cofnąć wybór odnośnej funkcji kontrolnej (p9501, p9601, p9801).
Wskazówka:
SCA: Safe Cam (bezpieczna krzywka)
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek)
SLP: Safely-Limited Position (bezpiecznie ograniczona pozycja)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
Patrz również: p9501, r9771

F01683 SI Motion P1 (CU): brak zwolnienia SLS

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Bezpieczna funkcja "SLS" nie jest zwolniona w p9501, mimo że zwolnione są inne bezpieczne kontrole.
Wskazówka:
Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.

Środki zaradcze: Zwolnić funkcję "SLS" (p9501.0) i wykonać POWER ON.
Wskazówka:
Zapisać zmiany przed POWER ON (skopiować RAM do ROM).

SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
Patrz również: p9501

F01690 SI Motion: Problem zapisu danych przy NVRAM

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Nie ma wystarczającej ilości miejsca w pamięci NVRAM napędu dla zapisania parametru r9781 i r9782 (rejestr wpisów Safety).
Wskazówka:
Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0: W napędzie nie występuje fizyczna pamięć NVRAM.
1: Nie ma więcej wolnego miejsca w pamięci NVRAM.
Środki zaradcze: Do wartości błędu = 0:
- Zastosować jednostkę sterującą z NVRAM.
Do wartości błędu = 1:
- Cofnąć wybór funkcji, które nie są potrzebne i zajmują miejsce w pamięci NVRAM.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
Wskazówka:
NVRAM: Non-Volatile Random Access Memory (pamięć nieulotna do odczytu i zapisu)

F01692 SI Motion P1 (CU): Wartość parametru niedopuszczalna bez enkodera

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Nie można ustawić parametru na taką wartość przy funkcjach kontroli ruchu bez enkodera.
Wskazówka:
Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru z nieprawidłową wartością.
Patrz również: p9501
Środki zaradcze: Skorygować parametr podany w wartości błędu.
Patrz również: p9501

A01693 (F) SI P1 (CU): Zmieniona parametryzacja Safety, wymagany gorący start/POWER ON

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Zostały zmienione parametry Safety, które będą skuteczne dopiero po POWER ON.
Uwaga:
Wszystkie zmienione parametry funkcji kontroli ruchu będą skuteczne dopiero po POWER ON.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru Safety, z powodu którego konieczny jest POWER ON.
Środki zaradcze: - Wykonać funkcję "Copy RAM to ROM".
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

A01696 (F) SI Motion: Stop testowy dla kontroli ruchu wybrany przy rozruchu

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Procedura wymuszonego sprawdzania (stop testowy) dla funkcji bezpiecznych kontroli ruchu jest już wybrana podczas rozruchu, co jest niedopuszczalne.
Dlatego test jest przeprowadzany dopiero po ponownym wyborze procedury wymuszonego sprawdzania.

Wskazówka:
Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
Patrz również: p9705

Środki zaradcze: Cofnąć wybór procedury wymuszonego sprawdzania bezpiecznych funkcji kontroli ruchu i wybrać ponownie.
Źródło sygnału do wyboru procedury wymuszonego sprawdzania jest ustawione przez wejście binektorowe p9705.
Wskazówka:
SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)

A01697 (F) SI Motion: Wymagany stop testowy dla funkcji kontroli ruchu

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Ustawiony w p9559 czas do procedury wymuszonego sprawdzania (stop testowy) dla bezpiecznych funkcji kontroli ruchu jest przekroczony. Wymagana jest nowa procedura wymuszonego sprawdzania.
Po następnym wyborze procedury wymuszonego sprawdzania komunikat jest cofany i kasowany jest czas kontrolny.
Wskazówka:
- Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
- Podczas rozruchu nie są automatycznie sprawdzane wszystkie ścieżki wyłączeniowe i dlatego po rozruchu zawsze występuje ten alarm.
- Test musi być przeprowadzony w ciągu maksymalnego interwału czasowego (p9559, maksymalnie 9000 godzin), aby spełnić normatywne wymagania dla wykrywania błędów we właściwym czasie i warunki obliczenia całkowitego prawdopodobieństwa uszkodzenia funkcji bezpieczeństwa (wartość PFH). Praca powyżej tego maksymalnego interwału czasowego jest dopuszczalna, jeśli może być zapewnione, że wymuszone sprawdzanie funkcji bezpieczeństwa zostanie przeprowadzone zanim w obszarze zagrożenia znajdą się osoby i będzie potrzebne działanie funkcji bezpieczeństwa.
Patrz również: p9559, r9765

Środki zaradcze: Wykonać procedurę wymuszonego sprawdzania bezpiecznych kontroli ruchu.
Źródło sygnału do wyboru procedury wymuszonego sprawdzania ustawiane jest przez wejście binektorowe p9705.
Wskazówka:
SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)
Patrz również: p9705

A01698 (F) SI P1 (CU): Tryb uruchamiania aktywny

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrane jest uruchamianie funkcji "Safety Integrated".
Ten komunikat jest cofany po zakończeniu uruchamiania Safety.
Wskazówka:
- Ten komunikat nie prowadzi do reakcji Stop Safety.
- Podczas trybu uruchamiania Safety funkcja "STO" jest wybrana wewnętrznie.
Patrz również: p0010

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

A01699 (F) SI P1 (CU): Wymagany stop testowy dla STO

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Ustawiony w p9659 czas do procedury wymuszonego sprawdzania (stop testowy) dla funkcji STO został przekroczony. Wymagana jest nowa procedura wymuszonego sprawdzania.
Po następnym cofnięciu wyboru funkcji "STO" komunikat jest wyłączany a czas kontrolny cofany.
Wskazówka:
- Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.
- Test musi być przeprowadzony w ciągu maksymalnego interwału czasowego (p9659, maksymalnie 9000 godzin), aby spełnić normatywne wymagania dla wykrywania błędów we właściwym czasie i warunki obliczenia całkowitego prawdopodobieństwa uszkodzenia funkcji bezpieczeństwa (wartość PFH).

Praca powyżej tego maksymalnego interwału czasowego jest dopuszczalna, jeśli może być zapewnione, że wymuszone sprawdzanie funkcji bezpieczeństwa zostanie przeprowadzone zanim w obszarze zagrożenia znajdą się osoby i będzie potrzebne działanie funkcji bezpieczeństwa.

Patrz również: p9659, r9660

Środki zaradcze: Cofnąć wybór STO i wybrać ponownie.

Wskazówka:

SI: Safety Integrated

STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

C01700 SI Motion P1 (CU): STOP A wyzwolony

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Napęd jest zatrzymywany przez STOP A (skasowanie impulsów przez ścieżkę wyłączeniową z procesora 1).

Możliwe przyczyny:

- Żądanie zatrzymania z procesora 2.
- Impulsy nie skasowane po wyborze stopu testowego
- Reakcja następcza komunikatu C01706 "SI Motion P1: przekroczony limit SAM/SBR".
- Reakcja następcza komunikatu C01714 "SI Motion P1: przekroczona Bezpiecznie ograniczona prędkość".
- Reakcja następcza komunikatu C01701 "SI Motion P1: STOP B wyzwolony".

Środki zaradcze:

- Usunąć przyczynę błędu na kanale kontrolnym na procesorze 2.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C01706.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C01714.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C01701.
- Sprawdzić ścieżkę wyłączeniową procesora 1.
- Wymienić moduł mocy.
- Wymienić jednostkę sterującą.

Komunikat ten można pokwitować bez POWER ON przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia":

Wskazówka:

SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszania)

SBR: Safe Brake Ramp (bezpieczna rampa hamowania)

C01701 SI Motion P1 (CU): STOP B wyzwolony

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK (WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Napęd jest zatrzymywany przez STOP B (hamowanie po rampie WYŁ3).

Jako rezultat tego błędu, po zejściu poniżej prędkości sparametryzowanej w p9560, wystawiany jest komunikat C01700 "STOP A wyzwolił".

Możliwe przyczyny:

- Żądanie zatrzymania z procesora 2.
- Reakcja następcza komunikatu C01714 "SI Motion P1: przekroczona Bezpiecznie ograniczona prędkość".
- Reakcja następcza komunikatu C01711 "SI Motion P1: usterka w kanale kontrolnym".
- Reakcja następcza komunikatu C01707 "SI Motion P1: przekroczona tolerancja dla bezpiecznego stopu roboczego".

Środki zaradcze:

- Usunąć przyczynę błędu na kanale kontrolnym na procesorze 2.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C01714.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C01711.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C01707.

Komunikat ten można pokwitować bez POWER ON przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia":

C01706 SI Motion P1 (CU): Granica SAM/SBR przekroczona

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Funkcje kontroli ruchu z ustawioną kontrolą przyspieszania (SAM, p9506 = 3):

Po inicjalizacji STOP B (SS1) prędkość przekroczyła ustawioną tolerancję.

Funkcje kontroli ruchu z ustawioną kontrolą rampy hamowania (SBR, p9506 = 1):

Po inicjalizacji STOP B (SS1) lub przełączenia SLS na niższy stopień prędkości, prędkość przekroczyła ustawioną tolerancję.

Napęd jest zatrzymywany przez komunikat C01700 "SI Motion: STOP A wyzwolony".

Środki zaradcze: Sprawdzić zachowanie przy hamowaniu i w razie potrzeby dopasować parametryzację funkcji "SAM" lub "SBR".

Komunikat ten można pokwitować bez POWER ON przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia":

Wskazówka:

SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszania)

SBR: Safe Brake Ramp (bezpieczna rampa hamowania)

SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)

Patrz również: p9548, p9581, p9582, p9583

C01711 SI Motion P1 (CU): Usterka w kanale kontrolnym

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Przy krzyżowym porównywaniu danych obu kanałów kontrolnych napęd wykrył różnicę pomiędzy danymi wejściowymi lub wynikami kontroli i wyzwolił STOP F. Jedna z kontroli nie działa już niezawodnie, tzn. bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa.

Jeśli aktywna jest co najmniej jedna funkcja kontrolna, to wystawiany jest komunikat C01701 "SI Motion: STOP B wyzwolony".

Wartość komunikatu, która doprowadziła do STOP F, wyświetlana jest w r9725. Opisane wartości komunikaty dotyczą krzyżowego porównywania danych pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2.

Opisane poniżej wartości komunikatu mogą wystąpić także w następujących przypadkach, jeśli wyraźnie podana przyczyna nie ma zastosowania:

- Błąd synchronizacji pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2.

Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):

0 do 999: Numer krzyżowo porównywanej danej, która doprowadziła do tego błędu.

0: Żądanie stopu z innego kanału kontrolnego.

1: Obraz stanu funkcji kontrolnych SLS lub SAM/SBR (lista wyników 1) (r9710[0], r9710[1]).

2: Obraz stanu funkcji kontrolnej n < nx (lista wyników 2) (r9711[0], r9711[1]).

3: Różnica wartości rzeczywistej położenia (r9713[0/1]) między dwoma kanałami kontrolnymi jest większa niż tolerancja w p9542/p9342.

4: Błąd przy synchronizacji krzyżowego porównywania danych między dwoma kanałami.

5: Zwolnienia funkcji (p9501/p9301). Za krótki takt kontrolny Safety (p9500/p9300).

6: Wartość graniczna dla SLS1 (p9531[0]/p9331[0]).

7: Wartość graniczna dla SLS2 (p9531[1]/p9331[1]).

8: Wartość graniczna dla SLS3 (p9531[2]/p9331[2]).

9: Wartość graniczna dla SLS4 (p9531[3]/p9331[3]).

31: Tolerancja pozycji (p9542/p9342).

42: Prędkość wyłączenia, skasowanie impulsów (p9560/p9360).

43: Test pamięci, reakcja stop (STOP A).

44 ... 57: Ogólnie

Możliwa przyczyna 1 (przy uruchamianiu lub zmianie parametrów)

Wartość czasu tolerancji dla funkcji kontrolnej jest różna między dwoma

kanałami kontrolnymi

Możliwa przyczyna 2 (podczas aktywnej pracy)

Wartości graniczne bazują na aktualnej wartości rzeczywistej (r9713[0/1]). Przy odchyłce bezpiecznych wartości rzeczywistych między obydwoma kanałami kontrolnymi, różne będą również wartości graniczne, które ustawiono dla w określonym odstępie (tzn. odpowiada wartości komunikatu 3). Można to ustalić przez kontrolę bezpiecznych pozycji rzeczywistych.

Dopuszczalna odchyłka między obydwoma kanałami kontrolnymi: p9542/p9342.

44: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + wartość graniczna SLS1 (p9531[0]/p9331[0]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

45: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - wartość graniczna SLS1 (p9531[0]/p9331[0]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

46: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + wartość graniczna SLS2 (p9531[1]/p9331[1]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

47: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - wartość graniczna SLS2 (p9531[1]/p9331[1]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

48: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + wartość graniczna SLS3 (p9531[2]/p9331[2]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

49: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - wartość graniczna SLS3 (p9531[2]/p9331[2]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

50: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + wartość graniczna SLS4 (p9531[3]/p9331[3]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

51: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - wartość graniczna SLS4 (p9531[3]/p9331[3]) * takt kontrolny Safety (12 ms).

54: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + wartość graniczna nx (p9546/p9346) * takt kontrolny Safety (12 ms) + tolerancja (p9542/p9342).

55: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + wartość graniczna nx (p9546/p9346) * takt kontrolny Safety (12 ms).

56: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - wartość graniczna nx (p9546/p9346) * takt kontrolny Safety (12 ms).

57: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - wartość graniczna nx (p9546/p9346) * takt kontrolny Safety (12 ms) - tolerancja (p9542/p9342).

58: Aktualne żądanie zatrzymania.

75: Granica prędkości nx (p9546, p9346).

76: Reakcja stop przy SLS1 (p9563[0]/p9363[0]).

77: Reakcja stop przy SLS2 (p9563[1]/p9363[1]).

78: Reakcja stop przy SLS3 (p9563[2]/p9363[2]).

79: Reakcja stop przy SLS4 (p9563[3]/p9363[3]).

81: Tolerancja prędkości dla SAM (p9548/p9348).

83: Timer testu odbiorczego (p9558/p9358).

230: Stała czasowa filtra dla n < nx.

231: Tolerancja histerezy dla n < nx.

232: Wygładzona wartość rzeczywista prędkości.

233: Wygładzona wartość rzeczywista prędkości + wartość graniczna nx / takt kontrolny Safety + tolerancja histerezy.

234: Wygładzona wartość rzeczywista prędkości + wartość graniczna nx / takt kontrolny Safety.

235: Wygładzona wartość rzeczywista prędkości - wartość graniczna nx / takt kontrolny Safety.

236: Wygładzona wartość rzeczywista prędkości - wartość graniczna nx / takt kontrolny Safety - tolerancja histerezy.

237: SGA n < nx.

238: Wartość graniczna prędkości dla SAM (p9568/p9368).

239: Przyspieszanie dla SBR (p9581/p9381 i p9583/p9383).

240: Wartość odwrócona przyspieszania dla SBR (p9581/p9381 i p9583/p9383).

241: Czas opóźnienia dla SBR (p9582/p9382).

244: Czas filtrowania bezczujnikowej detekcji wartości rzeczywistej (p9587/p9387).

245: Prąd minimalny bezczujnikowej detekcji wartości rzeczywistej (p9588/p9388).

246: Tolerancja napięcia przyspieszania (p9589/p9389).

247: Tolerancja SDI (p9564/p9364).

248: Górna granica SDI dodatni (7FFFFFFF).

249: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) - tolerancja SDI (p9564/p9364).

250: Wartość rzeczywista położenia (r9713[0/1]) + tolerancja SDI (p9564/p9364).

251: Dolna granica SDI ujemny (80000001 hex).

252: Reakcja stop SDI (p9566/p9366).
253: Czas opóźnienia SDI (p9565/p9365).
254: Ustawienie zachowania podczas kasowania impulsów (p9509/p9309).
256: Obraz statusu funkcji kontrolnych SOS, SLS, SLP, stopu testowego, SBR, SDI (lista wyników 1 rozsz.) (r9710).
258: Tolerancja błędu detekcji wartości rzeczywistej bez enkodera (p9585/p9385)
1000: Upłynął timer kontrolny. Wystąpiło zbyt wiele zmian sygnału na F-DI.
1001: Błąd inicjalizacji timera kontrolnego.
1005: Impulsy już skasowane przy wyborze stopu testowego.
1011: Różny status testu odbiorczego między kanałami kontrolnymi.
1020: Zanik komunikacji cyklicznej między kanałami kontrolnymi.
1041: Wartość bezwzględna prądu za niska (bez enkodera).
1042: błąd wiarygodności prądu/napięcia.
1043: Zbyt wiele procesów przyspieszania.
1044: błąd wiarygodności wartości rzeczywistych prądu.
6000 ... 6999:
Błąd w wysterowaniu PROFIsafe.
Przy tych wartościach komunikatu bezpieczne sygnały sterujące (failsafe values) są transferowane do funkcji bezpieczeństwa.
Znaczenie poszczególnych wartości komunikatu opisano przy błędzie Safety F01611.
Wartości komunikatu, które nie zostały wymienione służą tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Patrz również: r9725

Środki zaradcze:

Do wartości komunikatu = 0:
- W tym kanale kontrolnym nie zidentyfikowano żadnego błędu. Przestrzegać komunikatu błędu drugiego kanału kontrolnego (przy procesorze 2: C30711).

Do wartości komunikatu = 3:
Faza uruchamiania:
- Sprawdzić ustawienie parametrów przekładni na obu kanałach kontrolnych (p9521/p9321, p9522/p9322).
- Sprawdzić licznik stosunku przekładni z uwzględnieniem liczby par biegunów silnika (p9522/p9322).

Podczas pracy:
- Wydłużyć czas przyspieszania/hamowania generatora ramp (p1120/p1121), zmniejszyć dynamikę napędu.

Do wartości komunikatu = 1 ... 999:
- Jeśli wartość komunikatu jest wylistowana pod przyczyną: sprawdzić krzyżowo porównywany parametr, do którego odnosi się wartość komunikatu.
- Skopiować parametry Safety.
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware jednostki sterującej

Do wartości komunikatu = 1000:
- Sprawdzić sygnały powiązane z F-DI (problemy ze stykiem).

Do wartości komunikatu = 1001:
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware jednostki sterującej

Do wartości komunikatu = 1005:
- Sprawdzić warunki dla zwolnienia impulsów.

Do wartości komunikatu = 1011:
- Dla diagnostyki - patrz parametr (r9571).

Do wartości komunikatu = 1020:
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Wymienić jednostkę sterującą.

Do wartości komunikatu = 1041:
- Zredukować prąd minimalny (p9588).

Do wartości komunikatu = 1042:
- Wydłużyć czas przyspieszania/hamowania generatora ramp (p1120/p1121).
- Sprawdzić prawidłowość ustawienia regulacji prądu/prędkości (prąd wytwarzający moment/strumień i wartość rzeczywista prędkości nie mogą oscylować).
- Zmniejszyć dynamikę wartości zadanej.
- Zwiększyć prąd minimalny (p9588).

Do wartości komunikatu = 1043:
- Zwiększyć tolerancję napięcia (p9589).
- Wydłużyć czas przyspieszania/hamowania generatora ramp (p1120/p1121).
- Sprawdzić prawidłowość ustawienia regulacji prądu/prędkości (prąd wytwarzający moment/strumień i wartość rzeczywista prędkości nie mogą oscylować).
- Zmniejszyć dynamikę wartości zadanej.

Do wartości komunikatu = 6000 ... 6999:
Patrz opis wartości komunikatu przy błędzie Safety F01611.
Ten komunikat można pokwitować przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".

C01712 SI Motion P1 (CU): usterka przy przetwarzaniu F-IO

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Przy krzyżowym porównywaniu danych obu kanałów kontrolnych napęd wykrył różnicę pomiędzy parametrami lub wynikami przetwarzania F-IO i wyzwolił STOP F. Jedna z kontroli nie działa już niezawodnie, tzn. bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa.
Komunikat Safety C01711 z wartością komunikatu 0 wyświetlany jest dodatkowo z powodu wyzwolenia STOP F.
Jeśli aktywna jest co najmniej jedna funkcja kontrolna, to wystawiany jest komunikat C01701 "SI Motion: STOP B wyzwolony".
Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer krzyżowo porównywanej danej, która doprowadziła do tego błędu.
1: SI czas kontroli dyskrepancji wejść (p10002, p10102).
2: SI zacisk wejściowy kwitowania zdarzenia wewnętrznego (p10006, p10106).
3: SI zacisk wejściowy STO (p10022, p10122).
4: SI zacisk wejściowy SS1 (p10023, p10123).
7: SI zacisk wejściowy SLS (p10026, p10126).
13: Różny stan statycznie nieaktywnych źródeł sygnału (p10006, p10022 ... p10026).
14: SI czas kontroli dyskrepancji wyjść (p10002, p10102).
15: SI kwitowanie zdarzenia wewnętrznego (p10006, p10106).
46: SI czas odbijania wejść cyfrowych (p10017, p10117).
47: Wybór F-DI dla PROFIsafe (p10050, p10150).
48: Wybór F-DI dla PROFIsafe (p10050, p10150).
49: SI zacisk wejściowy SDI dodatni (p10030, p10130).
50: SI zacisk wejściowy SDI ujemny (p10031, p10131).

Środki zaradcze: - Sprawdzić parametryzację w odnośnych parametrach i w razie potrzeby skorygować.
- Zapewnić równość danych przez skopiowanie danych SI do procesora 2 i następnie wykonać test odbiorczy.
Wskazówka:
Ten komunikat można pokwitować przez F-DI lub PROFIsafe.
Wskazówka:
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
SS1: Safe Stop 1 (bezpieczny stop 1)
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

C01714 SI Motion P1 (CU): Bezpiecznie ograniczona prędkość przekroczona

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Napęd poruszył się szybciej niż określona wartość limitu prędkości (p9531). Napęd jest zatrzymywany przez skonfigurowaną reakcję stop (p9563).
Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
100: SLS1 przekroczona.
200: SLS2 przekroczona.
300: SLS3 przekroczona.
400: SLS4 przekroczona.

Środki zaradcze: - Sprawdzić program przejazdu w sterowaniu.
- Sprawdzić wartości graniczne dla SLS i w razie potrzeby dopasować (p9531).
Ten komunikat można pokwitować przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".
Wskazówka:
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
Patrz również: p9531, p9563

C01716 SI Motion P1 (CU): Przekroczona tolerancja dla bezpiecznego kierunku ruchu

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Tolerancja dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" została przekroczona. Napęd jest zatrzymywany przez skonfigurowaną reakcję stop (p9566).
Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
0: Przekroczona tolerancja dla funkcji "Bezpieczny kierunek ruch dodatni".
1: Przekroczona tolerancja dla funkcji "Bezpieczny kierunek ruch ujemny".
Środki zaradcze: - Sprawdzić program przejazdu w sterowaniu.
- Sprawdzić tolerancję dla funkcji "SDI" i w razie potrzeby dopasować (p9564).
Ten komunikat można pokwitować następująco:
- Anulować i ponownie wybrać funkcję "SDI".
- Wykonać bezpieczne kwitowanie przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".
Wskazówka:
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)
Patrz również: p9564, p9565, p9566

C01770 SI Motion P1 (CU): błąd dyskrepancji bezpiecznych wejść lub wyjść

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Bezpieczne wejścia cyfrowe (F-DI) wykazują różny stan przez czas dłuższy niż sparametryzowane w p10002/p10102.
Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
Bit 0: Błąd dykrepancji przy F-DI 0
Bit 1: Błąd dykrepancji przy F-DI 1
...
Wskazówka:
Jeśli kolejno po sobie wystąpi wiele błędów dyskrepancji, to ten komunikat jest zgłaszany tylko dla pierwszego przypadku wystąpienia.
Środki zaradcze: - Sprawdzić oprzewodowanie F-DI (problemy ze stykiem).
Wskazówka:
Ten komunikat można pokwitować przez F-DI lub PROFIsafe.
Błąd rozbieżności F-DI można pokwitować tylko, jeśli po usunięciu przyczyny błędu zostało wykonane bezpieczne kwitowanie (p10006, kwitowanie przez PROFIsafe, rozszerzone kwitowanie komunikatów). Tak długo, jak nie zostanie przeprowadzone bezpieczne kwitowanie, odpowiednie F-DI pozostaje wewnętrznie w stanie bezpiecznym.
Przy aktywowanej funkcji "Rozszerzone kwitowanie komunikatów" (p9507.0) obowiązuje:
Jeśli wejście F-DI przypisane dla STO lub SS1 jest w stanie odpornym na błędy w wyniku błędu rozbieżności, to nie można dłużej wykonać bezpiecznego kwitowania przez cofnięcie wyboru tego F-DI.
Przy cyklicznych procesach łączeniowych na F-DI może być konieczne dopasowanie czasu rozbieżności do częstotliwości łączeniowej.
Jeśli czas trwania okresu cyklicznego impulsu łączeniowego odpowiada podwójnej wartości z p10002, to należy sprawdzić następujące wzory:
p10002 < (tp/2) - td (czas rozbieżności musi być krótszy niż połowa okresu minus rzeczywisty czas rozbieżności)
p10002 >= 12 ms (czas rozbieżności musi wynosić co najmniej 12 ms)
p10002 > td (czas rozbieżności musi być dłuższy niż rzeczywiście występujący czas rozbieżności łączeniowej)
td = Możliwy rzeczywisty czas rozbieżności w ms, który może wystąpić przy procesie łączeniowym. Musi on wynosić co najmniej 12 ms.

tp = okres procesu łączeniowego w ms.

Przy aktywnym tłumieniu odbijania p10017 czas rozbieżności jest podawany bezpośrednio przez czas odbijania.

Jeśli czas trwania okresu cyklicznego impulsu łączeniowego odpowiada podwójnej wartości czasu odbijania, to należy sprawdzić następujące wzory:

p10002 < p10017 + 1 ms - td

p10002 > td

p10002 >= 12 ms

Przykład:

Przy 110 ms częstotliwości łączeniowej (p10017 = 0) maksymalny czas rozbieżności można ustawić następująco:

p10002 <= (110/2 ms) - 12 ms = 43 ms

W zaokrągleniu otrzymuje się p10002 <= 36 ms (ponieważ czas rozbieżności jest zaokrąglany do wielokrotności 12 ms).

Wskazówka:

F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

A01788 SI: Automatyczny stop testowy czeka na cofnięcie wyboru STO przez kontrole ruchu

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Automatyczny stop testowy (procedura wymuszonego sprawdzania) nie mógł być jeszcze wykonany po rozruchu.

Możliwe przyczyny:

- Funkcja STO jest wybrana przez bezpieczne kontrole ruchu.
- Występuje komunikat safety, którego wynikiem jest STO.

Wskazówka:

STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

Środki zaradcze:

- Cofnąć wybór STO przez kontrole ruchu.
- Usunąć przyczynę dla występującego komunikatu safety i pokwitować komunikaty.

Wskazówka:

Po usunięciu przyczyny wykonywany jest automatyczny stop testowy.

A01790 SI: Rozruch zatrzymany z powodu STO przez zaciski

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przy rozruchu nie można było zakończyć automatycznego testu wewnętrznego jednostki sterującej z powodu brakującego zwolnienia impulsów. Możliwe, że używana jest funkcja "STO przez zaciski na module mocy" i STO jest wybrane co najmniej w jednej sprzętowej ścieżce wyłączeniowej na module mocy.

Środki zaradcze:

- Cofnąć wybór STO przez zaciski STO na module mocy (STO_A i STO_B przełączyć na 24 V).
- W razie potrzeby wyłączyć funkcję "STO przez zaciski na module mocy" przez wyłączenie przełączników DIP (oba przełączniki DIP na "OFF").

Wskazówka:

- Po usunięciu przyczyny jednostka sterująca kontynuuje rozruch.
- Podczas występowania alarmu występujący ewentualnie hamulec pozostaje zamknięty.

STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

A01796 (F, N) SI P1 (CU): Oczekiwanie na komunikację

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Napęd oczekuje na nawiązanie komunikacji dla wykonania bezpiecznych funkcji.

Wskazówka:

W tym stanie impulsy są skasowane.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

3: Oczekiwanie na nawiązanie komunikacji z PROFIsafe F-Host.

Środki zaradcze: Jeśli komunikat nie zostanie cofnięty po dłuższym czasie, to zależnie od komunikacji należy wykonać następujące sprawdzenia:
- Sprawdzić pozostałe komunikaty do komunikacji PROFIsafe.
- Sprawdzić stan pracy F-Hosta.
- Sprawdzić połączenie komunikacyjne do F-Hosta.

Patrz również: p9601, p9801

C01798 SI Motion P1 (CU): Trwa stop testowy dla kontroli ruchu

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Procedura wymuszonego sprawdzania (stop testowy) dla funkcji bezpiecznych kontroli ruchu jest aktualnie wykonywana.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Komunikat jest cofany automatycznie po zakończeniu stopu testowego.

Wskazówka:

SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)

C01799 SI Motion P1 (CU): Tryb testu odbiorczego aktywny

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Tryb testu odbiorczego jest aktywny.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Komunikat jest cofany przy wyjściu z trybu testu odbiorczego.

A01900 (F) PROFIBUS: Błędny telegram konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Master PROFIBUS próbuje nawiązać połączenie przy użyciu nieprawidłowego telegramu konfiguracyjnego.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

2: Zbyt wiele słów danych PZD dla Input lub Output. Liczba możliwych PZD jest podawana przez liczbę indeksów w r2050/p2051.

3: Nieparzysta liczba bajtów dla Input lub Output.

211: Nieznany blok parametryzacji.

501: błąd parametru PROFIsafe (np. F_Dest).

502: Telegram PROFIsafe nie pasuje.

Dalsze wartości:

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze: Sprawdzić konfigurację magistrali po stronie master i slave.

Do wartości alarmu = 2:

Sprawdzić liczbę słów danych dla Input i Output.

Do wartości alarmu = 211:

Zapewnić, że wersja offline <= wersja online.

Do wartości alarmu = 501:

Sprawdzić ustawiony adres PROFIsafe (p9610).

Do wartości alarmu = 502:

Sprawdzić sygnał zwolnienia F-DI (p9501.30).

F01910 (N, A) Magistrala polowa SS timeout wartości zadanej

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: WYŁ3 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Odbiór wartości zadanych z interfejsu magistrali polowej został przerwany.
- Połączenie magistrali przerwane.
- Partner komunikacyjny wyłączony.

Przy PROFIBUS:
- Master PROFIBUS ustawiony w stan STOP.

Patrz również: p2040, p2047

Środki zaradcze: Zapewnić połączenie magistrali i załączyć partnera komunikacji.
- W razie potrzeby dopasować p2040.

Przy PROFIBUS:
- Ustawić mastera PROFIBUS w stan RUN.
- Przy powtarzającym się błędzie sprawdzić monitoring odpowiedzi w konfiguracji magistrali (HW Config).
- Redundancja slave: przy pracy na Y-Link należy zapewnić, że w parametryzacji slave ustawione jest "DP alarm mode = DPV1".

A01920 (F) PROFIBUS: przerwanie połączenia cyklicznego

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Połączenie cykliczne do master PROFIBUS jest przerwane

Środki zaradcze: Utworzyć połączenie PROFIBUS i uaktywnić mastera PROFIBUS z pracą cykliczną.

Wskazówka:

Jeśli nie ma komunikacji ze sterowaniem nadrzędnym, to w celu pominięcia tego komunikatu należy ustawić p2030 = 0.

Patrz również: p2030

A01945 PROFIBUS: zakłócone połączenie do publikatora

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Zakłócone połączenie do co najmniej jednego publikatora przy wymianie poprzecznej PROFIBUS.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja binarna):

Bit 0 = 1: Publikator z adresem w r2077[0], zakłócone połączenie.

...

Bit 15 = 1: Publikator z adresem w r2077[15], zakłócone połączenie.

Środki zaradcze: Skontrolować przewody PROFIBUS.

Patrz również: r2077

F01946 (A) PROFIBUS: przerwane połączenie do publikatora

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Połączenie do co najmniej jednego nadawcy przy wymianie danych peer-to-peer PROFIBUS w pracy cyklicznej zostało przerwane

Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):

Bit 0 = 1: Nadawca z adresem w r2077[0], połączenie przerwane.

...

Bit 15 = 1: Nadawca z adresem w r2077[15], połączenie przerwane.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić przewody PROFIBUS.
- Sprawdzić stan publikatora z przerwanym połączeniem.

Patrz również: r2077

F01951 CU SYNC: synchronizacja taktu aplikacji nieudana

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Wewnętrzna synchronizacja cykli aplikacji nie powiodła się.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware jednostki sterującej

A01953 CU SYNC: synchronizacja niezakończona

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Po załączeniu układu napędowego została rozpoczęta synchronizacja między cyklem bazowym i cyklem aplikacji ale nie została ona zakończona w trakcie wybranego czasu tolerancji.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

A02050 Trace: start jest niemożliwy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Nastąpił już start trace.
Środki zaradcze: Zatrzymać trace a następnie ewentualnie ponownie wystartować

A02051 Trace: Rejestracja niemożliwa z powodu ochrony know-how

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Rejestracja TRACE jest niemożliwa, ponieważ co najmniej jeden użyty sygnał lub sygnał wyzwalający podlega ochronie know-how.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Rejestrator 0
2: Rejestrator 1
3: Rejestrator 0 i 1
Środki zaradcze: - Tymczasowo zdjąć lub deaktywować ochronę know-how (p7766).
- Wciągnąć sygnał na listę wyjątków OEM (p7763, p7764).
- Ewentualnie nie rejestrować danego sygnału.
Patrz również: p7763, p7764

A02055 Trace: za mały czas trwania zapisu

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość trwania zapisu jest za mała.
Minimum stanowi podwójna wartość taktu zapisu.
Środki zaradcze: Sprawdzić wartość trwania zapisu i odpowiednio dopasować

A02056 Trace: za mały czas zapisu

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrany takt rejestracji jest krótszy niż takt bazowy 500µs.
Środki zaradcze: Zwiększyć wartość taktu zapisu.

A02057 Trace: niepoprawny takt kwantu czasu

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrany takt kwantu czasu nie odpowiada żadnemu występującemu kwantowi czasu.
Środki zaradcze: Wprowadzić takt istniejącego kwantu czasu. Kwanty czasu można odczytać poprzez p7901.
Patrz również: r7901

A02058 Trace: Takt przedziału czasu dla nieskończonego trace nieważny

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrany takt kwantu czasu nie może być użyty dla nieskończonego trace.
Środki zaradcze: Takt występującego przedziału czasowego podawać z czasem cyklu >= 2 ms przy maks. 4 kanałach do rejestracji na trace lub >= 4ms od 5 kanałów do rejestracji na trace.
Przedziały czasu można odczytać przez p7901.
Patrz również: r7901

A02059 Trace: Przedział czasu dla 2 x 8 kanałów rejestracji nieważny

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrany przedział czasu nie może być używany przy więcej niż 4 kanałach do rejestracji.
Środki zaradcze: Takt występującego przedziału czasowego podawać z czasem cyklu >= 4 ms lub zredukować liczbę kanałów do rejestracji do 4 na trace.
Przedziały czasu można odczytać przez p7901.
Patrz również: r7901

A02060 Trace: brak sygnału do zapisania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: - Nie został podany sygnał do zapisania.
- Podane sygnały są niepoprawne.
Środki zaradcze: - Podać sygnał, który ma zostać zapisany.
- Sprawdzić czy każdorazowy sygnał może zostać zapisany przez trace.

A02061 Trace: niepoprawny sygnał

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: - Podany sygnał nie istnieje.
- Podany sygnał nie może zostać zapisany przy pomocy trace.
Środki zaradcze: - Podać sygnał, który ma zostać zapisany.
- Sprawdzić czy każdorazowy sygnał może zostać zapisany przez trace.

A02062 Trace: niepoprawny sygnał wyzwalający

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: - Nie został podany sygnał wyzwalający.
- Podany sygnał nie istnieje.
- Podany sygnał nie jest sygnałem stałoprzecinkowym.
- Podany sygnał nie może być stosowany jako sygnał wyzwalający dla trace.
Środki zaradcze: Podać poprawny sygnał wyzwalający.

A02063 Trace: niepoprawny typ danych

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Podany typ danych do wyboru sygnału poprzez adres fizyczny jest niepoprawny.
Środki zaradcze: Zastosować poprawny typ danych.

A02070 Trace: zmiana parametru jest niemożliwa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy uaktywnionym trace nie można zmienić jego parametryzacji.
Środki zaradcze: - Przed parametryzacją zatrzymać trace.
- Ewentualnie wystartować trace.

A02075 Trace: za długi czas przedwyzwoleniowy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Ustawiony czas przedwyzwoleniowy musi być mniejszy niż wartość czasu trwania zapisu.
Środki zaradcze: Sprawdzić wartość czasu przedwyzwoleniowego i odpowiednio dopasować.

F02080 Trace: Parametryzacja skasowana z powodu przełączenia jednostek

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Parametryzacja Trace w urządzeniu napędowym została skasowana z powodu przełączenia jednostek lub zmiany parametrów odniesienia.
Środki zaradcze: Od nowa wystartować Trace

A02095 MTrace 0: Aktywacja wielokrotnego trace niemożliwa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Następujące funkcje lub ustawienia są niedopuszczalne w połączeniu z wielokrotnym trace (rejestartor trace 0):
- Funkcja pomiarowa.
- Trace długotrwały.
- Warunek wyzwalacza "natychmiastowy start rejestracji" (IMMEDIATE).
- Warunek wyzwalacza "start z generatorem funkcji" (FG_START).

Środki zaradcze: - W razie potrzeby deaktywować wielokrotny trace (p4840[0] = 0).
- Deaktywować niedopuszczalną funkcję lub ustawienie.

A02096 MTrace 0: Zapis niemożliwy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Zapis wyników pomiaru wielkrotnego trace na karcie pamieci nie jest możliwy (rejestartor trace 0).
Wielokrotny trace nie jest rozpoczynany lub zostaje przerwany.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Karta pamięci niedostępna.
- Karte nie jest wetknięta lub zablokowana przez zamontowany napęd USB.
3: Za wolny proces zapisu.
- Drugi trace został zakończony, zanim mogło być zakończone zapisu wyników pomiarowych pierwszego trace.
- Zapis pliku wyników pomiarowych na karcie jest zablokowany przez zapis parametrów.

4: Proces zapisu przerwany.
- Przykładowo nie można było znaleźć pliku potrzebnego dla operacji zapisu danych.

Środki zaradcze:
- Włożyć lub usunąć kartę pamięci.
- Zastosować większą kartę pamięci.
- Skonfigurować dłuższy czas trace lub użyć długotrwałego trace.
- Unikać zapisywania parametrów podczas wielokrotnego trace.
- Sprawdzić czy inne funkcje nie próbują akurat uzyskać dostępu do pliku wyników pomiarowych.

A02097 MTrace 1: Aktywacja wielokrotnego trace niemożliwa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Następujące funkcje lub ustawienia są niedopuszczalne w połączeniu z wielokrotnym trace (rejestartor trace 1):
- Funkcja pomiarowa.
- Trace długotrwały.
- Warunek wyzwalacza "natychmiastowy start rejestracji" (IMMEDIATE).
- Warunek wyzwalacza "start z generatorem funkcji" (FG_START).

Środki zaradcze:
- W razie potrzeby deaktywować wielokrotny trace (p4840[1] = 0).
- Deaktywować niedopuszczalną funkcję lub ustawienie.

A02098 MTrace 1: Zapis niemożliwy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Zapis wyników pomiaru wielkrotnego trace na karcie pamieci nie jest możliwy (rejestartor trace 1).
Wielokrotny trace nie jest rozpoczynany lub zostaje przerwany.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Karta pamięci niedostępna.
- Karte nie jest wetknięta lub zablokowana przez zamontowany napęd USB.

3: Za wolny proces zapisu.
- Drugi trace został zakończony, zanim mogło być zakończone zapisu wyników pomiarowych pierwszego trace.
- Zapis pliku wyników pomiarowych na karcie jest zablokowany przez zapis parametrów.

4: Proces zapisu przerwany.
- Przykładowo nie można było znaleźć pliku potrzebnego dla operacji zapisu danych.

Środki zaradcze:
- Włożyć lub usunąć kartę pamięci.
- Zastosować większą kartę pamięci.
- Skonfigurować dłuższy czas trace lub użyć długotrwałego trace.
- Unikać zapisywania parametrów podczas wielokrotnego trace.
- Sprawdzić czy inne funkcje nie próbują akurat uzyskać dostępu do pliku wyników pomiarowych.

A02099 Trace: nie wystarczająca ilość pamięci jednostki sterującej

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Dostępne jeszcze miejsce w pamięci na jednostce sterującej jest już niewystarczające dla funkcji trace.

Środki zaradcze: Zmniejszyć zapotrzebowanie na pamięć, np. jak następuje:
- Skrócić czas trwania zapisu.
- Zwiększyć takt zapisu.
- Zmniejszyć liczbę sygnałów do zapisania.

A02150 OA: Aplikacja nieładowalna

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: System nie mógł załadować aplikacji OA.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja szesnastkowa):
16:
Wersja interfejsu w bibliotece użytkownika DCB nie jest kompatybilna z załadowaną bibliteką standardową DCC.
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
Do wartości alarmu = 16:
Załadować kompatybilną biblitekę użytkownika DCB (kompatybilną z interfejsem biblioteki standardowej DCC).
Wskazówka:
OA: Open Architecture (otwarta architektura)
DCB: Drive Control Block (blok sterowania napędu)
DCC: Drive Control Chart (diagram sterowania napędu)

F02151 (A) OA: wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy w aplikacji OA.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.
Wskazówka:
OA: Open Architecture (otwarta architektura)

F02152 (A) OA: Niewystarczająca pamięć

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Na tej jednostce sterującej skonfigurowano za dużo funkcji (np. za dużo napędów, modułów funkcyjnych, zestawów danych, aplikacji OA, bloków, itd.).
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Zmienić konfigurację na tej jednostce sterującej (np. mniej napędów, modułów funkcyjnych, zestawów danych, aplikacji OA, bloków, itd.).
- Zastosować inną jednostkę sterującą.
Wskazówka:
OA: Open Architecture (otwarta architektura)

F03000 NVRAM błąd podczas akcji

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Podczas wykonywania akcji p7770 = 1 lub 2 dla danych NVRAM wystąpił błąd.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
yyxx hex: yy = przyczyna błędu, xx = identyfikator aplikacji

yy = 1:
Akcja p7770 = 1 nie jest obsługiwana w tej wersji, jeśli dla odnośnego obiektu napędowego uaktywnione jest Drive Control Chart (DCC).
yy = 2:
Długość danych podanej aplikacji jest różna w NVRAM i w pliku zabezpieczenia danych.
yy = 3:
Suma kontrolna danych w p7774 jest błędna.
yy = 4:
Brak danych do wgrania.

Środki zaradcze: - Podjąć środki zaradcze odpowiednio do przyczyny błędu.
- W razie potrzeby ponownie wystartować akcję.

F03001 NVRAM suma kontrolna błędna

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Podczas przetwarzania nieulotnych danych (NVRAM) na jednostce sterującej wystąpił błąd sumy kontrolnej.
Odnośne dane NVRAM zostały usunięte.
Środki zaradcze: Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).

F03505 (N, A) Przerwanie przewodu wejścia analogowego

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Zadziałała kontrola przerwania przewodu dla wejścia analogowego.
Wartość wejściowa wejścia analogowego zmalała poniżej sparametryzowanej wartości progowej p0761[0...3].
p0756[0]: Wejście analogowe 0 (tylko CU240D-2)
p0756[1]: Wejście analogowe 1 (tylko CU240D-2)
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
yxxx dec
y = Wejście analogowe (0 = Wejście analogowe 0 (AI 0), 1 = Wejście analogowe 1 (AI 1))
xxx = Numer komponentu (p0151)
Wskazówka:
Kontrola przerwania przewodu jest aktywna dla następującego typu wejścia analogowego:
p0756[0...1] = 1 (2 ... 10 V z kontrolą)
Środki zaradcze: Połączenie ze źródłem sygnału sprawdzić na przerwanie.
Sprawdzić wysokość przyłożonego prądu, ewentualnie doprowadzony sygnał jest za słaby.
Wskazówka:
Prąd wejściowy zmierzony z wejścia analogowego można odczytać w r0752[x].

A03510 (F, N) Niewiarygodne dane kalibracyjne

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Podczas rozruchu dane kalibracyjne dla wejść analogowych są odczytywane i sprawdzane pod względem wiarygodności.
Co najmniej jedna dana kalibracyjna została rozpoznana jako nieważna.
Środki zaradcze: - Wyłączyć/załączyć napięcie zasilania jednostki sterującej.
Wskazówka:
Przy powtórnym wystąpieniu należy wymienić moduł.
Zasadniczo dalsza praca jest możliwa.
Odnośny kanał analogowy prawdopodobnie nie osiąga deklarowanej dokładności.

A05000 (N) Jednostka mocy: nadmierna temperatura radiatora falownika

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Osiągnięto próg alarmu nadmiernej temperatury na radiatorze falownika. Reakcja jest ustawiana przez p0290.
Jeżeli temperatura radiatora zwiększy się o dalsze 5 K, wówczas wyzwalany jest błąd F30004.

Środki zaradcze: Sprawdzić ponizsze:
- Czy temperatura otoczenia mieści się w zdefiniowanych wartościach granicznych?
- Czy warunki i cykl obciążenia są odpowiednio zaprojektowane?
- Czy nastąpiła awaria chłodzenia?

A05001 (N) Jednostka mocy: nadmierna temperatura warstwy zaporowej

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Osiągnięto próg alarmu dla nadmiernej temperatury półprzewodników mocy falownika.
Wskazówka:
- Reakcja jest ustawiana przez p0290.
- Gdy temperatura warstwy zaporowej podwyższy się o dodatkowe 15 K, wówczas wyzwalany jest błąd F30025.

Środki zaradcze: Sprawdzić poniższe:
- Czy temperatura otoczenia mieści się w zdefiniowanych wartościach granicznych?
- Czy warunki i cykl obciążenia są odpowiednio zaprojektowane?
- Czy nastąpiła awaria chłodzenia?
- Czy częstotliwość impulsów jest za wysoka?

Patrz również: r0037, p0290

A05002 (N) Jednostka mocy: nadmierna temperatura dopływu powietrza

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Dla modułów mocy typu chassis obowiązuje:
Osiągnięto próg alarmu dla nadmiernej temperatury powietrza dopływającego. W przypadku modułów mocy chłodzonych powietrzem próg wynosi 42 °C (histereza 2 K). Reakcja jest ustawiana przez p0290.
Jeżeli temperatura powietrza dopływającego wzrośnie o dalsze 13 K, wówczas wyzwalany jest błąd F30035.

Środki zaradcze: Sprawdzić poniższe:
- Czy temperatura otoczenia mieści się w zdefiniowanych wartościach granicznych?
- Czy nastąpiła awaria wentylatora. Sprawdzić kierunek obrotów.

A05004 (N) Jednostka mocy: nadmierna temperatura prostownika

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Osiągnięto próg alarmu dla nadmiernej temperatury prostownika. Reakcja jest nastawiana przez p0290.
Jeżeli temperatura prostownika zwiększy się o dalsze 5 K, wówczas wyzwalany jest błąd F30037.

Środki zaradcze: Sprawdzić poniższe:
- Czy temperatura otoczenia mieści się w zdefiniowanych wartościach granicznych?
- Czy warunki i cykl obciążenia są odpowiednio zaprojektowane?
- Czy nastąpiła awaria wentylatora? Sprawdzić kierunek obrotów.
- Czy brak jest fazy zasilania?
- Czy jest uszkodzona gałąź prostownika wejściowego?

A05006 (N) Jednostka mocy: nadmierna temperatura model cieplny

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Różnica temperatury między czipem i radiatorem chłodzącym przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną (tylko przy jednostkach mocy blocksize).
Zależnie od p0290 nastąpi odpowiednia reakcja na przeciążenie.
Patrz również: r0037

Środki zaradcze: Niepotrzebne.
Alarm ten znika automatycznie po spadku poniżej wartości granicznej.
Wskazówka:
Jeśli alarm nie znika automatycznie i temperatura nadal wzrasta, to może to prowadzić do błędu F30024.
Patrz również: p0290

A05065 (F, N) Zmierzone wartości napięcia niewiarygodne

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Pomiar napięcia nie dostarcza wiarygodnych wartości i nie jest używany.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja bitowa):
Bit 1: Faza U
Bit 2: Faza V
Bit 3: Faza W

Środki zaradcze: W celu deaktywacji alarmu należy wykonać następującą parametryzację:
- Deaktywować pomiar napięcia (p0247.0 = 0).
- Deaktywować lotny start z pomiarem napięcia (p0247.5 = 0) i deaktywować lotny start (p1780.11 = 0).

F06310 (A) Błędnie sparametryzowane napięcie przyłączeniowe (p0210)

Klasa komunikatu: Błąd sieci zas (2)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zmierzone napięcie obwodu DC leży po zakończonym ładowaniu wstępnym poza zakresem tolerancji.
Dozwolony zakres:
1.16 * p0210 < r0070 < 1.6 * p0210.
Wskazówka:
Błąd można pokwitować tylko przy wyłączonym napędzie.
Patrz również: p0210

Środki zaradcze: - Sprawdzić sparametryzowane napięcie przyłączeniowe i ewentualnie zmienić (p0210).
- Skontrolować napięcie sieci.
Patrz również: p0210

A06921 (N) Asymetria fazowa rezystora hamowania

Klasa komunikatu: Uszkodzony moduł hamowania (14)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: - Trzy rezystory czopera hamowania nie są symetryczne.
- Oscylacje napięcia obwodu DC wywołane przez zmienne obciążenie podłączonych napędów

Środki zaradcze: - Sprawdzić przewody zasilające rezystora hamowania.
- W razie potrzeby zwiększyć wartość dla detekcji asymetrii (p1364).

F06922 Rezystor hamowania zanik fazy

Klasa komunikatu: Uszkodzony moduł hamowania (14)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wykryto zanik fazy przy rezystorze hamowania.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna)
11: Faza U
12: Faza V
13: Faza W
Patrz również: p3235

Środki zaradcze: Sprawdzić przewody zasilające rezystora hamowania.

F07011 Napęd: nadmierna temperatura silnika

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: KTY84/PT1000:
Temperatura silnika przekroczyła próg błędu (p0605) albo upłynął czas timera (p0606) po przekroczeniu progu alarmu (p0604). Następuje reakcja sparametryzowana w p0610. Alarm jest cofany, gdy zostanie przekroczony próg wyzwalania dla przerwania przewodu lub niepodłączonego czujnika (R > 2120 Ohm).
PTC lub bimetalowy styk NC:
Próg wyzwalania wynoszący 1650 Ohm został przekroczony albo styk NC rozwiera się i upłynął czas timera (p0606). Następuje reakcja sparametryzowana w p0610.
Możliwe przyczyny:
- Silnik jest przeciążony.
- Temperatura otoczenia silnika jest za wysoka.
- Przerwanie przewodu albo czujnik niepodłączony.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
200:
Model temperatury silnika 1 (I2t) zgłasza za wysoką temperaturę (p0612.0 = 1, p0611 > 0, osiągnięto p0615).
Patrz również: p0604, p0605, p0606, p0612, p0613, p0625, p0626, p0627, p0628

Środki zaradcze:
- Zmniejszyć obciążenie silnika.
- Sprawdzić temperaturę otoczenia i przewietrzanie silnika.
- Sprawdzić oprzewodowanie i przyłącze PTC lub bimetalu.
Patrz również: p0604, p0605, p0606, p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

A07012 (N) Napęd: nadmierna temperatura modelu temperatury silnika 1/3

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Za pomocą modelu temperatury silnika 1/3 stwierdzono przekroczenie progu alarmu.
Histereza: 2K
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
200:
Model temperatury silnika 1 (I2t): Temperatura za wysoka (p0605).
300:
Model temperatury silnika 3: Temperatura za wysoka (p5398).
Patrz również: r0034, p0605, p0611, p0612, p0613

Środki zaradcze:
- Sprawdzić obciążenie silnika i w razie potrzeby zredukować.
- Sprawdzić temperaturę otoczenia silnika.
- Sprawdzić aktywację modelu temperatury silnika (p0612).
Model temperatury silnika 1 (I2t):
- Sprawdzić cieplną stałą czasową p0611.
- Sprawdzić cieplną stałą czasową p0605.

Model temperatury silnika 3:
- Skontrolować typ silnika.
- Sprawdzić próg alarmu (p5398).
- Sprawdzić parametry modelu (p5350 i kolejne).
Patrz również: r0034, p0605, p0611, p0612, r5397

A07014 (N) Napęd: Alarm konfiguracji modelu temperatury silnika

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wystąpił błąd w konfiguracji modelu temperatury silnika.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1:
Wszystkie modele temperatury silnika. Zapamiętanie temperatury modelu silnika nie jest możliwe.
Patrz również: p0610
Środki zaradcze: - Ustawić reakcję na przegrzanie silnika "Alarm i błąd, brak redukcji I_max" (p0610 = 2).
Patrz również: p0610

A07015 Napęd: Alarm czujnika temperatury silnika

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy ewaluacji czujnika temperatury ustawionego w p0601 został wykryty błąd.
Z błędem uruchamiany jest czas w p0607. Jeśli po upływie tego czasu błąd występuje nadal, to wystawiany jest błąd F07016, jednak najwcześniej 50 ms po alarmie A07015.
Możliwe przyczyny:
- Przerwanie przewodu lub czujnik niepodłączony (KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm).
- Zmierzona rezystancja za niska (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm).
Środki zaradcze: - Sprawdzić czujnik pod kątem prawidłowego podłączenia.
- Sprawdzić parametryzację (p0601).
Patrz również: r0035, p0601, p0607

F07016 Napęd: błąd czujnika temperatury silnika

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Przy ewaluacji czujnika temperatury ustawionego w p0601 został wykryty błąd.
Możliwe przyczyny:
- Przerwanie przewodu lub czujnik niepodłączony (KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm).
- Zmierzona rezystancja za niska (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm).
Wskazówka:
Przy występującym alarmie A07015 startowany jest czas w p0607. Jeśli po upływie tego czasu błąd występuje nadal, to wystawiany jest błąd F07016, jednak najwcześniej 50 ms po alarmie A07015.
Patrz również: p0607
Środki zaradcze: - Sprawdzić czujnik pod kątem prawidłowego podłączenia.
- Sprawdzić parametryzację (p0601).
- Silniki asynchroniczne: wyłączyć błąd czujnika temperatury (p0607 = 0).
Patrz również: r0035, p0601, p0607

F07080 Napęd: błędne parametry regulacji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Parametry regulacji są błędnie sparametryzowane (np. p0356 = L_rozproszenia = 0).
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Wartość błędu zawiera odnośny numer parametru.
Patrz również: p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p0640, p1082, p1300

Środki zaradcze: Zmienić parametr, który jest wyświetlany w wartości błędu (r0949) (np. p0640 = granica prądu > 0).
Patrz również: p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0640, p1082

F07082 Makro: wykonanie niemożliwe

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Makro nie może być wykonane.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
ccccbbaa hex:
cccc = tymczasowy numer parametru, bb = informacja dodatkowa, aa = przyczyna błędu
Przyczyny błędu przy samym parametrze wyzwalającym:
19: Wywołany plik jest dla parametru wyzwalacza nieważny.
20: Wywołany plik jest dla parametru 15 nieważny.
21: Wywołany plik jest dla parametru 700 nieważny.
22: Wywołany plik jest dla parametru 1000 nieważny.
23: Wywołany plik jest dla parametru 1500 nieważny.
24: Zły typ danych TAG (np. indeks, numer lub bit nie jest U16).
Przyczyny błędu przy parametrach do ustawienia:
25: ErrorLevel ma niezdefiniowaną wartość.
26: Mode ma niezdefiniowaną wartość.
27: W Tag Value podano wartość jako ciąg, która nie jest "DEFAULT".
31: Podany typ obiektu napędowego jest nieznany.
32: Dla określonego numeru obiektu napędowego nie można było znaleźć urządzenia.
34: Parametr wyzwalający był powtarzalnie wywoływany.
35: Zapis parametru przez makro jest niedozwolony.
36: Kontrola opisu parametru nie powiodła się, parametr tylko do odczytu, nie występuje, zły typ danych, zły zakres wartości lub przyporządkowanie.
37: Nie dało się określić parametru źródłowego dla połączenia BICO.
38: Ustawiono indeks dla parametru nieindeksowanego (lub zależnego od CDS).
39: Nie ustawiono indeksu dla parametru indeksowanego.
41: BitOperation jest dopuszczalne tylko dla parametru z formatem DISPLAY_BIN.
42: Dla BitOperation ustawiono wartości nierówne 0 lub 1.
43: Nie powiódł się odczyt przez BitOperation dla parametrów, które miały być zmienione.
51: Ustawienie fabryczne dla DEVICE może być wykonane tylko na DEVICE.
61: Nie powiodło się ustawienie wartości.

Środki zaradcze: - Sprawdzić odnośny parametr.
- Sprawdzić plik makropolecenia i połączenie sprzęgające BICO.
Patrz również: p0015, p1000, p1500

F07083 Makro: pliku ACX nie znaleziono

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Nie można było znaleźć pliku ACX (makro) w odpowiednim katalogu.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Numer parametru, przy użyciu którego zostało rozpoczęte wykonywanie.

Patrz również: p0015, p1000, p1500

Środki zaradcze: - Sprawdzić czy plik jest zapisany w odpowiednim katalogu na karcie pamięci.

F07084 Makro: warunek dla WaitUntil nie jest spełniony

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Ustawiony w makrze warunek oczekiwania nie został spełniony w określonej liczbie prób.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Numer parametru, dla którego został nastawiony warunek.

Środki zaradcze: Sprawdzić i skorygować warunek dla pętli WaitUntil

F07086 Przełączenie jednostek: Naruszenie granic parametrów przez zmianę wartości odniesienia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Parametr odniesienia został zmieniony wewnątrzsystemowo. Doprowadziło to do tego, że dla odnośnych parametrów nie można było zapisać wartości w odniesionej prezentacji.

Wartości parametrów zostały ustawione na odpowiednio naruszoną granicę minimalną/maksymalną lub na ustawienie fabryczne.

Możliwe przyczyny:

- Naruszenie statycznej lub aplikacyjnej granicy minimalnej/maksymalnej.

Wartość błędu (r0949, parametr):

Parametr diagnostyczny do wyświetlania parametrów, które nie mogły być obliczone na nowo.

Patrz również: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004

Środki zaradcze: Sprawdzić dopasowaną wartość parametru i w razie potrzeby skorygować.

F07088 Przełączenie jednostek: Naruszenie granicy parametru przez przełączenie jednostek

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Zostało wywołane przełączenie jednostek. Z tego powodu doszło do naruszenia granicy parametru.

Możliwe przyczyny dla naruszenia granicy parametru:

- Przy zaokrąglaniu parametru odpowiednio do jego pozycji po przecinku została naruszona statyczna granica minimalna lub maksymalna.
- Niedokładności przy typie danych "FloatingPoint".

W tych przypadkach przy naruszeniu granicy minimalnej jest ona zaokrąglona w górę, a przy naruszeniu granicy maksymalnej jest ona zaokrąglona w dół.

Wartość błędu (r0949, interpr. dziesiętna):

Parametr diagnostyczny r9451 do wyświetlania wszystkich parametrów, których wartość musiała być dopasowana.

Patrz również: p0100, p0505, p0595

Środki zaradcze: Sprawdzić dopasowane wartości parametru i w razie potrzeby skorygować.

Patrz również: r9451

A07089 Przełączenie jednostek: Aktywacja modułu funkcyjnego jest zablokowana, bo przełączono jednostki

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Próbowano uaktywnić moduł funkcyjny. Nie jest to dozwolone, gdy jednostki zostały już przełączone.
Patrz również: p0100, p0505
Środki zaradcze: Przywrócić przełączenie(a) jednostek do ustawienia fabrycznego.

A07092 Napęd: Estymator momentu bezwładności jeszcze niegotowy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Estymator momentu bezwładności nie ma jeszcze ważnych wartości.
Nie można było obliczyć przyspieszenia.
Estymator momentu bezwładności jest gotowy, jesli wartości tarcia (p1563, p1564) oraz momentu bezwładności (p1493) zostały określone (r1407.26 = 1).
Środki zaradcze: Powtórzyć operację, gdy estymator momentu bezwładności jest gotowy (r1407.26 = 1).

A07094 Ogólne naruszenie granicy parametru

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość parametru została skorygowana automatycznie z powodu naruszenia granicy parametru.
Naruszona granica minimalna --> parametr jest ustawiany na wartość minimalną.
Naruszona granica maksymalna --> parametr jest ustawiany na wartość maksymalną
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru, którego wartość musiała być dopasowana.
Środki zaradcze: Sprawdzić dopasowane wartości parametru i w razie potrzeby skorygować.

A07200 Napęd: występuje rozkaz ZAŁ priorytetu sterowania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Występuje rozkaz ZAŁ/WYŁ1 (brak sygnału 0).
Rozkaz oddziaływuje albo przez wejście binektorowe p0840 (aktualny CDS), albo słowo sterowania bit 0 przez priorytet sterowania.
Środki zaradcze: Przełączyć sygnał przez wejście binektorowe p0840 (aktualny CDS) lub słowo sterowania bit 0 przez priorytet obsługi na 0.

F07220 (N, A) Napęd: brak sterowania przez PLC

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Brak sygnału "Sterowanie przez PLC" podczas pracy.
- Złe połączenie wejścia binektorowego dla "sterowania przez PLC" (p0854).
- Nadrzędne sterowanie cofnęło sygnał "Sterowanie przez PLC".
- Transfer danych przez magistralę polową (master/napęd) został przerwany.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić połączenie wejścia binektorowego dla "sterowania przez PLC" (p0854).
- Sprawdzić i ewentualnie załączyć sygnał "Sterowanie przez PLC".
- Sprawdzić transfer danych przez magistralę polową (master/napęd).

Wskazówka:
Jeśli po cofnięciu "sterowania przez PLC" napęd dalej powinien pracować, to reakcja stop powinna być sparametryzowana na BRAK lub typ komunikatu powinien być sparametryzowany na alarm.

F07300 (A) Napęd: brak sygnału zwrotnego od stycznika sieciowego

Klasa komunikatu: Niesprawny agregat pomocniczy (20)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna:
- Nie można było załączyć stycznika sieciowego w ciągu czasu w p0861.
- Nie można było wyłączyć stycznika sieciowego w ciągu czasu w p0861.
- Stycznik sieciowy odpadł w trakcie pracy.
- Stycznik sieciowy jest załączony, chociaż przekształtnik jest wyłączony.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić ustawienie p0860.
- Sprawdzić pętlę sygnalizacji zwrotnej stycznika sieciowego.
- Zwiększyć czas nadzoru w p0861.

Patrz również: p0860, p0861

F07320 Napęd: automatyczny ponowny rozruch został anulowany

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna:
- Podana liczba prób ponownego rozruchu (p1211) została wyczerpana, ponieważ w trakcie czasu kontrolnego (p1213) nie można było pokwitować błędów. Przy każdej nowej próbie rozruchu liczba prób ponownego rozruchu (p1211) jest zmniejszana.
- Upłynął czas kontrolny jednostki mocy (p0857).
- Przy opuszczaniu uruchamiania lub końcu identyfikacji silnika, albo optymalizacji regulatora prędkości obrotowej nie jest ponownie załączone.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Zwiększyć liczbę prób ponownego załączenia (p1211). Aktualna liczba prób ponownego załączenia jest wyświetlana w r1214.
- Wydłużyć czas oczekiwania p1212 i/lub czas kontrolny w p1213.
- Wydłużyć lub wyłączyć czas kontrolny jednostki mocy (p0857).
- Skrócić czas opóźnienia dla skasowania licznika startów (p1213[1]), tak żeby w przedziale czasu rejestrowanych było mniej błędów.

A07321 Napęd: automatyczny ponowny rozruch aktywny

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Automatyka ponownego załączenia (APZ) jest aktywna. Przy powrocie zasilania i/lub usunięciu przyczyn dla występujących błędów napęd zostanie automatycznie załączony ponownie. Impulsy zostaną zwolnione i silnik zacznie się obracać.

Dla p1210 = 26 następuje ponowne załączenie z opóźnionym ustawieniem rozkazu ZAŁ.

Środki zaradcze:
- W razie potrzeby zablokować automatykę ponownego załączenia (p1210 = 0).
- Proces automatycznego ponownego załączenia może być przerwany bezpośrednio przez zdjęcie rozkazu załączenia (BI: p0840).
- Przy p1210 = 26: przez zdjęcie rozkazu WYŁ2/WYŁ3.

F07330 Lotny start: za mały zmierzony prąd szukania

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Podczas chwytania nastąpiło stwierdzenie, że uzyskany prąd szukania jest za mały.

Możliwe, że silnik nie jest przyłączony.

Środki zaradcze: Sprawdzić przewody przyłączeniowe silnika.

F07331 Lotny start: funkcja nie wspierana

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Załączenie na wirujący silnik nie jest możliwe.
Funkcja lotnego startu nie obsługuje następujących przypadków:
PMSM: Praca z charakterystyką U/f i bezczujnikowe sterowanie wektorowe.
Wskazówka:
PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (silnik synchroniczny z magnesami trwałymi)

Środki zaradcze: Uaktywnić funkcję "Lotny start" (p1200 = 0).

A07400 (N) Napęd: regulator maksymalnego napięcia obwodu DC aktywny

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Regulator napięcia obwodu DC został aktywowany przez przekroczenie górnego progu włączenia (r1242, r1282).
Czasy hamowania będą wydłużane, aby utrzymać napięcie obwodu DC (r0070) w dopuszczalnych granicach. Powstaje uchyb regulacji między zadaną i rzeczywistą prędkością obrotową.
Dlatego przy wyłączeniu regulatora napięcia obwodu DC wyjście generatora funkcji ramp jest ustawiane na wartość rzeczywistą prędkości obrotowej.
Patrz również: r0056, p1240, p1280

Środki zaradcze: W przypadku gdy ingerencja regulatora jest niepożądana:
- Wydłużyć czasy hamowania.
- Wyłączyć regulator Udc_max (p1240 = 0, przy sterowaniu wektorowym, p1280 = 0 przy sterowaniu U/f).
Jeśli czasy hamowania nie powinny być zmieniane:
- Zastosować czoper hamowania lub jednostkę zasilającą ze zwrotem energii do sieci.

A07401 (N) Napęd: Regulator maksymalnego napięcia obwodu DC deaktywowany

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Regulator Udc_max nie może utrzymać napięcia obwodu DC (r0070) poniżej wartości granicznej (r1242, r1282) i dlatego został wyłączony.
- Napięcie sieci jest trwale wyższe niż określono dla jednostki mocy.
- Silnik znajduje się trwale w trybie pracy generatorowej w wyniku obciążenia, które napędza silnik.

Środki zaradcze: - Sprawdzić czy napięcie wejściowe leży w dopuszczalnym zakresie (w razie potrzeby zwiększyć p0210).
- Sprawdzić czy cykl obciążenia i granice obciążenia leżą w dopuszczalnych granicach.

A07402 (N) Napęd: Regulator minimalnego napięcia obwodu DC aktywny

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Regulator napięcia obwodu DC został aktywowany przez zejście poniżej dolnego progu załączenia (r1246, r1286).
Energia kinetyczna silnika jest wykorzystywana do buforowania obwodu DC. Powoduje to zwalnianie napędu.
Patrz również: r0056, p1240, p1280

Środki zaradcze: Alarm znika po powrocie napięcia sieci zasilającej

F07404 Napęd: Kontrola napięcia obwodu DC Udc_max

Klasa komunikatu: Za wysokie napięcie w obwodzie DC (4)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Zadziałała kontrola napięcia obwodu DC p1284 (tylko sterowanie U/f).

Środki zaradcze: - Sprawdzić napięcie sieci.
- Sprawdzić moduł hamowania.
- Dopasować napięcie przyłączeniowe urządzenia (p0210).
- Dopasować kontrolę napięcia obwodu DC (p1284).

F07405 (N, A)	Napęd: buforowanie kinetyczne, spadek poniżej minimalnej prędkości obrotowej
Klasa komunikatu:	Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Podczas buforowania kinetycznego nastąpiło zejście poniżej minimalnej prędkości obrotowej (p1257 lub p1297 przy napędach wektorowych ze sterowaniem U/f), bez powrotu zasilania sieciowego.
Środki zaradcze:	Sprawdzić próg prędkości obrotowej (p1257, p1297) dla regulatora Udc_min (Buforowanie kinetyczne). Patrz również: p1257, p1297

F07406 (N, A)	Napęd: buforowanie kinetyczne, przekroczony maksymalny czas trwania
Klasa komunikatu:	Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja:	WYŁ3 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Maksymalny czas buforowania (p1255 lub p1295 przy napędach wektorowych ze sterowaniem U/f) został przekroczony, bez powrotu zasilania sieciowego.
Środki zaradcze:	Sprawdzić próg czasowy (p1255, p1295) dla regulatora Udc (Buforowanie kinetyczne). Patrz również: p1255, p1295

A07409 (N)	Napęd: sterowanie U/f, aktywny regulator ograniczenia prądu
Klasa komunikatu:	Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja:	BRAK
Kwitowanie:	BRAK
Przyczyna:	Regulator ograniczenia prądu sterowania U/f został aktywowany w wyniku przekroczenia granicy prądu.
Środki zaradcze:	Alarm jest cofany automatycznie po zastosowaniu następujących środków: - Zwiększenie granicy prądu (p0640) - Redukcja obciążenia - Wydłużenie rampy przyspieszania dla wartości zadanej prędkości.

F07410	Napęd: ograniczone wyjście regulatora prądu
Klasa komunikatu:	Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1))
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Warunek "I_rz = 0 i Uq_zad_1 występuje dłużej niż 16 ms w ograniczeniu" i może mieć następujące przyczyny: - Silnik nie przyłączony albo zestyki stycznika silnika rozwarte. - Dane silnika i układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt) nie pasują do siebie. - Brak napięcia obwodu DC. - Uszkodzona jednostka mocy. - Funkcja "Lotny start" nie jest aktywowana.
Środki zaradcze:	- Podłączyć silnik lub sprawdzić stycznik silnika. - Sprawdzić parametryzację silnika i rodzaj połączenia (gwiazda / trójkąt). - Sprawdzić napięcie obwodu DC (r0070). - Sprawdzić jednostkę mocy. - Aktywować funkcję "Lotny start" (p1200).

F07411	Napęd: Wartość zadana strumienia nie osiągnięta przy wzbudzaniu
Klasa komunikatu:	Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Przy skonfigurowanym szybkim magnesowaniu (p1401.6 = 1) nie jest uzyskiwana zadana wartość strumienia, chociaż jest zadane 90 % prądu maksymalnego. - Dane silnika są nieprawidłowe. - Dane silnika i układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt) nie pasują do siebie. - Jest ustawiona za niska granica prądu dla tego silnika. - Silnik asynchroniczny (bez enkodera, sterowany w pętli otwartej) na ograniczeniu I2t. - Jednostka mocy jest za mała. - Czas magnesowania jest za mały.

Środki zaradcze:
- Skorygować dane silnika. Przeprowadzić identyfikację danych silnika i pomiar obrotowy.
- Sprawdzić układ połączeń silnika.
- Skorygować granice prądu (p0640).
- Zmniejszyć obciążenie silnika asynchronicznego.
- Ewentualnie zastosować większą jednostkę mocy.
- Sprawdzić przewód zasilający silnika.
- Sprawdzić jednostkę mocy.
- Zwiększyć p0346.

A07416 Napęd: konfiguracja regulatora strumienia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Konfiguracja sterowania strumienia (p1401) wykazuje niezgodność.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja szesnastkowa):

ccbbaaaa hex

aaaa = Parametr

bb = Indeks

cc = Przyczyna błędu

1: Szybkie magnesowanie (p1401.6) dla łagodnego rozruchu (p1401.0)

2: Szybkie magnesowanie dla wytworzenia strumienia (p1401.2)

3: Szybkie magnesowanie (p1401.6) do identyfikacji Rs po ponownym rozruchu (p0621 = 2).

Środki zaradcze: Do przyczyny błędu = 1:
- Wyłączyć łagodny start (p1401.0 = 0).
- Wyłączyć szybkie magnesowanie (p1401.6 = 0).

Do przyczyny błędu = 2:
- Wyłączyć sterowanie wytwarzania strumienia (p1401.2 = 0).
- Wyłączyć szybkie magnesowanie (p1401.6 = 0).

Do przyczyny błędu = 3:
- Przeparametryzować identyfikację Rs (p0621 = 0, 1).
- Wyłączyć szybkie magnesowanie (p1401.6 = 0).

F07426 (A) Regulator technologiczny wartość rzeczywista ograniczona

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wartość rzeczywista dla regulatora technologicznego, połączona przez wejście konektrowe p2264, osiągnęła ograniczenie.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna)

1: Górna granica osiągnięta.

2: Dolna granica osiągnięta.

Środki zaradcze:
- Dopasować granice do poziomu sygnału (p2267, p2268).
- Sprawdzić normalizację wartości rzeczywistej (p0595, p0596).

Patrz również: p0595, p0596, p2264, p2267, p2268

A07428 (N) Błąd parametryzacji regulatora technologicznego

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Występuje błąd parametru w regulatorze technologicznym.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

1:

Górne ograniczenie regulatora technologicznego p2291 jest ustawione niżej od dolnego ograniczenia wyjścia w p2292.

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
Ograniczenie wyjścia w p2291 ustawić wyżej od p2292.
Patrz również: p2291, p2292

F07435 (N) Napęd: ustawić generator funkcji ramp przy bezczujnikowym sterowaniu wektorowym

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Podczas pracy z bezczujnikowym sterowaniem wektorowym (r1407.1) zatrzymano generator funkcji ramp (p1141). Wewnętrzny rozkaz ustawienia wyjścia generatora funkcji ramp doprowadził do zamrożenia ustawionej zadanej prędkości obrotowej.
Środki zaradcze: - Deaktywować rozkaz zatrzymania dla generatora funkcji ramp (p1141).
- Zamaskować błąd (p2101, p2119). Jest to konieczne, gdy generator funkcji ramp jest zatrzymywany przez Jog, przy jednoczesnej blokadzie wartości zadanej prędkości obrotowej (r0898.6).

A07444 Aktywowano autotuning PID

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Aktywowano automatyczne ustawienie (autotuning) parametrów regulatora PID (p2350).
Patrz również: p2350
Środki zaradcze: Niepotrzebne.
Alarm jest cofany automatycznie po zakończeniu autotuningu PID.

F07445 Autotuning PID przerwany

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Autotuning PID został przerwany z powodu błędu.
Środki zaradcze: - Zwiększyć offset.
- Sprawdzić konfigurację układu.

A07530 Napęd: brak zestawu danych napędu DDS

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrany zestawu danych napędu nie jest dostępny (p0837 > p0180). Przełączenie zestawu danych napędu nie odbyło się.
Patrz również: p0180, p0820, p0821, r0837
Środki zaradcze: - Wybrać istniejący zestaw danych napędu.
- Utworzyć dodatkowe zestawy danych napędu.

A07531 Napęd: zestaw danych rozkazowych CDS nie istnieje

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wybrany zestaw danych rozkazowych nie istnieje (p0836 > p0170). Przełączenie zestawu danych rozkazowych nie zostanie wykonane.
Patrz również: p0810, p0811, r0836
Środki zaradcze: - Wybrać istniejący zestaw danych rozkazowych.
- Utworzyć dodatkowe zestawy danych rozkazowych.

F07563 (A) Enkoder napędu: Nieprawidłowa konfiguracja XIST1_ERW

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Wykryto nieprawidłową konfigurację dla funkcji "Położenie absolutne przy enkoderze inkrementalnym".

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Przyczyna błędu:

1 (= 01 hex):

Funkcja "Wartość absolutna przy enkoderze inkrementalnym" nie jest obsługiwana (r0459.13 = 0).

Wskazówka do wartości komunikatu:

Poszczególne wartości są zakodowane w wartości komunikatu (r0949/r2124), jak następuje:

yyxx dec: yy = Przyczyna błędu, xx = Zestaw danych enkodera

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:

- Zaktualizować wersję firmware modułu enkodera.
- Sprawdzić tryb (p4652 = 1, 3 potrzebuje właściwości r0459.13 = 1).

F07754 Napęd: Nieprawidłowa konfiguracja zaworu bezpieczeństwa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Wykryto nieprawidłową konfigurację zaworu bezpieczeństwa.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

100:

Safety Integrated jest zwolnione (p9601/p9801), ale p0218.0 = 0 (zawór bezpieczeństwa niedostępny).

101:

Ustawiony czas blokowania wartości nastawczej jest krótszy od czasu oczekiwania na przetworzenie styku sygnału zwrotnego przy załączaniu zaworu bezpieczeństwa (p0230 < p9625[0]/p9825[0]).

102:

Ustawiony czas blokowania wartości nastawczej jest krótszy od czasu oczekiwania na przetworzenie styku sygnału zwrotnego przy wyłączaniu zaworu bezpieczeństwa (p0230 < p9625[1]/p9825[1]).

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 100:

Sprawdzić zwolnienie Safety Integrated i zaworu bezpieczeństwa (p9601/p9801, p0218.0).

Do wartości błędu = 101:

Czas blokowania wartości nastawczej ustawić dłuższy od czasu oczekiwania na przetworzenie styku sygnału zwrotnego przy załączaniu zaworu bezpieczeństwa (p0230 > p9625[0]/p9825[0]).

Do wartości błędu = 102:

Czas blokowania wartości nastawczej ustawić dłuższy od czasu oczekiwania na przetworzenie styku sygnału zwrotnego przy wyłączaniu zaworu bezpieczeństwa (p0230 > p9625[1]/p9825[1]).

Patrz również: p0230

F07800 Napęd: Nie ma żadnej jednostki mocy

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Odczyt parametrów jednostki mocy nie jest możliwy lub w jednostce mocy nie ma zapamiętanych żadnych parametrów.

Wskazówka:

Ten błąd występuje również, gdy w programie uruchomieniowym wybrano nieprawidłową topologię i następnie załadowano ją do jednostki sterującej.

Patrz również: r0200

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić jednostkę mocy.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić jednostkę sterującą.
- Po skorygowaniu topologii na nowo załadować parametry przy użyciu programu uruchomieniowego.

F07801 Napęd: przetężenie prądu silnika

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Został przekroczony dopuszczalny prąd graniczny silnika.
- Ustawiono za małą skuteczną granicę prądu.
- Regulator prądu nie został prawidłowo ustawiony.
- Prac U/f: za krótka ustawiona rampa przyspieszania lub za duże obciążenie.
- Praca U/f: zwarcie w przewodzie silnika albo zwarcie doziemne.
- Praca U/f: prąd silnika nie pasuje do prądu jednostki mocy.
- Załączenie przy obracającym się silniku funkcji "Lotny start" (p1200).

Wskazówka:
Prąd graniczny = 2 x minimum(p0640, 4 x p0305 x p0306) >= 2 x p0305 x p0306

Środki zaradcze:
- Sprawdzić granice prądu (p0640).
- Sterowanie wektorowe: sprawdzić regulator prądu (p1715, p1717).
- Sterowanie U/f: Sprawdzić regulator ograniczenia prądu (p1340 ... p1346).
- Wydłużyć czas przyspieszania (p1120) albo zmniejszyć obciążenie.
- Sprawdzić silnik i przewody silnika pod względem zwarcia i zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić rodzaj podłączenia silnika gwiazda/trójkąt i zgodność parametryzacji z tabliczką znamionową.
- Sprawdzić kombinację jednostkę mocy i silnika.
- Wybrać funkcję "Lotny start" (p1200), gdy załączenie następuje przy obracającym się silniku.

F07802 Napęd: brak gotowości zasilania lub jednostki mocy

Klasa komunikatu: Uszkodzona jednostka zasilająca (13)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Zasilanie albo napęd po wewnętrznym rozkazie załączenia nie sygnalizuje zwrotnie gotowości.
- Za krótki czas kontrolny.
- Brak napięcia obwodu DC.
- Uszkodzone przynależne zasilanie albo napęd zgłaszającego komponentu.
- Nieprawidłowo ustawione napięcie przyłączeniowe.

Środki zaradcze:
- Wydłużyć czas kontrolny (p0857).
- Zapewnić napięcie obwodu DC. Sprawdzić oszynowanie obwodu DC. Zwolnić zasilanie.
- Wymienić przynależne zasilanie albo napęd zgłaszającego komponentu.
- Sprawdzić ustawienie napięcia przyłączeniowego (p0210).

Patrz również: p0857

A07805 (N) Napęd: Przeciążenie I2t jednostki mocy

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przekroczony próg alarmu dla przeciążenia I2t (p0294) jednostki mocy
Następuje reakcja sparametryzowana w p0290.
Patrz również: p0290

Środki zaradcze:
- Zmniejszyć ciągłe obciążenie.
- Dopasować cykl obciążenia.
- Sprawdzić prądy znamionowe silnika i jednostki mocy.

F07806 Napęd: generatorowa granica mocy przekroczona (F3E)

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (IASC/DCBRK)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: W przypadku modułów mocy Blocksize typ PM250 i PM260 została przekroczona generatorowa moc znamionowa r0206[2] przez więcej niż 10 s.
Patrz również: r0206, p1531

Środki zaradcze:
- Wydłużyć rampę hamowania.
- Zmniejszyć obciążenie napędzające.
- Zastosować jednostkę mocy o większej zdolności zwrotu energii.
- W przypadku sterowania wektorowego można na tyle zmniejszyć generatorową granicę mocy w p1531, że błąd nie będzie już wyzwalany.

F07807 Napęd: Wykryto zwarcie/zwarcie doziemne

Klasa komunikatu: Wykryto zwarcie doziemne/zwarcie międzyfazowe (7)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Na zaciskach wyjściowych przekształtnika po stronie silnika zostało wykryte zwarcie międzyfazowe lub zwarcie doziemne.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Zwarcie faz UV.

2: Zwarcie faz UW.

3: Zwarcie faz VW.

4: Zwarcie doziemne z przetężeniem prądu

1yxxxx: Wykryte zwarcie doziemne z prądem w fazie U (y = liczba pulsów, xxxx = część prądu w fazie V w promilach)

2yxxxx: Wykryte zwarcie doziemne z prądem w fazie V (y = liczba pulsów, xxxx = część prądu w fazie U w promilach)

Wskazówka:

Również zamiana przewodów sieciowych i silnikowych wykrywana jest jako zwarcie po stronie silnika.

Test zwarcia doziemnego działa tylko przy zatrzymanym silniku.

Załączenie na niewzbudzony lub tylko częściowo wzbudzony silnik jest ewentualnie rozpoznawane jako zwarcie doziemne.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić przyłącze przekształtnika po stronie silnika pod względem występowania zwarcia międzyfazowego.
- Wykluczyć zamianę przewodów sieciowych i silnikowych.
- Sprawdzić pod kątem zwarcia doziemnego.

Przy błędzie zwarcia doziemnego obowiązują:
- Nie załączać zwolnienia impulsów przy wirującym silniku bez aktywowanej funkcji "Lotny start" (p1200).
- Wydłużyć czas odwzbudzenia (p0347).
- Wydłużyć czas opóźnienia skasowania impulsów (p1228) aby zapewnić zatrzymanie.
- W razie potrzeby deaktywować kontrolę (p1901).

F07810 Napęd: EEPROM jednostki mocy bez danych znamionowych

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: W EEPROM jednostki mocy nie ma zapisanych danych znamionowych.

Patrz również: p0205, r0206, r0207, r0208, r0209

Środki zaradcze: Wymienić jednostkę mocy lub skontaktować się z Hotline.

A07850 (F) Alarm zewnętrzny 1

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Spełniony jest warunek dla "Zewnętrzny alarm 1".

Wskazówka:

"Zewnętrzny alarm 1" wyzwalany jest zboczem 1/0 przez wejście binektorowe p2112.

Patrz również: p2112

Środki zaradcze: Usunąć przyczynę tego alarmu.

A07851 (F) Alarm zewnętrzny 2

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Spełniony jest warunek dla "Zewnętrzny alarm 2".
Wskazówka:
"Zewnętrzny alarm 2" wyzwalany jest zboczem 1/0 przez wejście binektorowe p2116.
Patrz również: p2116
Środki zaradcze: Usunąć przyczynę tego alarmu.

A07852 (F) Alarm zewnętrzny 3

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Spełniony jest warunek dla "Zewnętrzny alarm 3".
Wskazówka:
"Zewnętrzny alarm 3" wyzwalany jest zboczem 1/0 przez wejście binektorowe p2117.
Patrz również: p2117
Środki zaradcze: Usunąć przyczynę tego alarmu.

F07860 (A) Błąd zewnętrzny 1

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Spełniony jest warunek dla "Zewnętrzny błąd 1".
Wskazówka:
"Zewnętrzny błąd 1" wyzwalany jest zboczem 1/0 przez wejście binektorowe p2106.
Patrz również: p2106
Środki zaradcze: - Usunąć przyczynę tego błędu.
- Pokwitować błąd.

F07861 (A) Błąd zewnętrzny 2

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Spełniony jest warunek dla "Zewnętrzny błąd 2".
Wskazówka:
"Zewnętrzny błąd 2" wyzwalany jest zboczem 1/0 przez wejście binektorowe p2107.
Patrz również: p2107
Środki zaradcze: - Usunąć przyczynę tego błędu.
- Pokwitować błąd.

F07862 (A) Błąd zewnętrzny 3

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Spełniony jest warunek dla "Zewnętrzny błąd 3".
Wskazówka:
"Zewnętrzny błąd 3" wyzwalany jest zboczem 1/0 przez następujące parametry:
- Wejście binektorowe operacji logicznej AND p2108, p3111, p3112.
- Opóźnienie załączenia p3110.
Patrz również: p2108, p3110, p3111, p3112
Środki zaradcze: - Usunąć przyczynę tego błędu.
- Pokwitować błąd.

A07891 Napęd: Kontrola obciążenia zablokowana pompa/wentylator

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Kontrola obciążenia jest skonfigurowana dla pompy lub wentylatora (p2193 = 4, 5).
Kontrola wykryła, że pompa/wentylator jest zablokowana.
Ewentualnie próg momentu zablokowania (p2168) jest ustawiony za nisko (np. ciężki rozruch).
Patrz również: p2165, p2168, p2181, p2193
Środki zaradcze: - Sprawdzić czy pompa/wentylator jest zablokowana i w razie potrzeby rozwiązać problem.
- Sprawdzić czy wentylator może się swobodnie obracać i w razie potrzeby rozwiązać problem.
- Dopasować parametryzację odpowiednio do obciążenia (p2165, p2168).

A07892 Napęd: Kontrola obciążenia pompa/wentylator bez obciążenia

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Kontrola obciążenia jest skonfigurowana dla pompy lub wentylatora (p2193 = 4, 5).
Kontrola wykryła, że pompa/wentylator pracuje bez obciążenia.
Pompa pracuje na sucho (brak medium do pompowania) lub nastąpiło zerwanie pasków napędowych wentylatora.
Ewentualnie próg momentu zablokowania (p2191) jest ustawiony za nisko.
Patrz również: p2181, p2191, p2193
Środki zaradcze: - Dla pompy sprawdzić obecność medium do pompowania i w razie potrzeby dostarczyć.
- Dla wentylatora sprawdzić czy nie nastąpiło zerwanie pasków napędowych i w razie potrzeby wymienić.
- W razie potrzeby zwiększyć próg momentu dla detekcji (p2191).

A07893 Napęd: Kontrola obciążenia wyciek pompy

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Kontrola obciążenia jest skonfigurowana dla pompy (p2193 = 4).
Kontrola wykryła wyciek w obiegu pompy.
W tym wypadku pompa potrzebuje mniejszego momentu obrotowego niż przy pracy normalnej, aby pompować zmniejszoną ilość medium.
Patrz również: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193
Środki zaradcze: - Usunąć wyciek w obiegu pompy.
- Przy nieuzasadnionym zadziałaniu, obniżyć próg momentu charakterystyki wycieku (p2186, p2188, p2190).

F07894 Napęd: Kontrola obciążenia zablokowana pompa/wentylator

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Kontrola obciążenia jest skonfigurowana dla pompy lub wentylatora (p2193 = 4, 5).
Kontrola wykryła, że pompa/wentylator jest zablokowana.
Ewentualnie próg momentu zablokowania (p2168) jest ustawiony za nisko (np. ciężki rozruch).
Patrz również: p2165, p2168, p2181, p2193
Środki zaradcze: - Sprawdzić czy pompa/wentylator jest zablokowana i w razie potrzeby rozwiązać problem.
- Sprawdzić czy wentylator może się swobodnie obracać i w razie potrzeby rozwiązać problem.
- Dopasować parametryzację odpowiednio do obciążenia (p2165, p2168).

F07895 Napęd: Kontrola obciążenia pompa/wentylator bez obciążenia

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Kontrola obciążenia jest skonfigurowana dla pompy lub wentylatora (p2193 = 4, 5).
Kontrola wykryła, że pompa/wentylator pracuje bez obciążenia.
Pompa pracuje na sucho (brak medium do pompowania) lub nastąpiło zerwanie pasków napędowych wentylatora.
Ewentualnie próg momentu zablokowania (p2191) jest ustawiony za nisko.
Patrz również: p2181, p2191, p2193

Środki zaradcze: - Dla pompy sprawdzić obecność medium do pompowania i w razie potrzeby dostarczyć.
- Dla wentylatora sprawdzić czy nie nastąpiło zerwanie pasków napędowych i w razie potrzeby wymienić.
- W razie potrzeby zwiększyć próg momentu dla detekcji (p2191).

F07896 Napęd: Kontrola obciążenia wyciek pompy

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Kontrola obciążenia jest skonfigurowana dla pompy (p2193 = 4).
Kontrola wykryła wyciek w obiegu pompy.
W tym wypadku pompa potrzebuje mniejszego momentu obrotowego niż przy pracy normalnej, aby pompować zmniejszoną ilość medium.
Patrz również: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193

Środki zaradcze: - Usunąć wyciek w obiegu pompy.
- Przy nieuzasadnionym zadziałaniu, obniżyć próg momentu charakterystyki wycieku (p2186, p2188, p2190).

F07900 (N, A) Napęd: Silnik zablokowany

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Silnik pracuje na granicy momentu obrotowego dłużej niż czas w p2177 i poniżej progu prędkości obrotowej w p2175.
Komunikat ten może być wyzwolony również, gdy oscyluje wartość rzeczywista prędkości i wyjście regulatora prędkości powtarzalnie dochodzi do swojej granicy.
Możliwe też, że kontrola cieplna jednostki mocy zmniejsza granicę prądu (patrz p0290) i silnik przez to zwalnia.
Patrz również: p2175, p2177

Środki zaradcze: - Sprawdzić czy silnik może się swobodnie obracać.
- Sprawdzić skuteczne granice momentu obrotowego (r1538, r1539).
- Sprawdzić parametry komunikatu "Silnik zablokowany" i ewentualnie skorygować (p2175, p2177).
- Sprawdzić zwolnienia kierunku obrotów dla lotnego startu silnika (p1110, p1111).
- Dla sterowania U/f: Sprawdzić granice prądu i czasy przyspieszania (p0640, p1120).

F07901 Napęd: nadmierna prędkość silnika

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (IASC/DCBRK)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa została przekroczona w kierunku dodatnim albo ujemnym.
Maksymalna dopuszczalna dodatnia prędkość obrotowa jest tworzona następująco: Minimum (p1082, CI: p1085) + p2162.
Maksymalna dopuszczalna ujemna prędkość obrotowa jest tworzona następująco: Maximum (-p1082, CI: 1088) - p2162.

Środki zaradcze: Przy dodatnim kierunku obrotów obowiązuje:
- Sprawdzić r1084 i w razie potrzeby skorygować p1082, CI: p1085 i p2162.
Przy dodatnim kierunku obrotów obowiązuje:
- Sprawdzić r1087 i w razie potrzeby skorygować p1082, CI: p1088 i p2162.

Uaktywnić sterowanie wyprzedzające regulatora ograniczenia prędkości obrotowej (p1401.7 = 1).

Zwiększyć histerezę dla sygnalizacji nadmiernej prędkości obrotowej p2162. Jej górna granica jest zależna od maksymalnej prędkości obrotowej silnika p0322 i maksymalnej prędkości obrotowej p1082 kanału wartości zadanej.

F07902 (N, A) Napęd: nastąpił utyk silnika

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wykryto, że silnik jest w stanie utyku dłużej niż czas ustawiony w p2178.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Zarezerwowane.

2: Detekcja utyku przez r1408.12 (p1745) lub przez (r0083 ... r0084).

Patrz również: p2178

Środki zaradcze: Zasadniczo powinno być zapewnione, że została wykonana zarówno identyfikacja danych silnika, jak i pomiar obrotowy (patrz p1900, r3925).

- Sprawdzić czy napęd utyka pod obciążeniem wyłącznie w trybie pracy sterowanej, lub gdy wartość zadana prędkości wynosi zero. Jeśli tak, zwiększyć wartość zadaną prądu przy użyciu p1610.

- Jeśli czas magnesowania silnika (p0346) został znacznie skrócony i napęd utyka przy załączeniu i natychmiastowym ruszeniu, należy ponownie wydłużyć p0346.

- Sprawdzić czy występuje zanik fazy sieci przy jednostce mocy PM230, PM250, PM260.

- Sprawdzić czy przewody silnika są odłączone (patrz A07929).

Jeśli nie występuje żaden błąd, to można zwiększyć tolerancję błędu (p1745) lub czas opóźnienia (p2178).

- Sprawdzić granice prądu (p0640, r0067, r0289). Przy zbyt niskich granicach prądu silnik może nie zostać namagnesowany.

- Jeśli błąd występuje z wartością błędu 2, gdy silnik bardzo szybko przyspiesza w zakresie osłabiania pola, to przez zmniejszenie p1596 lub p1553 można zredukować uchyb między wartością zadaną i rzeczywistą strumienia i w ten sposób zapobiec komunikatowi.

A07903 Napęd: nadzór prędkości obrotowej silnika

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Moduł różnicy prędkości obrotowych z wartości zadanej (p2151) i wartości rzeczywistej prędkości obrotowej (r2169) przekracza próg tolerancji (p2163) dłużej niż tolerowano (p2164, p2166).

Alarm jest zwalniany tylko przy p2149.0 = 1.

Możliwe przyczyny:

- Moment obciążenia jest większy niż wartość zadana momentu obrotowego.

- Przy przyspieszaniu jest uzyskiwana granica momentu obrotowego / prądu / mocy. Gdy granice nie wystarczają, może być tak, że zaprojektowano za mały napęd.

- Przy regulacji momentu obrotowego wartość zadana prędkości obrotowej nie jest prowadzona z wartością rzeczywistą prędkości obrotowej.

- Przy aktywnym regulatorze Udc.

W przypadku sterowania U/f przeciążenie jest rozpoznawane po tym, że jest aktywny regulator Imax.

Patrz również: p2149

Środki zaradcze: - Zwiększyć p2163 i/lub p2166.

- Zwiększyć granice momentu obrotowego/prądu/mocy.

- Przy regulacji momentu: śledzić wartość zadaną prędkości względem wartości rzeczywistej prędkości.

- Wyłączyć alarm przez p2149.0 = 0.

A07910 (N) Napęd: nadmierna temperatura silnika

Klasa komunikatu: Przeciążony silnik (8)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: KTY84/PT1000 lub brak czujnika:

Zmierzona temperatura silnika lub temperatura modelu temperatury silnika 2 przekroczyła próg alarmu (p0604). Następuje reakcja sparametryzowana w p0610.

PTC lub bimetalowy styk NC:
Próg wyzwalania 1650 Ohm został przekroczony albo rozwarty styk NC.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
11: brak redukcji prądu wyjściowego.
12: Redukcja prądu wyjściowego jest aktywna.
Patrz również: p0604, p0610

Środki zaradcze:
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Sprawdzić temperaturę otoczenia silnika.
- Sprawdzić KTY84/PT1000.
- Sprawdzić nadmierne temperatury modelu temperatury silnika 2 (p0626 ... p0628).

Patrz również: p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

A07920 Napęd: Moment obrotowy/prędkość obrotowa za niskie

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy p2193 = 1:
Moment obrotowy odbiega od obwiedni momentu obrotowego / prędkości obrotowej (jest za niski).
Przy p2193 = 2:
Sygnał prędkości obrotowej od czujnika zewnętrznego (patrz p3230) odbiega od prędkości obrotowej (r2169) (za niski).
Patrz również: p2181

Środki zaradcze:
- Sprawdzić połączenie między silnikiem i obciążeniem.
- Dopasować odpowiednio parametryzację obciążenia.

A07921 Napęd: Moment obrotowy/prędkość obrotowa za wysokie

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy p2193 = 1:
Moment obrotowy odbiega od obwiedni momentu obrotowego / prędkości obrotowej (za wysoki).
Przy p2193 = 2:
Sygnał prędkości obrotowej od czujnika zewnętrznego (patrz p3230) odbiega od prędkości obrotowej (r2169) (za wysoki).

Środki zaradcze:
- Sprawdzić połączenie między silnikiem i obciążeniem.
- Dopasować odpowiednio parametryzację obciążenia.

A07922 Napęd: Moment obrotowy/prędkość obrotowa poza tolerancją

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy p2193 = 1:
Moment obrotowy odbiega od obwiedni moment obrotowy / prędkość obrotowa.
Przy p2193 = 2:
Sygnał prędkości obrotowej od czujnika zewnętrznego (patrz p3230) odbiega od prędkości obrotowej (r2169).

Środki zaradcze:
- Sprawdzić połączenie między silnikiem i obciążeniem.
- Dopasować odpowiednio parametryzację obciążenia.

F07923 Napęd: Moment obrotowy/prędkość obrotowa za niskie

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy p2193 = 1:
Moment obrotowy odbiega od obwiedni momentu obrotowego / prędkości obrotowej (jest za niski).
Przy p2193 = 2:
Sygnał prędkości obrotowej od czujnika zewnętrznego (patrz p3230) odbiega od prędkości obrotowej (r2169) (za niski).

Środki zaradcze: - Sprawdzić połączenie między silnikiem i obciążeniem.
- Dopasować odpowiednio parametryzację obciążenia.

F07924 Napęd: Moment obrotowy/prędkość obrotowa za wysokie

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy p2193 = 1:
Moment obrotowy odbiega od obwiedni momentu obrotowego / prędkości obrotowej (za wysoki).
Przy p2193 = 2:
Sygnał prędkości obrotowej od czujnika zewnętrznego (patrz p3230) odbiega od prędkości obrotowej (r2169) (za wysoki).

Środki zaradcze: - Sprawdzić połączenie między silnikiem i obciążeniem.
- Dopasować odpowiednio parametryzację obciążenia.

F07925 Napęd: Moment obrotowy/prędkość obrotowa poza tolerancją

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy p2193 = 1:
Moment obrotowy odbiega od obwiedni moment obrotowy / prędkość obrotowa.
Przy p2193 = 2:
Sygnał prędkości obrotowej od czujnika zewnętrznego (patrz p3230) odbiega od prędkości obrotowej (r2169).

Środki zaradcze: - Sprawdzić połączenie między silnikiem i obciążeniem.
- Dopasować odpowiednio parametryzację obciążenia.

A07926 Napęd: obwiednia, niepoprawny parametr

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Dla obwiedni kontroli obciążenia zostały wprowadzone niepoprawne wartości parametrów.
Obowiązują następujące zasady dla progów prędkości obrotowej:
p2182 < p2183 < p2184
Obowiązują następujące zasady dla progów momentu obrotowego:
p2185 > p2186
p2187 > p2188
p2189 > p2190
Konfiguracja kontroli obciążenia i reakcja muszą pasować do siebie.
Poszczególne obszary kontroli momentu obciążenia nie mogą nachodzić na siebie.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru z nieważną wartością.
Dopóki występuje alarm kontrola momentu obciążenia pozostaje nieaktywna.

Środki zaradcze: - Ustawić parametry kontroli obciążenia według obowiązujących zasad.
- W razie potrzeby wyłączyć kontrolę obciążenia (p2181 = 0, p2193 = 0).

A07927 Hamowanie DC aktywne

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Silnik jest hamowany prądem DC. Hamowanie DC jest aktywne.
1)
Komunikat z reakcją DCBRK jest aktywny. Silnik jest hamowany prądem hamowania ustawionym w p1232 przez okres ustawiony w p1233. Jeśli nastąpi zejście poniżej progu postoju p1226, to proces hamowania jest przerywany przed czasem.
2)
Hamowanie DC zostało aktywowane na wejściu binektorowym p1230 przy ustawionym hamowaniu DC (p1230 = 4). Prąd hamowania DC p1232 jest wstrzykiwany tak długo, aż wejście binektorowe stanie się nieaktywne.
Środki zaradcze: Niepotrzebne.
Alarm znika automatycznie po wykonanym hamowaniu DC.

A07929 (F) Napęd: Nie rozpoznano silnika

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość bezwzględna prądu jest po zwolnieniu impulsów falownika tak niska, że nie można wykryć silnika.
Wskazówka:
- Przy sterowaniu wektorowym i silniku asynchronicznym po tym alarmie następuje błąd F07902.
Patrz również: p2179
Środki zaradcze: - Sprawdzić przewody silnikowe.
- Zmniejszyć wartość progową (p2179, np. przy silnikach synchronicznych).
- Sprawdzić forsowanie napięcia przy sterowaniu U/f (p1310).
- Przeprowadzić pomiar postojowy do ustawienia rezystancji stojana (p0350).

F07936 Napęd: Zanik obciążenia

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Kontrola obciążenia wykryła zanik obciążenia.
Środki zaradcze: - Sprawdzić czujnik.
- W razie potrzeby wyłączyć kontrolę obciążenia (p2193).
Patrz również: p2193, p3232

F07950 (A) Błędne parametry silnika

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Parametry silnika zostały nieprawidłowo wprowadzone w trakcie uruchomienia (np. p0300 = 0, brak silnika).
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Odnośny numer parametru.
Patrz również: p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0316, p0320, p0322, p0323
Środki zaradcze: Porównać dane silnika z danymi na tabliczce znamionowej i w razie potrzeby skorygować.

A07960 Napęd: błędna charakterystyka tarcia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Charakterystyka tarcia jest błędna.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1538:
Moment tarcia jest większy niż maksimum z górnej skutecznej granicy momentu (p1538) i zera. Dlatego wyjście charakterystyki tarcia (r3841) jest ograniczane do tej wartości.

1539:

Moment tarcia jest mniejszy niż minimum z dolnej skutecznej granicy momentu (p1539) i zera. Dlatego wyjście charakterystyki tarcia (r3841) jest ograniczane do tej wartości.

3820 ... 3829:

Błędne numery parametrów. Prędkości wprowadzone w parametrach dla charakterystyki tarcia nie odpowiadają następującemu warunkowi:

0.0 < p3820 < p3821 < ... < p3829 <= p0322 lub p1082, gdy p0322 = 0

Dlatego wyjście charakterystyki tarcia (r3841) jest ustawiane do zera.

3830 ... 3839:

Błędne numery parametrów. Momenty obrotowe wprowadzone w parametrach dla charakterystyki tarcia nie odpowiadają następującemu warunkowi:

0 <= p3830, p3831 ... p3839 <= p0333

Dlatego wyjście charakterystyki tarcia (r3841) jest ustawiane do zera.

Patrz również: r3840

Środki zaradcze: Spełnić warunki dla charakterystyki tarcia.

Do wartości alarmu = 1538:

Sprawdzić górne skuteczne granice momentu (np. w zakresie osłabiania pola).

Do wartości alarmu = 1539:

Sprawdzić dolne skuteczne granice momentu (np. w zakresie osłabiania pola).

Do wartości alarmu = 3820 ... 3839:

Spełnić warunki dla ustawienia parametrów charakterystyki tarcia.

Jeśli dane silnika (np. prędkość maksymalna p0322) szostaną zmienione w trybie uruchamiania (p0010 = 1, 3), to zależne od tego ograniczenia technologiczne wartości progowe muszą być obliczone na nowo poprzez wybór p0340 = 5.

A07961 Napęd: uaktywniony zapis charakterystyki tarcia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Aktywowany jest automatyczny zapis charakterystyki tarcia.

Zapis zostanie przeprowadzony przy następnym rozkazie załączenia.

Podczas zdejmowania charakterystyki tarcia zapis parametrów nie jest możliwy (p0971, p0977).

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Alarm znika automatycznie po pomyślnym zakończeniu zdejmowania charakterystyki tarcia lub deaktywacji zdejmowania charakterystyki (p3845 = 0).

F07963 Napęd: zapis charakterystyki tarcia anulowany

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Warunek dla przejęcia charakterystyki tarcia nie jest spełniony.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

0046: Brakuje zezwoleń (r0046).

1082: Największa będąca do uzyskania wartość prędkości obrotowej (p3829) jest większa niż maksymalna prędkość obrotowa (p1082).

1084: Największa wartość prędkości obrotowej do najechania (p3829) jest większa niż maksymalna prędkość obrotowa (r1084, p1083, p1085).

1087: Największa wartość prędkości obrotowej do najechania (p3829) jest większa niż maksymalna prędkość obrotowa (r1087, p1086, p1088).

1110: Charakterystyka tarcia, wybrano zapis dla ujemnego kierunku (p3845) a ujemny kierunek jest zablokowany (p1110).

1111: Charakterystyka tarcia, wybrano zapis dla dodatniego kierunku (p3845) a dodatni kierunek jest zablokowany (p1111).

1198: Charakterystyka tarcia, wybrano zapis (p3845 > 0) a ujemny (p1110) i dodatni (p1111) kierunek są zablokowane (r1198).

1300: Rodzaj regulacji (p1300) nie jest nastawiony na regulację prędkości obrotowej.

1755: Przy regulacji bezczujnikowej (p1300 = 20) najmniejsza będąca do uzyskania wartość prędkości obrotowej (p3820) jest mniejsza albo równa prędkości obrotowej przełączenia na pracę sterowaną (p1755).

1910: Uaktywniona identyfikacja danych silnika.

1960: Uaktywniona optymalizacja regulatora prędkości obrotowej.

3820 ... 3829: Prędkość obrotowa (p382x) jest niemożliwa do uzyskania.

3840: błędna charakterystyka tarcia.

3845: Cofnięty wybór przejęcia charakterystyki tarcia.

Środki zaradcze: Spełnić warunki zapisu charakterystyki tarcia.

Do wartości błędu = 0046:

- Udzielić brakujących zezwoleń.

Do wartości błędu = 1082, 1084, 1087:

- Wybrać największą będącą do uzyskania wartość prędkości obrotowej (p3829) mniejszą albo równą prędkości maksymalnej (p1082, r1084, r1087).
- Od nowa obliczyć punkty wsparcia prędkości obrotowej charakterystyki tarcia (p0340 = 5).

Do wartości błędu = 1110:

- Wybrać dodatni kierunek zapisu charakterystyki tarcia (p3845).

Do wartości błędu = 1111:

- Wybrać ujemny kierunek zapisu charakterystyki tarcia (p3845).

Do wartości błędu = 1198:

- Udzielić zezwolenia dla dozwolonego kierunku (p1110, p1111, r1198).

Do wartości błędu = 1300:

- Nastawić rodzaj regulacji (p1300) na regulację prędkości obrotowej (p1300 = 20, 21).

Do wartości błędu = 1755:

- W przypadku bezczujnikowej regulacji prędkości obrotowej (p1300 = 20) wybrać najmniejszą będącą do uzyskania wartość prędkości obrotowej (p3820) większą od prędkości obrotowej przełączenia na pracę sterowaną (p1755).
- Od nowa obliczyć punkty wsparcia prędkości obrotowej charakterystyki tarcia (p0340 = 5).

Do wartości błędu = 1910:

- Zakończyć identyfikację danych silnika (p1910).

Do wartości błędu = 1960:

- Zakończyć optymalizację regulatora prędkości obrotowej (p1960).

Do wartości błędu 3820 ... 3829:

- Sprawdzić obciążenie przy prędkości obrotowej p382x.
- Sprawdzić sygnał prędkości obrotowej (r0063) na oscylacje przy prędkości obrotowej p382x. Ewentualnie sprawdzić ustawienia regulatora prędkości obrotowej.

Do wartości błędu = 3840:

- Usunąć błędy charakterystyki tarcia (p3820 - p3829, p3830 - p3839, p3840).

Do wartości błędu = 3845:

- Uaktywnić przejęcie charakterystyki tarcia (p3845).

F07967 Napęd: błędna identyfikacja położenia biegunów

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Podczas identyfikacji położenia biegunów wystąpił błąd.

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze: Wykonać POWER ON.

F07968 Napęd: błędny pomiar Lq-Ld

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wystąpił błąd podczas pomiaru Lq-Ld.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

10: Poziom 1: za mały stosunek prądu pomiarowego do prądu zerowego.

12: Poziom 1: Przekroczony prąd maksymalny.

15:Za niska druga harmoniczna.

16: za mały przekształtnik dla procesu pomiaru.
17: Przerwanie przez blokadę impulsów.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 10:
Skontrolować czy silnik jest prawidłowo podłączony.
Wymienić odnośną jednostkę mocy.
Deaktywować proces (p1909).
Do wartości błędu = 12:
Skontrolować czy dane silnika są wprowadzone prawidłowo.
Deaktywować proces (p1909).
Do wartości błędu = 16:
Deaktywować proces (p1909).
Do wartości błędu = 17:
Powtórzyć proces.

F07969 Napęd: błędna identyfikacja położenia biegunów

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Podczas identyfikacji położenia biegunów wystąpił błąd.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Ograniczony regulator prądu.
2: Zablokowany wałek silnika.
10: Poziom 1: za mały stosunek prądu maksymalnego do prądu zerowego.
11: Poziom 2: za mały stosunek prądu maksymalnego do prądu zerowego.
12: Poziom 1: Przekroczony prąd maksymalny.
13: Poziom 2: Przekroczony prąd maksymalny.
14: za mała różnica prądu dla określenia osi +d.
15: za niska druga harmoniczna.
16: za mały przekształtnik dla procesu pomiarowego.
17: Przerwanie przez blokadę impulsów.
18: za niska pierwsza harmoniczna.
20: Identyfikacja położenia biegunów zażądana przy obracającym się wale silnika i aktywowanej funkcji "Lotny start".

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
Sprawdzić czy silnik jest prawidłowo podłączony.
Sprawdzić czy dane silnika są prawidłowo wprowadzone.
Wymienić odnośną jednostkę mocy.
Do wartości błędu = 2:
Zdjąć obciążenie z silnika.
Do wartości błędu = 10:
Przy wyborze p1980 = 4: Zwiększyć wartość dla p0325.
Przy wyborze p1980 = 1: Zwiększyć wartość dla p0329.
Sprawdzić czy silnik jest prawidłowo podłączony.
Wymienić odnośną jednostkę mocy.
Do wartości błędu = 11:
Zwiększyć wartość dla p0329.
Sprawdzić czy silnik jest prawidłowo podłączony.
Wymienić odnośną jednostkę mocy.
Do wartości błędu = 12:
Przy wyborze p1980 = 4: Zmniejszyć wartość dla p0325.
Przy wyborze p1980 = 1: Zmniejszyć wartość dla p0329.
Sprawdzić czy dane silnika są prawidłowo wprowadzone.
Do wartości błędu = 13:
Zmniejszyć wartość dla p0329.
Sprawdzić czy dane silnika są prawidłowo wprowadzone.

Do wartości błędu = 14:
Zwiększyć wartość dla p0329.
Do wartości błędu = 15:
Zwiększyć wartość dla p0325.
Silnik niewystarczająco anizotropowy, zmienić metodę (p1980 = 1, 10).
Do wartości błędu = 16:
Zmienić metodę (p1980).
Do wartości błędu = 17:
Powtórzyć metodę.
Do wartości błędu = 18:
Zwiększyć wartość dla p0329 (w razie potrzeby wcześniej ustawić p0323).
Niewystarczające nasycenie, zmienić technikę (p1980 = 10).
Do wartości błędu = 20:
Przed wykonaniem identyfikacji położenia biegunów zapewnić, że wał silnika jest nieruchomy.

A07980 Napęd: pomiar obrotowy aktywowany

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Pomiar obrotowy jest aktywowany (automatyczna optymalizacja regulatora prędkości obrotowej).
Przy następnym rozkazie załączenia zostanie przeprowadzony pomiar obrotowy.
Wskazówka:
Podczas pomiaru obrotowego nie jest możliwy zapis parametrów (p0971).
Patrz również: p1960
Środki zaradcze: Niepotrzebne.
Alarm znika automatycznie po pomyślnym zakończeniu optymalizacji regulatora prędkości obrotowej albo przy ustawieniu p1900 = 0.

A07981 Napęd: brak zezwoleń dla pomiaru obrotowego

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Nie można rozpocząć pomiaru obrotowego ze względu na brak zwolnień.
Dla p1959.13 = 1 obowiązuje:
- Brak zwolnień dla generatora funkcji ramp (patrz p1140 ... p1142).
- Brak zwolnień dla integratora regulatora prędkości obrotowej (patrz p1476, p1477).
Środki zaradcze: - Pokwitować aktywne błędy.
- Wystawić barkujące zezwolenia.
Patrz również: r0002, r0046

F07983 Napęd: Pomiar obrotowy, charakterystyka nasycenia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wystąpił błąd podczas określania charakterystyki nasycenia.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Nie osiągnięto stacjonarnego punktu pracy prędkości obrotowej.
2: Nie osiągnięto stacjonarnego punktu pracy strumienia rotora.
3: Nie osiągnięto stacjonarnego punktu pracy obwodu adaptacji.
4: Obwód adaptacji nie otrzymał zwolnienia.
5: Aktywne osłabianie pola.
6: Nie można było najechać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest ograniczenie minimalne.
7: Nie można było najechać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest pasmo pomijane.
8: Nie można było najechać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest ograniczenie maksymalne.

9: Niektóre wartości określonej charakterystyki nasycenia nie są wiarygodne.

10: Z powodu zbyt dużego momentu obciążenia nie można było sensownie określić charakterystyki nasycenia.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:

- Całkowity moment bezwładności napędu jest dużo większy niż silnika (p0341, p0342).

Cofnąć wybór pomiaru obrotowego (p1960), wprowadzić stosunek bezwładności p0342, na nowo obliczyć regulator prędkości p0340 = 4 i powtórzyć pomiar.

Do wartości błędu = 1 ... 2:

- Zwiększyć pomiarową prędkość obrotową (p1961) i powtórzyć pomiar.

Do wartości błędu = 1 ... 4:

- Sprawdzić parametry silnika (dane z tabliczki znamionowej). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
- Sprawdzić moment bezwładności (p0341, p0342). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
- Przeprowadzić identyfikację danych silnika (p1910).
- Ewentualnie zmniejszyć współczynnik dynamiki (p1967 < 25 %).

Do wartości błędu = 5:

- Wybrana wartość zadana prędkości obrotowej (p1961) jest za wysoka. Zmniejszyć prędkość obrotową.

Do wartości błędu = 6:

- Dopasować wartość zadaną prędkości obrotowej (p1961) lub ograniczenie minimalne (p1080).

Do wartości błędu = 7:

- Dopasować wartość zadaną prędkości obrotowej (p1961) lub pasma pomijane (p1091 ...p1094, p1101).

Do wartości błędu = 8:

- Dopasować wartość zadaną prędkości obrotowej (p1961) lub ograniczenie maksymalne (p1082, p1083 lub p1086).

Do wartości błędu = 9, 10:

- Pomiar został wykonany w punkcie pracy, w którym moment obciążenia jest za duży. Wybrać korzystniejszy punkt pracy albo przez zmianę wartości zadanej prędkości obrotowej (p1961) lub przez zmniejszenie momentu obciążenia. Należy koniecznie wyeliminować zmienność momentu obciążenia podczas pomiaru.

Wskazówka:

Identyfikację charakterystyki nasycenia można wyłączyć przez p1959.1.

Patrz również: p1959

F07984 Napęd: optymalizacja regulatora prędkości obrotowej, moment bezwładności

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wystąpił błąd podczas identyfikacji momentu bezwładności.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Nie osiągnięto stacjonarnego punktu pracy prędkości obrotowej.

2: Nie można było uzyskać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest ograniczenie minimalne.

3. Nie można było uzyskać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest pasmo pomijane.

4. Nie można było uzyskać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest ograniczenie maksymalne.

5: Forsowanie prędkości obrotowej o 10 % niemożliwe, ponieważ aktywne jest ograniczenie minimalne.

6: Forsowanie prędkości obrotowej o 10 % niemożliwe, ponieważ aktywne jest pasmo pomijane.

7: Forsowanie prędkości obrotowej o 10 % niemożliwe, ponieważ aktywne jest ograniczenie maksymalne.

8: Różnica momentu obrotowego przed skokiem wartości zadanej prędkości obrotowej jest zbyt mała, żeby móc niezawodnie zidentyfikować moment bezwładności.

9: Do dyspozycji jest za mało danych dla niezawodnej identyfikacji momentu bezwładności.

10: Po skoku wartości zadanej prędkość obrotowa zmieniła się zbyt mało lub w złym kierunku.

11: Zidentyfikowany moment bezwładności nie jest wiarygodny. Zmierzony moment bezwładności jest mniejszy od 0.1- lub większy od 500-krotnosci wstępnie ustawionego momentu bezwładności silnika p0341.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:

- Sprawdzić parametry silnika (dane z tabliczki znamionowej). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
- Sprawdzić moment bezwładności (p0341, p0342). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
- Przeprowadzić identyfikację silnika (p1910).
- Ewentualnie zmniejszyć współczynnik dynamiki (p1967 < 25 %).

Do wartości błędu = 2, 5:

- Dopasować wartość zadaną prędkości (p1965) lub ograniczenie minimalne (p1080).

Do wartości błędu = 3, 6:
- Dopasować wartość zadaną prędkości (p1965) lub pasma pomijane (p1091 ... p1094, p1101).
Do wartości błędu = 4, 7:
- Dopasować wartość zadaną prędkości (p1965) lub ograniczenie maksymalne (p1082, p1083 lub p1086).
Do wartości błędu = 8:
- Łączny moment bezwładności napędu jest dużo większy niż silnika (patrz p0341, p0342). Cofnąć wybór pomiaru obrotowego (p1960), wprowadzić moment bezwładności p0342, na nowo obliczyć regulator prędkości p0340 = 4 i powtórzyć pomiar.
Do wartości błędu = 9:
- Sprawdzić moment bezwładności (p0341, p0342). Po zmianie na nowo obliczyć regulator prędkości (p0340 = 3 lub 4).
Do wartości błędu = 10:
- Sprawdzić moment bezwładności (p0341, p0342). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
Do wartości błędu = 11:
- Zmniejszyć moment bezwładności silnika p0341 (np. współczynnik 0.2) lub zwiększyć (np. współczynnik 5) i powtórzyć pomiar.
Wskazówka:
Identyfikację momentu bezwładności można wyłączyć przez p1959.2.
Patrz również: p1959

F07985 Napęd: Optymalizacja regulatora prędkości obrotowej (test oscylacji)

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wystąpił błąd podczas testu oscylacji.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Nie osiągnięto stacjonarnego punktu pracy prędkości obrotowej.
2: Nie można było najechać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest ograniczenie minimalne.
3: Nie można było najechać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest pasmo pomijane.
4: Nie można było najechać wartości zadanej prędkości obrotowej, ponieważ aktywne jest ograniczenie maksymalne.
5: za małe granice momentu obrotowego dla skoku momentu obrotowego.
6: Nie można było znaleźć odpowiedniego ustawienia regulatora prędkości obrotowej.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić parametry silnika (dane z tabliczki znamionowej). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
- Sprawdzić moment bezwładności (p0341, p0342). Po zmianie obliczyć: p0340 = 3.
- Przeprowadzić identyfikację danych silnika (p1910).
- Ewentualnie zmniejszyć współczynnik dynamiki (p1967 < 25 %).
Do wartości błędu = 2:
- Dopasować wartość zadaną prędkości obrotowej (p1965) lub ograniczenie minimalne (p1080).
Do wartości błędu = 3:
- Dopasować wartość zadaną prędkości obrotowej (p1965) lub pasma pomijane (p1091 ... p1094, p1101).
Do wartości błędu = 4:
- Dopasować wartość zadaną prędkości obrotowej (p1965) lub ograniczenie maksymalne (p1082, p1083 lub p1086).
Do wartości błędu = 5:
-Podwyższyć granice momentu obrotowego (np. p1520, p1521).
Do wartości błędu = 6:
- Zmniejszyć współczynnik dynamiki (p1967).
- Wyłączyć test oscylacji (p1959.4 = 0) i powtórzyć pomiar obrotowy.
Patrz również: p1959

F07986 Napęd: Pomiar obrotowy, generator funkcji ramp

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Podczas pomiaru obrotowego wystąpiły problemy z generatorem funkcji ramp.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Dodatni i ujemny kierunek jest zablokowany.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
Zwolnić kierunek (p1110 lub p1111).

F07988 Napęd: Pomiar obrotowy, nie wybrano konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Przy konfiguracji pomiaru obrotowego (p1959) nie jest wybrana żadna funkcja.

Środki zaradcze: Wybrać co najmniej jedną funkcję do automatycznej optymalizacji regulatora prędkości obrotowej (p1959).
Patrz również: p1959

F07990 Napęd: Nieprawidłowa identyfikacja silnika

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wystąpił błąd podczas identyfikacji.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Wartość ograniczenia prądu osiągnięta.
2: Zidentyfikowana rezystancja statora poza oczekiwanym zakresem 0.1 ... 100 % z Zn.
3: Zidentyfikowana rezystancja rotora poza oczekiwanym zakresem 0.1 ... 100 % Zn.
4: Zidentyfikowana reaktancja stojana poza oczekiwanym zakresem 50 ... 500 % z Zn.
5: Zidentyfikowana reaktancja główna poza oczekiwanym zakresem 50 ... 500 % z Zn.
6: Zidentyfikowana stała czasowa rotora poza oczekiwanym zakresem 10 ms ... 5 s.
7: Zidentyfikowana reaktancja całkowita rozproszenia poza oczekiwanym zakresem 4 ... 50% z Zn.
8: Zidentyfikowana reaktancja rozproszenia statora poza oczekiwanym zakresem 2 ... 50% z Zn.
9: Zidentyfikowana reaktancja rozproszenia rotora poza oczekiwanym zakresem 2 ... 50% z Zn.
10: Silnik jest nieprawidłowo podłączony.
11: Wał silnika porusza się.
12: Wykryto zwarcie doziemne.
15: Blokada impulsów podczas identyfikacji danych silnika.
20: Zidentyfikowane napięcie progowe zaworów półprzewodnikowych poza oczekiwanym zakresem 0 ... 10 V.
30: Regulator prądu w ograniczeniu napięcia.
40: Co najmniej jedna identyfikacja jest nieprawidłowa. Zidentyfikowane parametry nie zostaną przejęte z uwagi na niespójności.
Wskazówka:
Wartości procentowe są odniesione do impedancji znamionowej silnika:
Zn = Usil.znam / sqrt(3) / Isil.znam

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1 ... 40:
- Sprawdzić czy dane silnika w p0300, p0304 ... p0311 są wprowadzone prawidłowo.
- Czy moc silnika i moc jednostki mocy są w odpowiednim stosunku do siebie? Stosunek prądu znamionowego jednostki mocy do prądu znamionowego silnika powinien być nie mniejszy niż 0.5 i nie większy niż Do wartości błędu = 4:
- Skontrolować układ połączeń (gwiazda/trójkąt).

Do wartości błędu = 4, 7:
- Sprawdzić czy indukcyjność w p0233 jest wprowadzona prawidłowo.
- Skontrolować czy silnik został prawidłowo połączony (gwiazda/trójkąt).

Do wartości błędu = 11 dodatkowo:
- Wyłączyć kontrolę oscylacji (p1909.7 = 1).

Do wartości błędu = 12:
- Sprawdzić podłączenie przewodów siłowych.
- Sprawdzić silnik.
- Sprawdzić przekładniki prądowe.

A07991 (N) Napęd: Identyfikacja danych silnika aktywowana

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Identyfikacja danych silnika jest aktywowana.

Przy następnym rozkazie załączenia zostanie przeprowadzona identyfikacja danych silnika.

Jeśli wybrano pomiar obrotowy (patrz p1900, p1960), to zapisanie parametryzacji jest zablokowane. Po wykonaniu lub deaktywacji identyfikacji danych silnika, opcja zapisu parametryzacji będzie dostępna ponownie.

Patrz również: p1910

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Alarm znika automatycznie po pomyślnym zakończeniu identyfikacji danych silnika lub przy ustawieniu p1900 = 0.

A07994 (F, N) Napęd: Identyfikacja danych silnika nie przeprowadzona

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Wybrany jest tryb pracy "Sterowanie wektorowe" i nie została jeszcze przeprowadzona identyfikacja danych silnika.

Alarm jest wyzwalany tylko przy zmianie zestawu danych napędu (patrz r0051) w następujących przypadkach:

- W aktualnym zestawie danych napędu sparametryzowane jest sterowanie wektorowe (p1300 >= 20).

i

- W aktualnym zestawie danych napędu nie została jeszcze przeprowadzona identyfikacja danych silnika (patrz r3925).

Wskazówka:

Przy SINAMICS G120 następuje kontrola i wystawienie alarmu także przy opuszczeniu uruchomienia i przy rozruchu systemu.

Środki zaradcze:
- Przeprowadzić identyfikację danych silnika (p1900).
- W razie potrzeby sparametryzować sterowanie U/f (p1300 < 20).
- Przełączyć na zestaw danych napędu, w którym nie występują warunki.

F08010 (N, A) CU: przetwornik analogowo-cyfrowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Przetwornik analogowo-cyfrowy na jednostce sterującej nie dostarczył przetworzonych danych.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić zasilanie elektryczne.
- Wymienić jednostkę sterującą

F08501 (N, A) PROFINET: czas kontrolny wartości zadanej

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: WYŁ3 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Odbiór wartości zadanych z PROFINET jest przerwany.
- Połączenie magistrali przerwane.
- Kontroler wyłączony.
- Kontroler w stanie STOP.

Środki zaradcze:
- Zapewnić połączenie magistrali i ustawić kontroler w stan RUN.
- Przy powtórnym pojawieniu się błędu skontrolować czas aktualizacji w konfiguracji magistrali (HW Config).

F08502 (A) PROFINET: Upłynął czas kontrolny znaku życia

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Upłynął czas kontrolny dla licznika znaków życia.
Zostało przerwane połączenie do wewnętrznego interfejsu PROFINET.

Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A08511 (F) PROFINET: Dane konfiguracyjne odbierania nieważne

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Dane konfiguracyjne odbierania nie zostały zaakceptowane przez urządzenie napędowe.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Wartość zwrotna sprawdzenia danych konfiguracyjnych odbierania.
2: Zbyt wiele słów danych PZD dla wyjścia lub wejścia do obiektu napędowego. Maksymalna ilość słów PZD jest określana przez liczbę indeksów w r2050/p2051.
3: Nieparzysta liczba bajtów dla wejścia lub wyjścia.
501: Nieprawidłowe parametry PROFIsafe (np. F_Dest).
502: Nie pasuje telegram PROFIsafe.

Środki zaradcze: Skontrolować dane konfiguracyjne odbioru.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić liczbę słów danych dla wyjścia i wejścia.
Do wartości alarmu = 501:
- Sprawdzić ustawiony adres PROFIsafe (p9610).
Do wartości alarmu = 502:
- Sprawdzić zwolnienie F-DI (p9501.30).

A08526 (F) PROFINET: brak połączenia cyklicznego

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Nie występuje żadne połączenie cykliczne do kontrolera PROFINET.

Środki zaradcze: Ustanowić połączenie cykliczne i aktywować kontroler PROFINET z pracą cykliczną
Sprawdzić parametr "Nazwa stacji" i "IP stacji" (r61000, r61001).

A08564 PN/COMM BOARD: błąd składni w pliku konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: W pliku konfiguracyjnym ASCII dla karty komunikacyjnej Ethernet. Zapisany plik konfiguracji nie został załadowany.

Środki zaradcze: - Ustawić prawidłowo konfigurację interfejsu PROFINET (p8920 i dalsze) i aktywować (p8925 = 2).
- Zainicjalizować ponownie stację (np. za pomocą programu uruchomieniowego STARTER).
Wskazówka:
Konfiguracja będzie skuteczna dopiero po następnym POWER ON!
Patrz również: p8925

A08565 PROFINET: błąd spójności przy parametrach nastawczych

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przy aktywacji konfiguracji (p8925) dla interfejsu PROFINET wykryto błąd spójności. Aktualnie ustawiona konfiguracja nie została aktywowana.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

0: Ogólny błąd spójności.

1: Błąd w konfiguracji IP (adres IP, maska podsieci lub standardowa brama).

2: Błąd w nazwie stacji.

3: Nie można było aktywować DHCP, ponieważ występuje już cykliczne połączenie PROFINET.

4: Nie jest możliwe cykliczne połączenie PROFINET, ponieważ aktywowane już jest DHCP.

Patrz również: p8920, p8921, p8922, p8923

Środki zaradcze: - Sprawdzić żądaną konfigurację interfejsu (p8920 i kolejne), w razie potrzeby ustawić prawidłowo i aktywować (p8925).

lub

- Zmienić konfigurację stacji za pomocą ekranu "Edit Ethernet node" (np. w programie uruchomieniowym STARTER).

Patrz również: p8925

F08700 (A) CAN: błędna komunikacja

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: WYŁ3 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Wystąpił błąd w komunikacji CAN.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: Licznik błędów dla wysyłanych telegramów przekroczył wartość BUS OFF wynoszącą 255. Kontroler CAN jest odłączany od sieci.

- Zwarcie przewodu magistrali.
- Nieprawidłowa szybkość transmisji.
- Nieprawidłowy timing bitów.

2: Stan węzłów CAN nie był już odpytywany przez mastera dłużej niż jego czas "Life Time". Czas "Life Time" składa się z czasu "Guard Time" (p8604[0]) mnożonego przez współczynnik "Life Time Factor" (p8604[1]).

- Przerwany przewód magistrali.
- Przewód magistrali niepodłączony.
- Nieprawidłowa szybkość transmisji.
- Nieprawidłowy timing bitów.
- Błąd na masterze.

Wskazówka:

Przy użyciu p8641 można ustawić reakcję na błąd zgodnie z życzeniem.

Środki zaradcze: - Sprawdzić przewód magistrali.
- Sprawdzić szybkość transmisji (p8622).
- Sprawdzić timing bitów (p8623)
- Sprawdzić mastera.

Po usunięciu przyczyny błędu kontroler CAN musi być na nowo wystartowany ręcznie przez p8608 = 1.

F08701 CAN: NMT zmiana stanu

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)

Reakcja: WYŁ3 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Nastąpiło przejście stanu CANopen NMT z "Operational" na "Pre-Operational" albo na "Stopped".

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1: CANopen NMT przejście stanu z "Operational" na "Pre-Operational".

2: CANopen NMT przejście stanu z "Operational" na "Stopped".

Wskazówka:

W NMT stan "Pre-Operational" nie mogą być przesyłane żadne dane procesowe a w NMT stan "Stopped" nie mogą być przesyłane żadne dane procesowe i żadne dane serwisowe.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.
Pokwitować błąd i kontynuować pracę

F08702 (A) CAN: RPDO czas kontrolny upłynął

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: WYŁ3 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Upłynął czas kontrolny telegramu CANopen RPDO, ponieważ połączenie magistrali jest przerwane lub master CANopen został wyłączony.
Środki zaradcze: - Sprawdzić przewód magistrali.
- Sprawdzić mastera.
- W razie potrzeby wydłużyć czas kontrolny (p8699).

A08751 (N) CAN: utrata telegramu

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: CAN sterownik utracił jedną odbieraną wiadomość.
Środki zaradcze: Zmniejszyć czasy cyklu odbieranych wiadomości.

A08752 CAN: licznik błędów dla Error Passive przekroczony

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Licznik błędów dla telegramów wysyłanych i odbieranych przekroczył wartość 127.
Środki zaradcze: - Sprawdzić przewód magistrali.
- Nastawić większą szybkość transmisji (p8622).
- Sprawdzić Bit Timing i ewentualnie zoptymalizować (p8623).

A08753 CAN: bufor wiadomości przepełniony

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Bufor wiadomości został przepełniony.
Wartość alarmu (r2124, dziesiętna):
1: Przepełniony acykliczny bufor wysyłania (SDO bufor odpowiedzi).
2: Przepełniony acykliczny bufor odbioru (SDO bufor odbioru).
3: Przepełniony cykliczny bufor wysyłania (PDO bufor wysyłania).
Środki zaradcze: - Sprawdzić przewód magistrali.
- Ustawić wyższą szybkość transmisji (p8622).
- Sprawdzić Bit Timing i ewentualnie zoptymalizować (p8623).
Do wartości alarmu = 2:
- Zmniejszyć czas cyklu odbieranych wiadomości SDO.
- Żądanie SDO z mastera dopiero po sygnale zwrotnym SDO z poprzedniego żądania SDO.

A08754 CBC: nieprawidłowy tryb komunikacji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: W trybie "Operational" została dokonana próba zmiany parametrów p8700 ... p8737.
Środki zaradcze: Przełączyć na tryb "Pre-Operational" albo "Stopped".

A08755 CAN: obiekt niemapowalny

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Obiekt CANopen nie jest przewidziany dla odwzorowania Process Data Object (PDO).

Środki zaradcze: Zastosować obiekt CANopen przewidziany dla mapowania PDO lub wprowadzić 0.

Następujące obiekty dają się mapować w Receive Process Data Object (RPDO) lub Transmit Process Data Object (TPDO):

- RPDO: 6040 hex, 6060 hex, 60FF hex, 6071 hex; 5800 hex - 580F hex; 5820 hex - 5827 hex

- TPDO: 6041 hex, 6061 hex, 6063 hex, 6069 hex, 606B hex, 606C hex, 6074 hex; 5810 hex - 581F hex; 5830 hex - 5837 hex

Każdorazowo mapowalny jest tylko podindeks 0 podanego obiektu.

Wskazówka:

Indentyfikatora COB-ID nie daje się ustawić jako ważny tak długo, jak występuje A08755.

A08756 CAN: liczba zmapowanych bajtów przekroczona

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Liczba bajtów odwzorowanych obiektów przekracza wielkość telegramu dla danych użytkowych. Dopuszczalnych jest maksymalnie 8 bajtów.

Środki zaradcze: Odwzorować mniej obiektów albo obiekty o mniejszym typie danych.

A08757 CAN: COB-ID ustawić nieważne

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: W przypadku pracy online przed odwzorowaniem musi zostać nastawiony brak obowiązywania odpowiedniego COB-ID.

Przykład:

Ma zostać zmienione odwzorowanie dla RPDO 1 (p8710[0]).

--> nastawić p8700[0] = C00006E0 hex (nie obowiązujący COB-ID)

--> p8710[0] ustawić zgodnie z życzeniem

--> p8700[0] wpisać obowiązujący COB-ID

Środki zaradcze: Ustawić COB-ID na nie obowiązuje.

A08759 CAN: PDO COB-ID już istnieje

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Nadano już istniejący PDO COB-ID

Środki zaradcze: Wybrać inny PDO COB-ID.

A08760 CAN: Maksymalny rozmiar IF PZD przekroczony

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przekroczona maksymalna wielkość interfejsu IF PZD.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

1: Błąd przy odbieraniu IF PZD.

2: Błąd przy nadawaniu IF PZD.

Wskazówka:

IF: Interface (interfejs)

Środki zaradcze: Zmapować mniej danych procesowych w PDO.
W celu skasowania alarmu wybrać jedną z poniższych metod:
- POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Wykonać gorący start (p0009 = 30, p0976 = 2).
- Wykonać rozkaz reset node CANopen NMT.
- Zmienić stan CANopen NMT.
- Skasować bufor alarmów [0...7] (p2111 = 0).

A08800 PROFIenergy Tryb oszczędzania energii aktywny

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Tryb oszczędzania energii PROFIenergy jest aktywny.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
ID aktywnego trybu oszczędzania energii PROFIenergy.
Patrz również: r5600
Środki zaradcze: Alarm jest cofany automatycznie przy wyjściu z trybu oszczędzania energii.
Wskazówka:
Wyjście z trybu oszczędzania energii odbywa się po następujących zdarzeniach:
- Odebrano rozkaz PROFIenergy End_Pause ze sterowania nadrzędnego.
- Przejście sterowania nadrzędnego w stan roboczy STOP.
- Przerwanie połączenia PROFINET do nadrzędnego sterowania.

F13009 Licencjonowanie aplikacja OA bez licencji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Co najmniej jedna aplikacja OA wymagająca licencji nie jest licencjonowana.
Wskazówka:
Informacje o zainstalowanych aplikacjach OA można znaleźć w r4955 i p4955.
Środki zaradcze: - Podać i uaktywnić klucz licencji dla aplikacji OA, które wymagają licencjonowania (p9920, p9921).
- W razie potrzeby deaktywować nie licencjonowane aplikacje OA (p4956).

F13100 Ochrona know-how: błąd ochrony przed kopiowaniem

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Ochrona know-how z ochroną przed kopiowaniem jest aktywna dla karty pamięci.
Wystąpił błąd przy sprawdzaniu karty pamięci.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0: Nie wetknięto karty pamięci.
1: Wetknięto nieważną kartę pamięci (nie SIEMENS).
2: Wetknięto nieważną kartę pamięci.
3: Karta pamięci pracuje w innej jednostce sterującej.
12: Wetknięto nieważną kartę pamięci (nieprawidłowy wpis OEM, p7769).
13: Karta pamięci pracuje w innej jednostce sterującej (nieprawidłowy wpis OEM, p7759).
Patrz również: p7765
Środki zaradcze: Do wartości błędu = 0, 1:
- Wetknąć pasującą kartę pamięci i wykonać POWER ON.
Do wartości błędu = 2, 3, 12, 13:
- Skontaktować się z właściwym OEM.
- Deaktywować ochronę przed kopiowaniem (p7765) i pokwitować błąd (p3981).
- Deaktywować ochronę know-how (p7766 ... p7768) i pokwitować błąd (p3981).

Wskazówka:
Z reguły ochronę przed kopiowaniem można zmienić tylko przy deaktywowanej ochronie know-how.
KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Patrz również: p3981, p7765

F13101 Ochrona know-how: Nie można aktywować ochrony kopiowania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wystąpił błąd przy próbie aktywacji ochrony przed kopiowaniem dla karty pamięci.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0: Nie wetknięto karty pamięci.
1: Wetknięto nieważną kartę pamięci (nie SIEMENS).
Wskazówka:
KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Środki zaradcze: - Wetknąć ważną kartę pamięci.
- Ponownie spróbować aktywacji ochrony przed kopiowaniem (p7765).
Patrz również: p7765

F13102 Ochrona know-how: błąd spójności chronionych plików

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Stwierdzono błąd przy sprawdzaniu spójności chronionych plików. Z tego powodu projekt na karcie pamięci nie jest zdolny do działania.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
yyyyxxxx hex: yyyy = Numer obiektu, xxxx = Przyczyna błędu
xxxx = 1:
Jeden z plików ma błąd sumy kontrolnej.
xxxx = 2:
Pliki są wzajemnie niespójne.
xxxx = 3:
Pliki projektu załadowane do systemu plików (ładowanie z karty pamięci) są niespójne.
Wskazówka:
KHP: Know-how protection (ochrona know-how)
Środki zaradcze: - Zastąpić projekt na karcie pamięci lub pliki projektu do załadowania z karty pamięci.
- Przywrócić ustawienie fabryczne i od nowa załadować projekt.

F30001 Jednostka mocy: Przetężenie prądu

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Jednostka mocy wykryła przetężenie prądu.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Silnik ma zwarcie lub zwarcie doziemne.
- Praca U/f: Ustawiono za krótką rampę przyspieszania.
- Praca U/f: Prąd znamionowy silnika znacznie większy od prądu znamionowego jednostki mocy.
- Wysokie prądy rozładowania i doładowania przy załamaniach napięcia sieciowego.
- Wysokie prądy doładowania przy przeciążeniu silnikowymi załamaniu napięcia obwodu DC.
- Prądy zwarciowe przy załączeniu z powodu brakujących dławików komutacyjnych.
- Przewody siłowe są podłączone nieprawidłowo.
- Przewody siłowe przekraczają maksymalną dopuszczalną długość.
- Uszkodzona jednostka mocy.
- Przerwa w fazie zasilania sieciowego.

Wartość błędu (r0949, interpretacja bitowa):
Bit 0: faza U.
Bit 1: faza V.
Bit 2: faza W.
Bit 3: Nadmierny prąd w obwodzie DC.
Wskazówka:
Wartość błędu = 0 oznacza, że faza z nadmiernym prądem jest nieznana.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić dane silnika, w razie potrzeby wykonać uruchomienie.
- Sprawdzić układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt).
- Praca U/f: Wydłużyć czas przyspieszania.
- Praca U/f: Sprawdzić dopasowanie prądów znamionowych silnika i jednostki mocy.
- Sprawdzić jakość sieci.
- Zmniejszyć obciążenie silnikowe.
- Skorygować podłączenie dławika sieciowego.
- Sprawdzić podłączenia przewodów siłowych.
- Sprawdzić kable siłowe pod względem zwarcia lub zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.
- Wymienić jednostkę mocy.
- Sprawdzić fazy sieci.

F30002 Jednostka mocy: Napięcie obwodu DC za wysokie

Klasa komunikatu: Za wysokie napięcie w obwodzie DC (4)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Jednostka mocy wykryła za wysokie napięcie w obwodzie DC.
- Silnik zwraca za dużo energii.
- Napięcie przyłączeniowe za wysokie.
- Zanik fazy zasilania.
- Regulacja napięcia obwodu DC wyłączona.
- Dynamika regulatora napięcia obwodu DC za wysoka lub niewystarczająca.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Napięcie obwodu DC w chwili wyzwolenia [0.1 V].

Środki zaradcze:
- Wydłużyć czas hamowania (p1121).
- Ustawić czasy zaokrąglania (p1130, p1136). Jest to zalecane szczególnie przy pracy U/f, aby odciążyć regulator napięcia obwodu DC przy krótkich rampach hamowania generatora funkcji ramp.
- Aktywować regulator napięcia DC (p1240, p1280).
- Dopasować dynamikę regulatora napięcia obwodu DC (p1243, p1247, p1283, p1287).
- Sprawdzić napięcie przyłączeniowe sieci i napięcie obwodu DC. Możliwie najniżej ustawić p0210 (patrz również A07401, p1294 = 0).
- Sprawdzić i skorygować przyporządkowanie faz na jednostce mocy.
- Sprawdzić fazy sieci zasilającej.

Patrz również: p0210, p1240

F30003 Jednostka mocy: Napięcie obwodu DC za niskie

Klasa komunikatu: Uszkodzona jednostka zasilająca (13)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Jednostka mocy wykryła za niskie napięcie w obwodzie DC.
- Zanik napięcia w sieci.
- Napięcie sieciowe poniżej dopuszczalnej wartości.
- Przerwa w fazie zasilania sieciowego.

Wskazówka:
Próg nadzoru na niedomiar napięcia w obwodzie DC jest to minimum z następujących wartości:
- Obliczenie patrz p0210.

Środki zaradcze: - Sprawdzić napięcie sieci zasilającej
- Sprawdzić fazy sieci.
Patrz również: p0210

F30004 Jednostka mocy: nadmierna temperatura radiatora falownika

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Temperatura na radiatorze jednostki mocy przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.
- Niewystarczająca wentylacja, awaria wentylatora.
- Przeciążenie.
- Za wysoka temperatura otoczenia.
- Za wysoka częstotliwość impulsów.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Temperatura [1 Bit = 0.01 °C].
Środki zaradcze: - Sprawdzić czy wentylator się obraca.
- Sprawdzić maty filtracyjne.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Zmniejszyć częstotliwość impulsów, jeżeli jest większa niż nominalna częstotliwość impulsów.
Uwaga:
To błąd daje się pokwitować dopiero po zejściu poniżej progu alarmu dla alarmu A05000.
Patrz również: p1800

F30005 Jedn mocy: Przeciążenie I2t

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Jednostka mocy została przeciążona (r0036 = 100 %).
- Dopuszczalny prąd znamionowy jednostki mocy został przekroczony przez niedopuszczalnie długi czas.
- Dopuszczalny cykl obciążenia nie został zachowany.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
I2t [100 % = 16384].
Środki zaradcze: - Zmniejszyć ciągłe obciążenie.
- Dopasować cykl obciążenia.
- Sprawdzić prądy znamionowe silnika i jednostki mocy.
- Zmniejszyć granicę prądu (p0640).
- Przy pracy z charakterystyką U/f: skrócić czas całkowania regulatora ograniczenia prądu (p1341).
Patrz również: r0036, r0206, p0307

F30011 Jednostka mocy: Zanik fazy sieci w głównym obwodzie prądowym

Klasa komunikatu: Błąd sieci zas (2)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (WYŁ1 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Tętnienie napięcia obwodu DC na jednostce mocy przekracza dopuszczalną wartość graniczną.
Możliwe przyczyny:
- Zanik fazy sieci.
- 3 fazy sieci są niedopuszczalnie niesymetryczne.
- Pojemność kondensatorów obwodu DC tworzy częstotliwość rezonansową z indukcyjnością sieci i ewentualnym dławikiem zintegrowanym w jednostce mocy.
- Zadziałał bezpiecznik fazy głównego obwodu prądowego.
- Zanik fazy silnika.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić bezpieczniki głównego obwodu prądowego.
- Sprawdzić czy jednofazowy odbiornik nie zniekształca sieci.
- Odstrojić częstotliwość rezonansową z indukcyjnością sieci przez włączenie dławika sieciowego powyżej.
- Wytłumić częstotliwość rezonansową przez programowe przełączenie na kompensację napięcia obwodu DC (patrz p1810) lub silniejsze wygładzanie (patrz p1806). Może to jednak pogorszyć pulsacje momentu obrotowego na silniku.
- Sprawdzić przewody silnikowe.

F30012 Jednostka mocy: Przerwanie przewodu czujnika temperatury radiatora

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Połączenie do czujnika temperatury radiatora w jednostce mocy zostało przerwane.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Bit 0: Szacht modułów (kaseta elektroniki)
Bit 1: Powietrze dolotowe
Bit 2: Falownik 1
Bit 3: Falownik 2
Bit 4: Falownik 3
Bit 5: Falownik 4
Bit 6: Falownik 5
Bit 7: Falownik 6
Bit 8: Prostownik 1
Bit 9: Prostownik 2

Środki zaradcze: Skontaktować się z producentem.

F30013 Jednostka mocy: Zwarcie czujnika temperatury radiatora

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Czujnik temperatury radiatora w jednostce mocy jest zwarty.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Bit 0: Gniazdo modułu (kaseta elektroniki)
Bit 1: Powietrze dolotowe
Bit 2: Falownik 1
Bit 3: Falownik 2
Bit 4: Falownik 3
Bit 5: Falownik 4
Bit 6: Falownik 5
Bit 7: Falownik 6
Bit 8: Prostownik 1
Bit 9: Prostownik 2

Środki zaradcze: Skontaktować się z producentem.

F30015 (N, A) Jednostka mocy: zanik fazy przewód silnikowy

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: W przewodzie silnikowym został wykryty zanik fazy.

Komunikat może być wystawiony również w następujących przypadkach:

- Silnik jest prawidłowo podłączony ale napęd utknął w sterowaniu U/f . W tym przypadku z powodu asymetrii prądów w jednej z faz został prawdopodobnie zmierzony prąd 0 A.
- Silnik jest prawidłowo podłączony ale regulacja prędkości jest niestabilna i przez to wytwarzany jest oscylujący moment obrotowy.

Wskazówka:

Przy jednostkach mocy chassis nie występuje kontrola zaniku fazy.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić przewody zasilające silnika.
- Wydłużyć czas przyspieszania lub hamowania (p1120), jeśli nastąpił utyk napędu w sterowaniu U/f.
- Sprawdzić ustawienia regulatora prędkości.

A30016 (N) Jednostka mocy: zasilanie obciążenia wyłączone

Klasa komunikatu: Błąd sieci zas (2)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie obwodu DC jest za niskie.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Napięcie obwodu DC w chwili wyzwolenia [0.1 V].
Środki zaradcze: Ewentualnie zasilanie sieciowe AC nie jest załączone.

F30017 Jednostka mocy: Zbyt częste działanie sprzętowego ograniczenia prądu

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Zbyt często działało ograniczenie prądowe w danej fazie (patrz A30031, A30032, A30033). Liczba dopuszczalnych przekroczeń jest zależna od rodzaju i typu jednostki mocy.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Błąd w silniku lub w kablach siłowych.
- Przekroczona maksymalnie dopuszczalna długość kabli siłowych.
- Za duże obciążenie silnika.
- Uszkodzona jednostka mocy.

Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
Bit 0: faza U
Bit 1: faza V
Bit 2: faza W
Środki zaradcze:
- Sprawdzić dane silnika.
- Sprawdzić układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt).
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Sprawdzić przyłącza przewodów siłowych.
- Sprawdzić kable siłowe pod względem zwarcia lub zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.
- Wymienić jednostkę mocy.

F30021 Jednostka mocy: Zwarcie doziemne

Klasa komunikatu: Wykryto zwarcie doziemne/zwarcie międzyfazowe (7)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Jednostka mocy wykryła zwarcie doziemne.
Możliwe przyczyny:
- Zwarcie doziemne w przewodach siłowych.
- Zwarcie doziemne w silniku.
- Przekładnik prądowy uszkodzony.
- Zamykanie hamulca prowadzi do zadziałania sprzętowej kontroli prądu stałego.
- Zwarcie na rezystorze hamwania.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0:
- Zadziałała sprzętowa kontrola prądu stałego.
- Występuje zwarcie na rezystorze hamowania.

> 0:
Wartość bezwzględna prądu sumarycznego [32767 = 271 % prądu znamionowego].
Środki zaradcze:
- Sprawdzić podłączenia przewodów siłowych.
- Sprawdzić silnik.
- Sprawdzić przekładniki prądowe.

- Sprawdzić przewody i styki przyłączenia hamulca (ewentualne przerwanie przewodu).
- Sprawdzić rezystor hamowania.
Patrz również: p0287

F30022 Jednostka mocy: kontrola U_ce

Klasa komunikatu: Wykryto zwarcie doziemne/zwarcie międzyfazowe (7)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: W jednostce mocy zadziałała kontrola napięcia kolektor-emiter (U_ce) półprzewodnika.
Możliwe przyczyny:
- Przerwany światłowód.
- Brak napięcia zasilania karty wysterowania IGBT.
- Zwarcie na wyjściu jednostki mocy.
- Uszkodzony półprzewodnik w jednostce mocy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
Bit 0: Zwarcie w fazie U
Bit 1: Zwarcie w fazie V
Bit 2: Zwarcie w fazie W
Bit 3: Wadliwe zwolnienie nadajnika świetlnego
Bit 4: Przerwanie sygnału błędu zbiorczego U_ce
Patrz również: r0949
Środki zaradcze:
- Sprawdzić światłowód i w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić napięcie zasilania karty wysterowania IGBT (24 V).
- Sprawdzić przyłącza kabli siłowych.
- Ustalić i wymienić uszkodzony półprzewodnik.

F30024 Jednostka mocy: nadmierna temperatura model cieplny

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Różnica temperatur między radiatorem chłodzącym i czipem przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.
- Nie zachowano dopuszczalnego cyklu obciążenia.
- Niewystarczające chłodzenie, awaria wentylatora.
- Przeciążenie.
- Za wysoka temperatura otoczenia.
- Za wysoka częstotliwość pulsowania.
Patrz również: r0037
Środki zaradcze:
- Dopasować cykl obciążenia.
- Sprawdzić czy wentylator się obraca.
- Sprawdzić maty filtracyjne.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Zmniejszyć częstotliwość pulsowania, jeśli jest wyższa od nominalnej.
- Jeśli aktywne jest hamowanie DC: zmniejszyć prąd hamowania (p1232).

F30025 Jednostka mocy: nadmierna temperatura chipa

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Temperatura czipa półprzewodnika przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.
- Dopuszczalny cykl obciążenia nie został zachowany.
- Niewystarczająca wentylacja, awaria wentylatora.
- Przeciążenie.
- Za wysoka temperatura otoczenia.
- Za wysoka częstotliwość impulsów.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Różnica temperatur między radiatorem i chipem [1 bit = 0.01 °C].

Środki zaradcze:
- Dopasować cykl obciążenia.
- Sprawdzić czy wentylator się obraca.
- Sprawdzić maty filtracyjne.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia pozostaje w dopuszczalnym zakresie.
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Zmniejszyć częstotliwość impulsów, jeżeli jest większa niż częstotliwość nominalna.

Uwaga:
Ten błąd można pokwitować dopiero po zejściu poniżej progu alarmu dla alarmu A05001.
Patrz również: r0037

F30027 Jednostka mocy: Kontrola czasu ładowania wstępnego obwodu DC

Klasa komunikatu: Uszkodzona jednostka zasilająca (13)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Nie można było naładować wstępnie obwodu DC jednostki mocy w oczekiwanym czasie.
1) Brak napięcia sieci zasilającej.
2) Stycznik sieciowy/wyłącznik sieciowy nie jest zamknięty.
3) Napięcie sieci za niskie.
4) Napięcie sieci nieprawidłowo ustawione (p0210).
5) Oporniki ładowania wstępnego są przegrzane, ponieważ zostało dokonanych zbyt wiele ładowań wstępnych w jednostce czasu.
6) Oporniki ładowania wstępnego są przegrzane, ponieważ pojemność obwodu DC jest za duża.
7) Występuje zwarcie doziemne lub zwarcie w obwodzie DC.
8) Ewentualnie uszkodzony układ ładowania wstępnego.
Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
yyyyxxxx hex:
yyyy = Status jednostki mocy
0: Stan błędu (oczekiwanie na WYŁ i pokwitowanie błędu).
1: Blokada ponownego załączenia (oczekiwanie na WYŁ).
2: za wysokie napięcie rozpoznane -> zmiana do stanu błędu.
3: za niskie napięcie rozpoznane -> zmiana do stanu błędu.
4: Oczekiwanie na otwarcie stycznika bocznikującego -> zmiana do stanu błędu.
5: Oczekiwanie na otwarcie stycznika bocznikującego -> zmiana do stanu blokady załączenia.
6: Uruchamianie.
7: Gotowa do ładowania wstępnego.
8: Ładowanie wstępne rozpoczęte, napięcie obwodu DC niższe od minimalnego napięcia załączenia.
9: Trwa ładowanie wstępne, zakończenie ładowania wstępnego jeszcze nie wykryte.
10: Oczekiwanie na koniec czasu odbijania stycznika głównego po zakończeniu ładowania wstępnego.
11: Ładowanie wstępne zakończone, gotowa do zwolnienia impulsów.
12: Zarezerwowane.
xxxx = Brakujące wewnętrzne zezwolenia jednostki mocy (odwrotna prezentacja kodowana bitowo, FFFF hex -> wszystkie zezwolenia wewnętrzne są dostępne)
Bit 0: Napięcie zasilające wysterowania IGBT wyłączone.
Bit 1: Wykryto zwarcie doziemne.
Bit 2: Interwencja przy prądzie szczytowym.
Bit 3: Przekroczone I2t.
Bit 4: Obliczony model termiczny nadmiernej temperatury.
Bit 5: Zmierzona temperatura za wysoka (radiator, karta wysterowania jednostki mocy).
Bit 6: Zarezerwowane.
Bit 7: Wykryto za wysokie napięcie.
Bit 8: Jednostka mocy zakończyła ładowanie wstępne, gotowa na zwolnienie impulsów.
Bit 9: Zarezerwowane.
Bit 10: Wykryto przetężenie prądowe.

Bit 11: Zarezerwowane.
Bit 12: Zarezerwowane.
Bit 13: Wykryto błąd Uce, tranzystor nienasycony z powodu przetężenia prądu/zwarcia.
Bit 14: Wykryto za niskie napięcie.
Patrz również: p0210

Środki zaradcze: ZASormacje ogólne:
- Sprawdzić napięcie sieci na zaciskach wejściowych.
- Sprawdzić ustawienie napięcia sieci (p0210).
- Poczekać, aż oporniki ładowania wstępnego ostygną. W tym celu najlepiej odłączyć zasilanie sieciowe.

Do 5):
- Przestrzegać dopuszczalnej częstości ładowania wstępnego (patrz odpowiedni podręcznik sprzętowy).

Do 6):
- Sprawdzić pojemność obwodu DC i ewentualnie odpowiednio zmniejszyć maksymalną dopuszczalna pojemność obwodu DC (patrz odpowiedni podręcznik sprzętowy).

Do 7):
- Sprawdzić obwód DC pod względem zwarcia lub zwarcia doziemnego.

Patrz również: p0210

A30030 Jednostka mocy: Alarm wysokiej temperatury wnętrza

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Temperatura we wnętrzu przemiennika przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną temperatury.
- Niewystarczające przewietrzanie, awaria wentylatora.
- Przeciążenie.
- Za wysoka temperatura otoczenia.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Ewentualnie zastosować dodatkowy wentylator.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.

Uwaga:
Ten błąd można pokwitować dopiero, gdy temperatura obniży się do poziomu wartości granicznej pomniejszonej o 5 K.

A30031 Jednostka mocy: Sprzętowe ograniczenie prądu w fazie U

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Zadziałało sprzętowe ograniczenie prądu fazy U. Pulsowanie w tej fazie zostaje zablokowane na jeden okres pulsu.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Błąd w silniku albo przewodach siłowych.
- Przewody siłowe przekraczają maksymalnie dopuszczalną długość.
- Za duże obciążenie silnika.
- Uszkodzona jednostka mocy.

Wskazówka:
Jeśli przy module mocy zadziała sprzętowe ograniczenie prądu w fazie U, V lub W, to zawsze wystawiany jest alarm A30031.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić dane silnika i w razie potrzeby na nowo obliczyć parametry regulacji (p0340 = 3). Alternatywnie wykonać identyfikację danych silnika (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Sprawdzić układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt).
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Sprawdzić podłączenie przewodów siłowych.
- Sprawdzić przewody silnikowe pod względem zwarcia lub doziemienia.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.

A30032 Jednostka mocy: Sprzętowe ograniczenie prądu w fazie V

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Zadziałało sprzętowe ograniczenie prądu fazy V. Pulsowanie w tej fazie zostaje zablokowane na jeden okres pulsu.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Błąd w silniku albo przewodach siłowych.
- Przewody siłowe przekraczają maksymalnie dopuszczalną długość.
- Za duże obciążenie silnika.
- Uszkodzona jednostka mocy.

Wskazówka:
Jeśli przy module mocy zadziała sprzętowe ograniczenie prądu w fazie U, V lub W, to zawsze wystawiany jest alarm A30031.

Środki zaradcze: Sprawdzić dane silnika i w razie potrzeby na nowo obliczyć parametry regulacji (p0340 = 3). Alternatywnie wykonać identyfikację danych silnika (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Sprawdzić układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt).
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Sprawdzić podłączenie przewodów siłowych.
- Sprawdzić przewody siłowe pod względem zwarcia lub zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.

A30033 Jednostka mocy: Sprzętowe ograniczenie prądu w fazie W

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Zadziałało sprzętowe ograniczenie prądu fazy W. Pulsowanie w tej fazie zostaje zablokowane na jeden okres pulsu.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Błąd w silniku albo przewodach siłowych.
- Przewody siłowe przekraczają maksymalnie dopuszczalną długość.
- Za duże obciążenie silnika.
- Uszkodzona jednostka mocy.

Wskazówka:
Jeśli przy module mocy zadziała sprzętowe ograniczenie prądu w fazie U, V lub W, to zawsze wystawiany jest alarm A30031.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić dane silnika i w razie potrzeby na nowo obliczyć parametry regulacji (p0340 = 3). Alternatywnie wykonać identyfikację danych silnika (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Sprawdzić układ połączeń silnika (gwiazda/trójkąt).
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Sprawdzić podłączenie przewodów siłowych.
- Sprawdzić przewody siłowe pod względem zwarcia lub zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.

A30034 Jednostka mocy: nadmierna temperatura wnętrza

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Osiągnięto próg alarmu dla nadmiernej temperatury wnętrza.
Jeśli temperatura wnętrza będzie rosnąć dalej, to może być wyzwolony błąd F30036.
- Temperatura otoczenia ewentualnie za wysoka.
- Niewystarczające przewietrzanie, awaria wentylatora.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić temperaturę otoczenia.
- Sprawdzić wentylator wnętrza.

F30035 Jednostka mocy: nadmierna temperatura dopływu powietrza

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (WYŁ2 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Temperatura powietrza na dolocie przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.
Przy jednostkach mocy chłodzonych powietrzem granica temperatury wynosi 55 °C.
- Za wysoka temperatura otoczenia.
- Niewystarczające chłodzenie, awaria wentylatora.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Temperatura [0.01 °C].

Środki zaradcze: - Sprawdzić czy wentylator się obraca.
- Sparawdzić maty filtracyjne.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.
Uwaga:
Błąd ten jest kwitowalne dopiero po spadku temperatury poniżej progu alarmu dla alarmu A05002.

F30036 Jednostka mocy: nadmierna temperatura wnętrza

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Temperatura wewnątrz przekształtnika przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.
- Niewystarczające chłodzenie, awaria wentylatora.
- Przeciążenie.
- Za wysoka temperatura otoczenia.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze: - Sprawdzić czy wentylator się obraca.
- Sprawdzić maty filtracyjne.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.
Uwaga:
Ten błąd można pokwitować dopiero, gdy temperatura obniży się do poziomu wartości granicznej pomniejszonej o 5 K.

F30037 Jednostka mocy: nadmierna temperatura prostownika

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Temperatura w prostowniku jednostki mocy przekroczyła dopuszczalną wartość graniczną.
- Niewystarczające przewietrzanie, awaria wentylatora.
- Przeciążenie.
- Za wysoka temperatura otoczenia.
- Zanik fazy sieci.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Temperatura [0.01 °C].

Środki zaradcze: - Sprawdzić czy wentylator się obraca.
- Sprawdzić maty filtracyjne.
- Sprawdzić czy temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.
- Sprawdzić obciążenie silnika.
- Sprawdzić fazy sieci.
Uwaga:
Ten błąd można pokwitować dopiero po zejściu poniżej progu alarmu dla alarmu A05004.

A30042 Jednostka mocy: Wentylator osiągnął maksymalną liczbę godzin pracy

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Maksymalny czas pracy co najmniej jednego wentylatora zostanie wkrótce osiągnięty lub został już przekroczony.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Bit 0: Maksymalny czas pracy wentylatora radiatora zostanie osiągnięty za 500 godzin.
Bit 1: Maksymalny czas pracy wentylatora radiatora został przekroczony.
Bit 8: Maksymalny czas pracy wentylatora wnętrza zostanie osiągnięty za 500 godzin.
Bit 9: Maksymalny czas pracy wentylatora wnętrza został przekroczony.
Wskazówka:
Maksymalny czas pracy wentylatora radiatora w jednostce mocy jest wyświetlany w p0252.
Maksymalny czas pracy wentylatora wnętrza w jednostce mocy jest podawany wewnętrznie i na sztywno.
Środki zaradcze: Dla odnośnego wentylatora wykonać:
- Wymienić wentylator.
- Skasować licznik godzin pracy (p0251, p0254).

A30049 Jednostka mocy: Wentylator wnętrza uszkodzony

Klasa komunikatu: Niesprawny agregat pomocniczy (20)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wentylator wnętrza się uszkodził.
Środki zaradcze: Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić wentylator wnętrza.

F30051 Jednostka mocy: Wykryto zwarcie hamulca trzymającego silnika

Klasa komunikatu: Zewnętrzna wartość pomiarowa/stan sygnału poza dop. zakresem (16)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wykryto zwarcie na zaciskach hamulca trzymającego silnika.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Sprawdzić hamulec trzymający silnika pod względem zwarcia.
- Sprawdzić przyłącze i przewód do hamulca trzymającego silnika.

F30052 Dane EEPROM błędne

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Nieprawidłowe dane EEPROM modułu jednostki mocy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
0, 2, 3, 4:
Dane EEPROM wczytane z modułu jednostki mocy są niespójne.
1:
Dane EEPROM są niekompatybilne z firmware jednostki sterującej.
Środki zaradcze: Wymiana modułu jednostki mocy.

A30054 (F, N) Jednostka mocy: za niskie napięcie przy otwieraniu hamulca

Klasa komunikatu: Błąd napięcia zasilającego (za niskie napięcie) (3)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy otwieraniu hamulca wykryto, że napięcie zasilania jest niższe od 21.4 V.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Nieprawidłowe napięcie zasilania [0.1 V].
Przykład:
Wartość alarmu = 195 --> napięcie = 19.5 V

Środki zaradcze: Sprawdzić wartość i stabilność napięcia 24 V

F30055 Jednostka mocy: przetężenie prądu czopera hamowania

Klasa komunikatu: Uszkodzony moduł hamowania (14)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: W czoperze hamowania wystąpiło przetężenie prądu.
Środki zaradcze: - Sprawdzić czy rezystor nie ma zwarcia.
- Przy zewnętrznym rezystorze hamowania sprawdzić czy nie dobrano zbyt małego rezystora.
Wskazówka:
Czoper hamowania jest ponownie zwalniany dopiero przy zwolnieniu impulsów po pokwitowaniu błędu.

A30057 Jednostka mocy: Asymetria sieci

Klasa komunikatu: Błąd sieci zas (2)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: W napięciu obwodu DC stwierdzono częstotliwości, które wskazują na asymetrię sieci lub zanik jednej fazy sieci.
Możliwe również, że chodzi o przerwanie fazy silnika.
Przy występującym alarmie, najpóźniej po upływie 5 minut, wystawiany jest błąd F30011.
Dokładny czas trwania zależy od typu jednostki mocy i danych częstotliwości. Dla jednostek mocy booksize i chassis zależy także od tego, jak długo już występuje alarm.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Sprawdzić podłączenie faz sieci zasilającej.
- Sprawdzić podłączenie kabli silnikowych.
Jeśli nie ma zaniku fazy sieci lub silnika, wtedy chodzi o niesymetrię sieci zasilającej.
- Zmniejszyć moc, aby uniknąć błędu F30011.

F30059 Jednostka mocy: Wentylator wnętrza uszkodzony

Klasa komunikatu: Niesprawny agregat pomocniczy (20)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wentylator wnętrza jednostki mocy nie pracuje i prawdopodobnie jest uszkodzony.
Środki zaradcze: Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić wentylator wnętrza.

A30065 (F, N) Zmierzone wartości napięcia niewiarygodne

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Pomiar napięcia nie dostarcza wiarygodnych danych.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja bitowa):
Bit 1: Faza U.
Bit 2: Faza V.
Bit 3: Faza W.
Środki zaradcze: - Deaktywować pomiar napięcia (p0247.0 = 0)
- Deaktywować lotny start z pomiarem napięcia (p0247.5 = 0) i deaktywować szybki lotny start (p1780.11 = 0).

F30071 Od Power Module nie odebrano nowych wartości rzeczywistych

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wypadł więcej niż jeden telegram wartości rzeczywistej od jednostki mocy.
Środki zaradcze: Sprawdzić interfejs (nastawianie i blokowanie) do modułu jednostki mocy.

F30072 Brak wartości zadanych transmitowalnych do modułu mocy

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Więcej niż jednego telegramu wartości zadanej nie można było przenieść do modułu jednostki mocy.
Środki zaradcze: Sprawdzić interfejs (nastawianie i blokowanie) do modułu jednostki mocy.

F30074 (A) Błąd komunikacji między jednostką sterującą i modułem mocy

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Komunikacja między jednostką sterującą (CU) i modułem mocy (PM) przez interfejs nie jest dłużej możliwa. CU została zdjęta lub nałożona nieprawidłowo.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

0 hex:

- Jednostka sterująca z zewnętrznym zasilaniem 24 V została zdjęta podczas pracy z modułu mocy.
- Przy wyłączonym module mocy nastąpiło chwilowe przerwanie zewnętrznego zasilania 24 V dla jednostki sterującej.

1 hex:

Jednostka sterująca została zdjęta z modułu mocy podczas pracy mimo, że zwolnione są bezpieczne kontrole ruchu bez enkodera. Nie jest to wspierane. Po ponownym nałożeniu jednostki sterującej w trakcie pracy, komunikacja z modułem mocy nie jest już możliwa.

20A hex:

Jednostka sterująca została nałożona na moduł mocy, który posiada inny numer kodowy.

20B hex:

Jednostka sterująca została nałożona na moduł mocy, który ma wprawdzie jednakowy numer kodowy, jednak posiada inny numer seryjny. Jednostka sterująca wykonuje automatyczny gorący restart dla przejęcia nowych danych kalibracyjnych.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 0 i 20A hex:

Nałożyć jednostkę sterującą na pasujący moduł mocy i kontynuować pracę. W razie potrzeby przeprowadzić POWER ON jednostki sterującej.

Do wartości błędu = 1 hex:

Wykonać POWER ON jednostki sterującej.

F30075 Konfiguracja jednostki mocy nieudana

Klasa komunikatu: Błąd wewnętrznej komunikacji (DRIVE-CLiQ) (12)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Wystąpił błąd komunikacji podczas konfigurowania jednostki mocy przez jednostkę sterującą. Przyczyna jest niejasna.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

0:

Inicjalizacja filtra wyjściowego nie powiodła się.

1:

Aktywacja/deaktywacja zwrotu energii nie powiodła się.

Środki zaradcze:
- Pokwitować błąd i kontynuować pracę.
- Jeśli błąd występuje ponownie, wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- W razie potrzeby wymienić jednostkę mocy.

F30080 Jednostka mocy: za szybki przyrost prądu

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Jednostka mocy wykryła za szybki przyrost w zakresie przetężenia prądu.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Silnik ma zwarcie lub zwarcie doziemne.

- Praca U/f: ustawiona rampa hamowania za krótka.
- Praca U/f: prąd znamionowy silnika znacznie większy niż prąd jednostki mocy.
- Przewody siłowe nie są prawidłowo podłączone.
- Przewody siłowe przekraczają maksymalną dopuszczalną długość.
- Jednostka mocy uszkodzona.

Wartość błędu (r0949, interpretacja bitowa):
Bit 0: Faza U.
Bit 1: Faza V.
Bit 2: Faza W.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić dane silnika, w razie potrzeby wykonać uruchomienie.
- Sprawdzić rodzaj połączenia silnika (gwiazda/trójkąt).
- Praca U/f: wydłużyć rampę przyspieszania.
- Praca U/f: sprawdzić relację prądów znamionowych silnika i jednostki mocy.
- Sprawdzić przyłącza jednostki mocy.
- Sprawdzić przewody siłowe pod kątem zwarcia lub zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.
- Wymienić jednostkę mocy.

F30081 Jednostka mocy: zbyt częste operacje łączeniowe

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Jednostka mocy wykonała zbyt wiele operacji łączeniowych dla ograniczenia prądu.
- Nieprawidłowo sparametryzowana regulacja.
- Silnik ma zwarcie lub zwarcie doziemne.
- Praca U/f: ustawiona rampa hamowania za krótka.
- Praca U/f: prąd znamionowy silnika znacznie większy niż prąd jednostki mocy.
- Przewody siłowe nie są prawidłowo podłączone.
- Przewody siłowe przekraczają maksymalną dopuszczalną długość.
- Jednostka mocy uszkodzona.

Wartość błędu (r0949, interpretacja bitowa):
Bit 0: Faza U.
Bit 1: Faza V.
Bit 2: Faza W.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić dane silnika, w razie potrzeby wykonać uruchomienie.
- Sprawdzić rodzaj połączenia silnika (gwiazda/trójkąt).
- Praca U/f: wydłużyć rampę przyspieszania.
- Praca U/f: sprawdzić relację prądów znamionowych silnika i jednostki mocy.
- Sprawdzić przyłącza jednostki mocy.
- Sprawdzić przewody siłowe pod kątem zwarcia lub zwarcia doziemnego.
- Sprawdzić długość przewodów siłowych.
- Wymienić jednostkę mocy.

F30105 Jednostka mocy: błąd odczytu wartości rzeczywistej

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Na Power Stack Adapter (PSA) został rozpoznany co najmniej jeden kanał wartości rzeczywistej.
Błędne kanały wartości rzeczywistej są wyświetlane w następujących parametrach diagnozy.
Środki zaradcze: Przeanalizować parametry diagnostyczne.
Przy nieprawidłowym kanale wartości rzeczywistej sprawdzić komponenty i w razie potrzeby wymienić.

A30502 Jednostka mocy: za wysokie napięcie obwodu DC

Klasa komunikatu: Za wysokie napięcie w obwodzie DC (4)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Jednostka mocy, przy blokadzie impulsów, wykryła za wysokie napięcie w obwodzie DC.
- Napięcie przyłączeniowe urządzenia za wysokie.
- Dławik sieciowy dobrany nieprawidłowo.

Wartość alarmu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Napięcie obwodu DC [1 bit = 100 mV].
Patrz również: r0070

Środki zaradcze:
- Sprawdzić napięcie przyłączeniowe urządzenia (p0210).
- Sprawdzić zwymiarowanie dławika sieciowego.

Patrz również: p0210

F30600 SI P2: STOP A wyzwolony

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 2 wykryła błąd i wyzwoliła STOP A.
- Procedura wymuszonego sprawdzenia (stop testowy) ścieżki wyłączającej Safety na procesorze 2 nie powiodła się.
- Reakcja następcza błędu F30611 (usterka w kanale kontrolnym).

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0: Żądanie zatrzymania z procesora 1.
1005:
- Impulsy skasowane mimo, że nie wybrano STO i nie występuje wewnętrzny STOP A.
- Dla modułu mocy z "STO przez zaciski na module mocy" (STO_A/STO_B) te zaciski są aktywne (przełącznik DIP na "ON"). Jednak funkcja "STO przez zaciski na module mocy" nie jest zwolniona (p9601.7 = p9801.7 = 0).

1010: Impulsy zwolnione mimo, że wybrane jest STO lub występuje wewnętrzny STOP A.
1011: Błąd wewnętrzny przy zwalnianiu impulsów w module mocy.
1030: Różny sygnał zwrotny ścieżki wyłączeniowej safety dla funkcji "STO przez zaciski na module mocy".
9999: Reakcja następcza błędu F30611.

Środki zaradcze:
- Wybrać i ponownie cofnąć wybór bezpiecznego wyłączenia momentu.
- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć).
- Wymienić odnośny moduł mocy.

Do wartości błędu = 1005:
- Deaktywować zaciski STO_A/STO_B na module mocy (oba przełączniki DIP na "OFF") lub zwolnić funkcję "STO przez zaciski na module mocy".

Do wartości błędu = 1030:
- Sprawdzić czas rozbieżności i w razie potrzeby wydłużyć (p9650/p9850).
- Sprawdzić oprzewodowanie zacisków STO na module mocy (problemy ze stykiem).

Do wartości błędu = 9999:
- Przeprowadzić diagnostykę dla występującego błędu F30611.

Wskazówka:
PM: Power Module (moduł mocy)
STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

F30611 (A) SI P2: usterka w kanale kontrolnym

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK (WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 2 wykryła błąd w krzyżowym porównywaniu danych między dwoma kanałami kontrolnymi i wyzwoliła STOP F.
Jako następstwo tego błędu wystawiany jest błąd F30600 (SI P2: STOP A wyzwolony).

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

0: Żądanie zatrzymania z innego kanału kontrolnego.

1 ... 999:

Numer krzyżowo porównywanej danej, która doprowadziła do tego błędu. Ten numer jest wyświetlany również w r9795.

2: SI zwolnienie funkcji bezpieczeństwa (p9601, p9801). Krzyżowe porównywanie danych wykonywane jest tylko dla obsługiwanych bitów.

3: SI czas rozbieżności przełączenia F-DI (p9650, p9850).

8: SI adres PROFIsafe (p9610, p9810).

9: SI czas odbijania dla STO (p9651, p9851).

1000: Upłynął timer kontrolny.

W trakcie czasu ok. 5 x p9650 alternatywnie stwierdzono poniższe:

- Sygnał na F-DI zmieniał się w sposób ciągły z interwałem czasowym mniejszym lub równym czasowi rozbieżności (p9650/p9850).

- STO było w sposób ciągły wybierane i cofane (również jako reakcja następcza) przez PROFIsafe z interwałem czasowym mniejszym lub równym czasowi rozbieżności (p9650/p9850).

1001, 1002: błąd inicjalizacji timera zmian/timera kontrolnego.

2000: Różny status wyboru STO na obu kanałach kontrolnych.

2001: Różny sygnał zwrotny bezpiecznego skasowania impulsów na obu kanałach kontrolnych.

2002: Różny status timera opóźnienia SS1 na obu kanałach kontrolnych (status timera w p9650/p9850).

2003: Różny status zacisku STO na procesorze 1 i procesorze 2.

6000 ... 6999:

Błąd w sterowaniu PROFIsafe.

Przy tych wartościach błędu bezpieczne sygnały sterujące (failsafe values) są transferowane do funkcji bezpieczeństwa.

Znaczenie poszczególnych wartości komunikatu opisano przy błędzie Safety F01611.

Środki zaradcze:

Do wartości błędów opisanych pod "Przyczyna" 1 ... 999:

- Dana porównywana krzyżowo, która doprowadziła do STOP F.

- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

Do wartości błędu = 1000:

- Sprawdzić oprzewodowanie F-DI (problemy ze stykiem).

- PROFIsafe: usunąć problemy ze stykiem/błędy na masterze PROFIBUS/kontrolerze PROFINET.

- Sprawdzić i ewentualnie wydłużyć czas rozbieżności (p9650/p9850).

Do wartości błędu = 1001, 1002:

- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

Do wartości błędu = 2000, 2001, 2002, 2003:

- Sprawdzić czas rozbieżności i ewentualnie zwiększyć (p9650/p9850).

- Sprawdzić oprzewodowanie F-DI (problemy ze stykiem).

- Sprawdzić przyczyny wyboru STO w r9772. Przy aktywnych funkcjach SI Motion (p9501 = 1) wybór STO może nastąpić również przez te funkcje.

Do wartości błędu = 6000 ... 6999:

Patrz opis wartości komunikatu przy błędzie F01611.

Do wszystkich wartości błędu nieopisanych w "Przyczynie":

- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

- Wymienić jednostkę sterującą.

Wskazówka:

F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

STO: Safe Torque Off (bezpieczne wyłączenie momentu)

N30620 (F, A) SI P2: Bezpiecznie wyłączony moment aktywny

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Funkcja "Bezpiecznie wyłączony moment" (STO) na procesorze 2 została wybrana przez zacisk wejściowy i jest aktywna.

Wskazówka:

Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stopu bezpieczeństwa.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Wskazówka:

STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

F30625 SI P2: błąd znaku życia w danych Safety

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 2 wykryła błąd w znaku życia danych Safety i wyzwoliła STOP A.

- Błąd w komunikacji między procesorem 1 a procesorem 2 lub awaria komunikacji.
- Wystąpiło przekroczenie przedziału czasu wersji firmware jednostkia Safety.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Wybrać i ponownie cofnąć wybór bezpiecznie wyłączonego momentu.
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Sprawdzić czy występują dalsze błędy i w razie potrzeby przeprowadzić diagnostykę.
- Sprawdzić budowę szafy rozdzielczej i ułożenie przewodów pod względem zgodności z wytycznymi EMC.

F30649 SI P2: wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: W wersji firmware jednostkiu Safety Integrated na procesorze 2 wystąpił błąd wewnętrzny.

Wskazówka:

Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Powtórzyć uruchomienie funkcji "Safety Integrated" i wykonać POWER ON.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.
- Wymienić jednostkę sterującą.

F30650 SI P2: Test odbiorczy wymagany

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" na procesorze 2 wymaga testu odbiorczego.

Wskazówka:

Błąd ten prowadzi do kwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

130: Parametry Safety dla procesora 2 nie występują.

Wskazówka:

Ta wartość błędu jest wystawiana zawsze przy pierwszym uruchomieniu Safety Integrated.

1000: Suma kontrolna zadana i rzeczywista na procesorze 2 nie jest identyczna (rozruch).

- Co najmniej jedna dana ze sprawdzaną sumą kontrolną jest uszkodzona.
- Parametry Safety ustawione offline i załadowane do jednostki sterującej.

2000: Suma kontrolna zadana i rzeczywista na procesorze 2 nie jest identyczna (tryb uruchamiania).
- Zadana suma kontrolna na procesorze 2 wprowadzona nieprawidłowo (p9899 nierówny r9898).
2003: Wymagany test odbiorczy z powodu zmiany parametru Safety.
2010: Zwolnienie bezpiecznego sterowania hamulca różne między dwoma kanałami kontrolnymi (p9602 nierówne p9802).
9999: Reakcja następcza innego błędu Safety, który wystąpił podczas rozruchu i wymaga testu odbiorczego.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 130:
- Przeprowadzić uruchomienie Safety.
Do wartości błędu = 1000:
- Ponownie przeprowadzić uruchomienie Safety.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.
- Aktywować parametry Safety dla danego napędu przy użyciu STARTERa (zmienić ustawienia, skopiować parametry, aktywować ustawienia).
Do wartości błędu = 2000:
- Sprawdzić parametry Safety na procesorze 2 i dopasować zadaną sumę kontrolną (p9899).
Do wartości błędu = 2003:
- Wykonać test odbiorczy i stworzyć protokół odbioru.
Do wartości błędu = 2010:
- Sprawdzić zwolnienie bezpiecznego sterowania hamulca na obu kanałach kontrolnych (p9602 = p9802).
Do wartości błędu = 9999:
- Przeprowadzić diagnostykę przy innym występującym błędzie Safety.
Patrz również: p9799, p9899

F30651 SI P2: synchronizacja z jednostką sterującą nieudana

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Zintegrowana w napędzie funkcja "Safety Integrated" wymaga synchronizacji kwantów czasu Safety pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2. Ta synchronizacja się nie powiodła.
Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

F30655 SI P2: Zestrajanie funkcji kontrolnych

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Wystąpił błąd przy zestrajaniu funkcji kontrolnych Safety Integrated procesora 1 i procesora 2. Nie można było określić wspólnego zestawu wspieranych funkcji kontrolnych SI.
- Błąd komunikacji pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2 lub zanik komunikacji.
Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do niekwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Sprawdzić budowę szafy rozdzielczej i ułożenie przewodów pod względem zgodności z wytycznymi EMC.

F30656 SI P2: błąd parametru procesora 2

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Wystąpił błąd przy dostępie do parametrów Safety Integrated dla procesora 2 w pamięci nieulotnej.
Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do kwitowalnego STOP A.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
129: Uszkodzone parametry Safety dla procesora 2.
131: wewnętrzny błąd programowy na procesorze 1.
255: wewnętrzny błąd programowy na procesorze 2.

Środki zaradcze:
- Przeprowadzić nowe uruchomienie Safety.
- Wymienić kartę pamięci lub jednostkę sterującą.

Do wartości błędu = 129:
- Aktywować tryb uruchamiania Safety (p0010 = 95).
- Rozpocząć funkcję kopiowania dla parametrów SI (p9700 = D0 hex).
- Potwierdzić zmianę danych (p9701 = DC hex).
- Zakończyć tryb uruchamiania Safety (p0010 = 0).
- Zapisać wszystkie parametry (p0971 = 1 lub "copy RAM to ROM").
- Wykonać POWER ON jednostki sterującej (wyłączyć/załączyć).

F30659 SI P2: Zlecenie zapisu dla parametru odrzucone

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Zlecenie zapisu dla jednego lub kilku parametrów Safety Integrated na procesorze 2 zostało odrzucone.

Wskazówka:
Ten błąd nie prowadzi do żadnej reakcji stop Safety.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
10: Próbowano zwolnić funkcję STO, mimo że nie jest ona wspierana.
15: Próbowano zwolnić zintegrowane w napędzie kontrole ruchu, mimo że nie są one wspierane.
16: Próbowano zwolnić komunikację PROFIsafe, mimo że nie jest ona wspierana
18: Próbowano zwolnić funkcję PROFIsafe dla funkcji podstawowych, mimo że nie jest ona wspierana.
20: Próbowano zwolnić zintegrowane w napędzie kontrole ruchu przez zintegrowane wejścia F-DI i jednocześnie STO przez zaciski, mimo że nie są one wspierane jednocześnie.
28: Próbowano zwolnić funkcję "STO przez zaciski na module mocy", mimo że nie jest ona wspierana.
Patrz również: r9771, r9871

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 10, 15, 16, 18:
- Sprawdzić czy występują błędy w zestrajaniu funkcji Safety (F01655, F30655) i w razie potrzeby przeprowadzić diagnostykę dla występujących błędów.
- Zastosować jednostkę sterującą, która wspiera żądane funkcje.

Do wartości błędu = 28:
- Zastosować jednostkę mocy z właściwością "STO przez zaciski na module mocy".

Wskazówka:
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
STO: Safe Torque Off (bezpiecznie wyłączony moment)

F30662 Błąd w wewnętrznej komunikacji

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Wystąpił błąd w komunikacji wewnątrzmodułowej.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze:
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F30664 Błąd w fazie rozruchu

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: POWER ON

Przyczyna: Wystąpił błąd w fazie rozruchu.

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.

Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F30665 SI P2: System jest uszkodzony

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Usterka w systemie została wykryta przed ostatnim lub w trakcie aktualnego rozruchu. Ewentualnie został przeprowadzony nowy rozruch (reset).

Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):

40 hex:

- Dla modułu mocy z "STO przez zaciski na module mocy" (STO_A/STO_B) te zaciski są aktywne (przełączniki DIP na "ON"). Jednak funkcja "STO przez zaciski na module mocy" nie jest zwolniona (p9601.7 = p9801.7 = 0).

200000 hex, 4000yy hex:

- Błąd w trakcie aktualnego rozruchu/pracy.

Dalsze wartości:

- Usterka w systemie przed ostatnim rozruchem.

Środki zaradcze: - Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

Do wartości = 40 hex:

- Dezaktywować zaciski STO_A/STO_B na module mocy (ustawić oba przełączniki DIP na "OFF") lub zwolnić funkcję "STO przez zaciski na module mocy".

Do wartości błędu = 4000yy hex:

- Upewnić się, że jednostka sterująca jest połączona z modułem mocy.
- Cofnąć wybór zacisków HW-STO.

A30666 (F) SI Motion P2: statyczny sygnał 1 na F-DI dla bezpiecznego kwitowania

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Sygnał logiczny 1 występuje na wejściu F-DI skonfigurowanym w p10106 przez dłużej niż 10 sekund.

Jeśli na F-DI dla bezpiecznego kwitowania nie zostanie przeprowadzone kwitowanie, to musi statycznie występować sygnał logiczny 0. Zapobiega to nieumyślnemu bezpiecznemu pokwitowaniu (lub sygnałowi "Pokwitowanie zdarzenia wewnętrznego"), gdy nastąpi przerwanie przewodu lub odbije jedno z obu wejść cyfrowych.

Środki zaradcze: Ustawić bezpieczne wejście cyfrowe (F-DI) na sygnał logiczny 0 (p10106).

Wskazówka:

F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

F30680 SI Motion P2: błąd sumy kontrolnej funkcji kontrolnych safety

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Rzeczywista suma kontrolna z parametrów bezpieczeństwa obliczona przez procesor 2 i wprowadzona w r9398 nie zgadza się z zadaną sumą kontrolną w p9399 zapisaną podczas ostatniego odbioru maszyny.

Zostały zmienione parametry bezpieczeństwa lub występuje błąd.

Wskazówka:
Błąd ten prowadzi do kwitowalnego STOP A.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
0: błąd sumy kontrolnej parametrów SI dla kontroli ruchu.
1: błąd sumy kontrolnej parametrów SI dla przyporządkowania komponentów.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować parametry bezpieczeństwa.
- Ustawić zadaną sumę kontrolną na rzeczywistą sumę kontrolną.
- Wykonać funkcję "Kopiowanie RAM do ROM"
- Wykonać POWER ON, jeśli zostały zmienione parametry Safety, które tego wymagają.
- Przeprowadzić test odbiorczy.

F30681 SI Motion P1: Nieprawidłowa wartość parametru

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Nie można ustawić parametru na tą wartość.
Wskazówka:
Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji Stop Safety.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
yyyyxxxx dec: yyyy = Informacja dodatkowa, xxxx = Parametr
yyyy = 0:
Nie ma więcej informacji.

xxxx = 9301:
Funkcja "Histereza i filtracja n<nx" (p9301.16) jest niedozwolone w połączeniu z funkcją "funkcje rozszerzone bez wyboru" (p9801.5).
xxxx = 9385:
Przy Safety bez enkodera i silniku synchronicznym musi być ustawione p9385 = 4.

Środki zaradcze: Skorygować wartość parametru.
Wskazówka:
Przy różnych wartościach w obu kanałach kontrolnych rozpocząć funkcję kopiowania dla parametrów SI w napędzie (p9700 = 57 hex).

F30682 SI Motion P2: Funkcja kontrolna nie wspierana

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Funkcja kontrolna zwolniona w p9301, p9501, p9601 lub p9801 nie jest wspierana w tej wersji firmware.
Wskazówka:
Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stopu bezpieczeństwa.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Funkcja kontrolna SLP nie wspierana (p9301.1).
2: Funkcja kontrolna SCA nie wspierana (p9301.7 i p9301.8 ... 15).
3: Funkcja kontrolna SLS override nie wspierana (p9301.5).
4: Funkcja kontrolna zewnętrznej aktywacji ESR (p9301.4).
5: Funkcja kontrolna F-DI w PROFIsafe nie wspierana (p9301.30).
6: Zwolnienie synchronizacji wartości rzeczywistej niewspierane (p9301.3).
9: Funkcja kontrolna nie wspierana przez firmware lub nie używany bit zwolnienia.
24: Funkcja kontrolna SDI nie wspierana.

Środki zaradcze: Cofnąć wybór odnośnej funkcji kontrolnej.
Wskazówka:
ESR: Extended Stop and Retract (rozszerzone zatrzymywanie i wycofywanie)
F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)
SCA: Safe Cam (bezpieczna krzywka)
SLP: Safely-Limited Position (bezpiecznie ograniczona pozycja)
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)

SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek)
Patrz również: p9301, p9501, p9601, p9801, r9871

F30683 SI Motion P2: brak zwolnienia SLS

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Funkcja bezpieczeństwa "SLS" nie jest zwolniona w p9301 mimo, że zwolnione są inne bezpieczne kontrole.
Wskazówka:
Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stopu bezpieczeństwa.
Środki zaradcze: Zwolnić funkcję "SLS" (p9301.0) i wykonać POWER ON.
Wskazówka:
Zapisać zmiany przed POWER ON (skopiować RAM do ROM).
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
Patrz również: p9301

F30692 SI Motion P2: Wartość parametru bez enkodera niedopuszczalna

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Nie można ustawić takiej wartości parametru dla funkcji kontroli ruchu bez enkodera.
Wskazówka:
Ten komunikat nie prowadzi do żadnej reakcji stopu bezpieczeństwa.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru z nieprawidłową wartością.
Patrz również: p9301
Środki zaradcze: Skorygować parametr podany w wartości błędu.
Patrz również: p9301, p9501

A30693 (F) SI P2: zmieniona parametryzacja Safety, wymagany POWER ON

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Zostały zmienione parametry Safety, które będą skuteczne dopiero po POWER ON.
Uwaga:
Wszystkie zmienione parametry funkcji kontroli ruchu będą skuteczne dopiero po POWER ON.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer parametru Safety, z powodu którego konieczny jest POWER ON.
Środki zaradcze: - Wykonać funkcję "Copy RAM to ROM".
- Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć).

C30700 SI Motion P2: STOP A wyzwolony

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)
Przyczyna: Napęd jest zatrzymywany przez STOP A (skasowanie impulsów przez ścieżkę wyłączeniową z procesora 1).
Możliwe przyczyny:
- Żądanie zatrzymania z procesora 1.
- Impulsy nie skasowane po wyborze stopu testowego
- Reakcja następcza komunikatu C30706 "SI Motion P2: przekroczony limit SAM/SBR".
- Reakcja następcza komunikatu C30714 "SI Motion P2: przekroczona Bezpiecznie ograniczona prędkość".
- Reakcja następcza komunikatu C30701 "SI Motion P2: STOP B wyzwolony".
Środki zaradcze: - Usunąć przyczynę błędu na kanale kontrolnym procesora 1.
- Sprawdzić ścieżkę wyłączeniową procesora 2.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C30706.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C30714.

- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C30701.
- Wymienić jednostkę mocy.
- Wymienić jednostkę sterującą.

Ten komunikat można pokwitować przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".

SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszania)

SBR: Safe Brake Ramp (bezpieczna rampa hamowania)

C30701 SI Motion P2: STOP B wyzwolony

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK (WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Napęd jest zatrzymywany przez STOP B (hamowanie po rampie WYŁ3).

Jako rezultat tego błędu, po zejściu poniżej prędkości sparametryzowanej w p9360, wystawiany jest komunikat C30700 "STOP A wyzwolił".

Możliwe przyczyny:

- Żądanie zatrzymania z procesora 1.
- Reakcja następcza komunikatu C30714 "SI Motion P2: przekroczona Bezpiecznie ograniczona prędkość".
- Reakcja następcza komunikatu C30711 "SI Motion P2: usterka w kanale kontrolnym".
- Reakcja następcza komunikatu C30707 "SI Motion P2: przekroczona tolerancja dla bezpiecznego stopu roboczego".

Środki zaradcze:

- Usunąć przyczynę błędu na kanale kontrolnym procesora 1.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C30714.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C30711.
- Przeprowadzić diagnostykę przy występującym komunikacie C30707.

Wskazówka:

Ten komunikat można pokwitować przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".

C30706 SI Motion P2: Granica SAM/SBR przekroczona

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Funkcje kontroli ruchu z nastawioną kontrolą przyspieszania (SAM, p9306 = 3):

Po inicjalizacji STOP B (SS1) prędkość przekroczyła ustawioną tolerancję.

Funkcje kontroli ruchu z nastawioną kontrolą rampy hamowania (SBR, p9306 = 1):

Po inicjalizacji STOP B (SS1) lub przełączeniu SLS na niższy stopień prędkości, prędkość przekroczyła ustawioną tolerancję.

Napęd jest zatrzymywany przez komunikat C30700 "SI Motion P2: STOP A wyzwolony".

Środki zaradcze: Sprawdzić zachowanie przy hamowaniu i w razie potrzeby dopasować parametryzację funkcji "SAM" lub "SBR".

Komunikat ten można pokwitować bez POWER ON przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".

SAM: Safe Acceleration Monitor (bezpieczna kontrola przyspieszania)

SBR: Safe Brake Ramp (bezpieczna rampa hamowania)

SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)

Patrz również: p9348, p9381, p9382, p9383, p9548

C30711 SI Motion P2: usterka w kanale kontrolnym

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Przy krzyżowym porównywaniu danych obu kanałów kontrolnych, napęd wykrył różnicę między danymi wejściowymi lub wynikami funkcji kontrolnych i wyzwolił STOP F. Jedna z funkcji kontrolnych nie działa już niezawodnie, tzn. dalsza bezpieczna praca nie jest możliwa.

Jeśli aktywna jest co najmniej jedna funkcja kontrolna, to wystawiany jest komunikat Safety C30701 "SI Motion: STOP B wyzwolony".

Opisane poniżej wartości komunikatu mogą wystąpić także w następujących przypadkach, jeśli wyraźnie podana przyczyna nie ma zastosowania:

- Błąd synchronizacji pomiędzy procesorem 1 i procesorem 2.

Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
0 ... 999:
Numer krzyżowo porównywanej danej, która doprowadziła do tego komunikatu.
Znaczenie poszczególnych wartości komunikatu opisano w komunikacie Safety C01711
1000: Upłynął timer kontrolny. Wystąpiło zbyt wiele zmian sygnału na F-DI.
1001: błąd inicjalizacji timera kontrolnego.
1011: Różny status testu odbiorczego między kanałami kontrolnymi.
1020: Zanik komunikacji cyklicznej między kanałami kontrolnymi.
1040: Impulsy skasowane przy aktywnych funkcjach kontrolnych bez enkodera.
1041: Wartość bezwzględna prądu za niska (bez enkodera).
1042: błąd wiarygodności prądu/napięcia.
1043: Zbyt wiele procesów przyspieszania.
1044: błąd wiarygodności wartości rzeczywistych prądu.
Patrz również: r9725

Środki zaradcze: Do wartości komunikatu = 1040:
- Cofnąć wybór funkcji kontrolnych, wybrać i cofnąć wybór STO.
- Jeśli funkcja kontrolna "SLS" jest aktywna, wydać zwolnienie impulsów w ciągu 5 s po cofnięciu wyboru STO.

Do dalszych wartości komunikatu:
- Znaczenie poszczególnych wartości komunikatu opisano w komunikacie Safety C01711.

Wskazówka:
Ten komunikat można pokwitować przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".

C30712 SI Motion P2: usterka przy przetwarzaniu F-IO

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Przy krzyżowym porównywaniu danych obu kanałów kontrolnych, napęd wykrył różnicę między parametrami lub wynikami obróbki F-IO i wyzwolił STOP F. Jedna z kontroli nie działa już niezawodnie, tzn. dalsza bezpieczna praca nie jest możliwa.

Komunikat Safety C30711 z wartością komunikatu 0 jest wyświetlany dodatkowo z powodu wyzwolenia STOP F.

Jeśli aktywna jest co najmniej jedna funkcja kontrolna, to wystawiany jest komunikat Safety C30701 "SI Motion: STOP B wyzwolony".

Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer krzyżowo porównywanej danej, która doprowadziła do tego komunikatu.
Opis wartości komunikatu, patrz komunikat Safety C01712.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić parametryzację w odnośnych parametrach i w razie potrzeby skorygować.
- Zapewnić jednakowość przez skopiowanie danych SI do procesora 2 i następnie przeprowadzić test odbiorczy.

Wskazówka:
Ten komunikat można pokwitować przez F-DI lub PROFIsafe.

C30714 SI Motion P2: Bezpiecznie ograniczona prędkość przekroczona

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Napęd poruszył się szybciej niż określona wartość limitu prędkości (p9331). Napęd jest zatrzymywany przez skonfigurowaną reakcję stop (p9363).

Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
100: SLS1 przekroczona.
200: SLS2 przekroczona.
300: SLS3 przekroczona.
400: SLS4 przekroczona.

Środki zaradcze:
- Sprawdzić program przejazdu w sterowaniu.
- Sprawdzić granice dla funkcji "SLS" i w razie potrzeby skorygować (p9331).

Wskazówka:
Ten komunikat można pokwitować przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".
SLS: Safely-Limited Speed (bezpiecznie ograniczona prędkość)
Patrz również: p9331, p9363

C30716 SI Motion P2: Tolerancja dla bezpiecznego kierunku ruchu przekroczona

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Tolerancja dla funkcji "bezpieczny kierunek ruchu" została przekroczona. Napęd jest zatrzymywany przez skonfigurowaną reakcję stop (p9366).
Wartość komunikatu (r2124, interpretacja dziesiętna):
0: Przekroczona tolerancja dla funkcji "Bezpieczny kierunek ruch dodatni".
1: Przekroczona tolerancja dla funkcji "Bezpieczny kierunek ruch ujemny".

Środki zaradcze: - Sprawdzić program przejazdu w sterowaniu.
- Sprawdzić tolerancję dla funkcji "SDI" i w razie potrzeby dopasować (p9364).
Ten komunikat można pokwitować następująco:
- Anulować i ponownie wybrać funkcję "SDI".
- Wykonać bezpieczne kwitowanie przez "Kwitowanie wewnętrznego zdarzenia".
Wskazówka:
SDI: Safe Direction (bezpieczny kierunek ruchu)
SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)
Patrz również: p9364, p9365, p9366

C30770 SI Motion P2: błąd dyskrepancji bezpiecznych wejść lub wyjść

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Bezpieczne wejścia cyfrowe (F-DI) wykazują różny stan przez czas dłuższy niż sparametryzowane w p10002/p10102.
Wartość błędu (r0949, interpretacja binarna):
Bit 0: Błąd dykrepancji przy F-DI 0
Bit 1: Błąd dykrepancji przy F-DI 1
...
Wskazówka:
Jeśli kolejno po sobie wystąpi wiele błędów dyskrepancji, to ten komunikat jest zgłaszany tylko dla pierwszego przypadku wystąpienia.

Środki zaradcze: - Sprawdzić oprzewodowanie F-DI (problemy ze stykiem).
Wskazówka:
Ten komunikat można pokwitować przez F-DI lub PROFIsafe.
Błąd rozbieżności F-DI można pokwitować tylko, jeśli po usunięciu przyczyny błędu zostało wykonane bezpieczne kwitowanie (p10106, kwitowanie przez PROFIsafe, rozszerzone kwitowanie komunikatów). Tak długo, jak nie zostanie przeprowadzone bezpieczne kwitowanie, odpowiednie F-DI pozostaje wewnętrznie w stanie bezpiecznym.
Przy aktywowanej funkcji "Rozszerzone kwitowanie komunikatów" (p9307.0) obowiązuje:
Jeśli wejście F-DI przypisane dla STO lub SS1 jest w stanie odpornym na błędy w wyniku błędu rozbieżności, to nie można dłużej wykonać bezpiecznego kwitowania przez cofnięcie wyboru tego F-DI.
Przy cyklicznych procesach łączeniowych na F-DI może być konieczne dopasowanie czasu rozbieżności do częstotliwości łączeniowej.
Jeśli czas trwania okresu cyklicznego impulsu łączeniowego odpowiada podwójnej wartości z p10102, to należy sprawdzić następujące wzory:
p10102 < (tp/2) - td (czas rozbieżności musi być krótszy niż połowa okresu minus rzeczywisty czas rozbieżności)
p10102 >= 12 ms (czas rozbieżności musi wynosić co najmniej 12 ms)
p10102 > td (czas rozbieżności musi być dłuższy niż rzeczywiście występujący czas rozbieżności łączeniowej)
td = Możliwy rzeczywisty czas rozbieżności w ms, który może wystąpić przy procesie łączeniowym. Musi on wynosić co najmniej 12 ms.
tp = okres procesu łączeniowego w ms.
Przy aktywnym tłumieniu odbijania p10117 czas rozbieżności jest podawany bezpośrednio przez czas odbijania.

Jeśli czas trwania okresu cyklicznego impulsu łączeniowego odpowiada podwójnej wartości czasu odbijania, to należy sprawdzić następujące wzory:

p10102 < p10117 + 1 ms - td

p10102 > td

p10102 >= 12 ms

Przykład:

Przy 110 ms częstotliwości łączeniowej (p10117 = 0) maksymalny czas rozbieżności można ustawić następująco:

p10102 <= (110/2 ms) - 12 ms = 43 ms

W zaokrągleniu otrzymuje się p10102 <= 36 ms (ponieważ czas rozbieżności jest zaokrąglany do wielokrotności 12 ms).

Wskazówka:

F-DI: Failsafe Digital Input (bezpieczne wejście cyfrowe)

A30788 Automatyczny stop testowy: oczekiwanie na anulację STO przez SMM

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Po rozruchu nie można było jeszcze wykonać automatycznego stopu testowego.

Możliwe przyczyny:

- Funkcja STO jest wybrana przez rozszerzone funkcje safety.
- Występuje komunikat safety, który doprowadził do STO.

Środki zaradcze:

- Cofnąć wybór STO przez rozszerzone funkcje safety.
- Usunąć przyczynę występującego komunikatu safety i pokwitować komunikaty.

Po usunięciu przyczyny wykonywany jest automatyczny stop testowy.

C30798 SI Motion P2: Trwa stop testowy dla kontroli ruchu

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Procedura wymuszonego sprawdzania (stop testowy) dla funkcji bezpiecznych kontroli ruchu jest aktualnie wykonywana.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Komunikat jest cofany automatycznie po zakończeniu stopu testowego.

Wskazówka:

SI: Safety Integrated (zintegrowane bezpieczeństwo)

C30799 SI Motion P2: Tryb testu odbiorczego aktywny

Klasa komunikatu: Kanał kontrolny safety wykrył błąd (10)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST (POWER ON)

Przyczyna: Tryb testu odbiorczego jest aktywny.

Środki zaradcze: Niepotrzebne.

Komunikat jest cofany przy wyjściu z trybu testu odbiorczego.

N30800 (F) Jednostka mocy: Komunikat zbiorczy

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: WYŁ2 (AUS1)

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Jednostka mocy wykryła co najmniej jeden błąd.

Środki zaradcze: Dokonać oceny dalszych występujących komunikatów.

F30802	Jednostka mocy: przekroczenie kwantu czasu
Klasa komunikatu:	Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Wystąpiło przekroczenie kwantu czasu. Wartość błędu(r0949, interpretacja dziesiętna): xx: Numer wycinka czasu xx
Środki zaradcze:	- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć). - Zaktualizować firmware do nowszej wersji. - Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F30804 (N, A)	Jednostka mocy: CRC
Klasa komunikatu:	Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1) (WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Wystąpił błąd sumy kontrolnej (błąd CRC) dla jednostki mocy.
Środki zaradcze:	- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć). - Zaktualizować firmware do nowszej wersji. - Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F30805	Jednostka mocy: nieprawidłowa suma kontrolna EEPROM
Klasa komunikatu:	Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Wewnętrzne dane parametrów są uszkodzone. Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa): 01: Uszkodzony dostęp EEPROM. 02: za duża liczba bloków w EEPROM.
Środki zaradcze:	Wymienić moduł.

F30809	Jednostka mocy: nieważna informacja łączeniowa
Klasa komunikatu:	Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja:	WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie:	NATYCHMIAST
Przyczyna:	Dla modulatora 3P obowiązuje: Ostatnie słowo stanu łączeniowego w telegramie wartości zadanej jest rozpoznawane po oznaczeniu końca. Takie oznaczenie końca nie zostało znalezione.
Środki zaradcze:	- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć). - Zaktualizować firmware do nowszej wersji. - Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A30810 (F)	Jednostka mocy: Watchdog Timer
Klasa komunikatu:	Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja:	BRAK
Kwitowanie:	BRAK
Przyczyna:	Przy rozruchu nastąpiło rozpoznanie, że przyczyną poprzedniego zresetowania było przekroczenie zegara sygnalizatora SAC
Środki zaradcze:	- Wykonać POWER ON dla wszystkich komponentów (wyłączyć/załączyć). - Zaktualizować firmware do nowszej wersji. - Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F30850 Jednostka mocy: wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy w jednostce mocy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - Wymienić jednostkę mocy.
- W razie potrzeby zaktualizować firmware w jednostce mocy.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

F30903 Jednostka mocy: wystąpił błąd magistrali I2C

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Błąd komunikacji z EEPROM lub przetwornikiem analogowo-cyfrowym.
Wartość błędu (r0949, interpretacja szesnastkowa):
80000000 hex:
- Wewnętrzny błąd programowy.
00000001 hex ... 0000FFFF hex:
- Błąd modułu.
Środki zaradcze: Do wartości błędu = 80000000 hex:
- Zaktualizować firmware do nowszej wersji.
Do wartości błędu = 00000001 hex ... 0000FFFF hex:
- Wymienić moduł.

A30920 (F) Błąd czujnika temperatury

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy ewaluacji czujnika temperatury wystąpił błąd.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Przerwanie przewodu lub niepodłączony czujnik.
KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm
2: Zmierzona rezystancja jest za niska.
PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm
Środki zaradcze: - Sprawdzić czujnik pod kątem prawidłowego podłączenia.
- Wymienić czyjnik.

F30950 Jednostka mocy: wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Informacja o źródle błędu.
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze: - W razie potrzeby zaktualizować firmware w jednostce mocy do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A30999 (F, N) Jednostka mocy: nieznany alarm

Klasa komunikatu: Uszkodzona energoelektronika (5)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: W jednostce mocy wystąpił alarm, który nie może być zinterpretowany przez firmware jednostki mocy.
Może to wystąpić, gdy firmware na tym komponencie jest nowsze niż firmware w jednostce sterującej.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
Numer alarmu.
Wskazówka:
W nowszym opisie do jednostki sterującej można ewentualnie przeczytać znaczenie tego nowego alarmu.

Środki zaradcze: - Zamienić firmware na jednostce mocy na starszą wersję (r0128).
- Zaktualizować firmware w jednostce sterującej (r0018).

F31142 (N, A) Enkoder 1: Błąd napięcia baterii

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: ENKODER (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: Enkoder używa baterii do zabezpieczenia informacji multiturn w stanie wyłączonym. Napięcie baterii nie jest już wystarczające do dalszego buforowania informacji multiturn.

Środki zaradcze: Wymienić baterię.

F31152 (N, A) Enkoder 1: przekroczona maksymalna częstotliwość wejściowa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: ENKODER (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ1 (AUS1), WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Została przekroczona maksymalna częstotliwość wejściowa ewaluacji enkodera.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Aktualna częstotliwość wejściowa w Hz.

Środki zaradcze: - Zmniejszyć prędkość.
- Zastosować enkoder z mniejszą liczbą impulsów (p0408).

F31160 (N, A) Enkoder 1: czujnik analogowy kanał A uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: ENKODER (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym (p4673).
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4673).
Do wartości błędu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

F31161 (N, A) Enkoder 1: czujnik analogowy kanał B uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: ENKODER (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym (p4675).
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4675).
Do wartości błędu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

F31163 (N, A) Enkoder 1: wartość położenia czujnika analogowego przekracza wartość graniczną

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: ENKODER (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Wartość położenia przekroczyła dopuszczalny zakres -0.5 ... +0.5.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: wartość położenia z czujnika LVDT.
2: wartość położenia z charakterystyki enkodera.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić stosunek przełożenia LVDT (p4678).
- Sprawdzić podłączenie sygnału referencyjnego do ścieżki B.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić współrzędne charakterystyki (p4663 ... p4666).

A31442 (F, N) Enkoder 1: alarm wstępny napięcia baterii

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Enkoder używa baterii do zabezpieczenia informacji multiturn w stanie wyłączonym. Przy dalszym spadku napięcia baterii nie będzie możliwe dalsze buforowanie informacji multiturn.

Środki zaradcze: Wymienić baterię.

A31460 (N) Enkoder 1: czujnik analogowy kanał A uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dozwolonymi granicami.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza zakresem pomiarowym ustawionym w p4673.
3: Moduł napięcia wejściowego przekroczył granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4673).
Do wartości alarmu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

A31461 (N) Enkoder 1: czujnik analogowy kanał B uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym p4675.
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).
Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4675).
Do wartości alarmu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

A31462 (N) Enkoder 1: czujnik analogowy brak aktywnego kanału

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy czujniku analogowym kanał A i B nie są uaktywnione.
Środki zaradcze: - Uaktywnić kanał A i/lub kanał B (p4670).
- Sprawdzić konfigurację enkodera (p0404.17).

A31463 (N) Enkoder 1: wartość położenia czujnika analogowego przekracza wartość graniczną

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość położenia przekroczyła dopuszczalny zakres -0.5 ... +0.5.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: wartość położenia z czujnika LVDT.
2: wartość położenia z charakterystyki enkodera.
Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić stosunek przełożenia LVDT (p4678).
- Sprawdzić podłączenie sygnału referencyjnego do ścieżki B.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić współrzędne charakterystyki (p4663 ... p4666).

A31470 (F, N) Enkoder 1: zabrudzenie wykryte

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy alternatywnym interfejsie układu enkoderowego przy Sensor Module Cabinet 30 (SMC30), poprzez sygnał 0 na zacisku X521.7, zgłaszane jest zabrudzenie enkodera.
Środki zaradcze: - Sprawdzić połączenia wtykowe.
- Wymienić enkoder lub przewód enkodera.

F31912 Enkoder 1: niedopuszczalna kombinacja urządzenia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: ENKODER (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Wybrana kombinacja urządzenia nie jest wspierana.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1003:

Podłączone urządzenie pomiarowe nie może pracować z przetwornikiem EnDat 2.2. Urządzenie pomiarowe nie posiada przykładowo liczby impulsów/rozdzielczości 2^n.

1005:

Typ urządzenia pomiarowego (inkrementalny) nie jest wspierany przez przetwornik 2.2.

1006:

Został przekroczony maksymalny czas trwania przesyłu EnDat (31.25 µs).

2001:

Ustawiona kombinacja taktu regulatora prądu, taktu DP i taktu Safety nie są wspierane przez przetwornik EnDat 2.2.

2002:

Rozdzielczość liniowego urządzenia pomiarowego nie pasuje do szerokości par biegunów silnika liniowego.

Szerokość pary biegunów minimalnie = p0422 * 2^20

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1003, 1005, 1006:

- Zastosować dopuszczalne urządzenie pomiarowe.

Do wartości błędu = 2001:

- Ustawić dopuszczalną kombinację taktu (w razie potrzeby użyć ustawień standardowych).

Do wartości błędu = 2002:

- Zastosować urządzenie pomiarowe o niższej rozdzielczości(p0422).

A31915 (F, N) Enkoder 1: błąd konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Konfiguracja enkodera 1 jest nieprawidłowa.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

1:

Przeparametryzowanie pomiędzy błędem/alarmem jest niedopuszczalne.

419:

Przy sparametryzowanej rozdzielczości dokładnej Gx_XIST2 enkoder rozpoznaje maksymalnie możliwą absolutną wartość rzeczywistą położenia (r0483), której nie można już przedstawić w 32 bitach.

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:

Nie dokonywać przeparametryzowania pomiędzy błędem/alarmem.

Do wartości alarmu = 419:

Zmniejszyć rozdzielczość dokładną (p0419) lub deaktywować kontrolę (p0437.25), jeśli nie jest potrzebny cały zakres multiturn.

A31930 (N) Enkoder 1: Datalogger zapisał dane

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przy aktywowanej funkcji "Datalogger" (p0437.0 = 1) wystąpił błąd przy module enkodera. Alarm wskazuje, że do błędu na karcie pamięci zostały zapisane odpowiednie dane diagnostyczne.

Dane diagnostyczne umieszczane są w następującym katalogu:

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN

...

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT

W pliku TXT zawarte są następujące informacje:
- Wskazanie ostatnio zapisanego pliku BIN.
- Liczba możliwych jeszcze procesów zapisu (od 10000 w dół).

Wskazówka:
Przetwarzanie plików BIN może się odbywać tylko wewnętrznie w Siemens-ie.

Środki zaradcze: Nie wymagane.
Alarm znika automatycznie.
Datalogger jest gotowy do rejestracji następnego przypadku błędu.

A31940 (F, N) Enkoder 1: nieprawidłowe napięcie czujnika wrzeciona S1

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie czujnika analogowego S1 wrzeciona jest poza dopuszczalnym zakresem.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Poziom sygnału z czujnika S1.
Wskazówka:
Poziom sygnału 500 mV odpowiada wartości liczbowej 500 dec.
Środki zaradcze:
- Sprawdzić uchwyt do mocowania.
- Sprawdzić tolerancję i w razie potrzeby dopasować (p5040).
- Sprawdzić progi i w razie potrzeby dopasować (p5041).
- Sprawdzić czujnik analogowy S1 i podłączenia.

F32142 (N, A) Enkoder 2: Błąd napięcia baterii

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Enkoder używa baterii do zabezpieczenia informacji multiturn w stanie wyłączonym. Napięcie baterii nie jest już wystarczające do dalszego buforowania informacji multiturn.
Środki zaradcze: Wymienić baterię.

F32152 (N, A) Enkoder 2: przekroczona maksymalna częstotliwość wejściowa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW
Przyczyna: Została przekroczona maksymalna częstotliwość wejściowa ewaluacji enkodera.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Aktualna częstotliwość wejściowa w Hz.
Środki zaradcze:
- Zmniejszyć prędkość.
- Zastosować enkoder z mniejszą liczbą impulsów (p0408).

F32160 (N, A) Enkoder 2: czujnik analogowy kanał A uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)
Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW
Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym (p4673).
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).
Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.

Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4673).

Do wartości błędu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

F32161 (N, A) Enkoder 2: czujnik analogowy kanał B uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym (p4675).
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4675).
Do wartości błędu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

F32163 (N, A) Enkoder 2: wartość położenia czujnika analogowego przekracza wartość graniczną

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Wartość położenia przekroczyła dopuszczalny zakres -0.5 ... +0.5.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: wartość położenia z czujnika LVDT.
2: wartość położenia z charakterystyki enkodera.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić stosunek przełożenia LVDT (p4678).
- Sprawdzić podłączenie sygnału referencyjnego do ścieżki B.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić współrzędne charakterystyki (p4663 ... p4666).

A32442 (F, N) Enkoder 2: alarm wstępny napięcia baterii

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Enkoder używa baterii do zabezpieczenia informacji multiturn w stanie wyłączonym. Przy dalszym spadku napięcia baterii nie będzie możliwe dalsze buforowanie informacji multiturn.

Środki zaradcze: Wymienić baterię.

A32460 (N) Enkoder 2: czujnik analogowy kanał A uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dozwolonymi granicami.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza zakresem pomiarowym ustawionym w p4673.
3: Moduł napięcia wejściowego przekroczył granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4673).
Do wartości alarmu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

A32461 (N) Enkoder 2: czujnik analogowy kanał B uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym p4675.
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).
Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4675).
Do wartości alarmu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

A32462 (N) Enkoder 2: czujnik analogowy brak aktywnego kanału

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy czujniku analogowym kanał A i B nie są uaktywnione.
Środki zaradcze: - Uaktywnić kanał A i/lub kanał B (p4670).
- Sprawdzić konfigurację enkodera (p0404.17).

A32463 (N) Enkoder 2: wartość położenia czujnika analogowego przekracza wartość graniczną

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość położenia przekroczyła dopuszczalny zakres -0.5 ... +0.5.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: wartość położenia z czujnika LVDT.
2: wartość położenia z charakterystyki enkodera.
Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić stosunek przełożenia LVDT (p4678).
- Sprawdzić podłączenie sygnału referencyjnego do ścieżki B.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić współrzędne charakterystyki (p4663 ... p4666).

A32470 (F, N) Enkoder 2: zabrudzenie wykryte

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy alternatywnym interfejsie układu enkoderowego przy Sensor Module Cabinet 30 (SMC30), poprzez sygnał 0 na zacisku X521.7, zgłaszane jest zabrudzenie enkodera.
Środki zaradcze: - Sprawdzić połączenia wtykowe.
- Wymienić enkoder lub przewód enkodera.

F32912 Enkoder 2: niedopuszczalna kombinacja urządzenia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Wybrana kombinacja urządzenia nie jest wspierana.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1003:

Podłączone urządzenie pomiarowe nie może pracować z przetwornikiem EnDat 2.2. Urządzenie pomiarowe nie posiada przykładowo liczby impulsów/rozdzielczości 2^n.

1005:

Typ urządzenia pomiarowego (inkrementalny) nie jest wspierany przez przetwornik 2.2.

1006:

Został przekroczony maksymalny czas trwania przesyłu EnDat (31.25 µs).

2001:

Ustawiona kombinacja taktu regulatora prądu, taktu DP i taktu Safety nie są wspierane przez przetwornik EnDat 2.2.

2002:

Rozdzielczość liniowego urządzenia pomiarowego nie pasuje do szerokości par biegunów silnika liniowego.

Szerokość pary biegunów minimalnie = p0422 * 2^20

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1003, 1005, 1006:

- Zastosować dopuszczalne urządzenie pomiarowe.

Do wartości błędu = 2001:

- Ustawić dopuszczalną kombinację taktu (w razie potrzeby użyć ustawień standardowych).

Do wartości błędu = 2002:

- Zastosować urządzenie pomiarowe o niższej rozdzielczości(p0422).

A32915 (F, N) Enkoder 2: błąd konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Konfiguracja enkodera 2 jest nieprawidłowa.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

1:

Przeparametryzowanie pomiędzy błędem/alarmem jest niedopuszczalne.

419:

Przy sparametryzowanej rozdzielczości dokładnej Gx_XIST2 enkoder rozpoznaje maksymalnie możliwą absolutną wartość rzeczywistą położenia (r0483), której nie można już przedstawić w 32 bitach.

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:

Nie dokonywać przeparametryzowania pomiędzy błędem/alarmem.

Do wartości alarmu = 419:

Zmniejszyć rozdzielczość dokładną (p0419) lub deaktywować kontrolę (p0437.25), jeśli nie jest potrzebny cały zakres multiturn.

A32930 (N) Enkoder 2: Datalogger zapisał dane

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przy aktywowanej funkcji "Datalogger" (p0437.0 = 1) wystąpił błąd przy module enkodera. Alarm wskazuje, że do błędu na karcie pamięci zostały zapisane odpowiednie dane diagnostyczne.

Dane diagnostyczne umieszczane są w następującym katalogu:

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN

...

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT

W pliku TXT zawarte są następujące informacje:
- Wskazanie ostatnio zapisanego pliku BIN.
- Liczba możliwych jeszcze procesów zapisu (od 10000 w dół).

Wskazówka:
Przetwarzanie plików BIN może się odbywać tylko wewnętrznie w Siemens-ie.

Środki zaradcze: Nie wymagane.
Alarm znika automatycznie.
Datalogger jest gotowy do rejestracji następnego przypadku błędu.

A32940 (F, N) Enkoder 2: nieprawidłowe napięcie czujnika wrzeciona S1

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie czujnika analogowego S1 wrzeciona jest poza dopuszczalnym zakresem.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Poziom sygnału z czujnika S1.
Wskazówka:
Poziom sygnału 500 mV odpowiada wartości liczbowej 500 dec.
Środki zaradcze:
- Sprawdzić uchwyt do mocowania.
- Sprawdzić tolerancję i w razie potrzeby dopasować (p5040).
- Sprawdzić progi i w razie potrzeby dopasować (p5041).
- Sprawdzić czujnik analogowy S1 i podłączenia.

F33142 (N, A) Enkoder 3: Błąd napięcia baterii

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Enkoder używa baterii do zabezpieczenia informacji multiturn w stanie wyłączonym. Napięcie baterii nie jest już wystarczające do dalszego buforowania informacji multiturn.
Środki zaradcze: Wymienić baterię.

F33152 (N, A) Enkoder 3: przekroczona maksymalna częstotliwość wejściowa

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK, STOP2, WYŁ2 (AUS1), WYŁ3 (AUS1))
Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW
Przyczyna: Została przekroczona maksymalna częstotliwość wejściowa ewaluacji enkodera.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Aktualna częstotliwość wejściowa w Hz.
Środki zaradcze:
- Zmniejszyć prędkość.
- Zastosować enkoder z mniejszą liczbą impulsów (p0408).

F33160 (N, A) Enkoder 3: czujnik analogowy kanał A uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)
Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW
Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym (p4673).
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).
Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.

Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4673).

Do wartości błędu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

F33161 (N, A) Enkoder 3: czujnik analogowy kanał B uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym (p4675).
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4675).
Do wartości błędu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

F33163 (N, A) Enkoder 3: wartość położenia czujnika analogowego przekracza wartość graniczną

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Wartość położenia przekroczyła dopuszczalny zakres -0.5 ... +0.5.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
1: wartość położenia z czujnika LVDT.
2: wartość położenia z charakterystyki enkodera.

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1:
- Sprawdzić stosunek przełożenia LVDT (p4678).
- Sprawdzić podłączenie sygnału referencyjnego do ścieżki B.
Do wartości błędu = 2:
- Sprawdzić współrzędne charakterystyki (p4663 ... p4666).

A33442 (F, N) Enkoder 3: alarm wstępny napięcia baterii

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Enkoder używa baterii do zabezpieczenia informacji multiturn w stanie wyłączonym. Przy dalszym spadku napięcia baterii nie będzie możliwe dalsze buforowanie informacji multiturn.

Środki zaradcze: Wymienić baterię.

A33460 (N) Enkoder 3: czujnik analogowy kanał A uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dozwolonymi granicami.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza zakresem pomiarowym ustawionym w p4673.
3: Moduł napięcia wejściowego przekroczył granicę zakresu (p4676).

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4673).
Do wartości alarmu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

A33461 (N) Enkoder 3: czujnik analogowy kanał B uszkodzony

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie wejściowe z czujnika analogowego leży poza dopuszczalnymi granicami.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: Napięcie wejściowe poza wykrywalnym zakresem pomiarowym.
2: Napięcie wejściowe poza ustawionym zakresem pomiarowym p4675.
3: Wartość bezwzględna napięcia wejściowego przekroczyła granicę zakresu (p4676).
Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić napięcie wyjściowe z czujnika analogowego.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić ustawienie napięcie na okres enkodera (p4675).
Do wartości alarmu = 3:
- Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć granicę zakresu (p4676).

A33462 (N) Enkoder 3: czujnik analogowy brak aktywnego kanału

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy czujniku analogowym kanał A i B nie są uaktywnione.
Środki zaradcze: - Uaktywnić kanał A i/lub kanał B (p4670).
- Sprawdzić konfigurację enkodera (p0404.17).

A33463 (N) Enkoder 3: wartość położenia czujnika analogowego przekracza wartość graniczną

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość położenia przekroczyła dopuszczalny zakres -0.5 ... +0.5.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
1: wartość położenia z czujnika LVDT.
2: wartość położenia z charakterystyki enkodera.
Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:
- Sprawdzić stosunek przełożenia LVDT (p4678).
- Sprawdzić podłączenie sygnału referencyjnego do ścieżki B.
Do wartości alarmu = 2:
- Sprawdzić współrzędne charakterystyki (p4663 ... p4666).

A33470 (F, N) Enkoder 3: zabrudzenie wykryte

Klasa komunikatu: Wartość rzecz. prędkości/położenia nieprawidłowa lub niedostępna (11)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Przy alternatywnym interfejsie układu enkoderowego przy Sensor Module Cabinet 30 (SMC30), poprzez sygnał 0 na zacisku X521.7, zgłaszane jest zabrudzenie enkodera.
Środki zaradcze: - Sprawdzić połączenia wtykowe.
- Wymienić enkoder lub przewód enkodera.

F33912 Enkoder 3: niedopuszczalna kombinacja urządzenia

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: WYŁ1 (AUS1) (BRAK, IASC/DCBRK)

Kwitowanie: BLOKADA IMPULSÓW

Przyczyna: Wybrana kombinacja urządzenia nie jest wspierana.

Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):

1003:

Podłączone urządzenie pomiarowe nie może pracować z przetwornikiem EnDat 2.2. Urządzenie pomiarowe nie posiada przykładowo liczby impulsów/rozdzielczości 2^n.

1005:

Typ urządzenia pomiarowego (inkrementalny) nie jest wspierany przez przetwornik 2.2.

1006:

Został przekroczony maksymalny czas trwania przesyłu EnDat (31.25 µs).

2001:

Ustawiona kombinacja taktu regulatora prądu, taktu DP i taktu Safety nie są wspierane przez przetwornik EnDat 2.2.

2002:

Rozdzielczość liniowego urządzenia pomiarowego nie pasuje do szerokości par biegunów silnika liniowego.

Szerokość pary biegunów minimalnie = p0422 * 2^20

Środki zaradcze: Do wartości błędu = 1003, 1005, 1006:

- Zastosować dopuszczalne urządzenie pomiarowe.

Do wartości błędu = 2001:

- Ustawić dopuszczalną kombinację taktu (w razie potrzeby użyć ustawień standardowych).

Do wartości błędu = 2002:

- Zastosować urządzenie pomiarowe o niższej rozdzielczości(p0422).

A33915 (F, N) Enkoder 3: błąd konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Konfiguracja enkodera 3 jest nieprawidłowa.

Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):

1:

Przeparametryzowanie pomiędzy błędem/alarmem jest niedopuszczalne.

419:

Przy sparametryzowanej rozdzielczości dokładnej Gx_XIST2 enkoder rozpoznaje maksymalnie możliwą absolutną wartość rzeczywistą położenia (r0483), której nie można już przedstawić w 32 bitach.

Środki zaradcze: Do wartości alarmu = 1:

Nie dokonywać przeparametryzowania pomiędzy błędem/alarmem.

Do wartości alarmu = 419:

Zmniejszyć rozdzielczość dokładną (p0419) lub deaktywować kontrolę (p0437.25), jeśli nie jest potrzebny cały zakres multiturn.

A33930 (N) Enkoder 3: Datalogger zapisał dane

Klasa komunikatu: Błąd w parametryzacji/konfiguracji/przebiegu uruchomienia (18)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Przy aktywowanej funkcji "Datalogger" (p0437.0 = 1) wystąpił błąd przy module enkodera. Alarm wskazuje, że do błędu na karcie pamięci zostały zapisane odpowiednie dane diagnostyczne.

Dane diagnostyczne umieszczane są w następującym katalogu:

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC00.BIN

...

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRC07.BIN

/USER/SINAMICS/DATA/SMTRCIDX.TXT

W pliku TXT zawarte są następujące informacje:
- Wskazanie ostatnio zapisanego pliku BIN.
- Liczba możliwych jeszcze procesów zapisu (od 10000 w dół).

Wskazówka:
Przetwarzanie plików BIN może się odbywać tylko wewnętrznie w Siemens-ie.

Środki zaradcze: Nie wymagane.
Alarm znika automatycznie.
Datalogger jest gotowy do rejestracji następnego przypadku błędu.

A33940 (F, N) Enkoder 3: nieprawidłowe napięcie czujnika wrzeciona S1

Klasa komunikatu: Niesprawna aplikacja/funkcja technologiczna (17)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Napięcie czujnika analogowego S1 wrzeciona jest poza dopuszczalnym zakresem.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Poziom sygnału z czujnika S1.
Wskazówka:
Poziom sygnału 500 mV odpowiada wartości liczbowej 500 dec.
Środki zaradcze:
- Sprawdzić uchwyt do mocowania.
- Sprawdzić tolerancję i w razie potrzeby dopasować (p5040).
- Sprawdzić progi i w razie potrzeby dopasować (p5041).
- Sprawdzić czujnik analogowy S1 i podłączenia.

F35950 TM: wewnętrzny błąd programowy

Klasa komunikatu: Błąd sprzętowy/programowy (1)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1) (BRAK)
Kwitowanie: POWER ON
Przyczyna: Wystąpił wewnętrzny błąd programowy.
Wartość błędu (r0949, interpretacja dziesiętna):
Informacja o źródle błędu.
Tylko do wewnętrznej diagnostyki błędów Siemensa.
Środki zaradcze:
- W razie potrzeby zaktualizować firmware w module wejść/wyjść do nowszej wersji.
- Skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

A50001 (F) PROFINET Błąd konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Kontroler PROFINET próbuje nawiązać połączenie przy pomocy nieprawidłowego telegramu konfiguracyjnego. Aktywowana została funkcja "Shared Device" (p8929 = 2).
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
10: A/F-CPU konfiguruje mieszany telegram PZD/PROFIsafe.
13: F-CPU i PROFIsafe nie jest aktywowane (p9601.3).
15: Telegram PROFIsafe F-CPU nie zgadza się z ustawieniem w p9501.30.
Patrz również: p9601
Środki zaradcze: Sprawdzić konfigurację kontrolerów PROFINET oraz ustawienie w p8929.

A50010 (F) PROFINET: błąd spójności przy parametrach nastawczych

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wykryto błąd spójności podczas aktywowania konfiguracji (p8925) dla interfejsu PROFINET. Aktualnie ustawiona konfiguracja nie została aktywowana.
Wartość alarmu (r2124, interpretacja dziesiętna):
0: Ogólny błąd spójności.
1: Błąd w konfiguracji IP (adres IP, maska podsieci lub brama domyślna).

2: Błąd w nazwach stacji.
3: Nie można było aktywować DHCP, ponieważ występuje już połączenie cykliczne PROFINET.
4: Cykliczne połączenie PROFINET niemożliwe, ponieważ aktywowane jest DHCP.
Wskazówka:
DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol
Patrz również: p8920, p8921, p8922, p8923, p8924

Środki zaradcze: - Sprawdzić żądaną konfigurację interfejsu (p8920 i kolejne), w razie potrzeby ustawić prawidłowo i uaktywnić (p8925).
lub
- Skonfigurować na nowo stację przez maskę "Edit Ethernet node" (np. w programie uruchomieniowym STARTER).
Patrz również: p8925

A50011 (F) EtherNet/IP: Błąd konfiguracji

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Sterownik EtherNet/IP próbuje ustanowić połączenie przy użyciu nieprawidłowego telegramu konfiguracyjnego.
Długość telegramu ustawiona w sterowniku nie pasuje do parametryzacji w urządzeniu napędowym.
Środki zaradcze: Sprawdzić ustawioną długość telegramu.
Dla p0922 róznego od 999 obowiązuje długość wybranego telegramu.
Dla p0922 = 999 obowiązuje ilość maksymalnie połączonych PZD (r2067).
Patrz również: p0922, r2067

A50020 (F) PROFINET: brak drugiego kontrolera

Klasa komunikatu: Błąd komunikacji do nadrzędnego systemu sterowania. (9)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Została aktywowana funkcja PROFINET "Shared Device" (p8929 = 2). Jednak występuje połączenie tylko do jednego kontrolera PROFINET.
Środki zaradcze: Sprawdzić konfigurację kontrolerów PROFINET oraz ustawienie w p8929.

F50510 FBLOCKS: Zgłoszenie grupy przetwarzania odrzucone

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Przy zgłaszaniu grup przetwarzania wolnych bloków funkcyjnych, przy zarządzaniu czasami próbkowania, zostało odrzucone zgłoszenie co najmniej jednej grupy przetwarzania.
Możliwe, że zostało obłożone za dużo różnych sprzętowych czasów przetwarzania.
Środki zaradcze: - Sprawdzić liczbę dostępnych czasów próbkowania sprzętowego (T_próbk < 8 ms) (r7903).

F50511 FBLOCKS: Nie ma więcej dostępnej pamięci dla wolnych bloków funkcyjnych

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: WYŁ2 (AUS1)
Kwitowanie: NATYCHMIAST
Przyczyna: Przy aktywacji wolnych bloków funkcyjnych zażądano więcej pamięci niż jest dostępne na jednostce sterującej.
Środki zaradcze: Nie są konieczne.

A50513 (F) FBLOCKS: Wartość kolejności przetwarzania już podana

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)
Reakcja: BRAK
Kwitowanie: BRAK
Przyczyna: Wartość kolejności przetwarzania przyporządkowaną na tym obiekcie napędowym do jednego z bloków funkcyjnych, próbowano ustawić dla innego bloku funkcyjnego na tym samym obiekcie napędowym. Wartość kolejności przetwarzania na danym obiekcie napędowym może być przyporządkowana dokładnie do jednego bloku funkcyjnego.
Środki zaradcze: Ustawić inną wartość dla kolejności przetwarzania dotychczas nieużywaną na tym obiekcie napędowym.

A50517 FBLOCKS: wewnętrzny pomiar aktywny

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: BRAK

Przyczyna: Został aktywowany wewnętrzny pomiar Siemensa.

Środki zaradcze: Wykonać POWER ON (wyłączyć/załączyć) przy odnośnej jednostce sterującej.

F50518 FBLOCKS: Czas próbkowania wolnej grupy przetwarzania różni się przy download

Klasa komunikatu: Ogólny błąd napędu (19)

Reakcja: BRAK

Kwitowanie: NATYCHMIAST

Przyczyna: W załadowanym projekcie STARTER/SCOUT, czas próbkowania sprzętowego wolnej grupy przetwarzania (1 <= p20000[i] <= 256) ustawiono na zbyt małą lub zbyt dużą wartość.

Czas próbkowania musi mieścić się pomiędzy 1 ms i wartością r20003 - r20002.

Jeśli czas próbkowania wybranej wolnej grupy przetwarzania jest < 1 ms, to użyta zostanie wartośc zatępcza 1 ms.

Jeśli wartość jest >= r20003, to czas próbkowania zostanie ustawiony na następny większy lub równy czas próbkowania programowego >= r21003.

Wartość zakłócenia (r0949, interpretacja dziesiętna):

Numer indeksu z p20000 grupy przetwarzania, przy której jest źle ustawiony czas próbkowania.

Numer grupy przetwarzania = Wartość błędu + 1

Środki zaradcze: - Ustawić prawidłowo czas próbkowania grupy przetwarzania.

- W razie potrzeby usunąć wszystkie bloki z tej grupy przetwarzania.

Wskazówka:

Błąd F50518 rozpoznaje tylko jedną źle sparametryzowaną grupę przetwarzania. Jeśli po korekcie p20000[i] i załadowaniu projektu błąd ten pojawi się ponownie, to przy pomocy wartości błędu (r0949) należy od nowa określić odnośną grupę przetwarzania i prawidłowo ustawić czas próbkowania.

Załącznik

A

Treść

A.1	Tabela ASCII (dające się przedstawić znaki)	920
A.2	Lista kodów silnika	923
A.3	Wykaz skrótów	924

A.1 Tabela ASCII (dające się przedstawić znaki)

Poniższa tabela zawiera wybrane znaki -ASCII przedstawione (do druku) w postaci dziesiętnej i szesnastkowej.

Tabela A-1 Tabela ASCII (dające się przedstawić znaki)

Znak	Dziesiętny	Szesnastkowy	Znaczenie w j. angielskim	Znaczenie w j. niemieckim
	32	20	Space	Spacja
!	33	21	Exclamation mark	Wykrzyknik
"	34	22	Quotation mark	Cudzysłów
#	35	23	Number sign	Krzyżyk, kratka
$	36	24	Dollar	Dolar
%	37	25	Percent	Procent
&	38	26	Ampersand	Znak et „&”, ampersanda
’	39	27	Apostrophe, closing single quotation mark	Apostrof
(	40	28	Opening parenthesis	Nawias okrągły otwierający
)	41	29	Closing parenthesis	Nawias okrągły zamykający
*	42	2A	Asterisk	Asteryks, gwiazdka
+	43	2B	Plus	Plus
,	44	2C	Comma	Przecinek
-	45	2D	Hyphen, Minus	Łącznik, minus
.	46	2E	Period, decimal point	Kropka (znak interpunkcyjny)
/	47	2F	Slash, Slant	Ukośnik prawy
0	48	30	Digit 0	Cyfra 0
1	49	31	Digit 1	Cyfra 1
2	50	32	Digit 2	Cyfra 2
3	51	33	Digit 3	Cyfra 3
4	52	34	Digit 4	Cyfra 4
5	53	35	Digit 5	Cyfra 5
6	54	36	Digit 6	Cyfra 6
7	55	37	Digit 7	Cyfra 7
8	56	38	Digit 8	Cyfra 8
9	57	39	Digit 9	Cyfra 9
:	58	3A	Colon	Dwukropek
;	59	3B	Semicolon	Średnik
<	60	3C	Less than	Mniejsze niż
=	61	3D	Equals	Znak równości
>	62	3E	Greater than	Większe niż
?	63	3F	Question mark	Znak zapytania

Tabela A-1 Tabela ASCII (dające się przedstawić znaki), kontynuacja

Znak	Dziesiętny	Szesnastkowy	Znaczenie w j. angielskim	Znaczenie w j. niemieckim
@	64	40	Commercial At	Znak at (@)
A	65	41	Capital letter A	Duża litera A
B	66	42	Capital letter B	Duża litera B
C	67	43	Capital letter C	Duża litera C
D	68	44	Capital letter D	Duża litera D
E	69	45	Capital letter E	Duża litera E
F	70	46	Capital letter F	Duża litera F
G	71	47	Capital letter G	Duża litera G
H	72	48	Capital letter H	Duża litera H
I	73	49	Capital letter I	Duża litera I
J	74	4A	Capital letter J	Duża litera J
K	75	4B	Capital letter K	Duża litera K
L	76	4C	Capital letter L	Duża litera L
M	77	4D	Capital letter M	Duża litera M
N	78	4E	Capital letter N	Duża litera N
O	79	4F	Capital letter O	Duża litera O
P	80	50	Capital letter P	Duża litera P
Q	81	51	Capital letter Q	Duża litera Q
R	82	52	Capital letter R	Duża litera R
S	83	53	Capital letter S	Duża litera S
T	84	54	Capital letter T	Duża litera T
U	85	55	Capital letter U	Duża litera U
V	86	56	Capital letter V	Duża litera V
W	87	57	Capital letter W	Duża litera W
X	88	58	Capital letter X	Duża litera X
Y	89	59	Capital letter Y	Duża litera Y
Z	90	5A	Capital letter Z	Duża litera Z
[	91	5B	Opening bracket	Nawias kwadratowy otwierający
\	92	5C	Backslash	Ukośnik lewy
]	93	5D	Closing bracket	Nawias kwadratowy zamykający
^	94	5E	Circumflex	Cyrkumfleks (daszek)
_	95	5F	Underline	Podkreślenie
‘	96	60	Opening single quotation mark	Grawis
a	97	61	Small letter a	Mała litera a
b	98	62	Small letter b	Mała litera b
c	99	63	Small letter c	Mała litera c

Tabela A-1 Tabela ASCII (dające się przedstawić znaki), kontynuacja

Znak	Dziesiętny	Szesnastkowy	Znaczenie w j. angielskim	Znaczenie w j. niemieckim
d	100	64	Small letter d	Mała litera d
e	101	65	Small letter e	Mała litera e
f	102	66	Small letter f	Mała litera f
g	103	67	Small letter g	Mała litera g
h	104	68	Small letter h	Mała litera h
i	105	69	Small letter i	Mała litera i
j	106	6A	Small letter j	Mała litera j
k	107	6B	Small letter k	Mała litera k
l	108	6C	Small letter l	Mała litera l
m	109	6D	Small letter m	Mała litera m
n	110	6E	Small letter n	Mała litera n
o	111	6F	Small letter o	Mała litera o
p	112	70	Small letter p	Mała litera p
q	113	71	Small letter q	Mała litera q
r	114	72	Small letter r	Mała litera r
s	115	73	Small letter s	Mała litera s
t	116	74	Small letter t	Mała litera t
u	117	75	Small letter u	Mała litera u
v	118	76	Small letter v	Mała litera v
w	119	77	Small letter w	Mała litera w
x	120	78	Small letter x	Mała litera x
y	121	79	Small letter y	Mała litera y
z	122	7A	Small letter z	Mała litera z
{	123	7B	Opening Brace	Nawias klamrowy otwierający
|	124	7C	Vertical line	Linia pionowa
}	125	7D	Closing Brace	Nawias klamrowy zamykający
~	126	7E	Tilde	Tylda (fala, wężyk)

A.2 Lista kodów silnika

Tabela A-2 Kod silnika dla silników synchronicznych

Numer katalogowy	Typ silnika (p0300)	Kod silnika (p0301)
1LE400x-1ABxx-xxxx	204	20401
1LE400x-1BBxx-xxxx	204	20402

A.3 Wykaz skrótów

Wskazówka

Poniższy wykaz skrótów obejmuje skróty stosowane dla całej rodziny napędów SINAMICS i ich znaczenia.

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
A		
A...	Alarm	Alarm
AC	Alternating Current	Prąd przemienny
ADC	Analog Digital Converter	Przetwornik analogowo-cyfrowy
AI	Analog Input	Wejście analogowe
AIM	Active Interface Module	Active Interface Module
ALM	Active Line Module	Active Line Module (Moduł sieciowy Active)
AO	Analog Output	Wyjście analogowe
AOP	Advanced Operator Panel	Zaawansowany panel obsługi
APC	Advanced Positioning Control	Zaawansowane sterowanie pozycjonowania (APC)
AR	Automatic Restart	Automatyka ponownego załączenia
ASC	Armature Short-Circuit	Zwarcie twornika
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Amerykańska norma kodów do wymiany informacji
AS-i	AS-Interface (Actuator Sensor Interface)	Interfejs AS (otwarta magistrala w technice automatyzacji)
ASM	Asynchronmotor	Silnik asynchroniczny
B		
BB	Betriebsbedingung	Warunek pracy
BERO	-	Bezdotykowy łącznik zbliżeniowy
BI	Binector Input	Wejście binektorowe
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit	Branżowy Instytut Bezpieczeństwa Pracy w Niemczech
BICO	Binector Connector Technology	Technika binektorowo-konektorowa
BLM	Basic Line Module	Basic Line Module (Moduł sieciowy Basic)
BO	Binector Output	Wyjście binektorowe
BOP	Basic Operator Panel	Podstawowy panel obsługi
C		
C	Capacitance	Pojemność
C...	-	Komunikat Safety
CAN	Controller Area Network	Szeregowa magistrala komunikacyjna
CBC	Communication Board CAN	Podzespół komunikacyjny CAN
CBE	Communication Board Ethernet	Moduł komunikacyjny Ethernet
CD	Compact Disc	Płyta kompaktowa
CDS	Command Data Set	Zestaw danych rozkazowych
CF Card	CompactFlash Card	Karta pamięci CompactFlash
CI	Connector Input	Wejście konektorowe

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
CLC	Clearance Control	Regulacja odległości
CNC	Computer Numerical Control	Komputerowe sterowanie numeryczne
CO	Connector Output	Wyjście konektorowe
CO/BO	Connector Output/Binector Output	Wyjście konektorowe/binektorowe
COB-ID	CAN Object-Identification	Identyfikacja obiektu CAN
CoL	Certificate of License	Certyfikat licencji
COM	Common contact of a change-over relay	Styk środkowy zestyku przełącznego
COMM	Commissioning	Uruchomienie
CP	Communication Processor	Procesor komunikacyjny
CPU	Central Processing Unit	Centralna jednostka obliczeniowa
CRC	Cyclic Redundancy Check	Cykliczna kontrola redundancji
CSM	Control SUPPLY Moduły	Moduł zasilania sterowniczego
CU	Control Unit	Jednostka sterująca
CUA	Control Unit Adapter	Adapter jednostki sterującej
CUD	Control Unit DC	Jednostka sterująca DC
D		
DAC	Digital Analog Converter	Konwerter cyfrowo-analogowy
DC	Direct Current	Prąd DC
DCB	Drive Control Block	Blok sterowania napędu
DCBRK	DC Brake	Hamowanie DC
DCC	DRIVE Control Chart	Schemat sterowania napędu
DCN	Direct Current Negative	Ujemny prąd DC
DCP	Direct Current Positive	Dodatni prąd DC
DDC	Dynamic Drive Control	Dynamiczne sterowanie napędu
DDS	Drive Data Set	Zestaw danych napędu
DI	Digital Input	Wejście cyfrowe
DI/DO	Digital Input/Digital Output	Wejście/wyjście cyfrowe dwukierunkowe
DMC	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet	Moduł koncentratora DRIVE-CLiQ
DME	DRIVE-CLiQ Hub Module External	Zewnętrzny moduł koncentratora DRIVE-CLiQ
DMM	Double Motor Module	Podwójny moduł silnikowy
DO	Digital Output	Wyjście cyfrowe
DO	Drive Object	Obiekt napędowy
DP	Decentralized Peripherals	Rozproszone moduły peryferii
DPRAM	Dual Ported Random Access Memory	Pamięć o dostępie obustronnym
DQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
DRAM	Dynamic Random Access Memory	Pamięć dynamiczna
DRIVE-CLiQ	Drive Component Link with IQ	Drive Component Link with IQ
DSC	Dynamic Servo Control	Dynamiczne sterowanie serwo
DTC	Digital Time Clock	Cyfrowy zegar sterujący
E		
EASC	External Armature Short-Circuit	Zewnętrzne zwarcie twornika
EDS	Encoder Data Set	Zestaw danych enkodera

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	Elektrycznie usuwalna, programowalna pamięć tylko -do- odczytu.
EGB	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen	Zespoły konstrukcyjne zagrożone ładunkiem elektrostatycznym
ELCB	Earth Leakage Circuit Breaker	Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy
ELP	Earth Leakage Protection	Kontrola zwarcia doziemnego
EMC	Electromagnetic Compatibility	Kompatybilność elektromagnetyczna
EMF	Electromagnetic Force	Siła elektromotoryczna
EMK	Elektromotorische Kraft	Siła elektromotoryczna
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	Kompatybilność elektromagnetyczna
EN	Europäische Norm	Norma Europejska
EnDat	Encoder-Data-Interface	Interfejs enkodera
EP	Enable Pulses	Zezwolenie impulsów
EPOS	Einfachpositionierer	Prosty pozycjoner
ES	Engineering System	System inżynierski
ESB	Ersatzschaltbild	Schemat zastępczy
ESD	Electrostatic Sensitive Devices	Zespoły konstrukcyjne zagrożone ładunkiem elektrostatycznym
ESM	Essential Service Mode	Podstawowy tryb serwisowy
ESR	Extended Stop and Retract	Rozszerzone zatrzymanie i wycofanie
F		
F...	Fault	Błąd
FAQ	Frequently Asked Questions	Najczęściej zadawane pytania
FBLOCKS	Free Blocks	Wolne bloki funkcyjne
FCC	Function Control Chart	Schemat funkcyjny sterowania
FCC	Flux Current Control	Regulacja prądu przewodzenia
FD	Function Diagram	Schemat funkcyjny
F-DI	Failsafe Digital Input	Wejście cyfrowe odporne na błędy
F-DO	Failsafe Digital Output	Wyjście cyfrowe odporne błędy
FEPROM	Flash-EPROM	Nieulotna pamięć zapisu i odczytu
FG	Function Generator	Generator funkcji
FI	-	Prąd różnicowy
FOC	Fiber-Optic Cable	Światłowód
FP	Funktionsplan	Schemat funkcyjny
FPGA	Field Programmable Gate Array	Field Programmable Gate Array
FW	Firmware	Firmware
G		
GB	Gigabyte	Gigabajt
GC	Global Control	Telegram Global-Control (telegram broadcast)
GND	Ground	Potencjał odniesienia dla wszystkich napięć sygnałowych i roboczych, z reguły definiowany jako 0 V (oznaczany również jako M)
GSD	Gerätestammdatei	Plik konfiguracji urządzenia: opisuje cechy PROFIBUS-Slave

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
GSV	Gate Supply Voltage	Zasilacz bramek
GUID	Globally Unique Identifier	Globalny unikalny identyfikator
H		
HF	High frequency	Wysoka częstotliwość
HFD	Hochfrequenzdrossel	Dławik wysokiej częstotliwości
HLA	Hydraulic Linear Actuator	Hydrauliczny napęd liniowy
HLG	Generator funkcji rampy	Generator funkcji rampy
HM	Hydraulic Module	Moduł hydrauliczny
HMI	Human Machine Interface	Interfejs człowiek-maszyna
HTL	High-Threshold Logic	Logika o wysokim progu błędu
HW	Hardware	Sprzęt
I		
i. V.	In Vorbereitung	W przygotowaniu: ta właściwość nie jest obecnie dostępna
I/O	Input/Output	Wejście/Wyjście
I2C	Inter-Integrated Circuit	Wewnętrzna szeregowa magistrala danych
IASC	Internal Armature Short-Circuit	Wewnętrzne zwarcie twornika
IBN	Inbetriebnahme	Uruchomienie
ID	Identifier	Identyfikacja
IE	Industrial Ethernet	Ethernet przemysłowy
IEC	International Electrotechnical Commission	Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna
IF	Interface	Interfejs
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor	Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką
IGCT	Integrated Gate Controlled Thyristor	Tyrystor ze zintegrowaną bramką
IL	Impulslöschung	Kasowanie impulsów
IP	Internet Protocol	Protokół internetowy
IPO	Interpolator	Interpolator
IT	Isolé Terre	Siec zasilająca trójfazowa nie uziemiona
IVP	Internal Voltage Protection	Wewnętrzna ochrona napięciowa
J		
JOG	Jogging	Pełzanie
K		
KDV	Kreuzweiser Datenvergleich	Krzyżowe porównywanie danych
KHP	Know-how protection	Ochrona know-how
KIP	Kinetische Pufferung	Buforowanie kinetyczne
Kp	-	Wzmocnienie proporcjonalne
KTY84	-	Czujnik temperatury
L		
L	-	Oznaczenie indukcyjności
LED	Light Emitting Diode	Dioda świecąca
LIN	Linearmotor	Silnik liniowy
LR	Lageregler	Regulator położenia
LSB	Least Significant Bit	Bit najmniej znaczący

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
LSC	Line-Side Converter	Przekształtnik sieciowy
LSS	Line-Side Switch	Wyłącznik sieciowy
LU	Length Unit	Jednostka długości
LWL	Lichtwellenleiter	Światłowód
M		
M	-	Oznaczenie momentu obrotowego
M	Masse	Potencjał odniesienia dla wszystkich napięć sygnału i napięć roboczych, z reguły definiowany jako 0 V (oznaczany również jako GND)
MB	Megabyte	Megabajt
MCC	Motion Control Chart	Schemat sterowania ruchem
MDI	Manual Data Input	Ręczne wprowadzanie danych
MDS	Motor Data Set	Zestaw danych silnika
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung	Numer zamówieniowy urządzenia
MM	Motor Module	Moduł silnikowy
MMC	Man-Machine Communication	Komunikacja człowiek-maszyna
MMC	Micro Memory Card	Karta pamięci MMC
MSB	Most Significant Bit	Bit najbardziej znaczący
MSC	Motor-Side Converter	Przekształtnik silnikowy
MSCY_C1	Master Slave Cycle Class 1	Komunikacja cykliczna między master (klasa 1) i Slave
MSR	Motorstromrichter	Przekształtnik silnikowy
MT	Messtaster	Sonda pomiarowa
N		
N. C.	Not Connected	Nie przyłączony
N...	No Report	Brak komunikatu albo komunikat wewnętrzny
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie	Normalizacyjny zespół roboczy techniki pomiarowej i regulacyjnej w przemyśle chemicznym
NC	Normally Closed (contact)	Styk
NC	Numerical Control	Sterowanie numeryczne
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Gremium normalizacyjne w USA (United States of America)
NM	Nullmarke	Znacznik zerowy
NO	Normally Open (contact)	Zwieracz
NSR	Netzstromrichter	Przekształtnik sieciowy
NVRAM	Non-Volatile Random Access Memory	Pamięć nieulotna do odczytu i zapisu
O		
OA	Open Architecture	Komponenty oprogramowania (pakiet technologiczny), które wnoszą dodatkową funkcjonalność do systemu napędowego SINAMICS.
OAIF	Open Architecture Interfejs	Wersja firmware SINAMICS, od której można zastosować aplikację OA-.
OASP	Open Architecture Support Package	Rozszerza narzędzie uruchomieniowe STARTER o odpowiednią aplikację OA-.

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
OC	Operating Condition	Warunek pracy
OEM	Original Equipment Manufacturer	Producent maszyn
OLP	Optical Link Plug	Światłowodowa wtyczka magistrali
OMI	Option Module Interface	Opcja modułu interfejsu
P		
p...	-	Parametry nastawcze
P1	Processor 1	Procesor 1
P2	Processor 2	Procesor 2
PB	PROFIBUS	PROFIBUS
PcCtrl	PC Control	Priorytet sterowania dla mastera
PD	PROFIdrive	PROFIdrive
PDS	Power unit Data Set	Zestaw danych jednostki mocy
PE	Protective Earth	Uziemienie ochronne
PELV	Protective Extra Low Voltage	Obniżone napięcie ochronne
PFH	Probability of dangerous failure per hour	Prawdopodobieństwo niebezpiecznych awarii na godzinę
PG	Programmiergerät	Urządzenie do programowania
PI	Proportional Integral	Proportional Integral (człon proporcjonalny, całkujący)
PID	Proportional Integral Differential	Proportional Integral Differential (człon proporcjonalny, całkujący, różnicowy)
PLC	Programmable Logical Controller	Programowalny sterownik logiczny
PLL	Phase-Locked Loop	Pętla synchronizacji fazy
PM	Power Module	Moduł mocy
PMSM	Permanent-magnet synchronous motor	Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi
PN	PROFINET	PROFINET
PNO	PROFIBUS Nutzerorganisation	Organizacja użytkowników PROFIBUS
PPI	Point to Point Interface	Interfejs punkt-punkt
PRBS	Pseudo Random Binary Signal	Biały szum
PROFIBUS	Process Field Bus	Szeregowa magistrala danych
PS	Power Supply	Zasilanie
PSA	Power Stack Adapter	Adapter stosu mocy
PT1000	-	Czujnik temperatury
PTC	Positive Temperature Coefficient	Dodatni współczynnik temperaturowy
PTP	Point To Point	Punkt do punktu
PWM	Pulse Width Modulation	Modulacja długości impulsów
PZD	Prozessdaten	Dane procesowe
Q		
R		
r...	-	Parametry do podglądu (tylko do odczytu)
RAM	Random Access Memory	Pamięć do odczytu i zapisu
RCCB	Residual Current Circuit Breaker	Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy
RCD	Residual Current Device	Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
RCM	Residual Current Monitor	Urządzenie monitorujące prąd różnicowy
REL	Reluctance motor textile	Silnik reluktancyjny tekstylia
RESM	Reluctance synchronous motor	Silnik synchroniczny reluktancyjny
RFG	Ramp-Function Generator	Generator funkcji rampy
RJ45	Registered Jack 45	Oznaczenie dla 8-pinowego systemu wtykowego do transmisji danych z ekranowanymi lub nieekranowanymi wielożyłowymi przewodami miedzianymi
RKA	Rückkühlanlage	Jednostka chłodzenia
RLM	Renewable Line Module	Moduł regeneracyjny
RO	Read Only	Tylko do odczytu
ROM	Read-Only Memory	Pamięć tylko do odczytu
RPDO	Receive Process Data Object	Receive Process Data Object
RS232	Recommended Standard 232	Standard interfejsu do przewodowej transmisji szeregowej danych pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem (oznaczany również jako EIA232)
RS485	Recommended Standard 485	Standard interfejsu dla przewodowej, różnicowej magistrali komunikacyjnej równoległej i/lub szeregowej (transmisja danych pomiędzy wieloma nadajnikami i odbiornikami, oznaczany również jako EIA485)
RTC	Real Time Clock	Zegar czasu rzeczywistego
RZA	Raumzeigerapproximation	Aproksymacja wektora przestrzennego
S		
S1	-	Tryb pracy ciągłej
S3	-	Tryb pracy przerywanej
SAM	Safe Acceleration Monitor	Bezpieczna kontrola przyspieszania
SBC	Safe Brake Control	Bezpieczne sterowanie hamulcem
SBH	Sicherer Betriebshalt	Bezpieczny stop roboczy
SBR	Safe Brake Ramp	Bezpieczna kontrola rampy hamowania
SBT	Safe Brake Test	Bezpieczny test hamulca
SCA	Safe Cam	Bezpieczna krzywka
SCC	Safety Control Channel	Kanał bezpieczeństwa sterowania
SD Card	SecureDigital Card	Bezpieczna cyfrowa karta pamięci
SDC	Standard Drive Control	Standardowa DRIVE Control
SDI	Safe Direction	Bezpieczny kierunek ruchu
SE	Sicherer Software-Endschalter	Bezpieczny programowy wyłącznik krańcowy
SESM	Separately-excited synchronous motor	Obcowzbudny silnik synchroniczny
SG	Sicher reduzierte Geschwindigkeit	Bezpiecznie zmniejszona prędkość
SGA	Sicherheitsgerichteter Ausgang	Wyjście dedykowane dla bezpieczeństwa
SGE	Sicherheitsgerichteter Eingang	Wejście dedykowane dla bezpieczeństwa
SH	Sicherer Halt	Bezpieczne zatrzymanie
SI	Safety Integrated	Zintegrowane bezpieczeństwo
SIC	Safety Info Channel	Kanał informacji Safety

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
SIL	Safety Integrity Level	Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa
SLM	Smart Line Module	Moduł sieciowy Smart
SLP	Safely-Limited Position	Bezpiecznie ograniczona pozycja
SLS	Safely-Limited Speed	Bezpiecznie ograniczona prędkość
SLVC	Sensorless Vector Control	Bezczujnikowe sterowanie wektorowe
SM	Sensor Module	Moduł enkodera (SM)
SMC	Sensor Module Cabinet	Sensor Module Cabinet
SME	Sensor Module External	Zewnętrzny moduł enkodera
SMI	SINAMICS Sensor Module Integrated	SINAMICS zintegrowany moduł enkodera
SMM	Single Motor Module	Pojedynczy moduł silnikowy
SN	Sicherer Software-Nocken	Bezpieczna krzywka programowa
SOS	Safe Operating Stop	Bezpieczny stop roboczy
SP	Service Pack	Service Pack
SP	Safe Position	Bezpieczna pozycja
SPC	Setpoint Channel	Kanał wartości zadanej
SPI	Serial Peripheral Interface	Interfejs szeregowy do podłączenia urządzeń peryferyjnych
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung	Programowalny sterownik logiczny
SS1	Safe Stop 1	Bezpieczny stop 1 (kontrolowany czasowo, kontrola rampy)
SS2	Safe Stop 2	Bezpieczny stop 2
SSI	Synchronous Serial Interface	Synchroniczny interfejs szeregowy
SSM	Safe Speed Monitor	Bezpieczny sygnał zwrotny kontroli prędkości
SSP	SINAMICS Support Package	SINAMICS Support Package
STO	Safe Torque Off	Bezpieczne wyłączenie momentu
STW	Steuerwort	Słowo sterowania
T		
TB	Terminal Board	Karta wejść/wyjść
TIA	Totally Integrated Automation	Totally Integrated Automation
TM	Terminal Module	Moduł wejść/wyjść
TN	Terre Neutre	Sieć zasilająca trójfazowa uziemiona
Tn	-	Czas zdwojenia
TPDO	TRANSMIT Process Data Object	TRANSMIT Process Data Object
TT	Terre Terre	Sieć zasilająca trójfazowa uziemiona
TTL	Transistor-Transistor-Logic	Logika tranzystor-tranzystor
Tv	-	Czas wyprzedzenia
U		
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Underwriters Laboratories Inc.
UPS	Uninterruptible Power Supply	Zasilacz bezprzerwowy
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	Zasilacz bezprzerwowy
UTC	Universal Time Coordinated	Koordynowany czas uniwersalny

Skrót	Objaśnienie skrótu	Znaczenie
V		
VC	Vector Control	Sterowanie wektorowe
Udc	-	Napięcie obwodu DC
UdcN	-	Ujemne częściowe napięcie obwodu DC
UdcP	-	Dodatnie częściowe napięcie obwodu DC
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker	Związek Elektrotechników Niemieckich
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Stowarzyszenie Inżynierów Niemieckich
VPM	Voltage Protection Module	Moduł ochrony napięciowej
Vpp	Volt peak to peak	Volt peak to peak
VSM	Voltage Sensing Module	Moduł detekcji napięcia
W		
WEA	Wiedereinschaltautomatik	Automatyka ponownego załączenia
WZM	Werkzeugmaschine	Obrabiarka
X		
XML	Extensible Markup Language	Rozszerzalny język znaczników (język standardowy dla publikacji internetowych i zarządzania dokumentami)
Y		
Z		
ZK	Zwischenkreis	Obwód DC
ZM	Zero Mark	Znacznik zerowy
ZSW	Zustandswort	Słowo stanu

Indeks

Liczby

1020
Objaśnienia symboli (część 1), 583
1021
Objaśnienia symboli (część 2), 584
1022
Objaśnienia symboli (część 3), 585
1030
Sposób postępowania z techniką BICO, 586
2201
Przegląd przyłączy CU240B-2, 588
2202
Przegląd przyłączy CU240E-2, 589
2220
CU240B-2 Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 3), 590
2221
CU240E-2 Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 5), 591
2240
CU240B-2 Wyjście cyfrowe (DO 0), 592
2242
CU240E-2 Wyjścia cyfrowe (DO 0 ... DO 2), 593
2250
CU240B-2 Wejście analogowe 0 (AI 0), 594
2251
CU240E-2 Wejścia analogowe 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1), 595
2255
CU240B-2 Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11), 596
2256
CU240E-2 Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11 ... DI 12), 597
2260
CU240B-2 Wyjście analogowe0 (AO 0), 598
2261
CU240E-2 Wyjścia analogowe 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1), 599
2272
Sterowanie dwuprzewodowe, 600
2273
Sterowanie trójprzewodowe, 601
2381
Polecenia sterujące i polecenia odpytania, 603
2382
Stany, 604
2401
Przegląd PROFIdrive, EtherNet/IP, 606
2410
PROFIBUS, EtherNet/IP - Adresy i diagnostyka, 607
2420
PROFIdrive - Telegramy i dane procesowe (PZD), 608
2440
PROFIdrive - Sygnały odbiorcze PZD - połączenie, 609
2441
PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - połączenie (p2038 = 2), 610
2442
PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - połączenie (p2038 = 0), 611
2446
PROFIdrive - STW3 słowo sterowania - Połączenie, 612
2450
PROFIdrive - Sygnały nadawcze PZD - połączenie, 613
2451
PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - połączenie (p2038 = 2), 614
2452
PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - połączenie (p2038 = 0), 615
2456
PROFIdrive - ZSW3 słowo stanu - Połączenie, 616
2468
PROFIdrive - Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 617
2470
PROFIdrive - Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 618
2472
PROFIdrive - Słowa stanu - Dowolne połączenie, 619
2473
EtherNet/IP - Słowo sterowania/Słowo stanu - Połączenie, 620
2501
Słowo sterowania - Sterowanie sekwencyjne (r0898), 629
2503
Słowo stanu - Sterowanie sekwencyjne (r0899), 630

2505
Słowo sterowania - Kanał wartości zadanej (r1198), 631
2510
Słowo stanu 1 (r0052), 632
2511
Słowo stanu 2 (r0053), 633
2512
Słowo sterowania 1 (r0054), 634
2513
Słowo sterowania 2 (r0055), 635
2520
Słowo sterowania - Regulator prędkości obrotowej (r1406), 636
2522
Słowo stanu - Regulator prędkości obrotowej (r1407), 637
2526
Słowo stanu - Regulacja (r0056), 638
2530
Słowo stanu - Regulacja prądu (r1408), 639
2534
Słowo stanu - Kontrole 1 (r2197), 640
2536
Słowo stanu - Kontrole 2 (r2198), 641
2537
Słowo stanu - Kontrole 3 (r2199), 642
2546
Słowo sterowania - Błędy/alarmy (r2138), 643
2548
Słowo stanu - błędy/alarmy 1 i 2 (r2139 i r2135), 644
2610
Sterowanie sekwencyjne - mechanizm sterujący, 645
2634
Sterowanie sekwencyjne - brakujące zezwolenia, wysterowanie stycznika sieciowego, 646
2701
Zwykłe sterowanie hamulcem, 648
2800
Menedżer parametrów, 650
2802
Kontrole i zakłócenia działania/ostrzeżenia, 651
2804
Słowa stanu, 652
2810
STO (Safe Torque Off) (część 1), 653
2812
STO (Safe Torque Off) (część 2) - PM240-2 FS D-F, 654
2813
F-DI (Fail-safe Digital Input/Bezpieczne wejście cyfrowe), 655
2818
Menedżer parametrów, 657
2819
SS1 (Safe Stop 1), wewnętrzny STOP A, B, F, 658
2820
SLS (Safely-Limited Speed), 659
2823
SSM (Safe Speed Monitor), 660
2824
SDI (Safe Direction), 661
2840
Słowo sterowania i słowo stanu, 662
2850
Odporne na błąd wejścia cyfrowe (F-DI 0 ... F-DI 2), 663
2855
Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (p9601.2 = 1 i p9601.3 = 0), 664
2858
Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (9601.2 = 1 i 9601.3 = 1), 665
2915
Telegramy standardowe, 667
2917
Telegramy specyficzne dla producenta, 668
3001
Przegląd - kanał wartości zadanej, 670
3010
Stałe wartości zadane prędkości, wybór kodowany binarnie (p1016 = 2), 671
3011
Stałe wartości zadane prędkości obrotowej, wybór bezpośredni (p1016 = 1), 672
3020
Motopotencjometr, 673
3030
Główna/dodatkowa wartość zadana, skalowanie wartości zadanej, pełzanie, 674
3040
Ograniczenie i zmiana kierunku ruchu na przeciwny, 675
3050
Pasma pomijane i ograniczenia prędkości obrotowej, 676
3060
Prosty generator funkcji rampy, 677
3070
Rozszerzony generator funkcji rampy, 678
3080
Generator funkcji rampy - wybór, -słowo stanu, -aktualizacja, 679
6019
Klasy aplikacji (p0096), przegląd, 681
6020
Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd, 682

6030
Wartość zadana prędkości obrotowej, statyka, 683
6031
Symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia, 684
6035
Estymator momentu bezwładności, 685
6040
Regulator prędkości obrotowej, 686
6050
Adaptacja Kp_n-/Tn_n, 687
6060
Wartość zadana momentu, 688
6220
Regulator Vdc_max i Vdc_min (PM230/PM240), 689
6300
Sterowanie U/f, przegląd, 690
6301
Charakterystyka U/f i podbicie napięcia, 691
6310
Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu, 692
6320
Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (PM230/PM240), 693
6490
Regulacja prędkości obrotowej - konfiguracja, 694
6491
Regulator strumienia - konfiguracja, 695
6630
Górna/dolna granica momentu, 696
6640
Granice prądu/mocy/momentu, 697
6700
Regulacja prądu, przegląd, 698
6710
Filtr wartości zadanej prądu, 699
6714
Regulator Iq i Id, 700
6721
Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2), 701
6722
Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1), 702
6723
Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1), 703
6724
Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2), 704
6730
Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1), 705
6731
Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx), 706
6799
Sygnały wskazujące, 707
6820
Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd (p0096 = 2), 715
6821
Regulacja prądu, przegląd (p0096 = 2), 716
6822
Wartość zadana prędkości obrotowej, symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia (p0096 = 2), 717
6823
Estymator momentu bezwładności (p0096 = 2), 718
6824
Regulator prędkości obrotowej z adaptacją Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2), 719
6826
Wartość zadana momentu (p0096 = 2), 720
6827
Regulator Udc_max i regulator Udc_min (p0096 = 2), 721
6828
Granice prądu/mocy/momentu (p0096 = 2), 722
6832
Filtr wartości zadanej prądu (p0096 = 2), 723
6833
Regulator Iq i Id (p0096 = 2), 724
6836
Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 725
6837
Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 726
6838
Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 727
6839
Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 728
6841
Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 729
6842
Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 730
6850
Sterowanie U/f, przegląd (p0096 = 1), 709
6851
Charakterystyka U/f i podbicie napięcia (p0096 = 1), 710
6853
Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f) (p0096 = 1), 711
6854
Regulator Udc_max i regulator Udc_min (U/f) (p0096 = 1), 712

6856
Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 713
7010
Charakterystyka tarcia, 732
7017
Hamowanie prądem stałym (ASM, p0300 = 1), 733
7200
Czasy odczytu grup przebiegu, 735
7210
AND 0 ... 3, 736
7212
OR 0 ... 3, 737
7214
XOR 0 ... 3, 738
7216
NOT 0 ... 5, 739
7220
ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1, 740
7222
MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1, 741
7224
AVA 0 ... 1, 742
7225
NCM 0 ... 1, 743
7226
PLI 0 ... 1, 744
7230
MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1, 745
7232
PDE 0 ... 3, 746
7233
PDF 0 ... 3, 747
7234
PST 0 ... 1, 748
7240
RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2, 749
7250
BSW0 ... 1, NSW 0 ... 1, 750
7260
LIM 0 ... 1, 751
7262
PT1 0 ... 1, 752
7264
INT 0, DIF 0, 753
7270
LVM 0 ... 1, 754
7950
Wartości stałe, wybór kodowany binarnie (p2216 = 2), 756
7951
Wartości stałe, wybór bezpośredni (p2216 = 1), 757
7954
Motopotencjometr, 758
7958
Regulacja, 759
8005
Przegląd sygnałów i funkcji kontrolnych, 761
8010
Komunikaty prędkości obrotowej 1, 762
8011
Komunikaty prędkości obrotowej 2, 763
8012
Komunikaty momentu obrotowego, silnik zablokowany/utyk silnika, 764
8013
Kontrola obciążenia (część 1), 765, 766
8016
Kontrola termiczna silnika, temperatura silnika - słowo stanu - błędy/alarmy, 767
8017
Model temperatury silnika 1 (I2t), 768
8018
Model temperatury silnika 2, 769
8019
Model temperatury silnika 3, 770
8021
Kontrola termiczna modułu mocy, 771
8022
Funkcje kontrolne 1, 772
8023
Funkcje kontrolne 2, 773
8050
Przegląd - diagnostyka, 775
8060
Bufor błędów, 776
8065
Bufor alarmów, 777
8070
Błędy/alarmy - słowo wyzwalania (r2129), 778
8075
Błędy/alarmy - konfiguracja, 779
8560
Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS), 781
8565
Zestawy danych napędu (Drive Data Set, DDS), 782
9310
Konfiguracja, adresy i diagnostyka, 622
9342
STW1 słowo sterowania - Połączenie, 623
9352
ZSW1 słowo stanu - Połączenie, 624

9360
Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 625
9370
Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 626
9372
Słowa stanu - Dowolne połączenie, 627

A
Alarm
Informacje ogólne, 784
Klasa komunikatu, 789
Lista wszystkich alarmów, 795
Lokalizacja błędu, 789
Nazwa, 789
Numer, 788
Objaśnienie do listy, 788
Pomoc, 793
Przyczyna, 792
Różnica względem błędu, 784
Wyświetlanie, 784
Zakres numerów, 793
Axxxx, 788

B
BI, wejście binektorowe, 14
Binector
Input (BI), 14
Output (BO), 14
Błąd
Informacje ogólne, 784
Klasa komunikatu, 789
Kwitowanie, 787, 792
Lista wszystkich błędów, 795
Lokalizacja błędu, 789
Nazwa, 789
Numer, 788
Objaśnienie do listy, 788
Pomoc, 793
Przyczyna, 792
Reakcja na błąd, 785, 792
Różnica względem alarmu, 784
Wyświetlanie, 784
Zakres numerów, 793
BO, wyjście binektorowe, 14
Bufor alarmów, 774
Bufor błędów, 774
Budowa, 776
Bufor komunikatów, 774

C
CDS, zestaw danych rozkazowych (Command Data Set), 18, 780, 781
Charakterystyka tarcia, 732
CI, wejście konektorowe, 14
CO, wyjście konektorowe, 14
CO/BO, wyjście konektorowe/binektorowe, 14
Connector
Input (CI), 14
Output (CO), 14
Cxxxxx, 788

D
Dane procesowe, 602, 605
DCBRAKE, 786
DDS, zestaw danych napędu (Drive Data Set), 18, 780, 782
Dowolne połączenie przez BICO, 602, 605

E
EDS, zestaw danych enkodera (Encoder Data Set), 18
Edytowalne (parametry), 17
Ewaluacja temperatury, 587

F
Funkcje technologiczne, 731
Fxxxx, 788

G
Generator funkcji rampy, 666, 669

H
Hamowanie prądem stałym (ASM, p0300 = 1), 733
Hasło do poziomu dostępu 4, 15

I
IASC, 786
Indeks
Parametry, 13
Indeks (parametr), 20
Indeks dynamiczny (parametr), 18
Industrial Security, 9
Informacje ogólne
do błędów i alarmów, 784
do schematów funkcyjnych, 582
dot. parametrów, 12
Informacje ogólne o schematach funkcyjnych
Objaśnienia symboli (część 1), 583
Objaśnienia symboli (część 2), 584
Objaśnienia symboli (część 3), 585
Sposób postępowania z techniką BICO, 586

J
Jednostka (parametr), 18

K
Kanał wartości zadanej, 666, 669
Kasowanie błędów, 792
Klasa komunikatu, 789
Komunikaty, 760
Komunikaty momentu obrotowego, 760
Komunikaty prędkości obrotowej, 760
Konfiguracja komunikatów, 774
Kontrola obciążenia, 760
Kontrole, 760
Kontrole termiczne, 760
Kwitowanie
  BLOKADA IMPULSÓW, 787
  nastawialne, 792
  NATYCHMIAST, 787
  POWER ON, 787
  Standardowe, 792

L
Lista
  Błędy i alarmy, 795
  Parametr do szybkiego uruchomienia, 572
  Parametry dla ochrony przed zapisem i ochrony know-how, 570
  Parametry wszystkie, 25
  Skróty, 924
  Tabela ASCII, 920
  Wejścia binektorowe (parametr BI), 559
  Wejścia konektorowe (parametr CI), 561
  Wyjścia binektorowe (parametr BO), 563
  Wyjścia binektorowe (parametr CO), 565
  Wyjścia konektorowe/binektorowe (parametr CO/BO), 568
  Zakresy komunikatów, 793
  Zakresy numerów, 22
  Zestawy danych enkodera, 558
  Zestawy danych jednostki mocy, 558
  Zestawy danych napędowych, 550
  Zestawy danych rozkazowych, 548
  Zestawy danych silnika, 556

M
MDS, zestaw danych silnika (Motor Data Set), 18
Motopotencjometr, 666, 669, 758

N
Nazwa
  Alarm, 789
  Błąd, 789
Normalizacja, 18
Numer
  Alarm, 788
  Błąd, 788
  Parametry, 13

O
Obliczany, 15
Ograniczenie kierunku obrotów, 666, 669
Opis (parametr), 20

P
Parametry
  Edytowalne, 17
  Grupa jednostek, 18
  Indeks, 13, 20
  Indeks dynamiczny, 18
  Lista do szybkiego uruchomienia, 572
  Lista wejść binektorowych, 559
  Lista wejść konektorowych, 561
  Lista wszystkich parametrów, 25
  Lista wyjść binektorowych, 563
  Lista wyjść konektorowych, 565
  Lista wyjść konektorowych/binektorowych, 568
  Nazwa pełna, 14
  Normalizacja, 18
  Numer, 13
  Obliczany, 15
  Opis, 20
  Parametry następcze, 13
  Poziom dostępu, 15
  Schemat funkcyjny, 20
  Skrót, 14
  Tablica bitów, 21
  Typ danych, 16
  Wartości, 20
  Wartości parametrów, 20
  Wskazówki bezpieczeństwa, 21
  Wybór jednostek, 18
  Zakres numerów, 22
  Zalecenie, 20
  Zależność, 21
  Zestawy danych enkodera, 558
  Zestawy danych jednostki mocy, 558
  Zestawy danych napędowych, 550
  Zestawy danych rozkazowych, 548
  Zestawy danych silnika, 556
Parametry nastawcze, 13
Parametry następcze, 13
Parametry obserwacyjne, 13
Pasma pomijane, 666, 669
PDS, zestaw danych jednostki mocy (Power unit Data Set), 18
Pełzanie, 666, 669, 674
PROFIBUS, 602, 605
PROFIdrive, 602, 605
PROFINET, 602, 605
Przełączanie kierunku obrotów, 666, 669
pxxxx, 13

R

Reakcja przy błędach, 785
Regulacja
Regulator technologiczny, 759
Wektor, 680
Wektor (Dynamic Drive Control), 714
Wektor (Standard Drive Control), 708
Regulacja prędkości obrotowej
Wektor, 680
Wektor (Dynamic Drive Control), 714
Wektor (Standard Drive Control), 708
Regulator technologiczny, 755
rxxxx, 13

S

Safety Integrated
Funkcje podstawowe, 649, 656
Funkcje rozszerzone, 649, 656
Safety Integrated PROFIsafe, 666
Schemat funkcyjny (parametr), 20
Schematy funkcyjne - Diagnostyka
Błędy/alarmy - konfiguracja, 779
Błędy/alarmy - słowo wyzwalania (r2129), 778
Bufor alarmów, 777
Bufor błędów, 776
Przegląd, 775
Schematy funkcyjne - Dynamic Drive Control
Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 726
Estymator momentu bezwładności (p0096 = 2), 718
Filtr wartości zadanej prądu (p0096 = 2), 723
Granice prądu/mocy/momentu (p0096 = 2), 722
Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 729
Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 730
Regulacja prądu, przegląd (p0096 = 2), 716
Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd (p0096 = 2), 715
Regulator Iq i Id (p0096 = 2), 724
Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 728
Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 727
Regulator prędkości obrotowej z adaptacją Kp_n-/Tn_n (p0096 = 2), 719
Regulator Udc_max i regulator Udc_min (p0096 = 2), 721
Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 725
Wartość zadana momentu (p0096 = 2), 720
Wartość zadana prędkości obrotowej, symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia (p0096 = 2), 717
Schematy funkcyjne - Funkcje podstawowe Safety Integrated
F-DI (Fail-safe Digital Input/Bezpieczne wejście cyfrowe), 655
Kontrole i zakłócenia działania/ostrzeżenia, 651
Menedżer parametrów, 650
Słowa stanu, 652
STO (Safe Torque Off) (część 1), 653
STO (Safe Torque Off) (część 2) - PM240-2 FS D-F, 654
Schematy funkcyjne - Funkcje rozszerzone Safety Integrated
Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (9601.2 = 1 i 9601.3 = 1), 665
Funkcje rozszerzone poprzez F-DI (p9601.2 = 1 i p9601.3 = 0), 664
Menedżer parametrów, 657
Odporne na błąd wejścia cyfrowe (F-DI 0 ... F-DI 2), 663
SDI (Safe Direction), 661
SLS (Safely-Limited Speed), 659
Słowo sterowania i słowo stanu, 662
SS1 (Safe Stop 1), wewnętrzny STOP A, B, F, 658
SSM (Safe Speed Monitor), 660
Schematy funkcyjne - Funkcje technologiczne
Charakterystyka tarcia, 732
Hamowanie prądem stałym, 733
Schematy funkcyjne - Kanał wartości zadanej
Generator funkcji rampy - wybór, -słowo stanu, -aktualizacja, 679
Generator funkcji rampy (prosty), 677
Generator funkcji rampy (rozszerzony), 678
Główna/dodatkowa wartość zadana, skalowanie wartości zadanej, pełzanie, 674
Motopotencjometr, 673
Ograniczenie i zmiana kierunku ruchu na przeciwny, 675
Pasma pomijane i ograniczenia prędkości obrotowej, 676
Przegląd, 670
Stałe wartości zadane prędkości obrotowej, wybór bezpośredni (p1016 = 1), 672
Stałe wartości zadane prędkości, wybór kodowany binarnie (p1016 = 2), 671
Schematy funkcyjne - PROFIdrive, EtherNet/IP
EtherNet/IP - Słowo sterowania/Słowo stanu - Połączenie, 620
PROFIdrive - Słowa stanu - Dowolne połączenie, 619
PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 0), 611
PROFIdrive - STW1 słowo sterowania - Połączenie (p2038 = 2), 610
PROFIdrive - STW3 słowo sterowania - Połączenie, 612

PROFIdrive - Sygnały nadawcze PZD - połączenie, 613
PROFIdrive - Sygnały odbiorcze PZD - połączenie, 609
PROFIdrive - Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 618
PROFIdrive - Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 617
PROFIdrive - Telegramy i dane procesowe (PZD), 608
PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 0), 615
PROFIdrive - ZSW1 słowo stanu - Połączenie (p2038 = 2), 614
PROFIdrive - ZSW3 słowo stanu - Połączenie, 616
PROFIdrive, EtherNet/IP - Adresy i diagnostyka, 607
Przegląd, 606
Schematy funkcyjne - PROFIenergy
Polecenia sterujące i polecenia odpytania, 603
Stany, 604
Schematy funkcyjne - Safety Integrated PROFIsafe
Telegramy specyficzne dla producenta, 668
Telegramy standardowe, 667
Schematy funkcyjne - Standard Drive Control
Charakterystyka U/f i podbicie napięcia (p0096 = 1), 710
Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 713
Regulator Udc_max i regulator Udc_min (U/f) (p0096 = 1), 712
Sterowanie U/f, przegląd (p0096 = 1), 709
Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f) (p0096 = 1), 711
Schematy funkcyjne - Sterowanie hamulcem
Zwykłe sterowanie hamulcem, 648
Schematy funkcyjne - Sterowanie wektorowe
Adaptacja Kp_n-/Tn_n, 687
Charakterystyka osłabiania pola, wartość zadana strumienia (ASM, p0300 = 1), 702
Charakterystyka U/f i podbicie napięcia, 691
Estymator momentu bezwładności, 685
Filtr wartości zadanej prądu, 699
Górna/dolna granica momentu, 696
Granice prądu/mocy/momentu, 697
Interfejs do modułu mocy (ASM, p0300 = 1), 705
Interfejs do modułu mocy (PMSM, p0300 = 2xx), 706
Klasy aplikacji (p0096), przegląd, 681
Regulacja prądu, przegląd, 698
Regulacja prędkości obrotowej - konfiguracja, 694
Regulacja prędkości obrotowej i tworzenie granic momentów, przegląd, 682
Regulator Iq i Id, 700
Regulator osłabienia pola (PMSM, p0300 = 2), 704
Regulator osłabienia pola, regulator strumienia, wartość zadana Id (ASM, p0300 = 1), 703
Regulator prędkości obrotowej, 686
Regulator strumienia - konfiguracja, 695
Regulator Vdc_max i regulator Vdc_min (U/f) (PM230/PM240), 693
Regulator Vdc_max i Vdc_min (PM230/PM240), 689
Sterowanie U/f, przegląd, 690
Sygnały wskazujące, 707
Symetryzacja wysterowania wstępnego, model przyspieszenia, 684
Tłumienie rezonansu i kompensacja poślizgu (U/f), 692
Wartość zadana Id (PMSM, p0300 = 2), 701
Wartość zadana momentu, 688
Wartość zadana prędkości obrotowej, statyka, 683
Schematy funkcyjne - sygnały i funkcje kontrolne
Przegląd, 761
Schematy funkcyjne - sygnały i funkcje kontrolne
Funkcje kontrolne 1, 772
Funkcje kontrolne 2, 773
Komunikaty momentu obrotowego, silnik zablokowany/utyk silnika, 764
Komunikaty prędkości obrotowej 1, 762
Komunikaty prędkości obrotowej 2, 763
Kontrola obciążenia (część 1), 765, 766
Kontrola termiczna modułu mocy, 771
Kontrola termiczna silnika, temperatura silnika - słowo stanu - błędy/alarmy, 767
Model temperatury silnika 1 (I2t), 768
Model temperatury silnika 2, 769
Model temperatury silnika 3, 770
Schematy funkcyjne - Wewnętrzne słowa sterowania/stanu
Słowo stanu - błędy/alarmy 1 i 2 (r2139 i r2135), 644
Słowo stanu - Kontrole 1 (r2197), 640
Słowo stanu - Kontrole 2 (r2198), 641
Słowo stanu - Kontrole 3 (r2199), 642
Słowo stanu - Regulacja (r0056), 638
Słowo stanu - Regulacja prądu (r1408), 639
Słowo stanu - Regulator prędkości obrotowej (r1407), 637
Słowo stanu - Sterowanie sekwencyjne (r0899), 630
Słowo stanu 1 (r0052), 632
Słowo stanu 2 (r0053), 633
Słowo sterowania - Błędy/alarmy (r2138), 643
Słowo sterowania - Kanał wartości zadanej (r1198), 631
Słowo sterowania - Regulator prędkości obrotowej (r1406), 636
Słowo sterowania - Sterowanie sekwencyjne (r0898), 629
Słowo sterowania 1 (r0054), 634
Słowo sterowania 2 (r0055), 635
Sterowanie sekwencyjne - brakujące zezwolenia, wysterowanie stycznika sieciowego, 646
Sterowanie sekwencyjne - mechanizm sterujący, 645

Schematy funkcyjne - Wolne bloki funkcyjne
ADD 0 ... 2, 740
AND 0 ... 3, 736
AVA 0 ... 1, 742
BSW 0 ... 1, 750
Czasy odczytu grup przebiegu, 735
DFR 0 ... 2, 749
DIF 0, 753
DIV 0 ... 1, 741
INT 0, 753
LIM 0 ... 1, 751
LVM 0 ... 1, 754
MFP 0 ... 3, 745
MUL 0 ... 1, 741
NCM 0 ... 1, 743
NOT 0 ... 5, 739
NSW 0 ... 1, 750
OR 0 ... 3, 737
PCL 0 ... 1, 745
PDE 0 ... 3, 746
PDF 0 ... 3, 747
PLI 0 ... 1, 744
PST 0 ... 1, 748
PT1 0 ... 1, 752
RSR 0 ... 2, 749
SUB 0 ... 1, 740
XOR 0 ... 3, 738
Schematy funkcyjne - Zestawy danych
Zestawy danych napędu (Drive Data Set, DDS), 782
Zestawy danych rozkazowych (Command Data Set, CDS), 781
Schematy funkcyjne interfejsu magistrali
Konfiguracja, adresy i diagnostyka, 622
Słowa stanu - Dowolne połączenie, 627
STW1 słowo sterowania - Połączenie, 623
Telegram nadawczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 626
Telegram odbiorczy - dowolne połączenie przez BICO (p0922 = 999), 625
ZSW1 słowo stanu - Połączenie, 624
Schematy funkcyjne regulatora technologicznego
Motopotencjometr, 758
Regulacja, 759
Wartości stałe, wybór bezpośredni (p2216 = 1), 757
Wartości stałe, wybór kodowany binarnie (p2216 = 2), 756
Schematy funkcyjnezacisków WE/WY
CU240B-2 Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11), 596
CU240B-2 Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 3), 590
CU240B-2 Wejście analogowe 0 (AI 0), 594
CU240B-2 Wyjście analogowe (AO 0), 598
CU240B-2 Wyjście cyfrowe (DO 0), 592
CU240E-2 Wejścia analogowe 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1), 595
CU240E-2 Wejścia analogowe jako wejścia cyfrowe (DI 11 ... DI 12), 597
CU240E-2 Wejścia cyfrowe z rozdzielonymi potencjałami (DI 0 ... DI 5), 591
CU240E-2 Wyjścia analogowe 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1), 599
CU240E-2 Wyjścia cyfrowe (DO 0 ... DO 2), 593
Przegląd przyłączy CU240B-2, 588
Przegląd przyłączy CU240E-2, 589
Sterowanie dwuprzewodowe, 600
Sterowanie trójprzewodowe, 601
Słowa stanu, 602, 605
wewnętrzne, 628
Słowa sterowania, 602, 605
Stałe wartości zadane prędkości, 666, 669
Sterowanie hamulcem, 647
Sterowanie wektorowe
Spis treści, 680
Sterowanie wektorowe (Dynamic Drive Control)
Spis treści, 714
Sterowanie wektorowe (Standard Drive Control)
Spis treści, 708
STOP2, 786
Sygnały, 760
Szybkie uruchomienie (parametr), 572

T

Tabela ASCII, 920
Tablica bitów (parametr), 21
Technika BICO, 586
Telegramy, 602, 605
Typ danych (parametr), 16

U

Ustawienie fabryczne, 20

W

Wart.al., 792
Wart.bł., 792
Wartości (parametr), 20
Wartości stałe, 756, 757
Wejścia analogowe, 587
Wejścia cyfrowe, 587
Wersja
Lista błędów i alarmów, 795
Lista wszystkich parametrów, 25
Wewnętrzne słowa sterowania, 628
Wewnętrzne słowa sterowania/stanu, 628
Wolne bloki funkcyjne, 734
Wskazówki bezpieczeństwa
Industrial Security, 9
ogólne, 8
podstawowe, 7

Wskazówki bezpieczeństwa (parametr), 21
Wyjścia analogowe, 587
Wyjścia cyfrowe, 587
Wykaz
    Indeks, 933
    Łączny spis treści, 5
    Tabela ASCII, 920
    Wykaz schematów funkcyjnych, 576
    Wykaz skrótów, 924
Wykaz skrótów, 924
WYŁ1, 785
WYŁ1_OPÓŹNIONE, 785
WYŁ2, 786
WYŁ3, 786
Wyświetlanie
    Alarmy, 784
    Błędy, 784
Wyzwalanie od komunikatów (r2129), 774

Z

Zaciski WE/WY, 587
    Wejścia analogowe, 587
    Wejścia cyfrowe, 587
Zakres numerów
    Alarmy, 793
    Błędy, 793
    Parametry, 22
Zależność (parametr), 21
Zestaw danych, 780
    Drive Data Set, DDS, 18
    Encoder Data Set, EDS, 18
    Motor Data Set, MDS, 18
    Power unit Data Set, PDS, 18
    Zestaw danych enkodera, 18
    Zestaw danych modułu mocy, 18
    Zestaw danych napędu (Drive Data Set), 18
    Zestaw danych rozkazowych (Command Data Set), 18
    Zestaw danych rozkazowych, CDS, 18
    Zestaw danych silnika (Motor Data Set), 18
Zestawy danych napędowych, 780
Zestawy danych rozkazowych, 780

Siemens AG
Digital Factory
Motion Control
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
NIEMCY

Zmiany zastrzeżone
© Siemens AG 2009 - 2016

Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące SINAMICS G120 należy zeskanować kod QR.

www.siemens.com/sinamics-g120