

Approximate Approximation (C++++10001001110100 (EtherNet/IP 1001)

ne managere +++ advoraciationa EtherNet/IP10011101110

SIMOCODE pro

Älykäs moottorin suojaus- ja ohjausjärjestelmä Kappale 5 TIA Portal V15.1 ohjelmointi

Unrestricted © Siemens Osakeyhtiö 2017. All Rights Reserved

2.6E

STOP

1001110100 333 100101011110 Low

EtherNet/IP 1111001130100*EtherNet# television

siemens.com/simocode

Simocode pro TIA Portal V15.1 käyttöohje

Ohjelmistotyökalut

TIA Portal V15.1-lisenssit ovat ns **comboja** ne toimivat myös "classicissa" Simocode ES2007. TIA Portal – versiossa tulee TIA-maailman asennuslevyke, mutta hakemalla verkosta classicin asennusmedian voi myös sitä käyttää.

Classicin asennusmateriaalin versio 9 haku https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109750623 , vaatii rekisteröitymisen.

TIA Portal V15.1 vaihtoehdot

Ilmainen Basic taulukkomuotoinen parametrointi

https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109763898

PC – Simocode pro USB-kaapelilla , point-to-point (kaapeli tilattava erikseen **3UF7941-0AA00-0**)

3ZS1322-5CC13-0YA5

Standard

taulukkomuotoinen parametrointi +

Graafinen parametrointi helpottaa hankalien lukitusten tekoa

PC – Simocode pro USB-kaapelilla , point-to-point (kaapeli tilattava erikseen **3UF7941-0AA00-0**)

3ZS1322-6CC12-0YA5

Premium

taulukkomuotoinen parametrointi +

Graafinen parametrointi helpottaa hankalien lukitusten tekoa

PC – Simocode pro USB-kaapelilla , point-to-point (kaapeli tilattava erikseen **3UF7941-0AA00-0**) +

myös Profibus tai Profinet, Modbus RTU ja EIP -väylien kautta parametrointi

Simocode pro TIA Portal V15.1 käyttöohje

Luo uusi projekti ja valitse uusi tuote

I 🍫		Create new project	
A	Open existing project	Project name: Path:	Simocode_pro_V13 C:\Users\Industry_PG\Doc
	 Create new project Migrate project 	Author: Comment:	Industry_PG
-0	Close project		

art			
	Devices & networks	n n	Configure a device
→	PLC programming	Ŷ	Write PLC program
⊢		-	Configure technology objects
→			Parameterize drive
\rightarrow		18	Configure/select a device

- Avaa TIA Portal
- Create New Project; Luo uusi projekti
- Anna nimi ja paina ADD

• Konfiguroi laite



- Valitse haluttu Simocode pro ja haluttu versio ja paina ADD
- Tässä valitaan perusyksiköksi Simocode pro Profinet (PN)
- Versioksi valitaan 2.0 tai 1.0, tämä valinta on riippuvainen kohteen versionumerosta

Sirius Device Wizard - Cor	ntrol device_1 X
	Application SIMOCODE pro V PN - V1.0 Select an application for the device.
	▼ PC57
	Overload relay
Application	Direct starter
	Reversing starter
	Circuit breaker (MCCB)
	Star-delta starter
	Star-delta reversing starter
	Dahlander
	Dahlander reversing starter
	Pole-changing starter
	Pole-changing reversing starter
	Solenoid valve
	Name
	Direct statter
	Description
	Parameterization for all SIMOCODE pro control functions with an assignment of cyclic receive and send data that has been specifically coordinated for use in conjunction with SIMOCODE pro libraries for PCS 7.
	<u>Einish</u>

Valitse haluttu sovellus ja paina Finish. Tässä valittu DOL (suorakäynnistin) Ohjelma rakentaa nyt oletusparametrit, joita voit muuttaa.



• Mene valitsemasi tuotteen kohdalle ja valitse sieltä Device configuration



	**	Module	I address	✓ Catalog
		IM 0.3-3A		<search> Mi Mi</search>
		 Control device_1 		Filter
		SIMOCODE interface_1		Basic unit
		Control device IO_1		- Current measuring modules
_				▼ 📺 IM 0.3 - 3A
				3UF7 100-1*A00-0
				▶ 🔛 IM 2.4 - 25A
				IM 10 - 100A
				IM 20 - 200A
				IM 63 - 630A
				Current/voltage measuring modules
1				🕨 🧱 Digital modules
-		OP		Operator panels
				🕨 🧱 Other
1 T				MM
-				

- Saat työpöydälle kuvan Simocode pro:sta: vasemman puoleisin on virtamuuntaja ja seuraava on Basic unit (BU)
- Valitse seuraavaksi sovellukseen sopiva virta- tai virta/jännitemuuntaja
- Valitse muut lisäosat

Devices	
1 O O 1	🗏 🔁 🛍
	Identification
lame	PROFINET parameters
 Simocode_pro_V13 	Configuration
Add new device	 Motor protection
💼 Devices & networks	Motor control
Control device_1 [SIMOCODE pro V PN]	 Machine monitoring
Device configuration	Inputs
🚱 Online & diagnostics	Outputs
🚰 Parameters	Standard functions
A Commissioning	Logic modules
Charts	PROFlenergy
Unassigned devices	Analog value recording
🕨 🙀 Common data	
Documentation settings	
Languages & resources	
Gnline access	
Card Reader/USB memory	



• Mene kohtaan Parameters

- Aseta haluttu Profinet
 - osoite (PN) (tai Profibus-osoite mikäli olet valinnut PB-laitteen)

Siemens Osakeyhtiö kaikki oikeudet pidätetään

figuration		
	Thermistor	
	Initialization module	
Configuration error due to		
missing operator panel:	yes	
Application (control functi	on)	
	🔿 Overload relay	
1	 Direct starter 	
5	O Reversing starter	
5	Molded case circuit breaker (MCCB)	
5	🔿 Star-delta starter	
	O Star-delta reversing starter	
	🔿 Dahlander	
	O Dahlander reversing starter	

- Tässä näet valitun sovelluksen, joka on DOL (suorakäynnistin)
- Valitse "täppä" Thermistor jos haluat moottorin PTC-suojan käyttöön
- Valitse "täppä" Initialisation module jos haluat käyttää muistimoduulia, johon automaattisesti päivitetään ohjelmamuutokset

Identification	
PROFINET parameters	
Configuration	
Motor protection	
Motor control	
Machine monitoring	
Inputs	
Outputs	
Standard functions	
Logic modules	
PROFlenergy	
Analog value recording	
Overload/unbalance/stalled roto	r
Overload protection	
Set current Is1	
Set current Is1:	0.30
	Transformation ratio - active
Class:	10
Response to trip level:	Triip
Cooling down period:	300.0
Pause time:	0.0
Type of load:	tri-phase
level (I>115%Is):	warn
Delay prewarning (I>115%Is):	0.5
Reset:	Manual
Unbalance protection	
Level:	40 %
Response:	warn
Delay:	0.5
Stalled rotor	
Level:	0 % of Is
Response:	deactivated
Delay:	0.5

Mene kohtaan -> Motor protection ja valitse halutut parametrit

- Set current Is 1 = moottorin nimellisvirta
- "Täppä" **Transform**... kohtaan jos haluat käyttää ensiövirtamuuntajaa kun virrat ovat yli 630A
- **class** on lämpöreleen laukaisuluokka, class 10 normaalikäynnistys, class 40 erittäin raskas
- **Response to trip level "Trip**" = laukaistaan ylikuormatilanteessa (muut disabled, warning, signalling)
- **Cooling down**.. jäähdytysaika, jonka jälkeen voidaan lämpörele kuitata
- Response to prewarning = mitä tehdään jos moottorin nim.virta ylittyy 15% -> warn = varoitus (muut: disable, trip, warning, signalling)
- Delay.. edellisen kohdan viivästysaika
- Reset manual = käsin kuittaus (muut automatic)
- Unbalance protection: Level 40% = epäsymmetria, Warn = varoitus (muut: disable, trip, signalling), , Delay = viivästysaika
- **Stalled rotor** = moottorin jumivirranarvo, Responce deactivated = ei käytössä, Delay viivästysaika



Jos et tarvitse LC (paikallisohjaus) kannattaa se turhana poistaa (not in use -valinta)

- Mene kohtaan Motor Control -> Control Station
- Tässä kohdassa määrittelet mistä ohjaus sallitaan
- S1 väylän kautta tuleva bitti , bitti 0.5
- S2 käsiohjauksen valinta kentältä tai muu ehto, tässä tapauksessa "1" –tilassa, jolloin vain S1 vaikuttaa valintaan
- Jos S1 = "0" niin pystysarake Local 2 määrittelee ohjauksen, ohjaukset LC ja OP mahdollisia
- Jos S1 = "1" niin pystysarake Remote määrittelee ohjauksen, ainoastaan PLC ohjaa Profinetin/Profibusin kautta

Mode selector	Local 1	Local 2	Local 3	Remote
Cyclic receive byte 0-Bit 0.5	0	0	1	1
Rixed level - '1' S2	0	1	0	1
Local control [LC]	Commands Ena	bled		
RBU inputs-input 2				
式 BU inputs-input 1 🛛 🕅 🖉 🛛 🖓	None 🔻	ON-OFF 🔻	<u>IQ</u> None ▼	LO None 🔻
PLC/PCS [PN]				
Cyclic receive byte 0-Bit 0.1		I None		
Cyclic receive byte 0-Bit 0.2		and None	Le Hone	
PC/OPC-UA [HMI]				
Not connected				
Not connected		In None		
Operator panel [OP]				
Not connected				
Not connected				

Graafisena esityksenä

Bit 0.5 väylä ohjaa Bit 0.2 käynn. moottori



Siemens Osakeyhtiö kaikki oikeudet pidätetään

Simocode pro TIA Portal V15.1 *Timers*-kohdassa valitaan FB-aika ja Execution-aika

Identification PROFINET parameters	Control function		
Configuration	Operating mode		
 Motor protection 			
Overload/unbalance/stall	1	Non-maintained command mode	
 Motor control 			
Control station			
Control function	and the second sec		
 Machine monitoring 	Type of consume load:	Motor	
Inputs	Concernence of the second second		
 Outputs 	Control commands		
 Standard functions 			
 Logic modules 			
PROFienergy			
Analog value recording	OFF:	Control stations - OFF (Enabled control command)	[128]
		Control stations Oth (Foshind sector) command)	1001
	Un.	and control stations - one (enabled control command)	(u•)
	Auxiliary control inputs		
	Feedback ON:	式 Status - current flowing - current flowing	122
	Timers		
	Feedback (FB) time:	0.5	5
	Execution time:	1.0	3

- •"Täppä" Non-maintained command mode –kohtaan muuttaa ohjauksen pulssiohjauksesta jatkuvaan ohjaukseen
- Type of consumer load, valitse kuorma: motor, resistive
- Control command –kohtaa ei kannata muuttaa, selitys: tällä kytkennällä välitetään Control Station -toimilohkolta ohjaus Protection Control -toimilohkolle
- Auxiliary control input valitsee takaisinkytkentätiedon, Status Current flowing –bitti kertoo, että kuorma ottaa virtaa ja siksi se on parempi kuin esim. kontaktorin kosketintieto olisi.

- FB-aika. Kun moottorille annetaan pysäytyskäsky ٠ Simocode pro tarkistaa jatkuvasti onko käsky FB ON = 0 -tilassa. Jos virta edelleen kulkee kauemmin kuin valittu aika sallii, niin Simocode muodostaa häiriöviestin "Fault - feedback (FB) ON". Kontaktoriohjaus voidaan tehdä uudestaan kuittauksen jälkeen.
- FB-aika. Kun moottorille annetaan ٠ käynnistyskäsky Simocode pro tarkistaa jatkuvasti onko käsky FB on = 1 –tilassa. Jos virtaa ei kulje valitun ajan jälkeen eikä OFF-käsky ole päällä, niin Simocode muodostaa häiriöviestin "Fault feedback (FB) OFF"
- Execution time: kuinka kauan odotetaan ON- tai ٠ OFF -käskyn antamisen jälkeen, että moottori käy nimellinopeudella / pysähtyy. Jos aika ylitetään, tulee siitä vikailmoitus "Fault - Execution ON command" tai OFF-käskyn antamisen jälkeen "Fault - Execution STOP command".

Pehmokäynnistimien yhteydessä aikaa joudutaan kasvattamaan esim. 20s.

Identification	
PROFINET parameters	Inputs
Configuration	Basic unit - inputs
 Motor protection 	
Overload/unbalance/stall	Delays: 16
 Motor control 	
Control station	
Control function	
Machine monitoring	
Inputs	
 Outputs 	
Standard functions	
Logic modules	
PROFlenergy	
Analog value recording	
figuration	
fauna dan	
figuration or protection	BU - output 1:
figuration or protection Overload/unbalance/stall	BU - output 1: Reprotection/Control - 1 QE1
figuration or protection Overload/unbalance/stall or control	BU - output 1: Reference of the second secon
figuration or protection Overload/unbalance/stall or control Control station	BU - output 1: Reg Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Reg Not connected BU - output 3: Reg Not connected
figuration or protection Dverload/unbalance/stall or control Control station Control function	BU - output 1: The Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Connected BU - output 3: Connected
figuration or protection Diverload/unbalance/stall or control Control station Control function Control function	BU - output 1: Rt Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Rt Not connected BU - output 3: Rt Not connected
figuration or protection Diverload/unbalance/stall or control Control station Control function Lihire monitoring uts	BU - output 1: Reference on the second secon
figuration or protection Jorefoad/unbalance/stall or control Control station Control station Control function thine monitoring sts puts	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Connected BU - output 3: Connected
figuration or protection Overload/unbalance/stall or control Control station Control function Linie monitoring uts assic unit	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Reg Not connected BU - output 3: Reg Not connected
figuration or protection Sverload/unbalance/stall or control Control station Control interview Control interview Control interview Control interview Control interview Control interview Control Control interview Control	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Ref Connected BU - output 3: Connected
figuration or protection Overload/unbalance/stall or control Control station Control function thine monitoring uts basic unit Depents or panel LEDs yelic send data	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Connected BU - output 3: Connected
figuration or protection Sverload/unbalance/stall or control Control function Control function Control function Uts	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Connected BU - output 3: Connected
figuration ar protection Jorefload/unbalance/stall or control Control station Control function thine monitoring uts basic Unit Depretor panel LEDs Cyclic send data DPC-UA send data DPC-UA send data DPC-UA send data	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Ref Connected BU - output 3: Connected
figuration or protection Sverload/unbalence/stall or control Control station Control function Control function Control function Control station Control station Control station Control function Control Station Control Station Control Station Control Co	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Connected BU - output 3: Connected
figuration or protection Sverload/unbalance/stall or control Control station Control station thine monitoring ts basic unit Sperstor panel LEDs Cyclic send data DPC-UA send data DPC-UA send data DPC-UA field tab	BU - output 1: Ref Protection/Control - 1 QE1 BU - output 2: Ref Connected BU - output 3: Connected

• *Inputs:* Tulojen suodatusaika kosketinvärähtelyn estämiseksi, 16ms on oletusarvo

 Outputs BU: valitaan mitä fyysistä lähtöä ohjataan, oletusarvona DOL -> BU out 1

opfiguration						
	Byte 0					
fotor protection						
Overload/unbalance/stall		Bit O:	Not connected			
Motor control		Bit 1:	Protection/Control - OFF			
Control station		Bit 2:	Protection/Control - ON>			
Control function		Bit 3:	Extended protection - prewarning overload (I>115%Is)			
nputs		Bit d-	Not connected			
outputs		Die Fr				
Basic unit		BIL 5.	status - remote mode - remote mode			
Operator panel LEDs		Bit 6:	Status - group fault - group fault			
Cyclic send data		Bit 7:	Status - group warning - group warning			
OPC-UA send data	2000 C					
tandard functions	Byte 1					
ROElenerry		Bit O:	Not connected			
nalog value recording		Dit U:	THE THE ANALYSICS (THE)			
		Bit 1:	Int in - test position (IPP)			
		Bit 2:	Not connected			
1		Bit 3:	2 Not connected			
Ê		Bit 4;	2 Not connected			
		Bit 5:	2 Not connected			
		Bit 6:	Not connected			
	Bit 7:		2-Not connected			
	Inpu	t 1: "Byte 4/5": t 2: "Byte 6/7":	Bytes 4-9 are only transmitted in basic type 1 or 3			
	teres (- 2. 20.00				
	mpo	. byte or b.				
			Bytes 10-19 are only transmitted in basic type 3			
	Input 1	: "Byte 10/11":	Not connected			
	Input 2	"Byte 12/13":	Not connected			
	Input 3	"Byte 14/15":	Not connected			
	Input 4	:"Byte 16/17":	2 Not connected			
	Input 5	"Byte 18/19":	Not connected			

- Cyclic send data sisältää bitti- ja analogiaviestejä, jotka Simocode pro lähettää masterille väylän kautta
- Byte 0 sisältää oletusarvot
- **Byte 1** (myös Byte 0) sisältö on vapaasti muokattavissa
- **Byte2/3** sisältää oletusarvona max current analogia-arvon
- Simocode pro V PB:ssä on valittavissa neljä analogia-arvoa, Simocode pro V PN :ssä on valittavissa yhdeksän analogia-arvoa
- Analogia-arvoksi voit valita esimerkiksi cosphiarvon (jos sinulla on jännite/virtamittausmoduuli) tai alakuvassa on ylikuormalaukaisujen määrä jne

	neset i		
		Reset - input	-Cyclic receive byte 0 - bit 0.6
			(NC -)
	Peret 2		
·	neset 2		
		Reset - input:	Not connected
,	Reset 3		
		Reset - input:	Not connected
	>	> Reset 2 > Reset 3	Reset - input: Reset 2 Reset - input: Reset 3 Reset - input:

Standard Functions

- Test/Reset -komento väylän kautta, kolme erilaista
- Test position feedback -valinnalla saadaan määriteltyä ehto, jolla laitetta voidaan testata ilman, että tarvitaan esim. moottorin kytkentää
- External fault –komennolla saadaan Simocode menemään hallittuun vikatilaan, joka estää moottorin käynnistämisen, vaatii kuittauksen
- Operational Protection Off OPO –komennolla saadaan Simocoden lähtö ohjattua turvalliseen asemaan esim. voimalaitoksen kattilan nuohoimen vetäminen ulos tulipesästä (suunnanvaihtokäyttö)
- Power failure monitoring –komennolla voidaan tehdä esim pikajälleenkytkentä sähkökatkon jälkeen, myös aikaviivästetty käynnitys on mahdollista
- *Emergency start* –komento ohittaa lämpöreleen, joka on lauennut ja odottaa jäähtymisaikaa
- Watch dog -komennolla määritellään pysäytetäänkö moottori vai annetaanko sen käydä vaikka väylän liikennöinti katkeaa

 ✓ Logic modules ✓ Truth table 31/1Q Truth table 1 31/1Q Truth table 2 31/1Q Truth table 3 31/1Q 	 Logic Modules –valikon alta löytyvät Boolean -totuustaulut, joilla voidaan tehdä lukituksia
Truth table 4 31/1Q Truth table 5 31/1Q Truth table 6 31/1Q Truth table 10 31/1Q Truth table 11 31/1Q	BU Inputs TTable 1 Input 1 I1 Input 2 I2 Input 3 I3 Input 4 I 10 Test/Reset I 10 Input 4 I 10
Truth table - input 1: Input 2: Input 3: Truth table - input 2: Input 3: Input 3: Truth table - input 3: Input 3: Input 3: Truth table 1 3i/1Q: I1 12 13 01 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0	Se Basic unit
	BU - output 3: TT 1 3I/1Q - output

 Standard functions 	>	Reset 1		
► Test/ Reset				
Test Position Feedback (TPF)			Reset - input:	Cyclic receive byte 0 - bit 0.6
 External fault 				
Operational Protection Off (Peret 2		
Power failure monitoring (U 4		neset2		
Emergency start				
Watchdog (PLC/PCS monit			Reset - input:	Not connected
Logic modules				
PROFlenergy	,	Reset 3		
Analog value recording				
			Peret input:	2 Not connected
			neset input	Canor connected

- PROFIenergy-komennolla voi Simocodea ohjata masterilta ja siirtää energiatietoa masterille
- Analog value recording –komento vastaa muistioskilloskooppia, sillä voidaan nauhoittaa jostain tapahtumasta esim. virta-arvoa ja katsella myöhemmin ohjelmointisoftalla. Sopii mainiosti jonkin nopean tapahtuman rekisteröimiseen



Väylän kautta voidaan resetoida laite Vastaa laitteen kannessa olevan sinisen painikkeen painallusta



Tähän operaatioon tarvitset TIA Portal Step 7 -työkalun

- Voit rakentaa Network View –tilassa verkon, johon Simocode pro kuuluu.
- Viereisessä kuvassa Profinet masterina on S7 1200 logiikka
- Kaksoisklikkaa Simocode pron kuvaketta, jolloin pääset laitteen parametrointitietoihin
- Alemmassa kuvassa on Main (OB1) Netwwork 13 on koodattuna %I0.7 -> asettaa väyläbitin %Q6.5 tilaan "1". Lisätietoa osoiteavaruuden biteistä ja byteistä sivulla 33

Sovelluksen lataaminen Simocodelle

Ohelman siirto

- siirto tehdään offline-tilassa
- mene Device configuration kohtaan
- valitse haluamasi yksikkö aktivoi BU (perusyksikkö)
- valitse mihin suuntaan haluat siirtää UP/DOWN load
- nuolien pitää olla "kirkkaita" ei harmaita



Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
MK_omademo	SIMOCODE pro V	SiriusSlot	SIRIUS PtP	-	
	SIMOCODE pro V	1	PN/IE	192.168.0.48	
	Type of the PG/PC inte	rface:	L_SIRIUS PtP		
Cor	PG/PC inte nnection to interface/su 1st gat	ibnet: [] eway:	COM <15	'SiriusSlot'	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Cor Select target device:	PG/PC inte nnection to interface/su 1st gat	rtace: k	COM <15	'SiriusSlot' Show devices with	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Cor Select target device: Device	PGPC inte nnection to interface/su 1st gat : Device type	rtace:	COM <15	'SiriusSlot' Show devices with Address	the same address
Cor Select target device : Device	PGPC inte nnection to interface/su 1st gat Device type	ibnet: way:	Direct at slot	'SiriusSlot' Show devices with Address	the same address

Valitse liikennöintiportti: Tässä esimerkissä käytetään kaapelia **3UF7941-0AA00-0** Valitse liikennöintitapa Type of the PG/PC interface SIRIUS: **PtP** (point-to-point) PG/PC interface: portti **COM 15** Paina **Start search => Upload** lataa



Siemens Osakeyhtiö all rights reserved

Käyttöönottotyökalu

0.0		
Diagnostics	Diagnostics	
Faults		
Warnings	General	
Status information	Module	
Measured values		
Service data / statistical data	Short code:	SIMOCODE pro
Error buffer/error protocol	Article number:	3UF7 011-1A*0
Test	Hardware version:	
Command	natuware version.	L
Password	Firmware version:	1
Actual configuration		
Analog value recording	Manufacturer information	
Hardware inputs and outputs		
Live trend	Vendor:	SIEMENS AG

Type of the PG/PC interface: FG/PC interface:		Device Control device_1	Device type SIMOCODE pro V SIMOCODE pro V	Slot SiriusSlot 1	Type SIRIUS PtP PN/IE	Address - 192.168.0.3	Subn	pt
Connection to supplie devices in target subset: Totgettersy: Competible devices in target subset: Competible devices in target subset: Paulo devices in target su			Type of the PG/PC inte	rface:	, PN/IE	771 M Gioshit Natura	Concertion	-
Compatible devices in terget subject Compatible devices Compatible dev			nnection to interface/sc	ibriet:	Direct at slot '	1'		
Paulo CED Device type Type Address Target device PAUE Address Target device PAUE Address data		Compatible devices	in target subnet:) Show all compa	tible devices	
	Flash LED	Device 	Device type —	Type PN/IE	^	ddress ccess address	Target de	vice
	L						Sta	rtsearch

Liikennöintiportin valinta

- Mene kohtaan Diagnostics ja valitse Go online 1)
- **Tämä ohje on PtP (point-to-point) yhteyttä** varten kun käytetään USB kaapelia 3UF7941-0AA00-0
- 2) Seuraavaksi aukeaa valikko, josta voidaan valita liikennöintiportti
- 3) Valitse Type of the PG/PC ikkunasta PtP ja alemmasta ikkunasta com-portti, johon kaapeli on asennettu
- Paina sen jälkeen Start search -painiketta

and the second second	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	Control device_1	SIMOCODE pro V	SiriusSlo	SIRIUS PtP		
		SIMOCODE pro V	1	PN/IE	192.168.0.3	
		Type of the PG/PC inte	nface: [L SIRIUS PtP		
		PG/PC inte	rface:	W COM <18>		- 🖤 🔍
		nnection to interface/su	bnet:			•
		lstgab	eway:			
	Compatible devices	in target subnet:			🖂 Show all compati	ble devices
	Device	Device type	Туре	A	ddress	Target device
Flash LED						
						<u>S</u> tart search
Online status informa	ition:					
Display only error	rmessages					

Siemens Osakeyhtiö kaikki oikeudet pidätetään

3

• Paina tämän jälkeen Go online –online painiketta

	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet	
	Control device_1	SIMOCODE pro V SIMOCODE pro V	SiriusSlot 1	SIRIUS PtP PN/IE	- 192.168.0.3		
		Type of the PG/PC inte	nface:				
		PG/PC inte	nface:	COM <18>	SinceSlor	•	
		the cubit to interface so	unet [
	Compatible devices Device	in target subnet: Device type	Туре	P	ddress	tible devices Target devic	e
	-	SIMOCODE pro V .	SIRIUS P	ΥΡ (IOM <18>	-	
Flash LED							
						Stort :	earch
ine status informa	ition:						
Scan and inform	ation retrieval completed.						

Liikennöintiportin valinta

- Jos liityt Ethernet-portin kautta valitse Type of the PG/PC interface PN/IE
- PG/IE interface: PC:n haluttu portti
- Aktivoi haluttu kohde, johon liityt
- paina Go online online-painiketta

		Type of the PG/PC interfac	:e: 🖳	РМЛЕ	•
		PG/PC interfac	:e: 🔝	ntel(R) 82577LM Gigabit Ne	twork Connection 💌 🐨 🔯
	Accessible nodes of th	ne selected interface:			
	Device	Device type	Туре	Address	MAC address
	1200_4xiolink_1	CPU 1212C DC/D	PN/IE	192.168.0.1	28-63-36-A6-F7-09
	io device 1	IM 155-6 PN ST	PN/IE	192 168 0 2	28-63-36-0D-75-59
	control device_1	SIMOCODE pro V	PN/IE	192.168.0.3	00-0E-8C-BD-31-92
Flash LED					<u>Start search</u>
 Designing dening in 					
Scan and informati	ion retrieval completed.				
Display only error n	nessages				
					<u>Show</u> <u>C</u> ancel

		Diagnostics	Discussion	
	Name	Control / status information	Diagnosucs	
te	ASi_IO-Link_Application_ET200SP_V13_SP1	 Faults	General	Käyttöö
Sti	Add new device	Warnings		
	Devices & networks	Status information	Module	
	1200_4XIOLink_1 [CPU 1212C DC/DC/DC]	Measured values		• N/
	Control device_1 [SIMOCODE pro V PN]	Service data / statistical data	Short code: SIN	IOCODE proV PN
	Device configuration	Error buffer/error protocol	Article number: 30	F7 011-1AB00-0
	😡 Online & diagnostics	Test	Hardware version: E0	St
	Parameters	Command		
	Commissioning	Password	Firmware version: V1.	0
	Charts	Actual configuration		
	Common data	Analog value recording	Manufacturer information	
	Documentation settings	Hardware inputs and outputs		
	Languages & resources	Live trend	Vendor: SIE	MENS AG
	Online access	Parameter comparer		
	Card Reader/USB memory			
			•	

(äyttöönottoapu-> Commisioning (Online-tilassa)

Mene kohtaan comissioning -> diagnostics -> control / status information

OE3 OLI				
Diagnostics Control / status information	Control / status information			
Faults				
Warnings			0# 00	
Status information				
Measured values	Reset	Non-r	maintained	Test
Error buffer/error protocol				
Test				
Command	General	Control	Protection	Other/ Miscellaneous
Password				
Actual configuration	Group fault	OFF OFF	Cooling down period active	Device test active
Analog value recording				
Hardware inputs and outputs	Group warning	ON>	Pause time active	Phase sequence 1-2-3
Live trend	Current flowing	Start active	Emergency start executed	Phase sequence 3-7-1
Parameter comparer				
	Device o.k.	Operational Protection Off (OPO)	DM-F LOCAL/DM-F PROFIsafe	Command Start_Pause
	Bus o.k.	Remote mode	Enabling circuit closed	Energy saving mode active
	PLC/PCS in Run	Test position (TPF)	Safety-related tripping	
			DMELOCAL e.k	

Viereisessä kuvassa on käsiajopainikkeet: On ja Off –painikkeilla voit ohjata moottoria Reset-painike kuittaa viat ja häiriöt Fault-valikon alta löytyy tarkemmat viat Warnings-valikon alta löytyy varoitukset

Diagnostics	Faults		
Control / status information			
Warnings	— Gr	oup fault Group warr	ing
Status information			g
Measured values			
Service data / statistical data			
Tart	Controlling	Protection	Monitoring
Command			
Password	Execution ON command	Overload	Current limit
Actual configuration			
Analog value recording	Execution SIOP command	U Ovenoad	
Hardware inputs and outputs	Feedback ON	Overload + phase failure	Trip level I<
Live trend			
Parameter comparer	Feedback (FB) OFF	Unbalance	Ground fault
	Test Position Feedback (TPF)	Stalled rotor	Internal ground faul
	Power failure (UVO)	DM-F LOCAL/ DM-F PROFIsafe	Power
		Safety-related tripping	Trip level P>
•		Wiring	Trip level P<
		Cross circuit	Voltage
			Trip level U<
			Power factor

- Faults-valikon alta löytyy viat
- Warnings-valikon alta löytyy varoitukset

Diagnostics	Manuality		
Control / status information	Measured values		
Faults	Current		
Warnings			
Status information	Max. current I_max (% of Is):	98	% of Is
Measured values	Current I_L1 (% of Is):	98	% of Is
Service data / statistical data	Current LID (% offic):	0.9	% of Ic
Error buffer/error protocol	current (_c2 (% offs).	50	200115
Test	Current I_L3 (% of Is):	98	% of Is
Command	Last trip current (% of Is):	0	% of Is
Password	Phase unbalance:	0	%
Actual configuration			
Analog value recording	Voltage		
Hardware inputs and outputs			
Live trend	Phase voltage UL1-N:	44	v
Farameter comparer	Phase voltage UL2-N:	48	V
	Phare voltage ULZ-N:	46	V
	Thase voltage 01544.	40	•
	Thermal motor model		
	Thermal motor model:	42	%
	Cooling down period:	0.0	
	Time to trip:	-	
	Power/ power factor		
	Active power P	0.021	
	Active power r.	0.007	
	Apparent power S:	0.040	
	Cos-Phi:	79	%

• *Measured values* –valikon alta löytyy mittaustiedot kuten virta, cosphi, teho jne



 Jos sinulla on ohjelmasta Standard- tai Premium –versio voit tehdä ohjelmoinnin myös Graafisessa muodossa Chart_1



- Graafisessa muodossa voit vetää yhdistysviivat haluttujen toimintojen välille
- Online-tilassa näet aktiivisen ohjauksen kiinteänä viivana ja eiaktiivisen pilkkuviivana

3.2.2 Direct starter ***

Table 3-5 Assignment of cyclic receive / send data, direct starter (direct-on-line starter)

		Cycl. receive data Simocode pro vastaanottaa				
%Q6.0	Bit 0.0	Not connected				
%Q6.1	Bit 0.1	Device parameters → Motor control → Control stations -> PLC/PCS [PN] → OFF				
%Q6.2	Bit 0.2	Device parameters → Motor control → Control stations -> PLC/PCS [PN] → ON				
%Q6.3	Bit 0.3	Further function blocks → Standard functions → Test / Reset → Test1 - Input				
%Q6.4	Bit 0.4	Further function blocks -> Standard functions -> Emergency start -> Emergency start -> Input				
%Q6.5	Bit 0.5	Device parameters → Motor control → Control stations → Mode selector S1				
%Q6.6	Bit 0.6	Further function blocks → Standard functions → Test / Reset → Reset1 - Input				
%Q6.7	Bit 0.7	Not connected				
%Q7.0	Bit 1.0	Not connected				
%Q7.1	Bit 1.1	Not connected				
%Q7.2	Bit 1.2	Not connected				
%Q7.3	Bit 1.3	Not connected				
%Q7.4	Bit 1.4	Not connected				
%Q7.5	Bit 1.5	Not connected				
%Q7.6	Bit 1.6	Not connected				
%07.7	Bit 1.7	Not connected				
%QW8	Byte 2/3 " (analog value)	Not connected				
		Cycl. send data Simocode pro lähettää				
%136.0	Bit 0.0	Not connected				
%136.1	Bit 0.1	Status - Off				
%136.2	Bit 0.2	Status - ON>				
%136.3	Bit 0.3	Event - Pre-warning overload (I>115 %)				
%136.4	Bit 0.4	Not connected				
%136.5	Bit 0.5	Status - Remote mode				
%136.6	Bit 0.6	Status - General fault				
%136.7	Bit 0.7	Status - General warning				
%137.0	Bit 1.0	Not connected				
%137.1	Bit 1.1	Not connected				
%137.2	Bit 1.2	Not connected				
%137.3	Bit 1.3	Not connected				
%137.4	Bit 1.4	Not connected				
%137.5	Bit 1.5	Not connected				
%137.6	Bit 1.6	Not connected				
%137.7	Bit 1.7	Not connected				
%IW38	Byte 2/3 (analog value)	Maximum current I_max				
%IW40	Byte 4/5 ") (analog value)	Not connected				
%IW42	Byte 6/7 " (analog value)	Not connected				
%IW44	Byte 8/9 ") (analog value)	Not connected				

- Cyclic receive data = Ohjaus PLC:ta Simocode pro:lle
- Cyclic send data = Simocode pro lähettää PLC:lle
- Vasemmalla puolella olevat DOL-käynnistimen taulukot löytyvät Communication manuaalista sivulta 134 lähtien ***

https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743960

Device configuration			0	1	2					
Program blocks										
Technology objects		Contraction of the second	- Dooood							
External source files		111111	-		erren					
PLC tags			127							
Del PLC data types										
Watch and force tables		1.1.2.2.1			5					
Online backups		A04 23-34	10000							
• Sea Traces			100 M							
Device proxy data	1.1									
2 Program info										
In Text lists		21		_						
Com Local modules		< II								
Distributed I/O		Control device_1 [Module]								
Control device_1 [SIMOCODE pro V PN]	10.000	General 10 taos Sv	stem constant	25	Texts					
Device configuration	TERM 1	- Water and								
S Online & diagnostics		• Seneral	General							
Parameters		- ano subst loted on								
Commissioning Commissioning Common data		- Padrine i Intena ce	Name: Con Author: Inde							
		General Ethorno addances					Control	sevice_1		
		Ethemet addresses					Industry	PG		
Documentation settings	111111	Provenceu opuons	Comment			ment	-			
		naroware wentiver								
				_		_				

Conoral	IO tags	System constants	Toxto				
General	10 tags	System constants	Texts				
General Catalog in	formation	I/O addresses					
PROFINET interface		Input addres	Input addresses				
General							
Ethernet addresses			Start address:	36			
Advanced options			End address:	55			
Hardware identifier			and a second second				
Hardware identifier			rganization block.	(Automatic update)	•••		
1/O addresses			Process image:	Automatische Aktualisierung			
		Output addre	esses				
		•	Start address:	6			

Device configuration -> General -> IO addresses Output address alkaa %QW6, Input address %IW36, katso sivu 21

*) for SIMOCODE pro V PN, basic type 1 only



		Cycl. receive
%Q6.0	Bit 0.0	Not connected
%Q6.1 %Q6.2	Bit 0.1	Device parameters - Motor contre-
	Bit 0.2	Device parameters - Motor contro
%Q6.3	Bit 0.3	Further function blocks - Standar
%Q6.4	Bit 0.4	Further function blocks - Standar
%Q6.5	Bit 0.5	Device parameters - Motor contro
%Q6.6	Bit 0.6	Further function blocks - Standar
%06.7	Bit 0.7	Not connected

Simocode pro manuaalinen lataus

Osamanuaalit Simocode pro

SIMOCODE pro – Getting Started: SIMOCODE pro – System Manual: SIMOCODE pro – Parameterizing: SIMOCODE pro – Applications: SIMOCODE pro – Communication: SIMOCODE pro – Fail-Safe:

https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743956 https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743957 htps://support.industry.siemens.com/cs/document/109743958 https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743959 https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743960 https://support.industry.siemens.com/cs/fi/en/view/50564852 Täydellinen SIMOCODE pro Manual –kokoelma 46MB, PDF:

SIMOCODE pro - Manual Collection: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109743951