



Zrównoważone
rozwiązania **dla branży
wodno-ściekowej**

SIEMENS

Cyfryzacja technologii Wod-Kan

Drogi Partnerze, mamy przyjemność przekazać Ci broszurę, która opisuje kompleksowe podejście firmy Siemens do rozwiązywania strategicznych wyzwań, przed którymi stoją współcześni operatorzy Wod-Kan, odbiorcy przemysłowi oraz wykonawcy.



Rozpocznij swoją cyfrową podróż z Xcelerator.

Uzyskaj odpowiedzi na wyzwania związane z transformacją w Twojej branży.

Jesteśmy przekonani, że proponowane rozwiązania pomogą w planowaniu strategicznych działań.

Wszystkie przedstawiane rozwiązania zostały przetestowane i wykazały skuteczność oraz opłacalność komercyjną. Zapewnią one bezpieczną, pewną eksploatację i pomogą w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju, zerową emisję netto oraz wolnego od rozlewów działania. Nasi koledzy są w zasięgu jednego telefonu, aby dostarczyć szczegółowe informacje, dostęp do demonstracji lub obliczenie ROI.

Na tej stronie znajdziesz najnowsze rozwiązania softwarowe oparte na przetwarzaniu danych historycznych, analizie wpływu czynników zewnętrznych (pogoda, wydarzenia itp.), uczeniu maszynowym i najsukcesowniej modelach sztucznej inteligencji (AI). Rozwiązania te zapewniają zwrot z inwestycji zwykle w ciągu 1 do 3 lat.

Sieć kanalizacyjna

Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska i przepełnienia kanalizacji

Oczyszczanie ścieków

Wykorzystanie potencjału energetycznego ścieków

Odsalanie

Bezpieczne dostawy wody w przystępnej cenie przy niższych emisjach

Irygacja

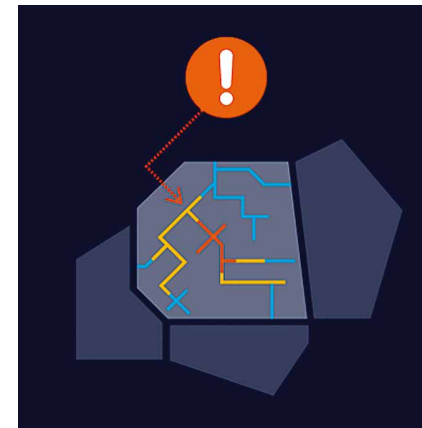
Zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów dzięki inteligentnym pomiarom

Dystrybucja wody

Zmniejszenie ilości „non-revenue” wody dzięki wykrywaniu wycieków

Uzdatnianie wody

Zmniejszenie CO₂ dzięki inteligentnej automatyzacji



SIWA LeakFinder

Łączący modelowanie hydrauliczne oraz AI, pozwalające zmniejszyć straty wody (NRW) nawet o 50%.

- Niższe CAPEX dzięki optymalizacji inwestycji w czujniki
- Brak konieczności sekcjonowania sieci
- Zapewnia ciągłość dostaw wody oraz jakość ochrony przeciwpożarowej
- Większa efektywność operacyjna dzięki szybkiemu eliminowaniu wycieków w promieniu <200m, nawet dla najmniejszych wycieków <0,2 l/s
- Przyjazny dla użytkownika interfejs oraz interfejs dla ekip serwisowych
- Z możliwością rozszerzenia funkcjonalności na planowanie inwestycji, bilansowanie i obliczanie wskaźników wydajności, np. ILI

Fast leak detection within



SIWA Leak Finder Transmission

jest niezbędną częścią portfolio poprawy NRW, idealną dla długich magistralnych rurociągów w przemyśle wodnym, O&G lub chemicznym.

Zapewnia szybkie i precyzyjne wykrywanie wycieków i pęknięć przy użyciu 5 zaawansowanych technologii monitorowania, działających 24/7.

Na podstawie danych online z przepływomierzy, przetworników ciśnienia i zsynchronizowanych czasowo RTU, wspiera operatorów w minimalizowaniu skutków awarii na rurociągach.

SIWA MDM oferuje zaawansowaną analitykę i zyski komercyjne w oparciu o dane pomiarowe. Działa zarówno z konwencjonalnymi licznikami mechanicznymi, jak i inteligentnymi, redukując codzienny nakład pracy.

SIWA MDM zapewnia dogłębną analizę danych z liczników w celu usprawnienia podejmowania decyzji. Ułatwia fakturowanie oraz planowanie wdrażania i wymiany smart liczników. Szybki zwrot: inwestycja w MDM zwraca się w mniej niż 36 miesięcy. Umożliwia roczną redukcję błędów pomiarowych nawet o 14%. Identyfikuje anomalie w zużyciu wody i ostrzega specjalistów lub konsumentów. Zwiększa zyski do 5 razy dzięki zoptymalizowanej wymianie liczników.

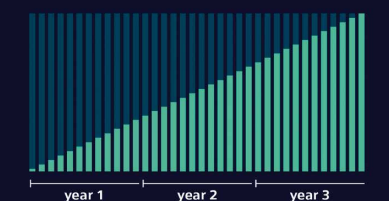
SIWA Blockage Predictor to rozwiązanie transformujące sieci kanalizacyjne. Wykorzystując AI analizuje zachowanie systemu w czasie rzeczywistym, w oparciu o historyczne pomiary z czujników (np. poziom radarowy LR100) i prognozy pogody, w celu identyfikacji potencjalnych zatorów. Zmniejsza ryzyko zrzutów oraz kar finansowych. Posiada interfejs oparty na chmurze, łatwy dostęp przez urządzenia mobilne lub PC. System rozróżnia normalne działanie od występujących problemów, zapewniając dokładne alerty oraz zwiększając wydajność operacyjną.

SIWA Pump Monitor wykorzystuje modelowanie hydrauliczne umożliwiające znajdowanie najbardziej

skutecznych kombinacji pomp, dostarczając w czasie rzeczywistym dane o poziomach napełnienia i konieczności konserwacji predykcijnej. Zapewnia energooszczędny transport wody i wydłuża żywotność zarówno sprzętu, jak i rur. Korzyści dla użytkownika obejmują:

- Dłuższą żywotność pomp dzięki monitorowaniu i zastosowaniu algorytmów, które analizują dane procesowe w celu uzyskania trendów i zaleceń dotyczących konserwacji
- Automatyczne generowanie kombinacji pomp w celu zminimalizowania zużycia energii, biorąc pod uwagę ich dostępność.

ROI within
36 months



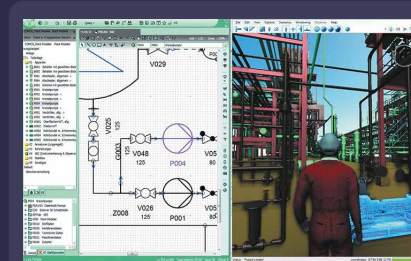
SIWA Sewer Optimizer to innowacyjna aplikacja, która wykorzystuje matematyczny model sieci do stworzenia centralnej, zoptymalizowanej strategii zarządzania sieciami kanalizacyjnymi i zapobiegania zrzutom ścieków. Ustawia precyzyjne punkty kontrolne dla jazów, pomp i zaworów, stabilizując dopływ do oczyszczalni w celu zwiększenia wydajności operacyjnej i zmniejszenia obciążenia personelu. Optymalizując istniejące pojemności magazynowe eliminuje potrzebę dodatkowych inwestycji w infrastrukturę. Łatwość dostosowania systemu i możliwości jego integracji z istniejącymi rozwiązaniami automatyki, takimi jak PCS7, WinCC SCADA, sprawiają, że jest on wysoce elastyczny.

Skuteczna oczyszczalnia ścieków



COMOS jest narzędziem inżynierskim dla całego cyklu życia zakładu. P&ID, PFD, schematy elektryczne, konfiguracje sprzętu, a nawet model 3D są zawsze uporządkowane, aktualne i dostępne dla członków zespołu.

COMOS wspiera również bezpośrednią integrację urządzeń pomiarowych z PIA Lifecycle Portal.



PAA



PCS

Systemy DCS są od ponad 20 lat skutecznie wdrażane w branży wodno-kanalizacyjnej w zakresie kontroli i monitorowania procesów. Przystosowany do digitalizacji, niezawodny i bezpieczny system obsługuje elastyczne architektury zakładów oraz wirtualne serwery i technologię web. Wykorzystują nowe narzędzia pozwalające precyzyjnie opisywać i cyfrowo modelować rzeczywistość. Bazuje na centralnym serwerze bazy projektowej, co umożliwia pracę na zawsze aktualnej dokumentacji przez cały czas życia instalacji.

Inne zalety PCS:

- Monitoring i kontrola procesów
- Zarządzanie danymi
- Elastyczność i skalowalność
- Bezpieczeństwo i niezawodność
- Raportowanie i wizualizacja
- Skrócenie czasu inżynierskiego o 70%



Redukcja zagrożeń przez zwiększenie bezpieczeństwa w przemyśle zgodnie z IEC62443 oraz NIS2 poprzez:

- Centralne zarządzanie aktualizacjami SW na zdalnych obiektach
- Automatyczną i zdalną inwentaryzację poszczególnych komponentów systemu
- Monitorowania zdarzeń i ochrony
- Automatyczną aktualizację systemów operacyjnych stanowisk PC, również w zakresie oprogramowania antywirusowego

Publikacje,
literatura

OPC-UA

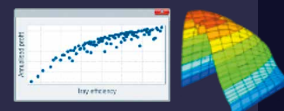
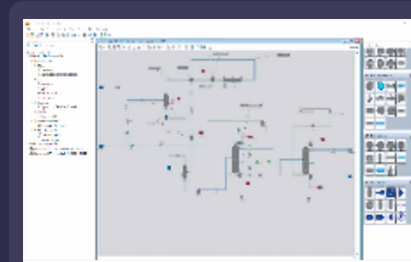


gPROMS

Symulacja procesów technologicznych w erze cyfrowej wspiera cały cykl od wczesnych prac badawczo-rozwojowych do eksploatacji. To jest potężne narzędzie posiadające możliwości wykraczające poza tradycyjne symulatory. Oferuje zaawansowane technologie analizy i optymalizacji na zweryfikowanych modelach o wysokiej dokładności, umożliwiając codzienne generowanie zysków.

Dedykowana biblioteka gWATER dopasowana do projektowania OŚ, uwzględnia stężenie P, N, NOx, O itp., a także warunki zewnętrzne (np. t°C) i wspiera zwiększanie wydajności procesów oczyszczania biologicznego. Narzędzie nadaje się również do usuwania fosforu w ASM2 oraz obsługuje m.in. dawkowanie koagulantów. Istnieje możliwość ustalenia strategii kontroli procesu fermentacji osadu w oparciu o model ADM, który uwzględnia m.in. utrzymanie pH na stałym poziomie.

Skuteczna kontrola pozwala zmniejszyć zużycie energii i chemikaliów o ponad 20% przy zachowaniu najnowszych standardów jakości odprowadzanej wody.



Inne zalety gPROMS:

- Modelowanie w trybie statycznym oraz dynamicznym
- Optymalizacja sprzętu oraz kosztów
- Skrócenie czasu eksperymentów i pilotaży
- Eksploracja przestrzeni decyzyjnej i systematyczna kwantyfikacja ryzyka
- Optymalizacja w czasie rzeczywistym i analiza „What-If”



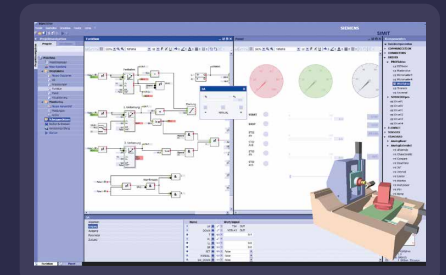
Stan procesu

Czujniki/
Aktuatory

I/O Sygnały

SIMIT

Platforma symulacyjna SIMIT umożliwia kompleksowe testy systemów automatyki i zapewnia elastyczne środowisko szkoleniowe dla operatorów przed rzeczywistym uruchomieniem. Stwarza to możliwości optymalizacji procesu za pomocą modelowania (np. zachowanie pomp, napędów, zaworów). Dzięki SIMIT można przetestować program sterownika lub nową wersję oprogramowania, biorąc pod uwagę zachowanie systemu elektrycznego i czyniąc go łącznikiem między automatyką, a mechaniką. Pozwala to skrócić czas uruchomienia projektu.



Komunikacja i cyberbezpieczeństwo

Cyfryzacja oferuje wiele możliwości, ale także stwarza ryzyko ataków sieciowych. SUWy, przepompownie oraz OŚ wymagają solidnych rozwiązań zapewniających maksymalne cyberbezpieczeństwo, co zostało wskazane w dyrektywie NIS2. Jako pierwsza firma z certyfikowanym przez TÜV SÜD procesem rozwoju opartym na normie IEC 62443-4, integrujemy funkcje bezpieczeństwa z naszymi komponentami automatyki i oprogramowaniem przemysłowym. Koncept Defense in Depth Siemensu zapewnia zabezpieczenia zgodnie z normą IEC 62443 w odniesieniu do trzech kluczowych filarów:

- 1 BEZPIECZEŃSTWO ZAKŁADU**
Ochrona fizyczna i zarządzanie bezpieczeństwem systemów automatyki
- 2 BEZPIECZEŃSTWO SIECI**
Zabezpieczanie komunikacji w sieciach przemysłowych
- 3 INTEGRALNOŚĆ SYSTEMU**
Ochrona systemów automatyki i elementów sterowania

Więcej informacji: www.siemens.com/industrialsecurity

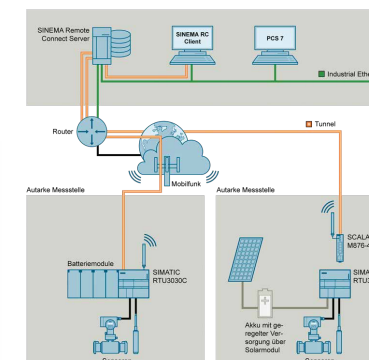
Sinema Remote Connect (Sinema RC)

Prosty w obsłudze zdalny dostęp dla teleserwisu i zdalnej konserwacji: SINEMA RC umożliwia wygodny i bezpieczny zdalny dostęp do instalacji lub maszyn, nawet jeśli są one zintegrowane z innymi sieciami. Zespół IT lub OT może zarządzać i rejestrować wszystkie połączenia zdalne, zarówno wykonawców, jak i pracowników wewnętrznych.



SCALANCE – przemysłowe switchy Ethernet, routery, firewalle

Szeroki zakres typów i warstw komunikacyjnych na bazie światłowodów lub kabli miedzianych. Nasze łatwe w użyciu, niezarządzalne switchy klasy przemysłowej umożliwiają tworzenie ekonomicznych sieci Ethernet. Wszechstronne i wysokowydajne switchy Layer 2 są zalecane do zastosowań na poziomie maszynowym i do tworzenia sieci na terenie zakładów produkcyjnych. Urządzenia Layer 2/3, zapory ogniowe dla dużych sieci są przygotowane do sprostania wszystkim wyzwaniom związanym z siecią komunikacyjną. Są one znane z maksymalnej elastyczności i gwarancji najwyższej dostępności sieci.



System Telecontrol wykorzystuje TeleControl Server Basic jako centralny punkt sterowania

Dzięki serwerowi OPC UA łączy on system HMI (np. WinCC, PCS 7 lub WinCC OA) z urządzeniami RTU. TeleControl Server Basic umożliwia zarządzanie pracą do 5000 stacji. Obsługuje zarówno modułowe RTU oparte na SIMATIC S7-1200 i SIMATIC ET 200SP, jak i kompaktowe sterowniki SIMATIC RTU3000C. System umożliwia zarówno zdalną komunikację z centrum sterowania, jak i bezpośrednią komunikację między zdalnymi sterownikami SIMATIC. Stacjonarne lub mobilne RTU w odległych lokalizacjach można wygodnie skonfigurować za pomocą SIMATIC STEP 7 w TIA Portal.

SINEC: Rodzina oprogramowania do zabezpieczania systemów, ciągłego monitorowania i wykrywania anomalii

Sieci przemysłowe stają się coraz bardziej złożone. Ich wydajność zależy nie tylko od sprzętu, ale także od wydajnej i bezpiecznej sieci – doskonale jak SINEC. Rodzina oprogramowania zawiera oparte na potrzebach, skalowalne rozwiązania dla sieci OT dowolnej wielkości, zawiera wszystkie niezbędne aplikacje związane z zarządzaniem siecią i oferuje niezawodne narzędzia zwiększające cyberbezpieczeństwo.



Przemysłowa komunikacja bezprzewodowa z SIMATIC RTU3041C

Kompaktowy terminal zdalnego sterowania (RTU) obsługuje zdalne punkty pomiarowe nawet w trudnych warunkach lub gdy nie jest dostępna sieć zasilająca.

- Łatwa konfiguracja za pomocą przeglądarki internetowej zamiast programowania
- Elastyczne zasilanie z baterii, panelu słonecznego lub 12–24 V DC
- Podłączenie urządzeń pomiarowych za pomocą wejść impulsowych, analogowych (4...20 mA) lub opcjonalnej karty rozszerzeń dla HART i Modbus RTU
- Bezpieczna komunikacja z użyciem wbudowanego mobilnego modemu z protokołami DNP3, IEC 60870-5-104, TCSB lub SINAUT ST7. Możliwe również połączenie LAN
- Rozszerzony zakres temperatur od –40 °C do +70 °C oraz opcjonalna obudowa spełniająca normę IP68
- Idealny do współpracy z SITRANS serve IQ (pliki csv i e-maile) lub bezpośredniej interakcji z aplikacjami w chmurze (takimi jak SITRANS store IQ) za pomocą MQTT



ZASTOSOWANIE:

- Monitorowanie poziomu ścieków
- Sterowanie pompami i monitorowanie poziomu w zbiornikach przelewowych wody deszczowej
- Komunikacja z centralą (Telecontrol)

Simcenter FLOMASTER

Projektowanie sieci i sprawdzanie „wąskich gardeł”

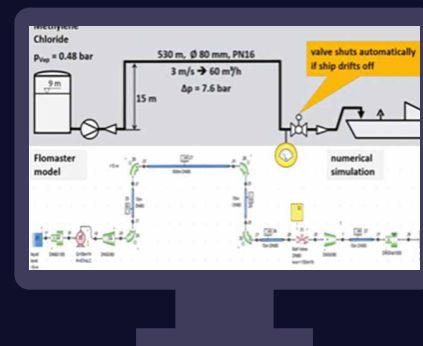
Wydajność i niezawodność sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej jest determinowana w co najmniej 80% przed faktyczną fazą eksploatacji – przez pracę projektanta lub integratora systemu. Zapewnienie bezpieczeństwa, optymalizacja wydajności instalacji i trybów pracy są kluczowe w systemach transportu płynów.

Prezentujemy system Simcenter™ Flomaster™ będący częścią portfolio Siemens Xcelerator. Jest to wiodące narzędzie symulacyjne na rynku, które umożliwia podejmowanie optymalnych decyzji w przypadku wyzwań hydraulicznych:

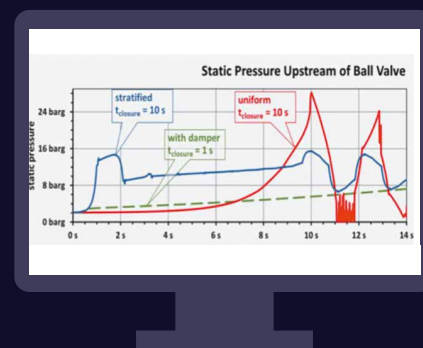
- Możliwość szybkiej oceny wielu alternatyw w celu uniknięcia niepożądanego poziomu ciśnienia, nawet w przypadku dużych i złożonych systemów
- Analiza istniejącej infrastruktury wodnej w obecnej strefie przy projektowaniu zabudowy
- Zaprojektowanie miejskiej lub przemysłowej sieci wodnej w celu umożliwienia grawitacyjnego zaopatrzenia w wodę tam, gdzie to możliwe
- Pewność, że zbiorniki wody na terenie mają wystarczającą pojemność oraz zapewniają odpowiedni poziom ciśnienia podczas pracy pomp pożarowych, nawet w godzinach szczytowego zapotrzebowania
- Zapewnienie wystarczającej nadmiarowości w magazynowaniu wody, aby umożliwić ewentualne wyłączenie dowolnego źródła dostawy wody z eksploatacji na dłuższy czas
- Specjalne techniki identyfikacji krytycznych odcinków rur w celu zapewnienia bezpieczeństwa systemów hydraulicznych
- Zapewnienie połączeń pierścieniowych tam, gdzie to możliwe, i zminimalizowanie ślepych odgałęzień
- Zapewnienie zgodności projektu układu hydraulicznego ze stosownymi wymogami norm

Rozszerzenie o moduł HEEDS™ pomaga w doborze systemu pompowania uwzględniając koszty CapEX i OpEX

- Znalezienie optymalnego projektu systemu bez wpływu na wydajność
- Zmniejszenie kosztów w całym okresie eksploatacji systemu
- Wszechstronne symulacje typu „what-if” przeprowadzane w celu potwierdzenia potrzeby zastosowania urządzenia przeciwprzepięciowego



Modelowanie hydrauliczne złożonych sieci jest tradycyjnie przeprowadzane w trybie statycznym. Jednak symulacje dynamiczne są w stanie przewidzieć czasową reakcję systemu, która może być krytyczna (np. przerwa w zasilaniu podczas pracy pompy prowadzi do stanów nieustalonych, powodując uderzenia hydrauliczne, kawitację itp.). To pomaga optymalizować krytyczne elementy instalacji, obniżyć koszty operacyjne oraz zapewniać bardziej niezawodne działanie systemu.



Inteligentne zarządzanie silnikami

Przemienniki częstotliwości Sinamics dla branży wodno-kanalizacyjnej

Optymalizacja pracy maszyn – dedykowane tryby sterowania dla pomp, wentylatorów i sprężarek, zwiększając efektywność energetyczną i zmniejszając koszty eksploatacji.

Ochrona sprzętu – wbudowane funkcje ochrony przed zapychaniem czy kawitacją oraz zintegrowane systemy bezpieczeństwa (Safety Integrated), które wydłużają żywotność maszyn i zwiększają bezpieczeństwo pracy.

Odporność na trudne warunki – odporność na pył, wilgoć i chemikalia dzięki wysokiemu stopniowi ochrony IP55 (Sinamics G220) umożliwiają pracę napędów w najtrudniejszych aplikacjach.

Oszczędność energii – zaawansowane algorytmy sterowania i tryby oszczędzania energii, szczególnie przy zmiennym obciążeniu, co jest istotne dla pomp i sprężarek.

Sinamics V20



0,05 do 30 kW

Ekonomiczny, kompaktowy

Sinamics G120X



0,75 do 630 kW

Łatwy w obsłudze, wydajne sterowanie pompami, funkcje wspierające

Sinamics G130/150



75 do 2 700 kW

Pełna integracja w TIA Portal, PCS7. Wysoka wydajność i niezawodność

Sinamics G220



0,55 do 55 kW

Kompaktowy, wysokosprawny napęd o niskim poziomie harmonicznych. Dostępny w stopniu ochrony IP55

Więcej o przemiennikach częstotliwości: www.siemens.pl/napedy



Monitorowanie stanu silników nn oparte na AI oraz czujnika SIMOTICS CONNECT 400 wraz z aplikacją analityczną Drivetrain Analyzer Cloud

- Wykrywanie anomalii i awarii silników zasilanych przez VSD lub DoL
- Kompleksowy przegląd energetyczny parku silników
- Statystyki podsumowujące dla całej floty silników

OFERTA SPECJALNA: Poproś o specjalny pakiet startowy do przetestowania w Twojej lokalizacji.

Kompleksowe systemy SIMATIC WinCC SCADA

Kompleksowe systemy SIMATIC WinCC SCADA jako elastyczne rozwiązanie do wizualizacji, monitorowania i sterowania procesami w sektorze wodnym.

Od małej przepompowni, przez stacje uzdatniania wody, po oczyszczalnie ścieków. Dzięki zastosowaniu systemu SIMATIC WinCC SCADA możliwa jest wizualizacja aplikacji na lokalnych panelach operatorskich, a nawet zdalny dostęp do wizualizacji z telefonu. I to wszystko w czasie rzeczywistym i zgodnie z najnowszymi standardami dotyczącymi cyberbezpieczeństwa.

Skalowalne portfolio SIMATIC WinCC można dostosować do każdej swojej aplikacji, a dodatkowo, wyposażając szafy sterownicze w sterowniki i komputery przemysłowe SIMATIC, można uzyskać kompleksowe rozwiązanie w zakresie automatyki przemysłowej.

Redundantne serwery, archiwizacja danych, raportowanie wg KPI, telekontrola czy zdalny dostęp dla zalogowanych użytkowników jest możliwy dzięki zastosowaniu szerokiego portfolio SIMATIC.

TIA Portal

WinCC RT Advanced	WinCC RT Professional	WinCC Unified RT PC	WinCC V8	WinCC OA
Wizualizacje jednostanowiskowe na PC.	Systemy SCADA zintegrowane w TIA Portal jako idealne rozwiązanie dla aplikacji klient-serwer, jak również dla rozproszonego systemu.	Nowoczesny system SCADA oparty na technologii HTML5 umożliwia monitorowanie i sterowanie maszynami oraz instalacjami za pośrednictwem urządzeń mobilnych.	Skalowalny system ze wsparciem protokołów cyberbezpieczeństwa. Idealny do zdalnego zarządzania sieciami.	Skalowalny system SCADA niezależny od platformy i dostawcy.

małe

średnie

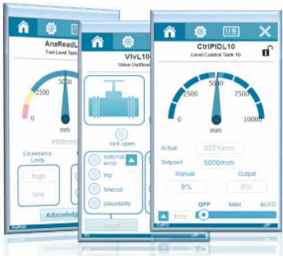
duże

bardzo duże aplikacje

Sterowniki SIMATIC S7

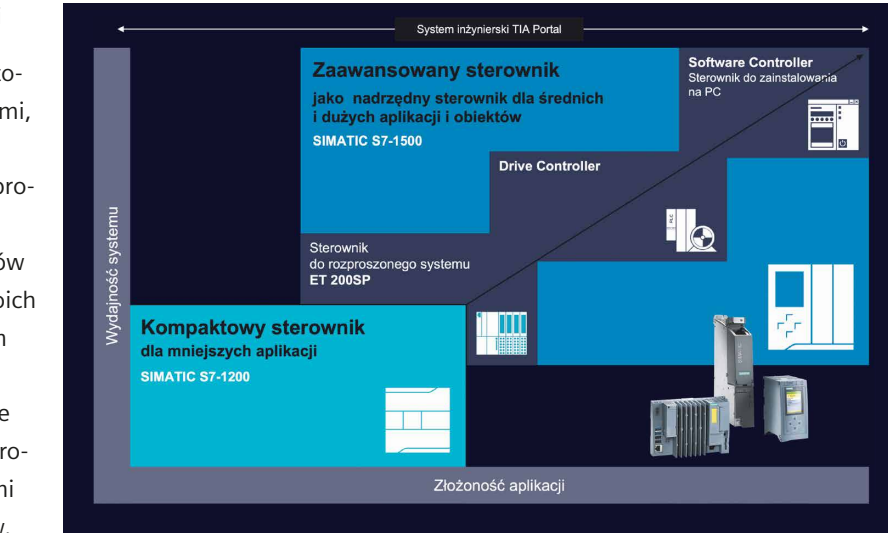
Odpowiedni sterownik do każdej aplikacji

Niezależnie od tego, czy potrzebujesz kompaktowych sterowników ze zintegrowanymi sygnałami, wydajnych sterowników dla najtrudniejszych wymagań czy sterowników dla architektur rozproszonych lub systemów automatyki opartych na komputerach PC: nasze portfolio sterowników SIMATIC ma odpowiedni sterownik PLC dla Twoich wymagań. S7-1200 jest idealnym rozwiązaniem dla mniejszych, ale bardzo precyzyjnych rozwiązań, jak np. stacja pomp, a S7-1500 może działać jako jednostka centralna sterująca rozproszonymi obiektami (z zabudowanymi modułami ET 200SP) na terenie całej oczyszczalni ścieków.



LBP - Library of Basic Processes

LBP to darmowa biblioteka dedykowana dla branży Wod-Kan. Gotowe bloki funkcyjne dla PLC oraz specjalne ekrany, alarmy, obiekty dla HMI pozwalają w szybszy sposób utworzyć wizualizację dla SUW czy OŚ. Pozwala to na redukcję błędów przy projektowaniu, jak również zmniejszenie pracy inżynierów, a tym samym obniżenie kosztów i czasu konfiguracji.



PM-ANALYZE

Dodatek do WinCC: PM-ANALYZE to odpowiednie narzędzie do archiwizacji, raportowania i analizy danych procesowych z różnych źródeł. Raporty mogą być generowane na żądanie lub automatycznie, a w razie potrzeby automatycznie wysyłane e-mailem.



Panele SIMATIC HMI

Dzięki szerokiemu portfolio, panele SIMATIC HMI, można dostosować do każdej aplikacji oraz budżetu. Dzięki użyciu produktów z serii SIPLUS, Hygienic, PRO i INOX, mogą one być stosowane lokalnie, na elewacji szafy sterowniczej, jak również w pomieszczeniach czystych, w obszarach o nieprzyjnym środowisku chemicznym.



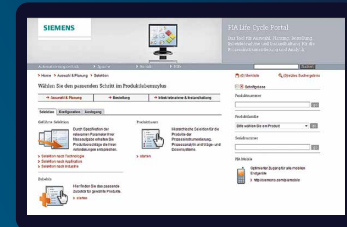
SIPLUS Extreme

Systemy automatyki dla wymagających aplikacji

Bazujące na standardowych komponentach produkty z rodziny SIPLUS extreme zostały zaprojektowane tak, aby spełnić wymagania, m.in. w branży wodnej.

Dzięki zastosowaniu specjalnej powłoki, produkty SIPLUS extreme przystosowane są do niezawodnej pracy w trudnych warunkach środowiskowych, takich jak rozszerzony zakres temperatur (od -40°C do +70°C), kondensacja, oblodzenie, wysoka wilgotność, warunki środowiskowe o podwyższonym zasoleniu, podwyższona korozja, agresywne gazy chemiczne, biologiczne i aktywne substancje, zanieczyszczona atmosfera, duża ilość piasku, praca na dużych wysokościach.

Aparatura i systemy pomiarowe



Bezpłatny konfigurator aparatury pomiarowej
www.siemens.com/pia-portal

Nowość

SITRANS FMT020 to inteligentny i odporny na warunki środowiskowe przetwornik do pomiaru przepływu. To następca znanej i sprawdzonej serii **MAG5000** i **MAG6000**.

Zachowuje on jej unikalne cechy takie jak np.: koncepcja montażu rozłącznego i kompaktowego. Kompatybilny z czujnikiem SITRANS FMS500 oraz z MAG5100W* (nawet z modelami sprzed 15 lat). Utrzymana została także modułowość, dzięki której możliwa jest szybka wymiana przetwornika, modułu komunikacyjnego lub pamięci SensorPROM.

Dodatkowo FMT020 mierzy jednocześnie przepływ objętościowy, prędkość przepływu i przewodność elektryczną cieczy. Oferuje również zaawansowane funkcje, jak np. wykrywanie pustej rury czy autodiagnostyka.

Dodatkowe funkcje przetworników SITRANS:

- Wysoka dokładność do 0,4% lub 0,2%
- Pomiary przewodności pozwalają na monitorowanie jakości wody
- 3 liczniki: do przodu, wstecz, netto
- Menu w języku polskim
- Komunikacja HART, PROFINET, EtherNet/IP, MODBUS RTU
- Dodatkowa diagnostyka przez SIMATIC PDM lub serwer WWW
- Kontola stanu przetwornika i czujnika
- Szybkie uruchomienie bez konieczności kalibracji zera
- Liczne funkcje dodatkowe

* Przy użyciu wkładu adaptacyjnego

** Dla 4-ogniowego zewnętrznego akumulatora D

Nowość

SITRANS FMS500 to elektromagnetyczny czujnik przepływomierza odpowiedni do pomiaru objętościowego przepływu cieczy.

Wytrzymała, w pełni spawana konstrukcja umożliwia bezpośrednie zakopywanie w ziemi, ciągłe zalanie i odporność na szeroką gamę agresywnych chemikaliów występujących w zastosowaniach wodnych.

- Możliwość instalacji z zerowymi odcinkami prostymi przed i za czujnikiem
- Wykładzina z gumy NBR dla wszystkich aplikacji Wod-Kan
- Wykładzina EPDM specjalnie dla aplikacji wodnych wymagających dodatkowych certyfikatów
- Zwiększona dokładność wykrywania wycieków wody przy niskim przepływie
- Proste podniesienie stopnia ochrony standardowego czujnika do IP68 na miejscu
- Zintegrowane elektrody uziemiające – w wielu zastosowaniach nie będą potrzebne pierścienie uziemiające

Wodomierze zasilane bateryjnie SITRANS FM MAG 8000 [CT] (DN25..1200)

- Żywotność baterii do 15 lat**
- Obudowa IP68 (NEMA 6P) i malowanie czujnika zgodnie z ISO 12944 klasa C5M korozyjności (do 15 lat ochrony) do zakopywania i zanurzania
- Łatwa instalacja bez konieczności zachowania odcinków prostych na wlocie i wylocie
- Dodatkowe moduły komunikacyjne: Modbus RTU, 3G/UMTS i komunikacyjny IIoT
- Konfigurowalne wejście analogowe dla zewnętrznych ratiometrycznych przetworników ciśnienia i synchronizacji zegara serwera NTP (z modułem 3G/UMTS)



SITRANS FS – ultradźwiękowe przepływomierze clamp-on to idealna technologia do modernizacji istniejących systemów. Czujniki mogą zostać zamocowane na istniejące rury bez zakłócania lub zatrzymywania procesu. Ponieważ czujniki te mierzą bez bezpośredniego kontaktu z cieczą, ten rodzaj pomiaru staje się istotny także dla nowych systemów.

Przetwornik został zaprojektowany do bardzo szybkich i dokładnych pomiarów. Do czterech ścieżek pomiarowych na rurę umożliwia znacznie lepszą rejestrację profilu przepływu nawet w nieidealnych warunkach pomiarowych, a tym samym wyniki, które zapewniają tylko kalibrowane urządzenia pomiarowe

Sprawdź rozwiązanie przenośne **SITRANS FS290**.



Nowość

Moduł komunikacji bezprzewodowej IIoT składający się z części sprzętowej i aplikacji hostowanej w sieci do zarządzania urządzeniami i przesyłania danych pomiarowych.

- Zdalna konfiguracja wszystkich parametrów
- Zdalna diagnostyka



Niezawodny analizator gazu ULTRAMAT 23 zapewnia doskonałe, proste i kompleksowe rozwiązanie do analizy biogazu. Analizator ma zastosowanie do ciągłej analizy składu gazu w fermentorach do wytwarzania biogazu, optymalizacji procesu produkcji metanu na składowiskach odpadów, a także do monitorowania i optymalizacji pracy silników spalinyowych.

ULTRAMAT 23 do zastosowań związanych z biogazem mierzy jednocześnie 4 składniki gazu: 2 gazy aktywne w podczerwieni, metan (CH₄) i dwutlenek węgla (CO₂), oraz tlen (O₂) i siarkowodor (H₂S) za pomocą ogniwo elektrochemicznych.

Pomiar ciągły wszystkich składników pozwala na lepszą kontrolę procesu pod względem ekonomicznym i jakościowym otrzymanego produktu.



SITRANS P320 to cyfrowe przetworniki cechujące się wyjątkową dokładnością i łatwością użytkowania. Przyporządkowanie parametrów odbywa się za pomocą lokalnych przycisków lub interfejsu HART. Dostępne w wersjach do pomiaru: ciśnienia względnego, absolutnego, różnicy ciśnień, poziomu, przepływu objętościowego oraz masowego.

SIRANS P2x0 to 1-zakresowy przetwornik ciśnienia względnego, ciśnienia absolutnego i hydrostatycznego. Jego wytrzymałość zapewniają stal kwasoodporna (SITRANS P210 i SITRANS P220), oraz czujniki z membraną ceramiczną (SITRANS P200).

Konwersja mierzonego ciśnienia na sygnał 4-20 mA lub 0-10 V. Dostępne w wersji ratiometric o niskim poborze mocy.

SITRANS LR1x0

Nowa seria atrakcyjnych radarowych sond poziomu

Idealne do magazynowych zbiorników chemikaliów, zbiorników na sypkie materiały, monitorowania poziomu wody lub ścieków. Kompaktowy przetwornik radarowy 80 GHz do zastosowań w cieczach i materiałach sypkich.

Wyposażony w bezprzewodową technologię Bluetooth® dla łatwej i szybkiej konfiguracji z aplikacją **SITRANS mobile IQ**.



Dystrybucja energii i technika łączeniowa

Bezpieczna inteligentna dystrybucja energii oraz technika łączeniowa. W przemyśle, infrastrukturze czy budynkach: każda instalacja jest zależna od niezawodnego zasilania.

Dlatego tak istotne są produkty i systemy gwarantujące maksymalne bezpieczeństwo i charakteryzujące się optymalną sprawnością. Nasza szeroka oferta aparatury do rozdziału energii niskiego napięcia i techniki instalacyjnej spełnia wszystkie wymagania – od rozdzielnic do gniazdka.



Niezawodne inteligentne układy do dystrybucji energii elektrycznej nn

- Wyłączniki powietrzne 3WA od 630 do 6300 A
- Wyłączniki kompaktowe 3VA od 16 A do 1600 A
- Rozłączniki izolacyjne 3KD do 2000A; 3KF (z bezpiecznikami) do 800A
- Układy rozruchowe
- Aparatura modułowa
- Przyciski sterownicze oraz kolumny sygnalizacyjne IP67/IP69

Rodzina programów **SIMARIS** stanowi bazę w procesie projektowania instalacji elektrycznych umożliwiającą kompleksowe projektowanie instalacji zasilania obiektów technologicznych, w tym takich jak OŚ czy SUW.

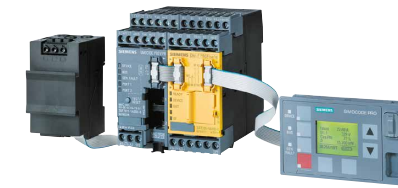
Prace nad projektem rozpoczynamy od obliczeń elektrycznych, wykorzystując w tym celu program **SIMARIS design**. Oprogramowanie to umożliwia przeprowadzenie symulacji zasilania z uwzględnieniem wielu scenariuszy takich jak praca podstawowa czy praca awaryjna. W procesie obliczeń program dobiera przekroje kabli/przewodów zasilających, a także rodzaj i wielkość zabezpieczeń.

Na podstawie obliczeń w **SIMARIS Design** w oprogramowaniu **SIMARIS Configuration** przygotowujemy projekt rozdzielnic zasilających poszczególne urządzenia technologiczne.



System zarządzania pracą silników **SIMOCODE pro**

Od ponad 25 lat **SIMOCODE pro** zapewnia optymalną pracę silników niskiego napięcia wirujących ze stałą prędkością obrotową w niezliczonych fabrykach na całym świecie. Elastyczny, skuteczny, modułowy system zarządzania pracą silników łączy wszystkie niezbędne funkcje ochrony, monitorowania, bezpieczeństwa i sterowania dla dowolnej instalacji zasilania silnika w jednej, niewielkiej obudowie.



Oprócz mocnej konfiguracji sprzętowej **SIMOCODE pro** zawiera również przyjazne użytkownikowi oprogramowanie: **SIMOCODE ES** to główny moduł oprogramowania do uruchamiania, eksploatacji i diagnostyki **SIMOCODE pro** – również zintegrowany w portalu **TIA**. Dzięki możliwości podłączenia **SIMOCODE pro** do sieci **PROFIBUS** lub **PROFINET** wszystkie wymagane dane związane z odgałęzieniem silnikowym są dostępne i mogą być przetwarzane dla celów sterowania instalacją w dowolnym miejscu.

Układy łagodnego rozruchu **SIRIUS 3RW**

Silniki elektryczne odgrywają kluczową rolę w każdej gałęzi przemysłu. Silniki, które są wykorzystywane w układach pompowych, transportowych, wentylatorach oraz przy przetwarzaniu surowców, powinny być odpowiednio sterowane i zabezpieczone. Właśnie do tych zadań układy łagodnego rozruchu **SIRIUS 3RW** nadają się idealnie. Pozwalają na ograniczenie zużycia prądu oraz dopasowanie momentu rozruchowego do wymagań aplikacji.



Funkcja czyszczenia pomp zapobiega ich blokowaniu. Poprawia wydajność i dostępność systemu. Zatrzymanie pompowe ogranicza udary w instalacjach, dzięki czemu redukuje ryzyko wystąpienia usterek.

Liczniki energii i mierniki parametrów sieci **PAC**

- Dokładny pomiar parametrów elektrycznych
- Intuicyjna obsługa i czytelny wyświetlacz
- Chmurowe rozwiązania do monitoringu energii, m.in. w języku polskim
- Opcja komunikacji: Modbus TCP IP, Modbus RTU, PROFINET, PROFIBUS DP
- Prosta integracja z systemami automatyki i zarządzania energią
- Detekcja zdarzeń takich jak np. zaniki napięcia
- Wbudowana pamięć oraz serwer Web



Rozdzielnice niskiego napięcia

SIVACON S4 do 4000A:

- Stopień ochrony IP30, IP31, IP40, IP41, IP55
- Wysokość 2000 mm; grubość ścian 2,5 mm
- Oszczędność miedzi oraz lepsze odprowadzanie ciepła z mostu głównego dzięki zastosowaniu 4 szyn na fazie
- Formy separacji wewnętrznej 1, 2, 3, 4
- Łatwe projektowanie i konfiguracja dzięki **SIMARIS Configuration**

SIVACON S8 do 7010A:

- Wytrzymałość zwarcia do 150 kA
- Zabudowa dwuczłonowa, wysuwana, wtykowa i stacjonarna
- Kombinacje różnych systemów instalacji w jednej celce
- Kasety wysuwne z systemem ruchomych styków, wszystkie pozycje ruchowe za zamkniętymi drzwiami
- Maksymalne bezpieczeństwo systemu dzięki standardowym modułom z weryfikacją konstrukcji zgodnie z PN/EN 61439-2
- Podłączenia kabli/szynoprzewodów od góry, dołu lub z tyłu
- Zintegrowana z liniami aparatury **SETRON**, **SIRIUS**, **SIMOCODE**, **SIMATIC**

Zawsze aktualne interaktywne katalogi



Technika
łąчениowa



Dystrybucja
energii

Narzędzia i konfiguratory

usprawniające i przyspieszające pracę



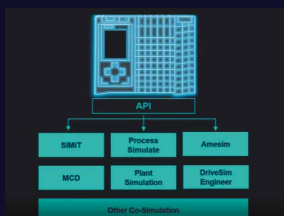
TIA Selection Tool – darmowe narzędzie umożliwiające optymalny dobór produktów Siemens. Wspiera projektantów – zarówno początkujących, jak i ekspertów, w kwestii doboru układów automatyki, napędów, urządzeń komunikacyjnych lub aparatury nn.

www.siemens.com/TST



TIA Portal – unikatowa platforma inżynierska, która integruje wszystkie kluczowe komponenty projektu automatyzacji: sterowanie, HMI, napędy, rozproszone I/O, Safety, a nawet sterowanie ruchem i dystrybucję mocy. Korzyści z tego są ogromne: mniej zduplikowanych wpisów, wspólna baza danych i ujednolicony interfejs użytkownika dla wszystkich elementów. A to oznacza minimalizację czasu pracy i wysiłku inżynierów.

www.siemens.com/tia-portal

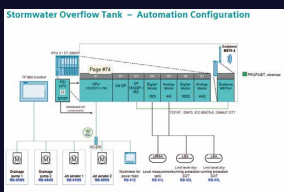


SIMATIC S7-PLCSim Advanced symuluje sterowniki SIMATIC S7-1500 umożliwiając kompleksową symulację wszystkich funkcji, w tym komunikacji, bezpieczeństwa i serwerów internetowych. Dzięki otwartym interfejsom dane mogą być wykorzystywane z innym oprogramowaniem.



Cennik elektroniczny

Główne informacje: intuicyjna obsługa; aktualne ceny produktów; na bieżąco aktualizowane drzewo produktowe; wbudowane graficzne narzędzia konfiguracyjne; generowanie odnośników do danych technicznych produktów, deklaracji zgodności oraz stron www; funkcja tłumaczenia opisów na język rosyjski, angielski i niemiecki; import danych ze schowka; rysunki elewacji w wersji cennika z blokami DWG; przydatne narzędzie wspomagające proces projektowania; wygodne zarządzanie rabatami.



Siemens Water Portal

Dla projektantów, operatorów oraz integratorów. Wsparcie w projektowaniu i konfiguracji systemów automatyki i zasilania, przykłady schematów P&ID dla instalacji Wod-Kan: oczyszczalnie ścieków; stacje uzdatniania wody; przepompownie ścieków; odsalanie wody morskiej.

www.water.c2.dc.siemens.com

