



PRZEGLĄD OFERTY

Rejestratory danych
 Mierniki przemysłowe
 Liczniki
 Czujniki
 Separatory / Przetworniki
 Konwertery / Zasilacze
 Systemy ważenia
 Systemy PLC



Mierzymy
 Sterujemy, Rejestrujemy



SIMEX Sp. z o.o. to polski producent i dystrybutor urządzeń szeroko pojętej automatyki przemysłowej. Firma posiada bogate, ponad 35-letnie doświadczenie w swojej branży. Zespół tworzą młodzi i kreatywni specjaliści otwarci na indywidualne potrzeby każdego z klientów. Oferta firmy skierowana jest do wielu sektorów branży przemysłowej, m.in.: energetyki, ciepłownictwa, górnictwa, przemysłu spożywczego.

Działalność SIMEX skupia się w obszarach:



Projektowanie aparatury kontrolno-pomiarowej



Produkcja i sprzedaż urządzeń z branży automatyki przemysłowej, takich jak: mierniki, liczniki, regulatory oraz rejestratory



Dystrybucja czujników, manometrów, enkoderów itp. światowych marek, takich jak: Baumer IVO, BD Sensors, Siemens, Eltra, Vishay i wiele innych



Świadczenie usług, takich jak: projektowanie systemów automatyki, programowanie i wdrażanie systemów sterowania, szkolenia i doradztwo techniczne



Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny



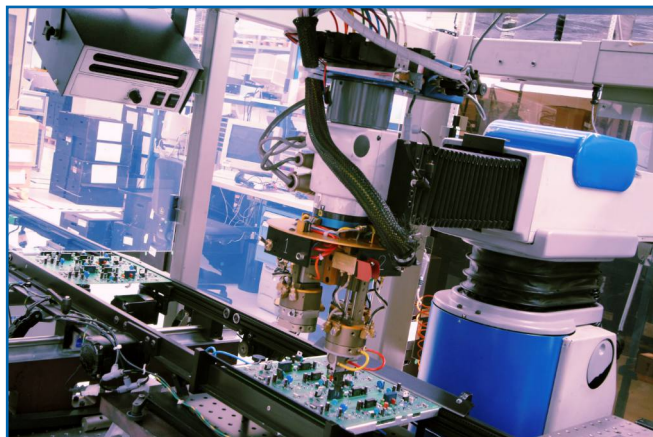
Usługi

Specjalizujemy się w wykonywaniu systemów ważenia dla zbiorników w różnych dziedzinach przemysłu. Nasze aplikacje wagowe mają zastosowanie w branży spożywczej, chemicznej i farmaceutycznej.

Oferowana przez nas integracja całości systemów produkcji jest zgodna z aktualnymi światowymi standardami. Niepotrzebne przestoje ograniczane są do minimum, a wysoce zaawansowany nadzór nad procesem ułatwia wczesną detekcję ewentualnych usterek ograniczając zadania serwisowe.

W zakresie usług związanych z automatyzacją i realizacją pomiarów w procesach przemysłowych firma SIMEX oferuje:

- w kompletację i dostarczanie aparatury kontrolno-pomiarowej i sterującej - urządzenia produkcji własnej oraz renomowanych firm krajowych i zagranicznych,
- w projektowanie systemów automatyki - od prostych pomiarów jednopunktowych po integrację złożonych systemów sterowniczych,
- w programowanie i wdrażanie systemów sterowania nadrzędnego z wizualizacją komputerową,
- w montaż i uruchamianie aparatury,
- w szkolenie obsługi,
- w doradztwo techniczne.



1

PRZETWORNIKI SYGNAŁOWE Z FUNKCJAMI STERUJĄCYMI

seria SimModulo - str. 4

2

PRZETWORNIKI / REGULATORY PARAMETRÓW ŚRODOWISKOWYCH

seria ProSens - str. 8

3

REJESTRACJA DANYCH

1. Rejestratory stacjonarne:
 - MultiCon - str. 10
 - MultiLog - str. 13
2. Systemy rozproszone:
 - TRS - str. 14
 - SimCorder Soft - str. 15
 - TRM - str. 16
3. Przenośne zestawy rejestracji danych - str. 17
4. Rejestratory przenośne - str. 18

4

MIERNIKI PRZEMYSŁOWE

1. Regulatory PID - str. 19
2. Mierniki uniwersalne - str. 20
3. Mierniki procesowe - str. 21
4. Mierniki temperaturowe - str. 22
5. Wyświetlacze danych - str. 23

5

LICZNIKI

1. Liczniki elektroniczne - str. 24
2. Liczniki elektromechaniczne - str. 25
3. Liczniki czasu pracy / Zegary - str. 25
4. Liczniki wyzwalane mechanicznie - str. 26
5. Drogomierze - str. 26
6. Liczniki przepływu - str. 27
7. Tachometry - str. 28

6

POMIARY W ENERGETYCE

Analizatory parametrów sieci
elektroenergetycznych,
liczniki energii - str. 29

7

CZUJNIKI / PRZETWORNIKI

1. Przetworniki ciśnienia - str. 30
2. Czujniki poziomu - str. 31
3. Przepływomierze - str. 34
4. Czujniki temperatury - str. 36
5. Przetworniki temperatury - str. 37
6. Czujniki zbliżeniowe - str. 38
7. Enkodery - str. 39

8

SEPARATORY / PRZETWORNIKI KONWERTERY / ZASILACZE

1. Separatory galwaniczne - str. 40
2. Separatory galwaniczne Ex - str. 41
3. Konwertery - str. 42
4. Zasilacze impulsowe - str. 42

9

SYSTEMY WAŻENIA

1. Wskaźniki / Mierniki wagowe - str. 43
2. Czujniki siły do trudnych aplikacji - str. 44
3. Czujniki siły do aplikacji ekonomicznych - str. 45
4. Wagi przemysłowe i laboratoryjne - str. 46

SimModulo - kompaktowa automatyka



- system przetworników sygnałowych z funkcjami sterującymi
- modułowa, wielosegmentowa obudowa, od 1 do 7 modułów
- 16 kart: bazowa, komunikacyjna oraz I/O
- karty I/O jedno- i wielotorowe
- karta submodułowa do obsady od 1 do 4 dowolnych I/O
- oprogramowanie inżynierskie SimFlexSoft
- odporność na zakłócenia EMC 4/5 kV (opcja)

SimModulo

SimModulo = Przetwornik + Miernik +
+ Regulator + Sterownik w jednym



Szeroki zakres zastosowań dzięki dużej liczbie wejść/wyjść dostępnych w jednym systemie



Dedykowane oprogramowanie SimFlexSoft



Swobodna rozbudowa z modułami rozszerzeń lokalnych



Konfigurowalna logika działania drag & drop



Praktycznie nieograniczone możliwości kombinacji jednostek podstawowych i modułów rozszerzeń



Karta submodułowa
- 4 porty do indywidualnego konfigurowania I/O



Mieszane połączenie modułów
AI / DI / AO / DO - elastyczność w zastosowaniu



Możliwość stosowania na całym świecie



Złącze Ethernet - szeroki zakres opcji komunikacyjnych



Pełna separacja obwodów wej/wyj. i zasilania

■ Modułowa platforma przetwarzania danych

SimModulo jest urządzeniem modułowym z jedną kartą bazową i możliwością dowolnej konfiguracji funkcji pomiarowych w postaci kart rozszerzeń. Jest to rozwiązanie całkowicie dostosowane do potrzeb użytkownika, zarówno pod kątem funkcjonalności, jak i ilości wykorzystywanych portów wejściowo-wyjściowych.

■ Modułowa, wielosegmentowa obudowa

Konstrukcja mechaniczna obudowy została zaprojektowana do swobodnego rozszerzania jej wielkości w zakresie od 1 do 7 modułów. Bez względu na ilość obsługiwanych kart I/O obudowa tworzy jedną kompaktową całość. Kolejne karty I/O można dokładać w dowolnym momencie bez konieczności demontażu istniejącego urządzenia.

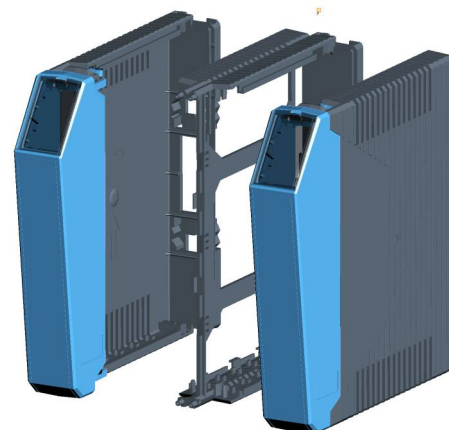
■ Stabilna praca w szerokim zakresie temperatur: -40°C do +85°C (opcja)

■ Dedykowane narzędzie SimFlexSoft

Wielopoziomowa konfiguracja SimModulo z wykorzystaniem oprogramowania SimFlexSoft daje użytkownikowi możliwość dowolnego wyboru źródła danych, sposobu obróbki (logiki działania), trybu działania poszczególnych portów wejścia/wyjścia.

■ Możliwość odczytu danych z wykorzystaniem serwera www

Webserwer z wykorzystaniem protokołu Modbus TCP umożliwia prezentację wyników pomiarów w formie tabelarycznej, do 20 kanałów pomiarowych.



SimModulo - kompaktowa automatyka

Wejścia / wyjścia sprzętowe

- dowolna kombinacja I/O - jedno urządzenie, wiele standardów przetwarzania
- czteroportowa karta submodułowa do obsługi pojedynczych I/O
- możliwość rozbudowy przez operatora w trakcie eksploatacji
- Ethernet z Modbus TCP i webserwerem
- pełna separacja obwodów wej/wyj i zasilania
- swoboda wyboru źródła danych i trybu sterowania
- dedykowane do środowiska z ponadnormatywnymi zakłóceniami EMC
- jako jednostki autonomiczne lub podrzędne w sieciach przemysłowych



Potrzebne urządzenie pomiarowo-sterujące do konkretnego zadania? Oceń drogi użytkownika stopień skomplikowania aplikacji, ilość wejść i wyjść. Wybierz kartę bazową, dodaj odpowiednie karty I/O, wstaw kartę komunikacyjną z webserwerem. Wgraj konfigurację logiczną (i tu nieoceniony będzie darmowy konfigurator SimFlexSoft) i zrobione...

Karty bazowe i komunikacyjne



Nazwa	Karta bazowa M-B1	Karta komunikacyjna M-COM1
Liczba i typ wejść	2 x binarne	-
Liczba i typ wyjść	2 x OC	-
Interfejs komunikacyjny	RS-485, Ethernet RJ-45, USB (serwisowe)	RS-485, Ethernet RJ-45 / ModbusTCP + webserwer

Karty rozszerzeń - I/O



Moduły wejściowe / wyjściowe							
Nazwa	M-TC5	M-UI4	M-RT4	M-BI4G3	M-IO4UO4	M-RS54OC4	M-SSR14
Liczba i typ wejścia	5 x mV/TC	4 x U/I	4 x R/RTD	4 grupy po 3 binarne	-	-	-
Sygnał wejściowy					-	-	-
Liczba i typ wyjścia	-	-	-	-	8 x U/I	8 x REL/OC	14 x SSR
Sygnał wyjściowy	-	-	-	-			

Karta rozszerzeń - submodułowa

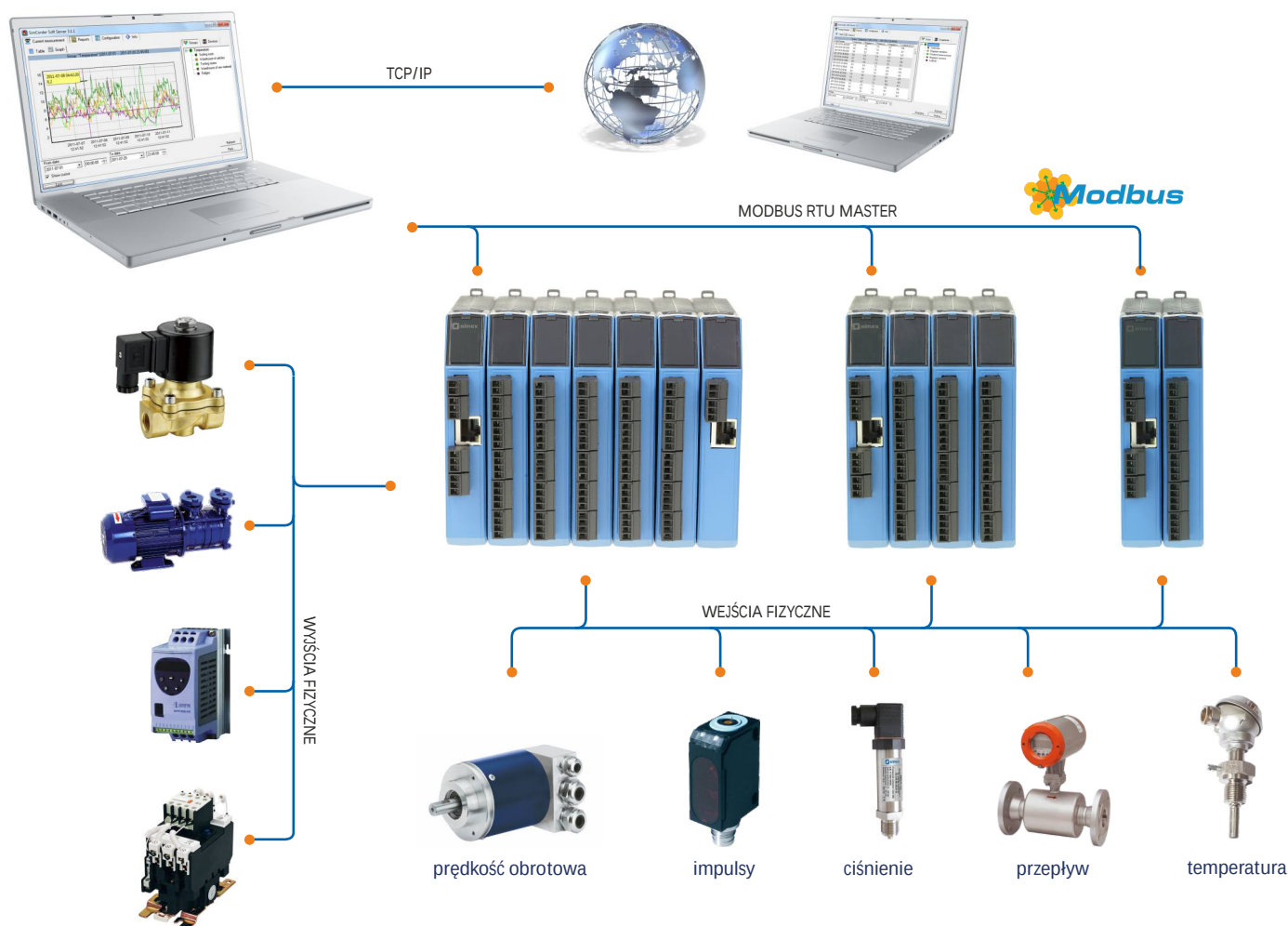


Submoduły wejściowe / wyjściowe						
Nazwa	S-TC1	S-RT1	S-UI1	S-BI1G3	S-IO1UO1	S-SSR1OC1
Liczba i typ wejścia	1 x mV/TC	1 x R/RTD	1 x U/I	1 x binarne	-	-
Sygnał wejściowy					-	-
Liczba i typ wyjścia	-	-	-	-	1 x U/I	1 x SSR/OC
Sygnał wyjściowy	-	-	-	-		

SimModulo - kompaktowa automatyka

SimCorder Soft

Program SimCorder Soft to aplikacja wizualizacyjna stworzona, aby usprawnić pracę z rozbudowanymi sieciami urządzeń firmy SIMEX. Akwizycja, archiwizacja, wizualizacja, raportowanie i eksportowanie danych pomiarowych z wszystkich urządzeń w sieci stało się niezwykle łatwe. Pobieranie pomiarów z urządzeń odbywa się zarówno automatycznie, jak i na żądanie. Możliwość natychmiastowego powiadomienia o stanach alarmowych poprzez SMS-y i e-maile na pewno niejednokrotnie pozwoli szybko zażegnać powstały problem, unikając tym samym długich i kosztownych przestoju. Dodatkowo w każdej chwili dostępny jest podgląd danych pomiarowych, stanów alarmowych i konfiguracji również poprzez internet.



Monitoring z dowolnego miejsca

SimCorder Soft w wersji Network SERVER może udostępniać zarejestrowane dane oraz informacje o systemie, m.in.: stany alarmowe poprzez sieć internetową. W zależności od potrzeb do wyboru są następujące wersje programu SimCorder:

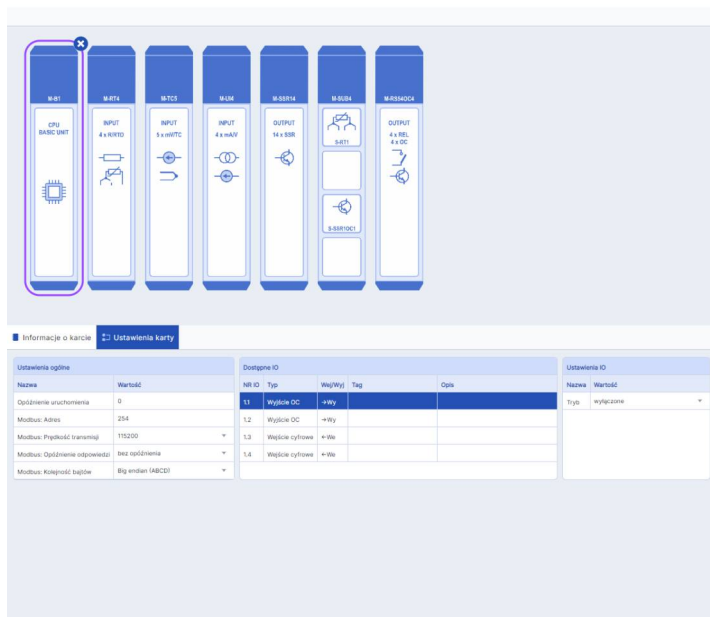
Funkcjonalność	BASIC	ALARM	NETWORK	
			SERVER	TERMINAL
Wymagany klucz USB z licencją	ü	ü	ü	
semiSCADA	ü *	ü *	ü *	
Wykonywanie pomiarów na żądanie	ü	ü	ü	
Bezpośrednia współpraca z rejestratorem	ü	ü	ü	
Zmiana konfiguracji pracy urządzeń	ü	ü	ü	
Informacja o stanach alarmowych systemu	ü	ü	ü	ü
Przekazywanie alarmów do urządzeń zewnętrznych		ü	ü	
Powiadamianie GSM i e-mail		ü	ü	
Zdalna współpraca z siecią urządzeń			ü	ü

* funkcjonalność wynikająca z licencji

Tworzenie konfiguracji sprzętowej w SFS

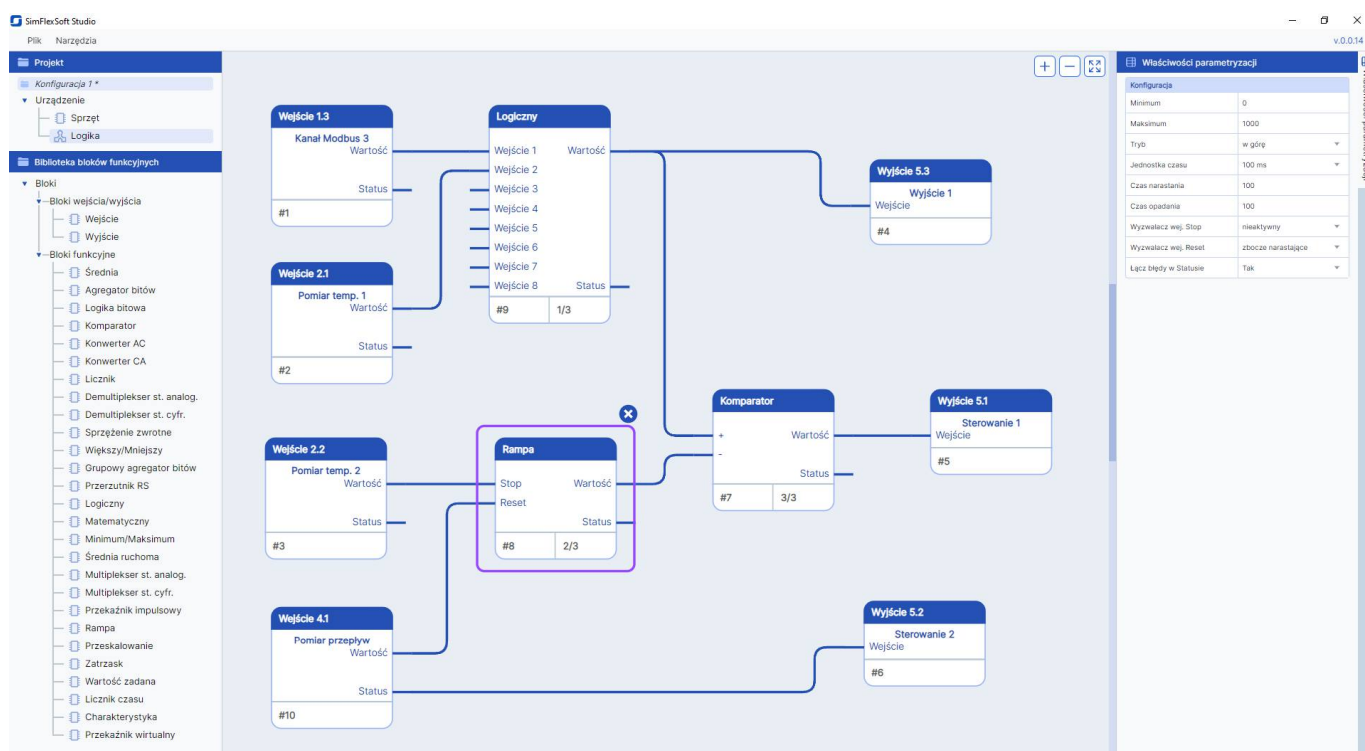
Do konfiguracji pracy urządzenia wykorzystuje się oprogramowanie SFS - Konfigurator (SimFlexSoftware). Oprogramowanie umożliwia zarówno zdefiniowanie konfiguracji sprzętowej jak i budowanie logiki działania SimModulo, z którą ma pracować zbudowany zestaw.

Pracę z SFS zaczyna się od skonfigurowania kart wchodzących w zestaw SimModulo. Użytkownik może to zrobić poprzez zaimportowanie kart wchodzących w zbudowany zestaw.



Tworzenie logiki działania w SFS

Oprogramowanie SFS - Konfigurator posiada funkcjonalność definiowania logiki działania zbudowanego urządzenia. Logika ta jest definiowana poprzez umieszczanie na „płótnie” wybranych bloków logicznych, konfigurowanie ich właściwości oraz podłączanie do nich odpowiednich linii łączących z innymi blokami lub portami wejściowymi i wyjściowymi.



Przetworniki / regulatory parametrów środowiskowych

ProSens

- pomiar parametrów środowiskowych takich jak: temperatura, wilgotność, punkt rosy, prędkość przepływu powietrza, itp.
- przetworniki, mierniki, regulatory
- zintegrowane, kablowe lub rozłączne sondy pomiarowe
- jednocześnie wskazania do 4 parametrów

ProSens to seria nowoczesnych urządzeń przemysłowych integrująca funkcjonalność czujników, przetworników mierników oraz regulatorów. Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, urządzenia o niewielkich gabarytach mogą zostać wyposażone w 2 niezależne wejścia uniwersalne, 2 wyjścia sterujące binarne lub analogowe, a także port komunikacyjny RS-485 obsługujący protokół Modbus RTU.

Szeroka gama urządzeń serii ProSens oferuje m.in. modele z czujnikami prędkości przepływu powietrza oraz czujnikami temperatury i wilgotności. Dodatkowo wbudowane funkcje matematyczne pozwalają na przekształcenie mierzonych wartości na inne wielkości pomiarowe m.in. wyznaczenie temperatury punktu rosy, różnicy, sumy dwóch pomiarów, tym samym zwiększając możliwości urządzenia.

Duży lokalny wyświetlacz oraz wyjścia sterujące pozwalają na stosowanie urządzeń w układach regulacji. Urządzenia serii ProSens znajdują zastosowanie w wielu aplikacjach przemysłowych jako samodzielne kontrolery. Dzięki wbudowanemu portowi RS-485, mogą stać się częścią większej sieci i współpracować z urządzeniami lub systemami nadrzędnymi, co czyni je idealnym rozwiązaniem w rozproszonych systemach monitoringu.

www.prosens24.eu

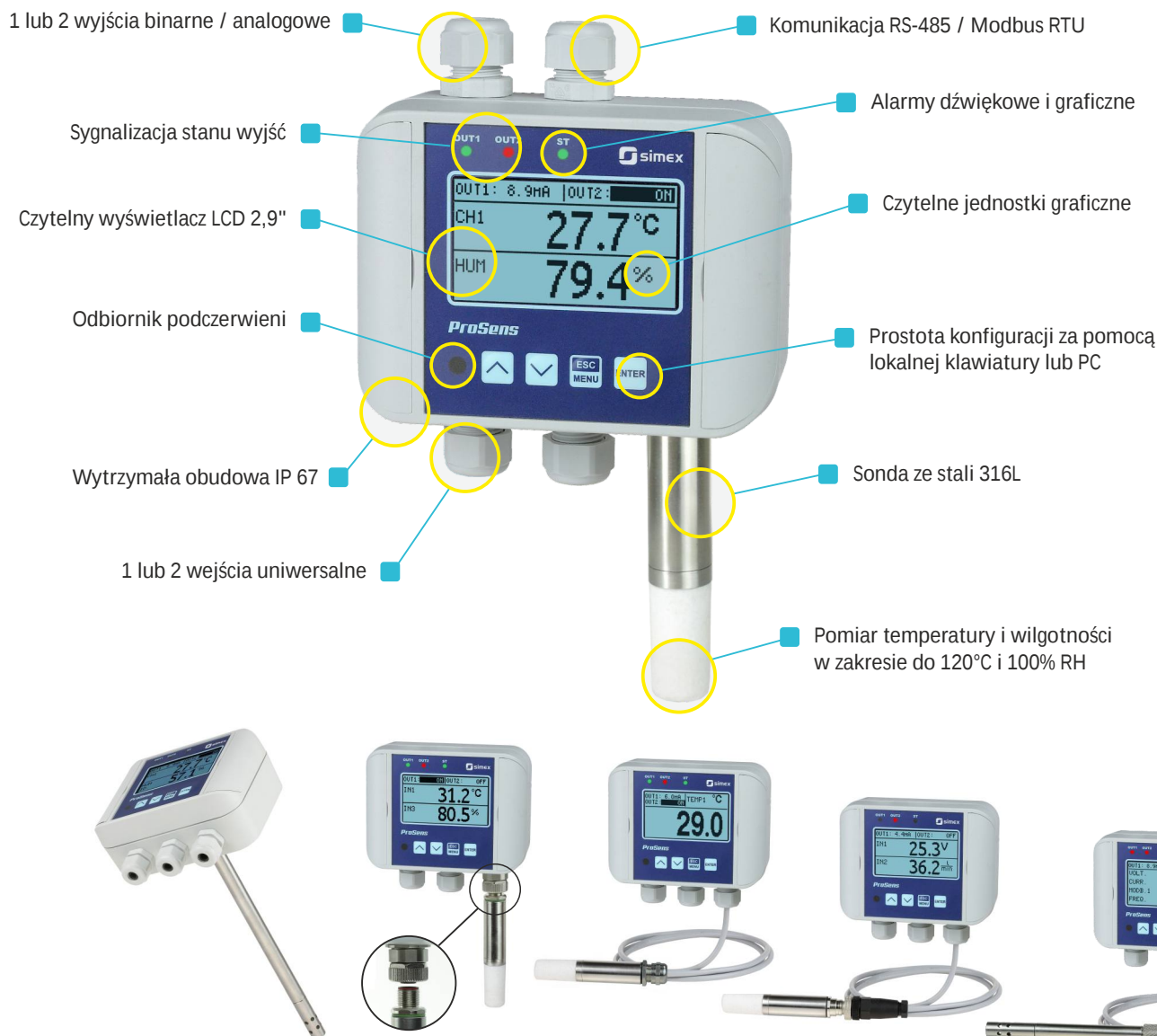
- CZUJNIK
- PRZETWORNIK
- MIERNIK
- REGULATOR

w jednym



	QM-100	QM-211	QM-212	QM-213
Zasilanie	24V DC (11 ÷ 36V), pobór mocy: max. 2,5 W			
Wyświetlacz	brak lub graficzny LCD, 128 x 64 punktów, podświetlany			
Czujnik zintegrowany	brak	temp.: zakres pomiaru -30°C ÷ 80°C (błąd ±0,5°C @ -10 ÷ 80°C); temp. i wilg.: zakres pomiaru -30°C ÷ 80°C, błąd ±0,2°C @ 10 ÷ 60°C (±0,4°C @ -30°C; ±0,7°C @ 120°C); 0 ÷ 100% RH; błąd ±1,8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)	temp.: zakres pomiaru -30°C ÷ 105°C (błąd ±0,5°C @ -10 ÷ 85°C); temp. i wilg.: zakres pomiaru -30°C ÷ 105°C, błąd ±0,2°C @ 10 ÷ 60°C (±0,4°C @ -30°C; ±0,7°C @ 120°C); 0 ÷ 100% RH; błąd ±1,8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)	temp.: zakres pomiaru -50°C ÷ 120°C (błąd ±0,5°C @ -10 ÷ 85°C); temp. i wilg.: zakres pomiaru -50°C ÷ 120°C, błąd ±0,2°C @ 10 ÷ 60°C (±0,4°C @ -30°C; ±0,7°C @ 120°C); 0 ÷ 100% RH; błąd ±1,8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)
Ilość wejść uniwersal.	1 lub 2	0 lub 1		
Typ wejść uniwersalnych	prądowe 0/4-20 mA; napięciowe 0/1-5 V, 0/2-10V, 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV; rezystancyjne Pt100, Pt500, Pt1000, zakres pomiarowy: -100°C ÷ 600°C; termoparowe K, S, J, T, N, R, B, E; zakresy: -200°C ÷ +1370°C (K); -50°C ÷ +1768°C (S); -210°C ÷ +1200°C (J); -200°C ÷ +400°C (T); -200°C ÷ +1300°C (N); -50°C ÷ +1768°C (R); +250°C ÷ +1820°C (B); -200°C ÷ +1000°C (E)			
Sonda pomiarowa	brak	zintegrowana promieniowo, L=40 mm, Ø 18 mm, stal 316L, filtr PTFE	zintegrowana promieniowo, L=90 mm, Ø 18 mm, stal 316L, filtr PTFE	zintegrowana promieniowo, L=145 mm, Ø 18 mm, stal 316L, filtr PTFE
Wyjścia binarne	0, 1 lub 2 przełączniki elektroniczne typu NO, 24V AC/35V DC, max. 200 mA			
Wyjścia analogowe	0, 1 lub 2: aktywne prądowe: zakres pracy 0/4-20 mA (max. 0-24 mA), pasywne prądowe: izolowane, zakres pracy 4-20 mA (max. 2,8-24 mA), aktywne napięciowe: zakres pracy 0/1-5V, 0/2-10V (max. 0-11V)			
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 8N1 and 8N2, 1200 bit/s ÷ 115200 bit/s, Modbus RTU, nieizolowany galwanicznie			
Temperatura pracy	obudowa z elektroniką -30°C ÷ +80°C (poza zakresami -20 ÷ +70°C wyświetlacz LCD i odbiornik podczerwieni IR wyłączają się)			
Stopień ochrony	obudowa z elektroniką IP 67 (wersja bez wyświetlacza); IP 65 (wersja z wyświetlaczem)			
Obudowa	naścienna, 120 x 90 x 50 mm, materiał ASA LURAN			

Przetworniki / regulatory parametrów środowiskowych



	QM-421 / 422	QM-612	QM-621 / 622
Zasilanie	24V DC (11 ÷ 36V), pobór mocy: max. 2,5 W		
Wyświetlacz	brak lub graficzny LCD, 128 x 64 punktów, podświetlany		
Czujnik pomiarowy	temperatury: zakres pomiaru -50°C ÷ 120°C (błąd ±0,5°C @ -10 ÷ 85°C); temperatury i wilgotności: zakres pomiaru temperatury -40°C ÷ 120°C (błąd ±0,2°C @ 10 ÷ 60°C (±0,4°C @ -30°C; ±0,7°C @ 120°C); zakres pomiaru wilgotności 0 ÷ 100% RH; błąd ±1,8% RH (10 ÷ 90% @ 25°C)		
Ilość wejść	0 lub 1 uniwersalne		
Typ wejść uniwersalnych	prądowe 0/4-20 mA; napięciowe 0/1-5 V, 0/2-10V, 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV; rezystancyjne Pt100, Pt500, Pt1000, zakres pomiarowy: -100°C ÷ 600°C; termoparowe K, S, J, T, N, R, B, E; zakresy: -200°C ÷ +1370°C (K); -50°C ÷ +1768°C (S); -210°C ÷ +1200°C (J); -200°C ÷ +400°C (T); -200°C ÷ +1300°C (N); -50°C ÷ +1768°C (R); +250°C ÷ +1820°C (B); -200°C ÷ +1000°C (E)		
Sonda pomiarowa	zintegrowana osiowo, L=200 lub L=300 mm, Ø 12 mm, sonda i filtr ze stali 316L	sonda kablowa, L=90 mm, Ø 18 mm, stal 316, filtr PTFE, dławnica lub złącze konektorowe M12 (4 pin), kabel, temperatura pracy -30 ÷ +80°C lub -30 ÷ +120°C	sonda kablowa, L=200 lub L=300 mm, Ø 12 mm, sonda i filtr ze stali 316L, kabel
Wyjścia binarne	0, 1 lub 2 przekaźniki elektroniczne typu NO, 24V AC/35V DC, max. 200 mA		
Wyjścia analogowe	0, 1 lub 2: aktywne prądowe: zakres pracy 0/4-20 mA (max. 0-24 mA), pasywne prądowe: izolowane, zakres pracy 4-20 mA (max. 2,8-24 mA), aktywne napięciowe: zakres pracy 0/1-5V, 0/2-10V (max. 0-11V)		
Komunikacja	RS-485, 8N1 i 8N2, 1200bit/s ÷ 115200 bit/s, Modbus RTU, nieizolowany galwanicznie		
Temperatura pracy	obudowa z elektroniką -30°C ÷ +80°C (poza zakresami -20 ÷ +70°C wyświetlacz LCD i odbiornik podczerwieni IR wyłączają się)		
Stopień ochrony	IP 67 (wersja bez wyświetlacza); IP 65 (wersja z wyświetlaczem)		
Obudowa	naścienna, 120 x 90 x 50 mm, materiał ASA LURAN		

Rejestratory stacjonarne - MultiCon

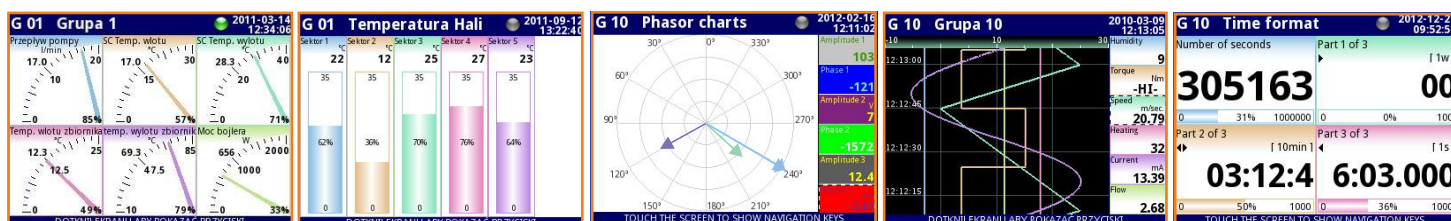
- pomiar, regulacja i rejestracja w jednym
- różne rodzaje wejść / wyjść
- regulacja typu: PD, PI, PID, ON/OFF
- operacje matematyczne i logiczne
- komunikacja Ethernet, RS-485 / Modbus RTU
- 2 lub 4 GB wewnętrznej pamięci
- oprogramowanie DAQ Manager do obsługi

MultiCon = Miernik + Regulator
+ Rejestrator + HMI + SCADA w jednym



Urządzenia serii MultiCon to zaawansowane rejestratory z opcją regulacji i pomiarów. Opracowane zarówno do zaawansowanych, jak i mniej wymagających aplikacji automatyki przemysłowej. Posiadają kolorowy wyświetlacz TFT wraz z wbudowanym panelem dotykowym (o wielkości 3,5 lub 5,7 cala, w zależności od wykonania). Jądro oprogramowania to system operacyjny LINUX, co gwarantuje stabilną pracę i umożliwia wbudowanie zaawansowanego oprogramowania.

Ekran parametryczny



wskaźniki quasi-analogowe

wykresy słupkowe

wykresy fazorowe

wykresy liniowe

wartości numeryczne

Rejestracja

Każde urządzenie MultiCon z aktywnym kluczem rejestracji (LKS) może prowadzić zapis parametrów nadzorowanego procesu. Może rejestrować dowolne 60 kanałów pomiarowych z szybkością do 10 próbek na sek. Rejestrowane dane zapisywane są w wbudowanej pamięci flash. Standardowa 2 GB pamięć może być rozszerzona do 4 GB, co w przypadku zapisu 24 kanałów co 1 sekundę wystarcza na około 4 miesiące nieprzerwanej pracy. Funkcja rejestracji danych została tu również zoptymalizowana pod kątem wykorzystania zasobów sprzętowych urządzenia, kanały przeznaczone do rejestracji zebrane są w grupy (1-6 kanałów) a w każdej z nich można dowolnie ustawić szybkość rejestracji. Bardzo istotną funkcją rejestracji jest tzw. log na żądanie, który daje możliwość utworzenia całkiem nowego pliku z danymi rejestracji. Każdy plik może być dowolnie opisany i zawierać tylko te dane, które są istotne dla rejestrowanej grupy parametrów.

	intensywnie (co 1 sek.)	umiarkowanie (co 10 sek.)	ekonomicznie (co 1 min.)
60 kanałów	46 dni	14 miesięcy	7 lat
48 kanałów	70 dni	18 miesięcy	9 lat
24 kanały	115 dni	35 miesięcy	16 lat

bufor pamięci dla karty 4 GB

- do 72 wejść analogowych / cyfrowych
- stopień ochrony IP 65
- Ethernet
- 2 porty USB Host
- MultiModbus - do 3 interfejsów RS-485
- HMI / SCADA
- Sidgety HTML5
- szeroki asortyment modułów I/O

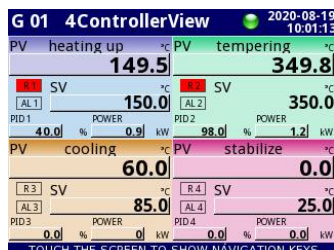
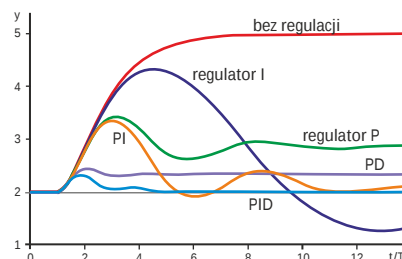


- do 90 wirtualnych kanałów, rejestracja od 0,1s
- 3,5" / 5,7" dotykowy ekran LCD
- obsługa klawiatury i myszy
- regulacja PID, autotuning, fuzzy logic
- profile / timery
- funkcje matematyczne
- wizualizacja w postaci bitmap, liczb, wykresów, bargrafów, wskaźników
- do 300 000 000 próbek
- darmowe oprogramowanie DAQ Manager

Regulacja

Oprócz prostej regulacji progowej (typu "włącz/wyłącz"), MultiCon posiada regulatory proporcjonalno-całkująco-różniczkujące (PID). Ich działanie opiera się na obliczaniu różnicy między wartością mierzoną, a zadaną i modyfikacji sygnału wyjściowego w celu minimalizacji uchybu. MultiCon posiada 8 regulatorów, z których każdy może przyjmować niezależne nastawy, a jednocześnie być wykorzystany do kontroli kilku niezależnych procesów, co pozwala na regulację wielu procesów o różnej charakterystyce, przez jedno urządzenie.

PID AUTO TUNING FUZZY LOGIC

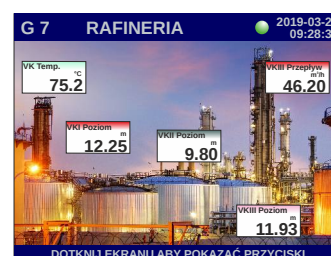


4ControllerView

Widok regulatorowy, nowy tryb prezentacji stanu kanałów logicznych danej grupy pomiarów, zaprojektowany specjalnie do zastosowań MultiCona w funkcji regulatora. Jednocześnie na ekranie może być prezentowany widok jednego regulatora lub, po podzieleniu ekranu, czterech różnych. Każdy regulator oznaczony jest indywidualnym kolorem oraz nazwą realizowanego procesu, co jest bardzo użyteczne w nadzorowaniu procesów następujących jeden po drugim.

SCADALite

to zarządzanie procesem bezpośrednio z ekranu MultiCona. Informacje, istotne z punktu widzenia operatora, można prezentować w postaci graficznej, wzbogaconej o animacje, dynamiczne wykresy i najważniejsze parametry liczbowe, a w momencie alarmu, także dźwięki. SCADALite umożliwia zdefiniowanie określonej liczby ekranów, prezentujących różny zakres wymaganych informacji. Określone parametry pomiarowe można nanieść na grafikę odzwierciedlającą monitorowany proces lub obiekt - wystarczy zdjęcie lub rysunek.



Teltonika RUT241

to kompaktowy, solidny i wydajny router 4G LTE WiFi, dostosowany do profesjonalnych, przemysłowych zastosowań M2M / IoT, gdzie nie jest potrzebna duża przepustowość danych. Jednym z wielu zastosowań modułu jest możliwość skonfigurowania zdalnego dostępu do urządzeń MultiCon poprzez sieć GSM. Znajdujący się w dowolnym miejscu na świecie MultiCon, podłączony do modemu (niezbędna jest karta SIM z dostępem do Internetu) widoczny jest z poziomu komputera jak w sieci lokalnej (LAN). Może to służyć do podglądu bieżących danych lub do obsługi zarejestrowanych danych przy pomocy programu DAQ Manager.

Moduły wejść/wyjść/komunikacji dla CMC-99 / CMC-99LT / CMC-141

Moduły wejściowe			
QFUN4	4 wejścia uniwersalne U/I/RTD/TC/mV, izolowane	FI2	2 wejścia prądowe (przepływomierze) + 4 wejścia prądowe zwykłe
QFUN6	6 wejść uniwersalnych U/I/RTD/TC/mV, izolowanych	FI4	4 wejścia prądowe (przepływomierze) + 4 wejścia prądowe zwykłe
EFUN4	4 wejścia uniwersalne U/I/RTD/TC/mV, nieizolowane	HM2	2 wejścia liczników czasu pracy
EFUN6	6 wejść uniwersalnych U/I/RTD/TC/mV, nieizolowanych	HM4	4 wejścia liczników czasu pracy
UI4	4 wejścia napięciowe + 4 wejścia prądowe	CP2	2 wejścia impulsowe, liczniki uniwersalne
UI8	8 wejść napięciowych + 8 wejść prądowych	CP4	4 wejścia impulsowe, liczniki uniwersalne
UI12	12 wejść napięciowych + 12 wejść prądowych	Moduły wyjściowe	
U16	16 wejść napięciowych	R81	8 wyjść przekaźnikowych 1A
U24	24 wejścia napięciowe	R121	12 wyjść przekaźnikowych 1A
IS6	6 wejść prądowych, izolowanych	R45	4 wyjścia przekaźnikowe 5A
I16	16 wejść prądowych	R65	6 wyjść przekaźnikowych 5A
I24	24 wejścia prądowe	S8	8 wyjść SSR
UI4N8	4 wejście napięciowe + 4 wejście prądowe + 8 wejść NTC	S16	16 wyjść SSR
UI4D8	4 wejście napięciowe + 4 wejście prądowe + 8 wejść cyfrowych	S24	24 wyjść SSR
UI8N8	8 wejść napięciowych + 8 wejść prądowych + 8 wejść NTC	IO2	2 wyjścia 4-20 mA, izolowane
UI8D8	8 wejść napięciowych + 8 wejść prądowych + 8 wejść cyfrowych	IO4	4 wyjścia 4-20 mA, izolowane
RT4	4 wejścia RTD	IO6	6 wyjść 4-20 mA, izolowanych
RT6	6 wejść RTD	IO8	8 wyjść 4-20 mA, izolowanych
TC4	4 wejść termoparowych	Moduły zasilające	
TC8	8 wejść termoparowych	PS32	zasilanie 19 ÷ 50V DC, 16 ÷ 35V AC
TC12	12 wejść termoparowych	PS42	zasilanie 85 ÷ 260V AC/DC
D8	8 wejść cyfrowych	Moduły komunikacyjne	
D16	16 wejść cyfrowych	USB	port USB (z tyłu)
D24	24 wejścia cyfrowe	ETU	moduł komunikacyjny (1 x USB Host, 1 x Ethernet 10 Mb/s)
FT2	2 wej. impulsowe (przepływomierze / tachometry) + 2 wej. prądowe zwykłe	ACM	zaawansowany moduł komunikacyjny (1 x RS-485, 1 x RS-485/232, 1 x USB Host, 1 x Ethernet 10 Mb/s)
FT4	4 wej. impulsowe (przepływomierze / tachometry) + 4 wej. prądowe zwykłe		

Rejestratory stacjonarne - MultiCon

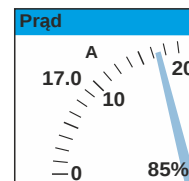
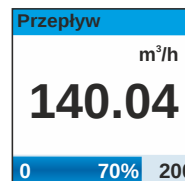
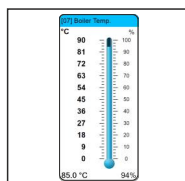
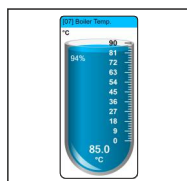
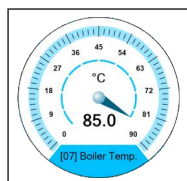
HTML5 i Sidgety



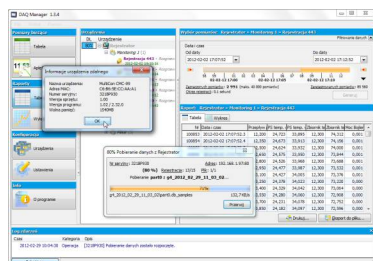
Urządzenia wyposażone w moduł komunikacyjny, pozwalają na bardzo łatwe, zdalne monitorowanie wyników pomiarów za pomocą przeglądarki internetowej oraz atrakcyjną graficzną prezentację w postaci wbudowanych, jak i samodzielnie tworzonych przez użytkownika stron WWW. Producent dostarcza wraz z urządzeniem zestaw wbudowanych komponentów wizualizacyjnych, tzw. sidgetów. Działają one w oparciu o technologię HTML5 i pozwalają na dogodną prezentację wyników pomiarów na ekranie dowolnego urządzenia z wbudowaną przeglądarką internetową.



Sidgety Simex



Oprogramowanie



Do obsługi rejestratorów służy oprogramowanie DAQ Manager. Pozwala na wizualizację zarejestrowanych danych w formie tabeli lub wykresu, grupowanie pomiarów, tworzenie raportów oraz eksport danych do plików zewnętrznych. Oprócz trybu prezentacji danych (wykres/tabela) użytkownik może również wybrać tylko interesującą go grupę kanałów logicznych. Przejrzystość prezentacji poprawi również zmiana szerokości zakresu czasowego na taki, który jest istotny dla prowadzonej analizy. Zarejestrowane przez urządzenie dane oraz bieżące wartości pomiarów mogą być pobierane automatycznie lub ręcznie przez użytkownika. DAQ Manager daje możliwość stworzenia własnego harmonogramu, zgodnie z którym dane będą pobierane tylko w wybranych przez niego momentach.

Dane techniczne

	CMC-99LT	CMC-99	CMC-141	CMC-N16
Zasilanie / Pobór mocy	19-50V DC, 16-35V AC, 85-260V AC/DC typ. 15 VA, max. 20 VA		19-50V DC, 16-35V AC, 85-260V AC/DC typ. 25 VA, max. 35 VA	19-50V DC, 16-35V AC, 85-260V AC/DC typ. 15 VA, max. 20 VA
Wyświetlacz	3,5", graficzny TFT, kolorowy, 320 x 240 pikseli + ekran dotykowy		5,7", graficzny TFT, kolorowy, 320 x 240 pikseli + ekran dotykowy	3,5", graficzny TFT, kolorowy, 320 x 240 pikseli + ekran dotykowy
Wejścia pomiarowe	- max. 8 uniwersalnych - max. 16 analogowych - max. 4 licznikowe / tachometrowe / przepływomierzowe	- max. 12 uniwersalnych - max. 48 analogowych - max. 24 termoparowe - max. 12 rezystancyjnych Pt, Ni, Cu / max. 24 rezystancyjne NTC - max. 12 licznik / tachometr / przepływomierz - mieszane: analogowo-NTC lub analogowo-cyfrowe	- max. 18 uniwersalnych - max. 72 analogowe - max. 36 termoparowych - max. 18 rezystancyjnych Pt, Ni, Cu / max. 24 rezystancyjne NTC - max. 12 licznik / tachometr / przepływomierz - mieszane: analogowo-NTC lub analogowo-cyfrowe	- 2 lub 4 uniwersalne - 2 uniwersalne impulsowe licznikowe / tachometrowe
Wejście cyfrowe	- max. 1 cyfrowe *	- max. 49 cyfrowych *	- max. 73 cyfrowe *	- max. 5 cyfrowych *
Wyjścia	- max. 4 analogowe - max. 4 przekaźnikowe 5A/250V - max. 4 SSR	- max. 8 analogowych - max. 16 przekaźnikowych 1A/250V - max. 4 przekaźnikowe 5A/250V - max. 48 SSR	- max. 24 analogowe - max. 36 przekaźnikowych 1A/250V - max. 18 przekaźnikowych 5A/250V - max. 72 SSR	- 2 lub 4 analogowe - 2 lub 4 przekaźnikowe 1A/250V - 2 lub 4 SSR, pasywne (OC z PWM) - wyjścia mieszane
Wyjście zasilające	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA	- 1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA
Łączna komunikacyjne	RS-485, 1 lub 2 x USB Host, 1 x Ethernet	wersja podstawowa: RS-485, USB Host ETU: 1 lub 2 x USB Host, 1 x Ethernet ACM (wersja rozszerzona): 2 x RS-485, 1 x RS-485/232, 1 lub 2 x USB Host, 1 x Ethernet		wersja podstawowa: RS-485, USB Host; ETE: 1 x Ethernet, wbudowane gniazdo RJ45, dławnica; ETEC: 1 x Ethernet, konektor M12 ETR: 1 x Ethernet, wbudowane gniazdo RJ45 + port RS-485, dławnica; ETRC: 1 x Ethernet, konektor M12 + port RS-485
Stopień ochrony	IP 65 lub IP 40 (w wersji z USB od frontu); dostępna ramka IP 65 uszczelniająca wycięcie w panelu oraz drzwiczki IP 54 z kluczem			IP 65
Temperatura pracy	0°C ÷ +50°C		0°C ÷ +50°C (opcjonalnie -20°C ÷ +50°C)	
Pamięć	wewnętrzna 4 GB		wewnętrzna 2 GB (opcja 4 GB)	
Wymiary (WxHxD)	obudowa: 96 x 96 x 100 mm otwór montażowy: 90,5 x 90,5 mm		obudowa: 144 x 144 x 100 mm otwór montażowy: 137 x 137 mm	obudowa naścienna: 166 x 161 x 103 mm (bez dławic)

* w standardzie dostępne jest jedno wejście cyfrowe, zintegrowane z modulem zasilania

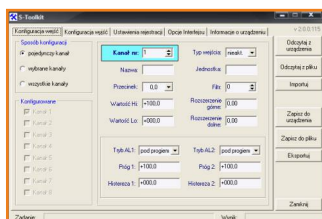
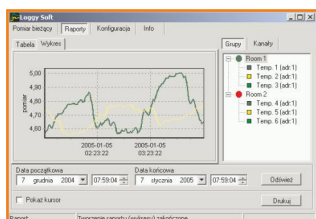
- wejścia uniwersalne TC + RTD lub I + U dla SRD-99
- wejścia dedykowane TC, RTD, I, U dla SRD-N16
- 2 przełączniki elektroniczne (optoMOS)
- podświetlenie wyświetlacza w kolorze bursztynowym lub białym

Rejestratory serii MultiLog: SRD-99 oraz SRD-N16 przeznaczone są do rejestracji i wyświetlania wartości bieżących lub uśrednionych oraz prezentacji w formie wykresu trendów różnych parametrów technologicznych. Urządzenia posiadają max. 8 wejść pomiarowych. Wersja tablicowa SRD-99 obsługuje uniwersalne wejścia temperaturowe RTD+TC lub analogowe I+U (mA, V) co umożliwia podłączenia do jednego urządzenia różnych typów czujników. Wersja naścienna SRD-N16 obsługuje natomiast tylko wejścia dedykowane - do urządzenia można podłączyć jednocześnie tylko jeden standard pomiarowy. Wewnętrzna pamięć danych ma pojemność 2MB lub 8MB (w wersji z interfejsem USB), jednakże kiedy na stałe podłączony jest zewnętrzny dysk Flash może to znacząco wydłużyć dostępny okres rejestracji bez konieczności wielokrotnego zgrywania danych z rejestratora do PC. Możliwy jest opis alfanumeryczny (słowny) indywidualnie każdego z rejestrowanych kanałów.

MultiLog wyposażony jest w 2 wyjścia przełącznikowe dla obciążenia o charakterze rezystancyjnym. Podstawową funkcją wyjść jest sygnalizacja stanów alarmowych, jednak menu konfiguracyjne pozwala wykorzystać je także w różnych układach regulacji. Każde z wyjść może być sterowane jednym kanałem lub grupą kanałów pomiarowych (od 1 do 8 kanałów) z indywidualnie nastawianymi progami. Ponadto istnieje możliwość sterowania obydwu wyjść na podstawie wskazań tego samego kanału pomiarowego (lub tej samej grupy).

Wraz z rejestratorem dostarczane jest darmowe oprogramowanie:

- S-Toolkit : umożliwiające odczyt i zapis konfiguracji pracy, aktualizację oprogramowania oraz uzyskanie podstawowych informacji poprzez RS-485,
- Loggy Soft : umożliwiające wizualizację, archiwizowanie oraz drukowanie wyników pomiarów zarejestrowanych w pamięci.



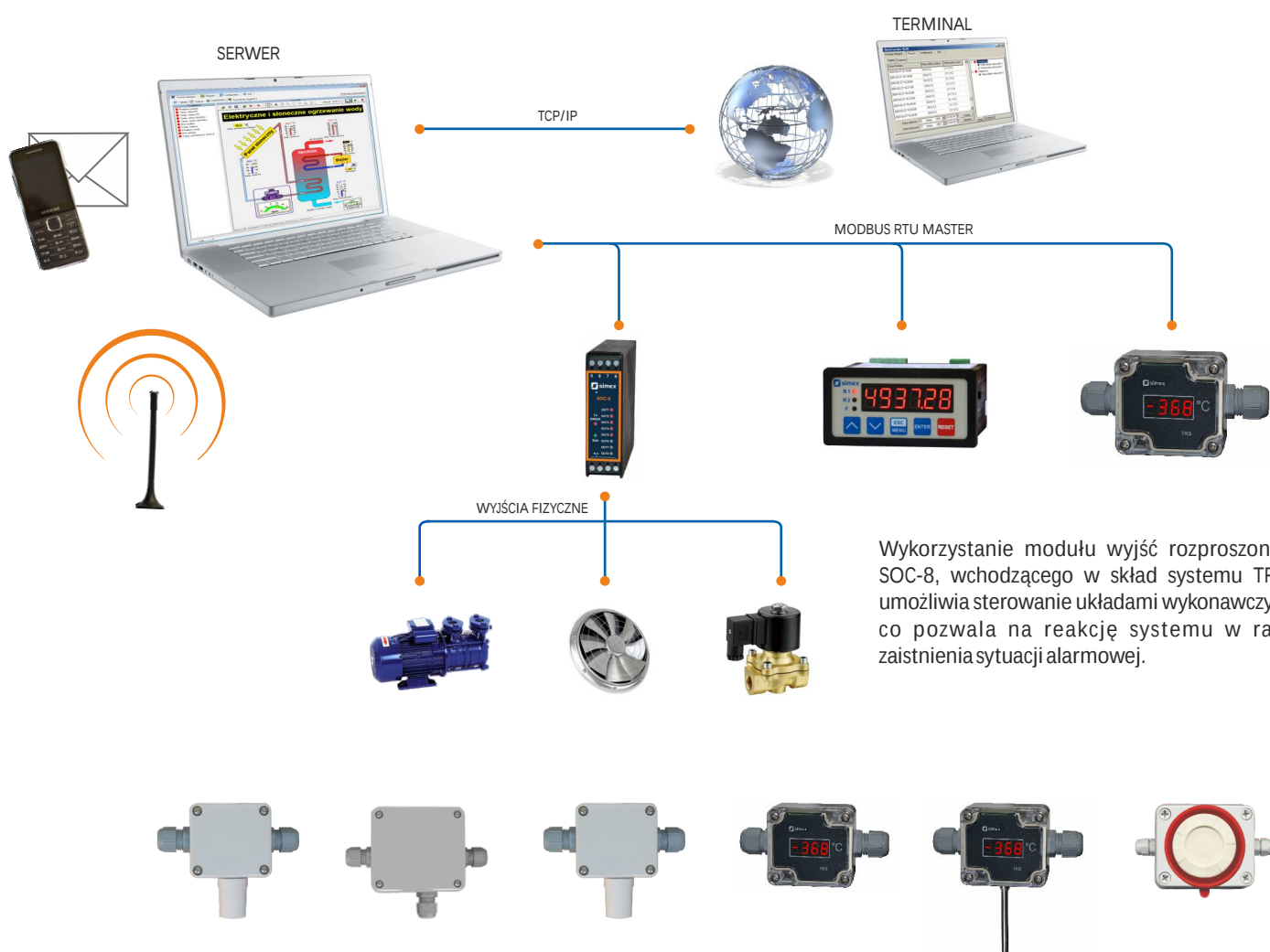
	SRD-99	SRD-N16
Zasilanie	12V AC/DC; 24V AC/DC; 85 ÷ 260V AC/DC	12V AC/DC; 24V AC/DC; 85 ÷ 260V AC/DC
Wyświetlacz	graficzny LCD, 128 x 64 pkt., podświetlenie białe lub bursztynowe	
Wejścia	1, 4 lub 8 x 0/4-20 mA, 0/1-5 V, 0/2-10V lub mieszane; 1, 4 lub 8 x Pt100/Pt500/Pt1000, TC K, S, J, T, N, R, B, E lub mieszane; 1 x cyfrowe 24V DC, transoptorowe	1, 4 lub 8 x 0/4-20 mA, 0/1-5 V, 0/2-10V, Pt100/Pt500/Pt1000 lub TC K, S, J, T, N, R, B, E; 1 x cyfrowe 24V DC, transoptorowe
Zakres pomiarowy	wejścia prądowe/napięciowe: ± 9999 + przecinek; wejścia RTD: -100,0°C ÷ +600,0°C z rozdzielczością 0,1°C (-148,0°F ÷ +999,9°F z rozdzielczością 0,1°F); wejścia TC: -200°C ÷ +1370°C (K); -50°C ÷ +1768°C (S); -210°C ÷ +1200°C (J); -200°C ÷ +400°C (T); -200°C ÷ +1300°C (N); -50°C ÷ +1768°C (R); +250°C ÷ +1820°C (B); -200°C ÷ +1000°C (E); 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV lub 0-150 mV	
Wyjścia	2 przełączniki elektroniczne (ER1, ER2) 24V AC (35VDC) / 200 mA	2 przełączniki (R1, R2), I _{max} =1A, U _{max} =30VDC/250VAC (cosφ=1)
Wyjście zasilające	1 x 24V DC ±5%, max. 200 mA (tylko wersja 0/4-20 mA)	
Parametry rejestracji danych	1 s / 2 s / 5 s / 10 s / 15 s / 20 s / 30 s / 1 min / 2 min / 5 min / 10 min / 15 min / 20 min / 30 min / 60 min	
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1 oraz 8N2, Modbus RTU	
Pamięć danych	2 MB (ponad 500 000 pomiarów) w wersji bez USB 8 MB (ponad 2 000 000 pomiarów) w wersji z portem USB Host	wewnętrzna 8 MB (ponad 2 000 000 pomiarów)
Temp. pracy	0°C ÷ +50°C (standard), -20°C ÷ +50°C (opcja)	
Temp. składowania	-10°C ÷ +70°C lub -20°C ÷ +70°C (zależnie od opcji temp. pracy)	
Stopień ochrony	IP 65 lub IP 40 (z USB od frontu); dostępna ramka IP 65 (dla wersji bez USB) oraz drzwiczki IP 54 z kluczem	IP 65
Obudowa	tablicowa, 96 x 96 x 100 mm	naścienna, 166 x 161 x 103 mm (bez dławic), liczba dławic zależy od ilości kanałów - 1 kanał: 2 x M20, 1 x M16; 4 kanały: 2 x M20, 1 x M16; 8 kanałów: 2 x M25, 1 x M20, 1 x M16

Systemy rozproszone - TRS



- zbieranie, rejestracja i udostępnianie informacji o temperaturze i wilgotności
- komunikacja RS-485 / Modbus RTU
- możliwość podłączenia do 127 modułów na linii RS-485 w jednej sieci
- rozwiązania sieciowe
- oprogramowanie SimCorder do obsługi systemu

System rejestracji temperatury i wilgotności TRS jest rodziną urządzeń pomiarowych opartych o oprogramowanie SimCorder Soft oraz dedykowane przetworniki pomiarowe temperatury i wilgotności. Do jego głównych zadań możemy zaliczyć: zbieranie, rejestrację i udostępnianie informacji o temperaturze i wilgotności np.: w chłodniach, halach produkcyjnych. System TRS charakteryzuje się prostotą montażu, tak aby kupujący mógł zainstalować go samodzielnie.



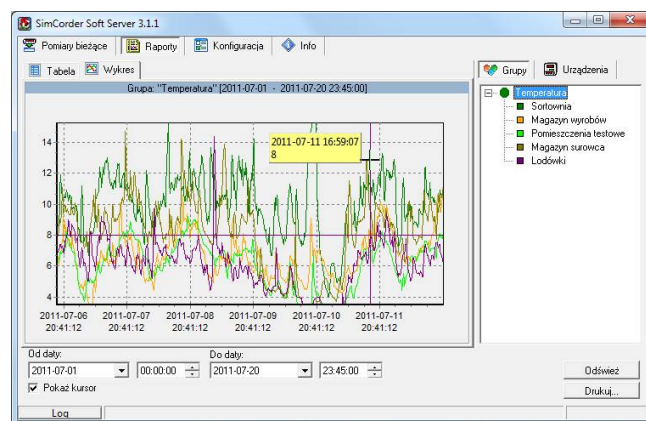
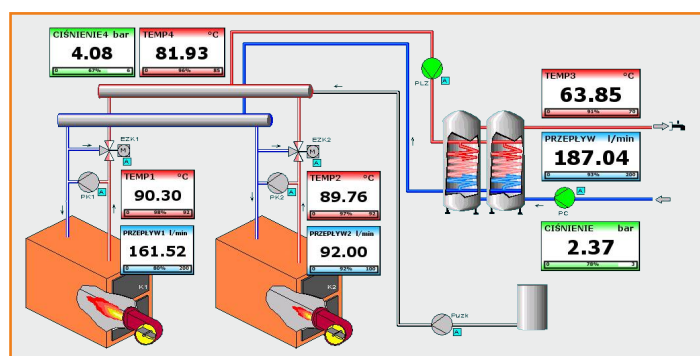
Wykorzystanie modułu wyjść rozproszonych SOC-8, wchodzącego w skład systemu TRM, umożliwia sterowanie układami wykonawczymi, co pozwala na reakcję systemu w razie zaistnienia sytuacji alarmowej.

	TRS-01a	TRS-02a	TRS-04a	TRS-10a	TRS-11a	TRS-B1a
Czujnik pomiarowy	czujnik temperatury (półprzewodnikowy układ scalony)	wejście do podłączenia czujnika Pt 100	czujnik temperatury (półprzewodnikowy układ scalony); czujnik wilgotności	-	czujnik temperatury (półprzewodnikowy układ scalony)	-
Zakres / Błąd	-40 ÷ +85°C / ±0,5°C (-10 ÷ +50°C)	-50 ÷ +550°C / ±0,2%	0 ÷ +70°C / ±0,5°C 0 ÷ 100% RH / ±2% RH	-	-40 ÷ +85°C / ±0,5°C (-10 ÷ +50°C)	-
Stopień ochrony	IP 65 (obudowa) IP 30 (czujnik)	IP 65	IP 65 (obudowa) IP 30 (czujnik)	IP 65	IP 65 (obudowa) IP 40 (czujnik)	IP 65
Uwagi	-	wymagany zewn. czujnik Pt 100	-	wyświetlacz 4 x 9 mm	wyświetlacz 4 x 9 mm	sygnalizacja dźwiękowa i świetlna

Systemy rozproszone - SimCorder Soft

- łatwa konfiguracja połączeń komunikacyjnych
- możliwość wysyłania e-maili i sms-ów alarmowych
- rozbudowane systemy raportowania
- graficzna wizualizacja procesu
- współpracuje z urządzeniami SIMEX wyposażonymi w Modbus RTU SLAVE

Program wizualizacyjny SimCorder Soft stworzony został, aby usprawnić pracę z rozbudowanymi sieciami urządzeń firmy SIMEX. Akwizycja, archiwizacja, wizualizacja, raportowanie i eksportowanie danych pomiarowych z wszystkich urządzeń w sieci stało się niezwykle łatwe. Wystarczy tylko jedno stanowisko komputerowe. SimCorder Soft komunikuje się z urządzeniami za pomocą interfejsu RS-485/Modbus RTU i automatycznie odczytuje z nich dane pomiarowe.



Moduł sieciowy Network udostępnia podgląd danych pomiarowych, stanów alarmowych i konfiguracji poprzez internet. Do jednego komputera, z podłączoną siecią urządzeń, pełniącemu funkcję serwera danych, można poprzez TCP/IP podłączyć do 10 różnych komputerów, w zależności od wybranej licencji.

Moduł wizualizacyjny semiSCADA, będący odrębną licencją SimCorder Soft, pozwala graficznie zaprezentować stan procesu, co znacznie ułatwia obserwację oraz analizę służbom utrzymania ruchu.

Nazwa urządzenia	[jed. Pom.]	Pom. aktualny	Pom. Średni	Pom. Maksymalny	Pom. Minimalny
Przepływ pompy	[l/min]	20.0	18.1	20.0	16.2
Temp. wlotu PS	[°C]	15.5	19.6	23.7	15.5
Temp. wlotu PS	[°C]	28.2	31.5	34.7	28.2
Temp. wlotu zbiornika	[°C]	12.3	12.3	12.3	12.3
Temp. wlotu zbiornika	[°C]	66.2	67.5	69.6	66.2
Moc bojlera	[kW]	729	554	729	378
Temp. bojlera	[°C]	85.0	85.0	85.0	85.0
Przepływ wody	[l/min]	50.0	45.5	50.0	41.0
Moc pompy	[kW]	116	110	116	104
Temp. powietrza (w skrajności)	[°C]	33.9	36.5	39.1	33.9
CMC-99 CH17 (I)	[°]	...	...	...	...
CMC-99 CH18 (I)	[°]	...	...	...	...
CMC-99 CH19 (I)	[°]	...	...	...	...
CMC-99 CH20 (I)	[°]	...	...	...	...
CMC-99 CH21 (I)	[°]	...	...	...	...
CMC-99 CH22 (I)	[°]	...	...	...	...
CMC-99 CH23 (I)	[°]	...	...	...	...



SimCorder Soft Alarm daje szerokie możliwości reakcji na stan alarmowy. Aplikacja może wysłać sms-y oraz e-mail'e informujące o jego wystąpieniu. Dodatkowo program uruchomi urządzenia reagujące natychmiastowo w przypadku zaistnienia awarii.

W OFERCIE APLIKACJI SIMCORDER SOFT DOSTĘPNE SĄ LICENCJE:

- SB** SimCorder Soft Basic USB License Dongle
- SBS** SimCorder Soft Basic & semiSCADA USB License Dongle
- SA** SimCorder Soft Alarm (funkcja powiadamiania o alarmach za pomocą SMS i e-mail) USB License Dongle
- SAS** SimCorder Soft Alarm (funkcja powiadamiania o alarmach za pomocą SMS i e-mail) & semiSCADA USB License Dongle
- SN3** SimCorder Soft Network (licencja na 3 komputery PC) USB License Dongle
- SNS3** SimCorder Soft Network (licencja na 3 komputery PC) & semiSCADA USB License Dongle
- SN10** SimCorder Soft Network (licencja na 10 komputerów PC) USB License Dongle
- SNS10** SimCorder Soft Network (licencja na 10 komputerów PC) & semiSCADA USB License Dongle



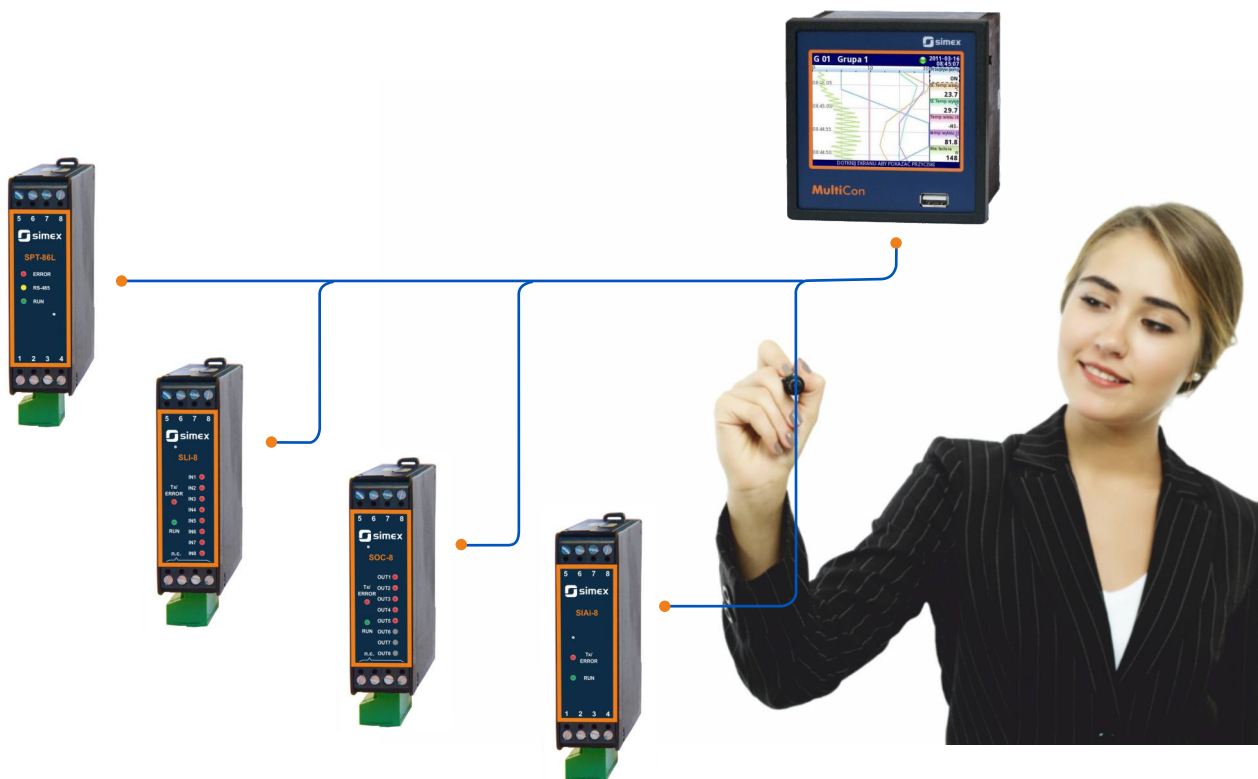
Systemy rozproszone - TRM



- Modbus RTU Slave
- montaż na szynie DIN TS-35
- pełna diagnostyka urządzenia
- wielopunktowa kontrola parametrów procesu technologicznego
- separacja galwaniczna wejść/wyjść od napięcia



Systemy rozproszone TRM, oparte na wielopunktowych modułach komunikacyjnych, wykorzystujące magistralę Modbus RTU, umożliwiają kontrolę parametrów procesu technologicznego. Układy te, dzięki znacznej redukcji wymaganego okablowania (zazwyczaj jedna linia czteroprzewodowa) stają się coraz chętniej wykorzystywane w nowo budowanych i modernizowanych systemach sterowania i nadzoru. Komunikacja Modbus RTU daje możliwość kontroli i diagnostyki całości systemu, co jest równie priorytetowe jak sam pomiar technologiczny oraz regulacja procesem.



	SIN-8	SOC-8	SLI-8	SIAI-8P	SIAI-8N	SPT-86L
Zasilanie	24V DC (16 ÷ 30V DC)					
Wejścia	8 x napięciowe binarne: 0 logiczne: 0V (0 ÷ 3V) 1 logiczne: 24V (15 ÷ 24V)	-	8 x licznikowe	8 x prądowe analogowe: 0-20 mA; 4-20 mA	8 x napięciowe analogowe: 0/2-10 V; 0/1-5 V	0-60/75/100/150 mV Pt100, Pt500, Pt1000 TC (K, S, J, T, N, R, B, E)
Wyjścia	-	8 x binarne	-	-	-	3,4 ÷ 24 mA
Wymiary obudowy	101 x 22,5 x 80 mm					

Przenośne zestawy rejestracji danych

- oparty na urządzeniach MultiCon lub MultiLog
- dwie wersje obudowy: P130 lub P150
- od 1 do max. 41 gniazd wejść / wyjść / komunikacji
- komunikacja RS-485, USB lub Ethernet
- wodo- i pyłoszczelna obudowa IP 65, przeznaczona do pracy w warunkach
- dużej wilgoci, dużych skoków temperatur, zapylenia, różnic ciśnień itp.
- opcjonalna wersja z zasilaniem bateryjnym



P130

Połączenie rejestratorów danych z bardzo szczelną wodo- i pyłoodporną obudową daje możliwość bezpiecznego wykonywania pomiarów i rejestracji danych w aplikacjach szczególnie wymagających i trudnych, np. w warunkach terenowych przy wysokim zapyleniu, dużej wilgotności powietrza lub wysokim ryzyku zalania urządzenia. Przenośna wersja sprawdza się wszędzie tam, gdzie nie ma konieczności lub możliwości instalacji urządzeń stacjonarnych. Walizka transportowa wyposażona jest we wszystkie niezbędne złącza, o stopniu ochrony IP 65, służące do podłączenia czujników pomiarowych, pozwalające na autonomiczną pracę rejestratora w trudnych warunkach środowiskowych. Dzięki wyposażeniu walizki w złącza komunikacyjne: Ethernet lub/i RS-485 urządzenie może udostępniać dane pomiarowe do komputera lub systemów nadrzędnych.



P150

Zastosowanie:

- rejestracja parametrów pracy w przepompowni wody oraz ścieków
- rejestracja parametrów pracy sieci w komorach i węzłach ciepłowniczych
- kontrola ciśnienia stacji hydroforowych
- rejestracja zmian poziomu rzek

	P130-SRD-99 P150-SRD-99	P130-CMC-99 P150-CMC-99	P130-CMC-141 P150-CMC-141
Zasilanie	19 ÷ 50V DC; 16 ÷ 35V AC lub 85 ÷ 260V AC/DC		
Liczba i typ wejść / wyjść	max. 11 gniazd wej. / wyj.: 0/4-20 mA; 0/1-5V, 0/2-10V lub Pt100 / Pt500 / Pt1000 (4-przewodowe); cyfrowe, zakres 10 - 30V DC; 2 przekaźniki elektroniczne (ER1, ER2), 24V AC (35V DC) / 200 mA	max. 41 gniazd wej. / wyj.: uniwersalne, analogowe (0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0/2 ÷ 10V), termoparowe (J, K, S, T, N, R, B, E, L, ± 25 mV, ± 100 mV, -10 ÷ 25 mV, -10 ÷ 100 mV), rezystancyjne (Pt100, Pt500, Pt1000, Pt'50, Pt'100, Pt'500, Ni100, Ni500, Ni1000, Cu50, Cu100, Cu'50, Cu'100, 0 ÷ 300 Ω, 0 ÷ 3 kΩ), licznikowe, tachometrowe, przepływomierzowe, cyfrowe	
Wyjście zasilające	24V DC ±5% / max. 200 mA		
Wyświetlacz	LCD 2,9"; graficzny 128 x 64 pikseli, podświetlany	TFT 3,5"; graficzny 320 x 240 pikseli, dotykowy, kolorowy	TFT 5,7"; graficzny 320 x 240 pikseli, dotykowy, kolorowy
Interfejs komunikacyjny	RS-485, Modbus RTU, 1200 ÷ 115200 bit/s	opcje: RS-485 / Modbus RTU, 1200 ÷ 115200 bit/s; Ethernet; USB	
Pamięć danych	wewnętrzna 8 MB; 1 200 000 pomiarów	wewnętrzna 2 GB (125 000 000 pomiarów) lub 4 GB (300 000 000 pomiarów)	
Stopień ochrony	IP 65		
Temp. pracy	0°C ÷ +50°C	0°C ÷ +50°C (opcjonalnie -20°C ÷ +50°C)	
Waga	ok. 2,5 kg (P130); ok. 4 kg (P150)		
Wymiary	walizka P130: 285 x 246 x 174 mm walizka P150: 464 x 366 x 176 mm rejestrator SRD-99: 96 x 96 x 100 mm	walizka P130: 285 x 246 x 174 mm walizka P150: 464 x 366 x 176 mm rejestrator CMC-99: 96 x 96 x 100 mm	walizka P130: 285 x 246 x 174 mm walizka P150: 464 x 366 x 176 mm rejestrator CMC-141: 144 x 144 x 100 mm

Rejestratory przenośne

MSR

Miniaturowe przenośne rejestratory serii MSR w zależności od wybranego czujnika zewnętrznego służą do pomiaru i analizy temperatury, wilgotności, przyspieszenia, ciśnienia powietrza, ciśnienia cieczy lub natężenia światła. Są w stanie pomieścić do dwóch milionów pomiarów, a przy rozszerzeniu pamięci kartą microSD nawet do jednego biliona. Dzięki swej pojemności i wydajnemu litowo-polimerowemu akumulatorowi świetnie sprawdzają się w długoterminowych okresach rejestracji. Większość modeli ma szczelną obudowę IP 67. Nowością w tej serii jest bezprzewodowa komunikacja czujnika z rejestratorem oraz możliwość przechowywania danych w chmurze.



	MSR 145	MSR 145WD	MSR 145W2D	MSR 147WD	MSR 160
Zasilanie	akumulator, pojemność 230 lub 1000 mAh	akumulator, pojemność 230 lub 900 mAh	akumulator, pojemność 230 lub 900 mAh	akumulator, pojemność 230 mAh	akumulator, pojemność 900 mAh
Czujnik pomiarowy	5 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza, ciśnienie cieczy, natężenie światła, 4 wejścia analogowe	5 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza, ciśnienie cieczy, natężenie światła, 2 x 4 wejścia analogowe	5 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza, ciśnienie cieczy, natężenie światła, 2 x 4 wejścia analogowe	2 wbudowane lub zewnętrzne: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza	6 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza, natężenie światła, 4 wejścia analogowe
Wyświetlacz	brak	OLED	OLED	OLED	brak
Pojemność pamięci	ponad 2 miliony pomiarów, rozszerzalna kartą microSD do 1 biliona	ponad 1 milion pomiarów	ponad 1 milion pomiarów	ponad 1 milion pomiarów	ponad 2 miliony pomiarów, rozszerzalna kartą microSD do 1 biliona
Łączna komunikacyjne	USB	USB, Bluetooth	USB, WiFi (WLAN)	USB, Bluetooth	USB
Stopień ochrony	IP 60 lub IP 67	IP 60 lub IP 67	IP 60 lub IP 67	IP 60 lub IP 67	IP 60 lub IP 67



	MSR 165	MSR 175	MSR 175Plus	MSR 255	MSR 385WD
Zasilanie	akumulator, pojemność 1000 mAh lub 2 x 7700 mAh	akumulator, pojemność 230 mAh lub 7700 mAh	akumulator, pojemność 2400 mAh	akumulator, pojemność 2300 mAh	akumulator, pojemność 260 mAh, 800 mAh lub 3600 mAh
Czujnik pomiarowy	7 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza, natężenie światła, 2 x 4 wejścia analogowe	3 lub 6 wbudowanych: temperatura, wilgotność, 2 x przyspieszenie, ciśnienie powietrza, natężenie światła	6 wbudowanych: temperatura, wilgotność, 2 x przyspieszenie, ciśnienie powietrza, natężenie światła	6 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, przyspieszenie, ciśnienie powietrza, natężenie światła, 2 x 4 wejścia analogowe	5 wbudowanych lub zewnętrznych: temperatura, wilgotność, ciśnienie powietrza
Wyświetlacz	brak	brak	brak	LCD	OLED
Pojemność pamięci	ponad 2 miliony pomiarów, rozszerzalna kartą microSD do 1 biliona	ponad 2 miliony pomiarów	ponad 4 miliony pomiarów	ponad 2 miliony pomiarów	ponad 1 milion pomiarów
Łączna komunikacyjne	USB	USB	USB	USB (mini B)	USB, LTE
Stopień ochrony	IP 67	IP 65 lub IP 67	IP 65	IP 60 lub IP 67	IP 60, IP 64 lub IP 67

- regulatory PID z funkcjami autotuning i fuzzy logic
- różne wielkości obudów panelowych
- wejście uniwersalne, rezystancyjne lub termoparowe
- wyjścia REL / OC (SSR)
- wyjście analogowe, pasywne lub aktywne, wyjście zasilające 24V DC
- RS-485 / Modbus RTU

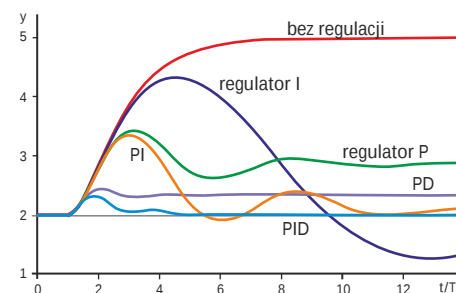
PID

AUTO
TUNING

FUZZY
LOGIC



Oferujemy urządzenia z prostą regulacją dwuprogową typu ON-OFF z histerezą, jak również zaawansowane regulatory PID z dwiema pętlami sterującymi (grzanie/chłodzenie), opcją auto-tuning oraz elementami sterowania rozmytego typu Fuzzy-Logic. Cechą charakterystyczną są dwa rzędy wyświetlaczy: pierwszy - przedstawia wartość mierzoną, drugi - zaprogramowane wartości regulatora lub progów zadziałania przekładników. W procesie regulacji biorą udział wyjścia REL, OC (SSR) lub analogowe, do wyboru: aktywne wyjście prądowe, pasywne wyjście prądowe lub aktywne wyjście napięciowe. Regulatory serii PUR posiadają jedno wejście uniwersalne typu: 0/4-20 mA, 0-10V, 0-150 mV, Pt 100/500/1000 lub TC (K, S, J, T, N, R, B, E). Urządzenie automatycznie kompensuje temperaturę zimnych końców termopary. Wejścia RTD oraz TC posiadają pełną linearyzację charakterystyk. Dla wejść prądowych i napięciowych dostępna jest szeroka gama charakterystyk przetwarzania (liniowa, pierwiastkowa, kwadratowa, zdefiniowana przez użytkownika oraz objętościowa zbiorników cylindrycznych). Złącze RS-485 umożliwia transmisję danych w systemach monitoringu procesów produkcyjnych.



	PUR-44D	PUR-49D	PUR-94D	PUR-99
Zasilanie	19 ÷ 50V DC; 16 ÷ 35V AC; 85 ÷ 260V AC/DC lub 12V AC/DC			
Wyświetlacz	LED, podwójny: 4 x 9 mm (PV) + 4 x 7 mm (SV), czerwony lub zielony	LED, podwójny: 4 x 9 mm (PV) + 4 x 9 mm (SV), czerwony lub zielony	LED, podwójny: 4 x 13 mm (PV) + 4 x 9 mm (SV), czerwony lub zielony	LED, podwójny: 4 x 20 mm (PV) + 4 x 13 mm (SV) + wskaźnik 1 x 10 mm, czerwony lub zielony
Wejścia	prądowe: 0-20 mA / 4-20 mA; napięciowe: 0-5V / 1-5V / 0-10V / 2-10V, 0-60 mV / 0-75 mV / 0-100 mV / 0-150 mV; rezystancyjne: Pt100, Pt500, Pt1000, zakres -100°C ÷ 600°C; termoparowe: K: -200°C ÷ +1370°C; S: -50°C ÷ +1768°C; J: -210°C ÷ +1200°C; T: -200°C ÷ +400°C; N: -200°C ÷ +1300°C; R: -50°C ÷ +1768°C; B: +250°C ÷ +1820°C; E: -200°C ÷ +1000°C			
Wyjścia	binarne: 2 lub 4 REL / OC PWM; aktywne prądowe: zakres pracy 0/4-20 mA; pasywne prądowe: izolowane, zakres pracy 4-20 mA; aktywne napięciowe: zakres pracy 0/1-5V, 0/2-10V; wyjście zasilające: 24V DC ± 5%/-10% / max. 100 mA			
Interfejs komunikacyjny	RS-485 / Modbus RTU			
Stopień ochrony	IP 65 (front), dostępna dodatkowa ramka IP 65 uszczelniająca wycięcie w panelu			
Temp. pracy	0°C ÷ +50°C (standard), -20°C ÷ +50°C (opcja)			
Wymiary obudowy [mm]	48 x 48 x 100	48 x 96 x 100	96 x 48 x 100	96 x 96 x 100

Mierniki uniwersalne



- 1 wejście uniwersalne: 0/4-20 mA, 0-10V, 0-150 mV, RTD lub TC
- 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące: REL / OC
- wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), pasywne lub aktywne
- wyjście zasilające 24V DC
- komunikacja RS-485 / Modbus RTU
- czerwony, zielony lub niebieski wyświetlacz ultra bright
- montaż tablicowy lub naścienny



Mierniki uniwersalne to szczególna grupa urządzeń. Użytkownik ma do wyboru wejście: 0/4-20 mA, 0-10V, 0-150 mV, Pt 100/500/1000 lub termoparowe (K, S, J, T, N, R, B, E) a do regulacji lub sygnalizacji stanów procesu otrzymuje 2 lub 4 wyjścia typu REL / OC (nie dostępne w SWE-94-U), a regulację PID może realizować z wykorzystaniem wyjścia 0/4-20 mA. Tego typu konfiguracja pozwala zastosować miernik w niemal każdym z procesów regulacji lub sterowania. Mierniki procesowe z wejściem uniwersalnym mają szczególne znaczenie dla służb utrzymania ruchu i ekip serwisowych. Wyeliminowanie wielu konfiguracji mierników procesowych, w magazynie części zamiennych, obniża rzeczywisty koszt jego utrzymania.



	SWE-94-U	SUR-49B	SUR-94	SUR-94B	SUR-457	SUR-W410
Zasilanie	110V AC ± 10%; 230V AC ± 10% lub 24V DC	19V ÷ 50V DC; 16V ÷ 35V AC; 85 ÷ 260V AC/DC lub 12V AC/DC				
Wyświetlacz	LED, 4 x 20 mm	LED, 4 x 9 mm + 20-pkt. bargraf	LED, 4 x 20 mm	LED, 4 x 13 mm + 20-pkt. bargraf	LED, 4 x 57 mm	LED, 4 x 100 mm
Wejście	prądowe: 0-20 mA / 4-20 mA; napięciowe: 0-5V / 1-5V / 0-10V / 2-10V, 0-60 mV / 0-75 mV / 0-100 mV / 0-150 mV; rezystancyjne: Pt100, Pt500, Pt1000, zakres -100°C ÷ 600°C; termoparowe: K: -200°C ÷ +1370°C; S: -50°C ÷ +1768°C; J: -210°C ÷ +1200°C; T: -200°C ÷ +400°C; N: -200°C ÷ +1300°C; R: -50°C ÷ +1768°C; B: +250°C ÷ +1820°C; E: -200°C ÷ +1000°C					
Wyjście binarne	brak	0, 2 lub 4 REL / OC				
Wyjście analogowe	brak	aktywne prądowe: zakres pracy 0/4-20 mA pasywne prądowe: izolowane, zakres pracy 4-20 mA aktywne napięciowe: zakres pracy 0/1-5V, 0/2-10V				
Interfejs komunikacyjny	RS-485 / Modbus RTU					
Stopień ochrony	IP 40 od frontu (IP 65 z dodatkową uszczelką)	IP 65 (front), dostępna dodatkowa ramka IP 65 uszczelniająca wycięcie w panelu			IP 67	IP 30
Temp. pracy	0°C ÷ +50°C (standard), -20°C ÷ +50°C (opcja)					
Wymiary obudowy [mm]	96 x 48 x 72	48 x 96 x 100	96 x 48 x 100	96 x 48 x 100	230 x 140 x 96,5	578 x 208 x 102

- 1 wejście pomiarowe: prądowe lub napięciowe
- 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące: REL / OC
- wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), pasywne lub aktywne
- wyjście zasilające 24V DC
- kommunikacja RS-485 / Modbus RTU
- czerwony, zielony lub niebieski wyświetlacz ultra bright
- standardowe wymiary obudów
- montaż tablicowy lub naścienny



Produkowane przez nas mierniki cyfrowe procesowe posiadają jedno wejście pomiarowe, prądowe lub napięciowe o zakresie: 0/4-20 mA, 0/1-5V, 0/2-10V, 0-60 / 0-75 / 0-100 / 0-150 mV. Proste programowanie, szeroki zakres konfiguracji, łatwość montażu, małe wymiary oraz wysoka niezawodność to podstawowe ich atuty. 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące można wykorzystać do regulacji procesów typu PID, ON/OFF lub poziomu sygnału mierzonego.

Wyjście 24V DC służy do zasilania przetworników pomiarowych a złącze komunikacyjne RS-485 umożliwia transmisję danych w systemach monitoringu procesów produkcyjnych. Do przeliczania wyniku użytkownik może wybrać jedną z pięciu charakterystyk wejściowych (liniową, kwadratową, pierwiastkową, objętościową zbiornika cylindrycznego oraz charakterystykę własną).



		SWE-73-A	SWE-73-L	SWE-N55L	SWP-99	SRP-73	SRP-94BT/ SRP-946BT	SRL-49	SRP-147	SRP-N118/ SRP-N1186
Wyjścia	REL	-	1	1	2	1 lub 2	2 lub 4	2 lub 4	2 lub 4	2
	OC	-	-	-	-	1 lub 2	2 lub 4	2 lub 4	2 lub 4	2
	24V DC	-	-	-	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	-	-	-	-	•	•	•	•
Wejścia	0-20 mA, 4-20 mA	•	•	•	2, 4 lub 8	•	•	•	•	•
	0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V	•	-	-	2, 4 lub 8	•	•	•	•	•
	0-60, 75, 100, 150 mV	-	-	-	-	•	•	-	•	-
Zasilanie	z pętli pomiarowej	-	•	•	-	-	-	-	-	-
	AC: 110V / 230V	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
	DC: 10÷30V	•	-	-	-	-	-	-	-	-
	AC DC: 12V/24V/85÷260V	- / - / -	- / - / -	- / - / -	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Wyświetlacz		LED 4 x 13 mm	LED 4 x 13 mm	LED 4 x 13 mm	graficzny LCD podświetlany	LED 4 x 13 mm lub 4 x 9 mm	LED 4 x 20 mm lub 6 x 13 mm	4 x 9 mm + 20-pkt. bargraf	LED 4 x 38 mm	LED 4 x 20 mm lub 6 x 13 mm
Wymiary obudowy [mm]		DC: 72 x 36 x 77 AC: 72 x 36 x 94	72 x 36 x 77	64 x 58 x 36	96 x 96 x 100	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	48 x 96 x 100	144 x 72 x 100	110 x 105 x 67

Legenda: „•” dostępne, „-” niedostępne

Mierniki temperaturowe



- 1 wejście pomiarowe: rezystancyjne lub termoparowe
- 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące: REL / OC
- wersje PRT z regulacją PID
- wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), pasywne lub aktywne
- wyjście zasilające 24V DC
- kommunikacja RS-485 / Modbus RTU
- czerwony, zielony lub niebieski wyświetlacz ultra bright
- standardowe wymiary obudów
- montaż tablicowy lub naścienny



Cyfrowe mierniki temperatury posiadają jedno wejście pomiarowe rezystancyjne: Pt 100, Pt 500, Pt 1000 lub termoparowe: K, S, J, T, N, R, B, E. Proste programowanie, szeroki zakres konfiguracji, łatwość montażu, małe wymiary lub wysoka niezawodność to podstawowe ich atuty. 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące można wykorzystać do regulacji procesów typu ON/OFF lub poziomu sygnału mierzonego. Wyjście 24V DC służy do zasilania przetworników pomiarowych a złącze RS-485 umożliwia transmisję danych w systemach monitoringu procesów produkcyjnych.

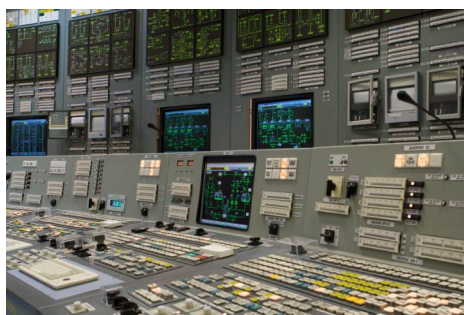


		SWE-73-T	SWT-99	SRT-73	SRT-94	STN-94	SRT-147	SRT-N118	SRT-L70
Wyjścia	REL	-	2	1 lub 2	2 lub 4	1	2 lub 4	2	3
	OC	-	-	1 lub 2	2 lub 4	-	2 lub 4	2	-
	24V DC	-	•	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	-	-	•	-	•	•	-
Wej.	Pt100, Pt500, Pt1000	•	2, 4 lub 8	•	•	•	•	•	•
	TC	-	2, 4 lub 8	•	•	-	•	•	-
Zasilanie	AC: 110V / 230V	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
	DC: 10÷30V	•	-	-	-	-	-	-	-
	AC DC: 12V/24V/85÷260V	- / - / -	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	- / • / •
Wyświetlacz		LED 4 x 13 mm	graficzny LCD podświetlany	LED 4 x 13 mm lub 4 x 9 mm	LED 4 x 20 mm	LED 3 x 13 mm + 3 x 13 mm	LED 4 x 38 mm	LED 4 x 20 mm	LED 4 x 13 mm
Wymiary obudowy [mm]		DC: 72 x 36 x 77 AC: 72 x 36 x 94	96 x 96 x 100	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	96 x 48 x 100	144 x 72 x 100	110 x 105 x 67	72 x 91 x 59

Legenda: „•” dostępne, „-” niedostępne

Wyświetlacze danych

- wejście szeregowe RS-485 / Master lub Slave
- wyświetlanie danych BCD / binarnych
- wyjście zasilające 24V DC
- czerwony, zielony lub niebieski wyświetlacz ultra bright
- regulacja jasności i koloru wyświetlacza
- dostępne modele wielkogabarytowe
- programowanie również za pomocą pilota
- montaż tablicowy lub naścienny



Cyfrowe wyświetlacze przeznaczone są do wyświetlania danych pomiarowych oraz znaków definiowanych przez użytkownika wysyłanych z urządzenia nadrzędnego za pośrednictwem portu RS-485 (protokół Modbus RTU). Użytkownik ma możliwość ośmiostopniowej regulacji jasności wyświetlacza oraz w niektórych urządzeniach także koloru wyświetlacza w skali dziesięciostopniowej. Posiadają 4-przyciskową klawiaturę do programowania nastaw podstawowych. Aby umożliwić zmianę nastaw wskaźnika bez rozszczelniania obudowy w niektórych modelach przewidziano możliwość sterowania bezprzewodowego, za pomocą pilota - nadajnika podczerwieni.

Wskaźniki SW-BCD-94 mogą służyć jako wyjście wskaźnikowe sterowników PLC do wyświetlania danych w postaci binarnej, bcd lub bajtowej, jak również informacji przesłanych poprzez łącze RS-485.



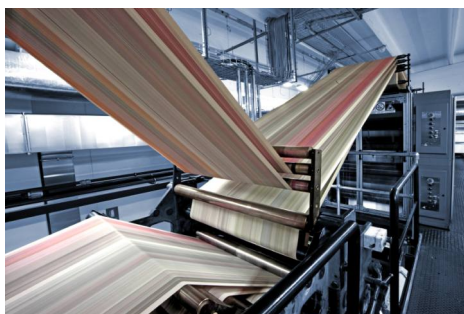
	SWE-73-S	SWE-94-S	SWS-73	SWS-94	SWS-147	SW-BCD-94	SWS-457	SWS-N118	SWS-W606/ SWS-W510
Wejścia:	Wyjście zasilające	-	-	•	•	-	•	•	-
	RS-485 MASTER	•	•	-	•	-	•	•	•
	RS-485 SLAVE	•	•	•	•	•	•	•	•
	równoległe BCD	-	-	-	-	•	-	-	-
Zasilanie:	AC: 110V / 230V	• / •	• / •	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
	DC: 10÷30V	•	•	-	-	•	-	-	•
	AC DC: 12V/24V/85÷260V	- / - / -	- / - / -	• / • / •	• / • / •	• / • / •	- / • / •	• / • / •	- / • / •
Wyświetlacz LED	4 x 13 mm	4 x 20 mm	4 x 13 mm lub 4 x 9 mm	4 x 20 mm lub 6 x 13 mm	4 x 38 mm	4 x 20 mm	6 x 57 mm, R, G, B	4 x 20 mm lub 6 x 13 mm	6 x 57 mm, 5 x 100 mm
Stopień ochrony	IP 40 od frontu IP 65 (opcja)	IP 40 od frontu IP 65 (opcja)	IP 40 od frontu IP 65 (opcja)	IP 65 od frontu	IP 65 od frontu	IP 65 od frontu	IP 67	IP 65	IP 65 od frontu
Wymiary obudowy [mm]	DC: 72 x 36 x 77 AC: 72 x 36 x 94	96 x 48 x 72	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	144 x 72 x 100	96 x 48 x 100	230 x 140 x 96,5	110 x 105 x 67	364 x 112 x 44 578 x 208 x 102

Legenda: „•” dostępne, „-” niedostępne

Liczniki elektroniczne



- wejscia liczace, kasujace, programowalne
- 1, 2 lub 4 wyjscia sterujace: REL / OC
- wyjscie zasilajace 24V DC
- zlacze RS-485 / Modbus RTU
- cyfrowy filtr przeciwwzaklasceniowy
- czerwony, zielony lub niebieski wyswietlacz ultra bright
- montaz tablicowy lub naścienny



Liczniki wyposażone są w 1 lub 2 niezależne wejścia liczące, które mogą pracować w różnych konfiguracjach. Dodatkowe wejście o programowanej funkcji umożliwia zmianę kierunku zliczania lub zatrzymanie zliczania. Liczniki posiadają także niezależne wejście kasujące, programowany mnożnik, dzielnik, offset oraz 1, 2 lub 4 przekaźniki (lub OC) o programowo ustawianych progach załączenia, które mogą być wykorzystane do sterowania urządzeniami zewnętrznymi.



		SLE-42	SLE-73	SLN-94	SLIK-73	SLIK-94BT	SLK-94T / SLB-94	SLIK-638	SLIK-N118
Wyjścia:	REL	-	-	2	1	2 lub 4	4	2 lub 4	2
	OC	-	-	2	1	2 lub 4	4	2 lub 4	2
	24V DC	-	•	•	•	•	•	•	•
	12V DC	-	-	-	-	-	-	-	-
Wejścia:	liczące	1	1	1	2	2	1	2	2
	kasujące	1	1	1	1	1	2 / 3	1	1
	programowalne	-	1	1	1	1	2 / -	1	1
Zasilanie:	bateria litowa 3,6V	•	-	-	-	-	-	-	-
	AC: 110V / 230V	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
	AC: 100÷240V	-	-	-	-	-	-	-	-
	DC: 24V	-	-	-	-	-	-	-	-
	AC DC: 12V/24V/85÷260V	- / - / -	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •	- / • / •	- / • / •	• / • / •
Wyświetlacz		LCD 7 x 8 mm	LED 6 x 9 mm	LED, podwójny 3 x 13 mm	LED 6 x 9 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm	LED 6 x 13 mm
Wymiary obudowy [mm]		48 x 24 x 42,4	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	96 x 48 x 100	230 x 140 x 96,5	110 x 105 x 67

Legenda: „•” dostępne, „-” niedostępne

Liczniki czasu pracy / Zegary

- elektroniczne lub elektromechaniczne
- kasowanie ręczne lub zdalne
- różne rodzaje obudów i sposoby montażu

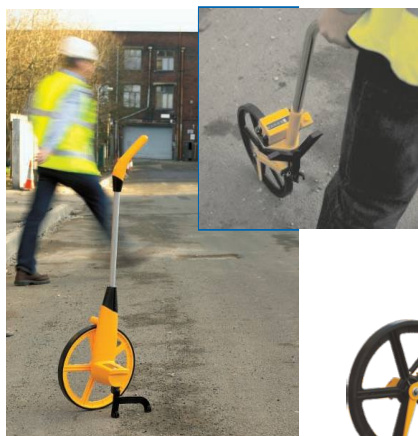
Liczniki czasu pracy przeznaczone są do precyzyjnego odmierzania czasu np. w cyklach produkcyjnych do kontroli czasu pracy maszyn, urządzeń i linii produkcyjnych, jak również do określania czasu międzyremontowego, gwarancyjnego, stopnia zużycia itp. Sygnały z przycisków lub z beznapięciowych styków wyjściowych zewnętrznej automatyki sterowniczej podłączane są do konektorów znajdujących się na tylnej ścianie urządzenia. Odpowiednio zaprogramowany licznik umożliwia pomiar odstępu czasowego pomiędzy sygnałami "START" i "STOP" lub pomiar czasu aktywności sygnału "START".



	SLC-30	SLC-46	SLC-47	STH-42	SLC-94	SLC-457
Zasilanie	AC: 24, 48, 60, 110, 120, 220, 230, 240, 400V DC: 6-12, 12-36, 36-80, 110, 220V			wewnętrzna bateria litowa 3,6V 1/2AA	12V AC/DC; 16V ÷ 35V AC 19V ÷ 50V DC 85 ÷ 260V AC/DC	16V ÷ 35V AC 19V ÷ 50V DC 85 ÷ 260V AC/DC
Wejście	-			stykowe / OC / NPN napięciowe	impulsowe: START, STOP, RESET	impulsowe: START, RESET
Wyjście REL / OC	-			-	2 x 1A/250V AC lub OC	-
Wyjście zasilające	-			-	24V DC/100 mA	24V DC/100 mA
Wyświetlacz	7 x 4 mm (AC: 5 + 2, DC: 6 + 1)			LCD 7 x 8 mm	LED 6 x 13 mm	LED 4 x 57 mm

Drogomierze

- licznik mechaniczny lub elektroniczny
- składana rękojeść, podpórka do parkowania, zintegrowany hamulec
- z jednym lub dwoma kołami jezdny
- zerowanie ręczne za pomocą dźwigni lub przycisku



Drogomierze umożliwiają szybkie i precyzyjne określanie długości i powierzchni magazynów, placów, boisk; wytyczanie działek przy pomiarach geodezyjnych; długości budowanych i remontowanych dróg, chodników, kabli, rurociągów; określanie drogi hamowania przez służby policyjne. Ergonomiczna budowa ułatwia wykonywanie pomiarów oraz transport urządzeń. Nie wymagają one zasilania, pracują dwukierunkowo. Mogą być wyposażone w hamulec uniemożliwiający przypadkową zmianę wskazania, sprzęgło odłączające licznik od koła lub podwójny licznik (jednoczesny pomiar bieżący i bilans).

Koła pomiarowe



- koło pomiarowe do liczników mechanicznych oraz enkoderów
- obwód: 20 cm lub 50 cm
- szerokość pomiarowa: 12 cm lub 25 mm
- materiał koła: aluminium lub tworzywo sztuczne
- różne rodzaje materiałów pokrycia powierzchni
- faktura powierzchni: gładka, żłobkowana, czopowana lub moletowana
- temperatura pracy: -30...+80°C
- przelotowy otwór wewnętrzny 7 lub 10 mm

Liczniki wyzwalane mechanicznie



- liczniki suwów, obrotów bądź elementów
- zliczanie postępowe lub rewersyjne
- seria liczników ręcznych
- kasowanie ręczne za pomocą pokrętła, przycisku, dźwigni lub klucza
- możliwość zamontowania koła do pomiaru długości materiałów

BaumerIVO

Mechaniczne liczniki pozwalają na bezpośrednie sprzężenie z linią produkcyjną bez prowadzenia sieci zasilającej lub sterującej. Pobudzenie następuje w wyniku mechanicznego przesunięcia elementu aktywnego (zapadka, wał, dźwignia, rozeta obrotowa). Ich dalsza aplikacja jest uzależniona od użytkownika. Kompleksową obsługę linii produkcyjnej zapewniają wersje z programowanym rejestrem mechanicznym.



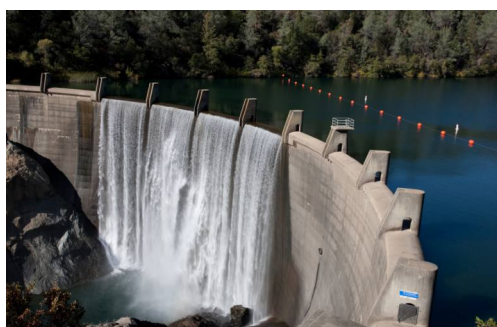
	3025, 3026	3027	H, U 126	H, U, T 127
Zakres wyświetlany	0 - 9 999	0 - 9 999	0 - 99999	0 - 99 999; T127: 0 - 9 999
Element zliczający	przycisk na obudowie	przycisk na obudowie	dźwignia lub wałek	dźwignia lub wałek
Prędkość zliczania /min	-	-	500 suwów lub 2000 obr	500 suwów lub 2000 obr
Przełożenie	1:1	1:1	1:1	1:1
Zerowanie	obrotowe pokrętło	przycisk na froncie licznika	obrotowe pokrętło	obrotowe pokrętło
Wyświetlacz	4 x 4 mm	LCD 4 x 10 mm	5 x 7 mm	5 x 4,5 mm; T127: 4 x 4,5mm
Wymiary obudowy [mm]	Ø 46, szer. 39	57,7 x 68,6 x 22	40 x 29 x 27,5	40 x 29 x 25,5



	H, M, U 300	H, M, U 310	H, M, U 400	H, M, U 410
Zakres wyświetlany	0 - 999 999	0 - 99 999	0 - 9 999 999	0 - 99 999
Element zliczający	dźwignia lub wałek	dźwignia lub wałek	dźwignia lub wałek	dźwignia lub wałek
Prędkość zliczania /min	500 suwów, 300 m lub 3000 obr	500 suwów, 300 m lub 3000 obr	500 suwów, 100 m lub 1000 obr	500 suwów, 200 m lub 3000 obr
Przełożenie	1:1 lub 5:1	1:1 lub 5:1	1:1, 2:1 lub 5:1	1:1, 2:1 lub 5:1
Zerowanie	za pomocą klucza	dźwignia kasująca	za pomocą klucza	dźwignia kasująca
Wyświetlacz	6 x 4,5 mm	5 x 4,5 mm	7 x 7 mm	5 x 7 mm
Wymiary obudowy [mm]	69 x 48 x 26	69 x 48 x 26	106 x 64 x 42,5	106 x 64 x 42,5

Liczniki przepływu

- wejscie impulsowe lub prądowe
- 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące: REL / OC
- wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), pasywne lub aktywne
- wyjście zasilające 24V DC
- komunikacja RS-485 / Modbus RTU
- odczyt wartości chwilowej i bilansu, dozowanie
- ustawianie jednostek objętości i czasu
- czerwony, zielony lub niebieski wyświetlacz ultra bright
- montaż tablicowy lub naścienny



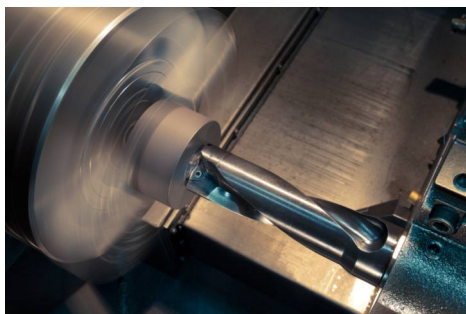
Mierniki przepływu zaprojektowane zostały do współpracy z przetwornikami przepływu z wyjściem prądowym lub impulsowym, ze współczynnikami od 0,01 do 9999,99 imp./litr, wyposażonymi w wyjście stykowe lub elektroniczne (typu open collector). Zadaniem mierników przepływu jest pomiar wartości chwilowej przepływu i rejestracja bilansu mediów takich jak: ciecze, gazy, bądź materiały sypkie. Szeroki zakres wskazań bilansu (do 16 cyfr znaczących) pozwala na kontrolę wielkości przepływu przez długi czas użytkowania. Wbudowana funkcja dozownika pozwala je stosować w wielu gałęziach przemysłu (spożywczy, farmaceutyczny, farbiarski). Liczniki posiadają wyjścia przekątnikowe lub typu OC programowane w zależności od wartości chwilowej przepływu, dozownika lub bilansu.



	SPI-73	SPI-94	SPI-N118	SPI-638	SPP-94	SPP-N118	SPP-638
Wyjścia:	REL	1	2 lub 4	2	2 lub 4	2	2 lub 4
	OC	1	2 lub 4	2	2 lub 4	2	2 lub 4
	24V DC	•	•	•	•	•	•
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	•	•	•	•	•
Wejścia:	0-20 mA, 4-20 mA	-	-	-	•	•	•
	impulsowe	•	•	•	-	-	-
	kasowanie licznika	•	•	•	•	•	•
	blokada zliczania	-	•	•	•	•	•
Zasilanie	programowalne	-	-	-	•	•	•
		12V AC/DC; 19V ÷ 50V DC; 16V ÷ 35V AC lub 85 ÷ 260V AC/DC					
Wyświetlacz	LED 6 x 9 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm
Wymiary obudowy [mm]	72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5

Legenda: „•” dostępne, „-” niedostępne

Tachometry



- wskazania szybkości impulsów / okresu
- kontrola ruchu obrotowego / liniowego
- wyświetlanie okresu obrotu / czasu przejazdu
- 1, 2 lub 4 wyjścia sterujące: REL / OC
- wyjście analogowe (prądowe lub napięciowe), pasywne lub aktywne
- wyjście zasilające 24V DC
- złącze RS-485 / Modbus RTU
- czerwony, zielony lub niebieski wyświetlacz ultra bright
- wersje tablicowe, ręczne, naścienne

Tachometry tablicowe zaprojektowane zostały do kontroli prędkości ruchu obrotowego / liniowego, wskazania szybkości impulsów / okresu oraz wyświetlania okresu obrotu / czasu przejazdu. Dostępne parametry mnożnika i dzielnika umożliwiają dowolne skalowanie prędkości obrotowej, w tym również przeliczanie na prędkość liniową materiału. Pozwalają również na pracę w trybie częstotliwościomierza.

Tachometry ręczne charakteryzują się małymi wymiarami oraz czytelnym wyświetlaczem LCD, stosowane są do bezkontaktowego pomiaru prędkości obrotowej.



		STI-73	STI-94	STI-N118	STI-638	TM-7010	TM-7020
Wyjścia:	REL	1	2 lub 4	2	2 lub 4	-	-
	OC	1	2 lub 4	2	2 lub 4	-	-
Wejścia:	24V DC	•	•	•	•	-	-
	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V	-	•	•	•	-	-
	impulsowe	•	•	•	•	-	-
	kasowanie licznika	•	•	•	•	-	-
Zasil.	blokada zliczania	-	•	•	•	-	-
	baterijne, 4 x AAA	-	-	-	-	•	•
	AC DC: 12V/24V/85÷260V	• / • / •	• / • / •	• / • / •	- / • / •	- / - / -	- / - / -
Metoda pomiaru		wej. impulsowe	wej. impulsowe	wej. impulsowe	wej. impulsowe	mechaniczna - stykowa optyczna - laserowa	mechaniczna za pomocą końcówki stykowej
Zakres pomiaru		0 ÷ 999999 + kropka dziesiętna				6 ÷ 15000 obr/min 0,1 ÷ 250 obr/sek 0,6 ÷ 1500 m/min 1 ÷ 2500 cm/sek	1 ÷ 6000 obr/min
Wyświetlacz		LED 6 x 9 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 13 mm	LED 6 x 38 mm,	LCD, 6 dekad	LCD, 6 dekad
Wymiary obudowy [mm]		72 x 36 x 97	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67	230 x 140 x 96,5	96 x 48 x 100	110 x 105 x 67

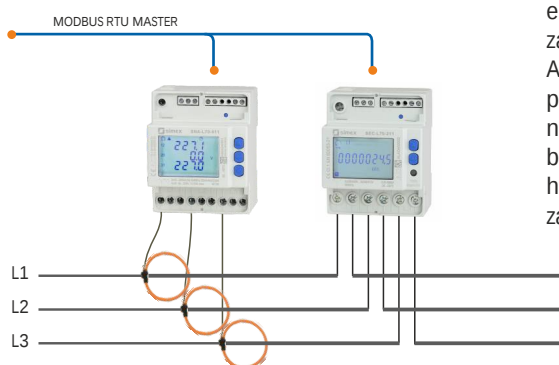
Legenda: „•” dostępne, „-” niedostępne

Pomiary w energetyce

- wielofunkcyjne analizatory parametrów sieci oraz liczniki energii
- pomiar czynnej i biernej energii elektrycznej w sieciach trójfazowych
- programowalne wyjście cyfrowe
- RS-485 / Modbus RTU
- kompaktowa budowa (4 x DIN moduł)
- instalacja na szynie DIN, wewnątrz pomieszczeń



Nasza oferta zawiera dwie rodziny urządzeń: liczniki energii oraz analizatory sieci elektro-energetycznej. Ze względu na swe małe wymiary urządzenia mogą być montowane w miejscach, gdzie stosowanie np. liczników indukcyjnych jest niemożliwe: w obudowach rozdzielnic, w pomieszczeniach komunalnych i biurowych, hotelach, domkach kempingowych, przy maszynach i urządzeniach technologicznych.



Licznik energii SEC-L70 służy do technologicznego pomiaru energii elektrycznej. Wbudowany wyświetlacz LCD z podświetleniem zapewnia łatwy odczyt zmierzonych danych.

Analizator sieci SNA-L70 to natomiast innowacyjne urządzenie do pomiaru i rejestracji wielu parametrów elektrycznych, od napięcia i natężenia, poprzez sumy napięcia na trzech fazach, moc czynną i bierną, aż po kąty przesunięcia fazowego oraz poszczególne harmoniczne. Pozwala na analizę i kontrolę zużycia energii przy zapewnieniu korzystnego stosunku jakości do ceny.

W połączeniu z wielokanałowym rejestratorem MultiCon stanowią one idealne narzędzie diagnostyczne. Więcej informacji o MultiCon: www.multicon24.eu

	Licznik energii SEC-L70	Analizator sieci SNA-L70
Zasilanie	z pętli napięciowej / max. 7,5 VA ÷ 0,5 W	wykonanie z zasilaniem z sieci: 180 ÷ 285V AC, 50/60 Hz / 3,5 VA ÷ 1 W dla każdej fazy; wykonanie z zasilaniem pomocniczym (AUX): 85 ÷ 265V AC, 50/60 Hz / max. 4,5 VA ÷ 1,6 W
Wyświetlacz	LCD, z podświetleniem	LCD, z podświetleniem, 3 rzędy, 4 cyfry + symbole
Wejście	napięciowe: 3 x 230/400 ÷ 3 x 240/415V; 50/60 Hz prądowe: 250 mA ÷ 80 A (prąd początkowy 20 mA)	prądowe: - podłączenie bezpośrednie do 6A lub 80A, - podłączenie pośrednie z cewkami Rogowskiego: 500, 4'000 lub 20'000 A napięciowe: - wykonanie z zasilaniem z sieci: 3 x 180/310 ÷ 3 x 285/495V AC, - wykonanie z zasilaniem pomocniczym (AUX): 3 x 10/17 ÷ 3 x 285/495V AC cyfrowe: aktywne, optoizolowane, 80 ÷ 276 V AC/DC
Wyjście	1 cyfrowe (SO wg normy DIN 43864) 27V DC / 27 mA, pasywne, optoizolowane, długość impulsu 50 ± 2 ms	cyfrowe: pasywne, optoizolowane; wykonanie z zasilaniem z sieci: 250VAC/DC / 100 mA; wykonanie z zasilaniem pomocniczym (AUX): 27V DC / 27 mA
Klasa dokładności	energia czynna: klasa B (wg EN 50470-3); energia bierna: klasa 2 (wg IEC/EN 62053-23)	wejścia napięciowe: ±0.2% odczytu; wejścia prądowe: ±0.4% odczytu; moc: ±0.5% odczytu; częstotliwość: ±0.1% odczytu; energia czynna: klasa 1 (wg IEC/EN 62053-21); energia bierna: klasa 2 (wg IEC/EN 62053-23)
Interfejs komunikacyjny	RS-485 / Modbus RTU, prędkość transmisji 300 ÷ 57600 bps	RS-485 / Modbus RTU, optoizolowany
Stopień ochrony	IP 51 od frontu, IP 20 konektory	IP 51 od frontu, IP 20 konektory
Temp. pracy	-25°C ÷ +55°C	-25°C ÷ +55°C
Wymiary obudowy	72 x 90 x 64 mm, montaż na szynie DIN TS-35	72 x 90 x 65 mm, montaż na szynie DIN TS-35

Przetworniki ciśnienia



- szeroki wybór zakresów pomiarowych
- sygnał wyjściowy 4-20 mA (2-przewodowy) lub inne (3-przewodowe)
- odporność na przeciążenia pełnym ciśnieniem statycznym
- czujnik pomiarowy ceramiczny lub ze stali kwasoodpornej
- wykonanie zgodne z dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/EC
- szeroki wybór wykonań specjalnych



CCA-300



CCA-P-331/333



CCA-K-331P



CCA-P-334



CCA-P-331i



Oferowane przez nas przetworniki ciśnienia służą do pomiaru ciśnienia, podciśnienia i ciśnienia absolutnego gazów, par i cieczy w:

- w instalacjach hydraulicznych,
- w zbiornikach otwartych,
- po zastosowaniu odpowiednich separatorów również do pomiaru mediów agresywnych, o wysokiej lepkości lub temperaturze.

Natomiast przetworniki różnicy ciśnień przeznaczone są głównie do:

- pomiaru różnicy ciśnień na zwężkach pomiarowych,
- kontroli zanieczyszczeń układów filtrujących.

Ze względu na niewielką masę, przetworniki można montować bezpośrednio na obiekcie.

	CCA-300	CCA-P-331/333	CCA-K-331P	CCA-P-334	CCA-P-331i
Zasilanie	10 ÷ 36V DC (9 ÷ 28V DC wersja Ex)	8 ÷ 32V DC (14 ÷ 30V DC sygnał 3-przewodowy)	8 ÷ 32V DC (14 ÷ 30V DC sygnał 3-przewodowy)	12 ÷ 36V DC (14 ÷ 36V DC sygnał 3-przewodowy)	12 ÷ 36V DC (14 ÷ 36V DC sygnał 3-przewodowy)
Zakres pomiaru	od 0 ÷ 10 bar do 0 ÷ 1000 bar	CCA-P-331: od 0 ÷ 100 mbar do 0 ÷ 60 bar CCA-P-333: od 0 ÷ 100 bar do 0 ÷ 600 bar	od 0 ÷ 60 bar do 0 ÷ 400 bar	od 0 ÷ 600 bar do 0 ÷ 2200 bar	od 0 ÷ 400 mbar do 0 ÷ 600 bar
Sygnał wyjściowy	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA 3-przewodowy: 0 ÷ 10 V	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA 3-przewodowy: 0 ÷ 20 mA / 0 ÷ 10 V		2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA 3-przewodowy: 0 ÷ 10 V	
Dokładność	0,6 % FSO dla ciśnienia nom. < 0,4 bar 0,2 % FSO dla ciśnienia nom. ≥ 0,4 bar	CCA-P-331: 0,5 % FSO dla ciśnienia nom. < 0,4 bar; 0,35 % FSO dla ciśnienia nom. ≥ 0,4 bar CCA-P-333: ± 0,35 % FSO	± 0,5 % FSO	± 0,35 % FSO	± 0,1 % FSO
Materiał obudowy	stal nierdzewna 304	stal nierdzewna 316L	stal nierdzewna 316L	stal nierdzewna 316L	stal nierdzewna 316L
Temp. medium	-40 ÷ 130°C	-40 ÷ 125°C	-40 ÷ 125°C	-40 ÷ 140°C	-25 ÷ 125°C

Czujniki poziomu - pomiary hydrostatyczne

- pomiary poziomu cieczy, ścieków i mediów agresywnych
- szeroki wybór zakresów pomiarowych
- sygnał wyjściowy 4-20 mA (2-przewodowy) lub inne (3-przewodowe)
- czujnik pomiarowy ceramiczny lub ze stali kwasoodpornej
- odporność na przeciążenia pełnym ciśnieniem statycznym
- szeroki wybór wykonań specjalnych



Hydrostatyczne zanurzeniowe czujniki poziomu dostępne w naszej ofercie przeznaczone są do pomiaru poziomu wszelkich płynnych i półpłynnych mediów. Głównym zastosowaniem sond głębokości są pomiary poziomu cieczy w zbiornikach, studniach głębinowych, w zbiornikach z wodą uzdatnioną i przeznaczoną do spożycia. Idealnie sprawdzają się przy pomiarach poziomu mediów zanieczyszczonych, w szczególności ścieków komunalno-bytowych, jak również przemysłowych.



CCA-P-331



CPA-P-308



CPA-P-305



CPA-K-809



CPA-P-307

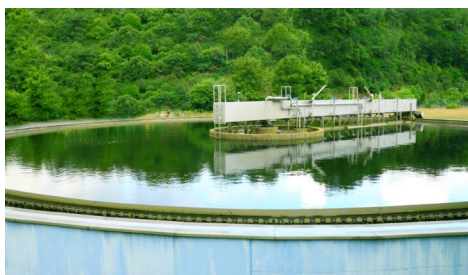


CPA-K-807



	CPA-K-809	CPA-P-307	CPA-K-807	CPA-P-305	CPA-P-308
Zasilanie	9 ÷ 32V DC (12,5 ÷ 32V DC sygnał 3-przewodowy)	8 ÷ 32V DC (14 ÷ 30V DC sygnał 3-przewodowy)	8 ÷ 32V DC	12 ÷ 36V DC	8 ÷ 32V DC
Zakres pomiaru	od 0 ÷ 0,4 m H ₂ O do 0 ÷ 100 m H ₂ O	od 0 ÷ 1 m H ₂ O do 0 ÷ 250 m H ₂ O	od 0 ÷ 4 m H ₂ O do 0 ÷ 100 m H ₂ O	od 0 ÷ 1 m H ₂ O do 0 ÷ 250 m H ₂ O	od 0 ÷ 1 m H ₂ O do 0 ÷ 250 m H ₂ O
Sygnał wyjściowy	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA 3-przewodowy: 0 ÷ 10 V	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA 3-przewodowy: 0 ÷ 20 mA / 0 ÷ 10 V	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA	2-przewodowy: 4 ÷ 20 mA
Dokładność	≤ ± 0,35 % FSO	≤ 0,5% FSO dla ciśnienia nom. < 0,4 bar ≤ 0,35% FSO dla ciśnienia nom. ≥ 0,4 bar	≤ ± 0,5 % FSO	≤ 0,5% FSO dla ciśnienia nom. < 0,4 bar ≤ 0,35% FSO dla ciśnienia nom. ≥ 0,4 bar	≤ 0,5% FSO dla ciśnienia nom. < 0,4 bar ≤ 0,35% FSO dla ciśnienia nom. ≥ 0,4 bar
Stopień ochrony	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Medium	ścieki, media agresywne, temp. -25 ÷ 100 °C	woda, ścieki filtrowane, oleje, paliwo, temp. -10 ÷ 70 °C	ścieki, media agresywne, temp. 0 ÷ 50 °C	woda, temp. -10 ÷ 70 °C	woda, temp. -20 ÷ 70 °C
Materiał obudowy	PP	stal nierdzewna 316L	PVC	stal nierdzewna 316L	stal nierdzewna 316L

Czujniki poziomu - pomiary pojemnościowe, konduktancyjne, wibracyjne



W zakresie urządzeń do pomiaru poziomu oferujemy:

- pojemnościowe czujniki poziomu do ciągłego pomiaru poziomu cieczy oraz materiałów sypkich w studniach, zbiornikach, zasobnikach, silosach itp.,
- konduktancyjne sygnalizatory poziomu do wykrywania stanów min i max cieczy przewodzących oraz sterowania napełnianiem / opróżnianiem zbiorników,
- wibracyjne sygnalizatory poziomu do wykrywania stanów min i max cieczy oraz pyłów i granulatów,
- czujniki poziomu w wykonaniu Ex.

Sygnalizatory poziomu oferowane przez SIMEX przeznaczone są do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących lub nieprzewodzących w zbiornikach otwartych lub zamkniętych. Zasada działania sygnalizatorów poziomu polega na wykryciu obecności medium w otoczeniu czujnika, wywołaniu reakcji czujnika oraz zasygnalizowaniu tego faktu.

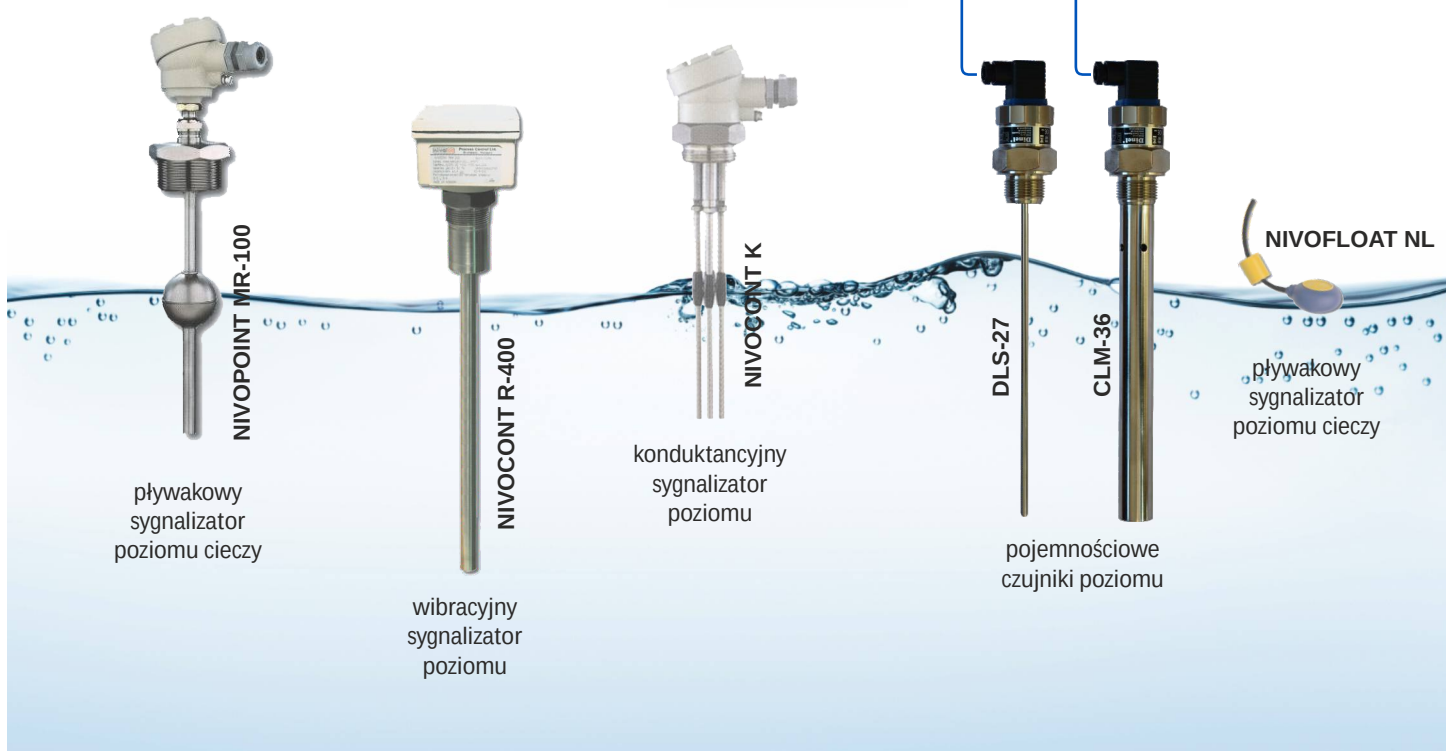
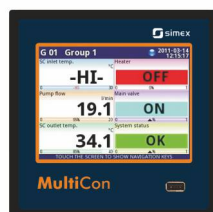
W ofercie dostępne są sygnalizatory:

- pływakowe,
- pływakowe wielopunktowe,
- konduktancyjne,
- wibracyjne,
- pojemnościowe.

Detektor płynów typu DRS-303 przeznaczony jest do wykrywania obecności płynów przewodzących. Wyjście typu PUSH-PULL, szeroki zakres napięć zasilania i temperatur pracy umożliwia zastosowanie czujnika w większości systemów automatyki (np. do wykrywania suchobiegu pompy, sygnalizacji napełnienia zbiornika itp.)



MultiCon CMC-99



Czujniki poziomu - pomiary ultradźwiękowe

- od prostych pomiarów poziomu po kompleksowe systemy sterowania
- pomiary i monitoring poziomu cieczy, szlamów lub materiałów sypkich w beczniach, otwartych lub zamkniętych, zbiornikach i silosach magazynowych
- zakresy pomiarowe do 20 m dla urządzeń kompaktowych oraz do 60 m dla układów pomiarowych z oddzielną sondą i modułem elektroniki
- zaawansowane algorytmy obróbki echa umożliwiające m.in. eliminację fałszywego echa od pracującego mieszadła

The Probe jest programowanym ultradźwiękowym miernikiem poziomu, który w jednej obudowie zawiera czujnik oraz część elektroniczną. Miernik zaprojektowany został do pomiaru poziomu większości cieczy i pulp w zbiornikach otwartych i zamkniętych. Obudowa miernika wykonana została z tworzywa PVC z czołem pomiarowym pokrytym PVDF, co umożliwia szerokie wykorzystanie przy pomiarach cieczy agresywnych chemicznie, olejów, ścieków itp.



Pointek ULS 200 jest ultradźwiękowym bezkontaktowym sygnalizatorem poziomu cieczy, szlamów i materiałów sypkich z dwoma punktami sygnalizacji do zastosowań w wielu gałęziach przemysłu; idealny dla mediów lepkich.



SITRANS Probe LU jest dwuprzewodowym, zasilanym z pętli prądowej, przetwornikiem ultradźwiękowym przeznaczonym do ciągłego pomiaru poziomu i objętości cieczy w zbiornikach magazynowych i prostych zbiornikach procesowych oraz pomiaru przepływu cieczy w kanałach otwartych, w szczególności w gospodarce wodno-ściekowej i przemyśle chemicznym.



Rodzina mierników ULM to ultradźwiękowe kompaktowe, dwuprzewodowe mierniki poziomu, które w jednej obudowie zawierają przetwornik elektroakustyczny i moduł elektroniki.

Miernik zaprojektowany został do pomiaru poziomu większości cieczy i pulp w zbiornikach otwartych i zamkniętych. Przetwornik został pokryty PVDF, co umożliwia zastosowanie przy pomiarach cieczy agresywnych.



Sitrans LU jest ultradźwiękowym przetwornikiem poziomu dla cieczy i materiałów sypkich o zakresie do 60 m. Dostępne wersje: LU 01 jednokanałowy, LU 02 dwukanałowy, LU 10 dziesięciokanałowy. Komunikacja: Dolphin RS-232 / RS-485 (LU 01, LU 02); Dolphin poprzez podczerwień (LU10). Programowanie za pomocą ręcznego programatora lub PC.

Sitrans LUC 500 jest kompletnym ultradźwiękowym kontrolerem poziomu z funkcjami oszczędzania energii dla aplikacji wodnych i wodno-ściekowych umożliwiającą sterowanie pracą przepompowni. Komunikacja: wbudowany Modbus RTU/ASCII poprzez RS-232/RS-485. Kluczowe cechy: sterowanie pracą pomp, funkcje podziału czasu pracy pomp, równomiernego obciążenia pomp, sterowania w oparciu o czas rzeczywisty, kontrola różnicy poziomów, monitorowanie przepływu na dolocie i wylocie, rejestrator danych.



HydroRanger 200 jest ultradźwiękowym przetwornikiem poziomu dedykowanym dla gospodarki wodno-ściekowej umożliwiającym sterowanie pracą sześciu pomp, kontrolę różnicy poziomu i pomiar przepływu w kanale otwartym. Wersja jedno lub dwukanałowa, sterowanie pracą do sześciu pomp. Montaż naścienny lub w tablicy.



MultiRanger 100/200 jest uniwersalnym, jedno lub dwukanałowym, ultradźwiękowym przetwornikiem poziomu dla cieczy i materiałów sypkich do zastosowań we wszystkich gałęziach przemysłu.

Montaż naścienny lub w tablicy, wejście cyfrowe dla sygnalizatora poziomu (np. Pointek CLS200), dwa wejścia dyskretne. Komunikacja: RS-232 z Modbus RTU lub ASCII; RS-485 z Modbus RTU lub ASCII; kompatybilny z SIMATIC® PDM poprzez Modbus RTU.

Uzupełnieniem oferty są sondy ultradźwiękowe stosowane do pomiaru różnorodnych mediów: sypkich, szlamu, cieczy.

Przepływomierze



- owalno-kołowe
- wirnikowe
- elektromagnetyczne
- turbinowe
- masowe
- kalorymetryczne
- manometryczne
- rotametry
- turbinowe dla małych przepływów

Przepływomierze owalno-kołowe służą do monitorowania i pomiaru przepływu cieczy lepkich. Urządzenia te działają niezależnie od stopnia lepkości. Koła zębate wykonane są z wysokiej jakości tworzywa sztucznego lub stali nierdzewnej, co zapewnia wieloletnią, bezawaryjną pracę.



Przepływomierze wirnikowe stosowane są w pomiarach i monitorowaniu przepływu cieczy o niskich lepkościach. Urządzenia te działają w oparciu o zasadę pomiaru objętości przepływającej cieczy za pomocą wirnika o stałej geometrii łopatek. Wewnątrz łopatek wirnika zatopione są magnesy, których ruch przetwarzany jest na sygnał częstotliwościowy, proporcjonalny do prędkości przepływu.



Kompaktowe przepływomierze elektromagnetyczne MIK przeznaczone są do pomiaru i sygnalizacji małych i średnich przepływów cieczy przewodzących w rurociągach. Ich zaletą jest brak ruchomych części pomiarowych. Pomiar przepływu nie jest zależny od rodzaju cieczy i jej właściwości, takich jak: gęstość, lepkość i temperatura.



Przepływomierze turbinowe - przepływająca ciecz kierowana jest na łopatki turniny, wprawiając ją w ruch. Wewnątrz łopatek turbiny zatopione są magnesy, których ruch przetwarzany jest na sygnał częstotliwościowy, proporcjonalny do prędkości przepływu.



Przepływomierze masowe Coriolisa stosuje się do bezpośredniego i ciągłego pomiaru przepływu masowego cieczy oraz gazów niezależnie od ich przewodności, gęstości, temperatury, ciśnienia i lepkości. Przetwornik dedykowany jest do pomiaru substancji chemicznych, zawiesin, melasy, farb, lakierów, past, itd.



Elektroniczne sygnalizatory i przepływomierze kalorymetryczne służą do ciągłego monitorowania mediów ciekłych. Czoło czujnika pomiarowego ogrzewane jest do temperatury o kilka stopni wyższej niż temperatura medium. Przepływająca ciecz powoduje schładzanie czujnika. Szybkość procesu chłodzenia jest proporcjonalna do prędkości przepływu.



Przepływomierze manometryczne przeznaczone są do pomiaru i monitorowania przepływu cieczy i gazów. Urządzenia te działają w oparciu o zasadę pomiaru różnicy ciśnień w dyszy Venturiego. Umieszczona w obudowie kryza (zwężka) powoduje powstawanie różnicy ciśnień podczas przepływu medium.



Szeroki asortyment rotametrów do cieczy (woda, kwasy) i gazów (powietrze, gazy) ze wskaźnikiem, zestykiem magnetycznym:

- rotametry standardowe do gazów i cieczy, z zaworkiem redukcyjnym, do montażu bezpośredniego i panelowego,
- rotametry zaawansowane z kompensacją lepkości cieczy, do montażu pionowego i poziomego, do stosowania w strefie zagrożenia wybuchem.



Przepływomierze



Niezawodne i dokładne sygnalizatory przepływu powietrza
Kalorymetryczne sygnalizatory przepływu serii KAL-L służą do ciągłego monitorowania przepływu powietrza. Konstrukcja urządzenia zapewnia łatwy montaż w kanałach wentylacyjnych przy niewielkich spadkach ciśnienia.

Obszar zastosowania:

- systemy wentylacji,
- instalacje wyciągowe,
- instalacje napowietrzania.

Przepływomierze pływakowe serii BGN/BGF zaprojektowane zostały do pomiaru przepływu cieczy i gazów. Przyrządy te mogą być skalibrowane na pomiar dowolnego medium. Ich wytrzymała i solidna konstrukcja sprawia, że znajdują one zastosowanie w każdej gałęzi przemysłu i w szeregu bardzo wymagających aplikacji. Zakresy pomiarowe od 0,5 l/h do 130 000 l/h zapewniają szerokie spektrum zastosowań. Dostępne są również wykonania na wysoką temperaturę i ciśnienie. Chwilowa wartość przepływu prezentowana jest na czytelnej tarczy wskazówkowej sprzęgniętej w sposób magnetyczny z pływakiem, bez żadnego ryzyka przzerwania wskazań.



Łopatkowe sygnalizatory przepływu typu PSE i PSR są prostymi, tanimi i niezawodnymi urządzeniami przeznaczonymi do monitorowania przepływu cieczy. Przepływająca ciecz wychyla sprężystą łopatkę i przymocowany do niej magnes trwały. Pole magnetyczne pochodzące od magnesu powoduje przełączenie styków kontaktoru zamontowanego w korpusie sygnalizatora.



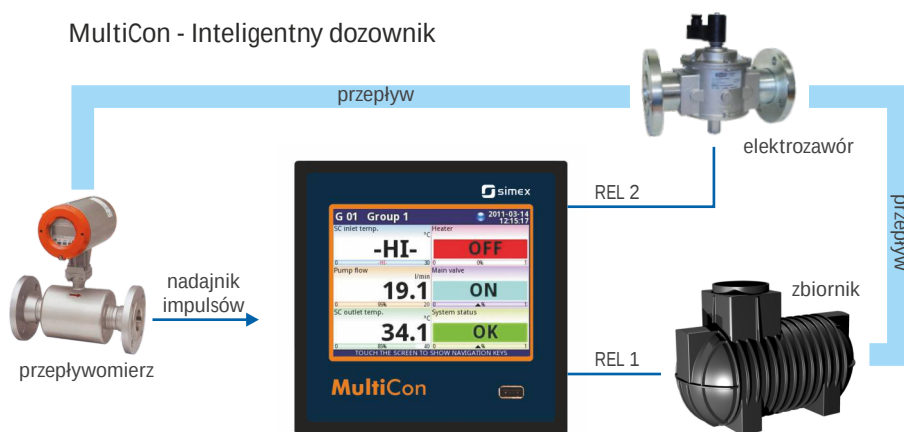
Przykładowe zastosowania:

KOBOLD DOG - oscylacyjny przepływomierz do gazu

Dzięki „oscylacyjnej” zasadzie działania przepływomierza i dużym rozmiarom kanałów pomiarowych, przepływomierz ten jest odporny na zanieczyszczenia i posiada możliwość samoistnego odwadniania, co jest kluczowe dla zanieczyszczonych i wilgotnych gazów, jak biogaz. Ponieważ przepływomierz ten także nie ma części ruchomych, spadek ciśnienia może być utrzymany na niskim poziomie. Można spodziewać się maksymalnego spadku ciśnienia około 50 mbar przy Q_{max} , gdy mierzony gaz ma gęstość zbliżoną do powietrza. DOG posiada także certyfikat ATEX II 1G EEx ia IIC T4 do zastosowań w strefie zagrożonej wybuchem.



MultiCon - Inteligentny dozownik

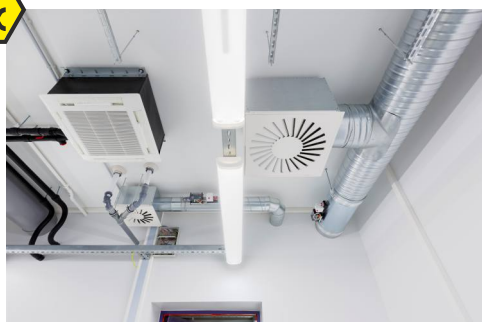


Dzięki obsłudze zarówno zróżnicowanych modułów wejść pomiarowych, jak i wyjść przekątnikowych, czy też analogowych, wachlarz możliwości MultiCon staje się niemal nieograniczony. Doskonałym przykładem mogą być wszelkie funkcje dozowania. MultiCon wyposażony w wejścia przepływomierzowe oraz wyjścia przekątnikowe staje się inteligentnym dozownikiem. Z dziecinną łatwością mierzy aktualną wartość przepływu, wylicza bilans i racjonuje medium.

Ponadto oferujemy także przepływomierze turbinowe dla małych przepływów, z aluminium lub ze stali kwasoodpornej, sygnalizatory przepływu ze stali nierdzewnej lub z mosiądzu oraz mechaniczne wskaźniki przepływu wykonane z brązu lub ze stali kwasoodpornej, także z mechanizmem czyszczącym wzniesionym od środka bez zatrzymywania procesu.

Czujniki temperatury - głowicowe

- element pomiarowy: RTD (Pt 100/500/1000), NTC lub termopary: K, J, E, T, N, S, B, R
- temperatura pracy: -50°C do 1800°C
- różne rodzaje głowic przyłączeniowych: B, MA, NA, DAN, DANW z lokalnym wyświetlaczem
- osłona ze stali kwasoodpornej
- opcjonalnie: czujnik z wymiennym wkładem pomiarowym
- możliwość zamontowania przetwornika pomiarowego 4...20 mA lub 0...10 V
- wersje Ex do stref zagrożonych wybuchem



Rezystancyjne oraz termoparowe czujniki głowicowe przeznaczone są do pomiaru temperatury rurociągów, zbiorników oraz wszelkiego rodzaju elementów maszyn i urządzeń. Składają się z aluminiowej głowicy przyłączeniowej, osłony nierdzewnej oraz gwintu, umożliwiającego montaż czujnika. Wykonanie z wymiennym, sprężynującym wkładem pomiarowym daje możliwość regeneracji elementu bez konieczności demontażu całej osłony. W ofercie posiadamy także czujniki przeznaczone dla stref zagrożonych wybuchem, posiadające certyfikat ATEX.

Czujniki temperatury - przewodowe

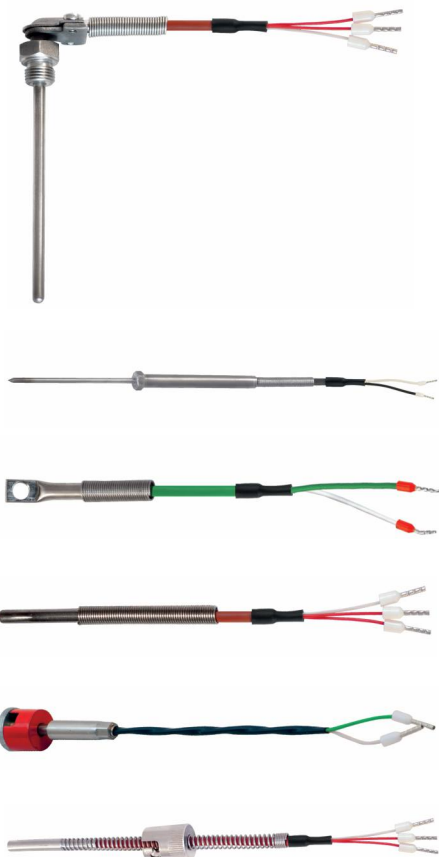
- element pomiarowy: RTD (Pt 100/500/1000), NTC lub termopary: K, J, E, T, N, S, B, R
- temperatura pracy: -50°C do +400°C (zależnie od zastosowanego przewodu)
- osłona ze stali kwasoodpornej
- sprężynka zabezpieczająca przewód przed złamaniem



Rezystancyjne oraz termoparowe czujniki przewodowe przeznaczone są do ogólnego pomiaru temperatury w szerokim zakresie zastosowań, do montażu w gniazdach pomiarowych maszyn lub bezpośrednio w instalacji. Czujnik składa się z nierdzewnej osłony o określonej średnicy i długości, gwintu umożliwiającego montaż oraz przewodu przyłączeniowego. Osłona zakończona jest sprężyną zapobiegającą łamaniu się przewodu.

Zastosowanie:

- pomiar temperatury elementów budowy maszyn
- pomiar temperatury powierzchni bloków
- przemysł wentylacyjny i klimatyzacyjny
- szerokie zastosowanie w pozostałych gałęziach przemysłu



Przetworniki temperatury

- w pełni programowalne przetworniki temperatury
- uniwersalne wejście pomiarowe
- wersje izolowane i nieizolowane
- przeznaczone do montażu w głowicy lub na szynie DIN
- wbudowany programowalny filtr cyfrowy
- wszelkie zakresy temperatur w granicach pracy przetwornika
- sygnał wyjściowy wprost proporcjonalny do temperatur

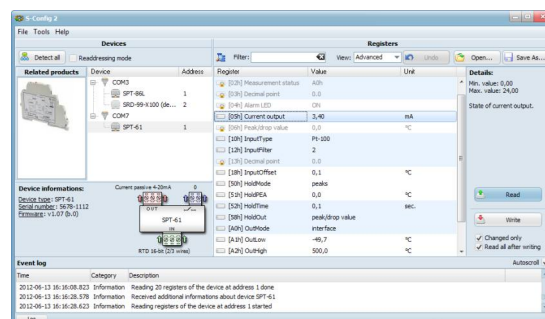


Przetworniki temperatury przeznaczone są do konwersji wyniku pomiaru temperatury czujnikiem typu Pt lub termoparą na wartość prądu w standardzie 4-20 mA. Produkowane są w dwóch wersjach obudowy: do montażu w głowicy lub na szynie DIN.

Przetworniki umożliwiają:

- wybór typu czujnika i sygnału wejściowego,
- wybór zakresu wejściowego,
- korekcję offsetu i kalibrację urządzenia,
- ustawienie reakcji na awarię czujnika,
- regulację filtra cyfrowego.

S-Config 2
Oprogramowanie oraz sterowniki konfiguracyjne do obsługi i programowania przetworników temperatury SPT-61 oraz SPT-86L.



	SPT-61	SPT-86L	SPT-88
Zasilanie	24V DC (9,5 ÷ 36V DC)	24V DC (16 ÷ 30V DC)	9 ÷ 30V DC
Sygnał wejściowy	Pt100, Pt500, Pt1000	Pt100, Pt500, Pt1000; TC: K, S, J, T, N, R, B, E 0 ÷ 60/75/100/150 mV	Pt100, 2-/3-/4-przewodowy; TC: K, J, N, R, S, T, E
Sygnał wyjściowy	pasywny, max. 3,4 ÷ 24 mA	pasywny, max. 3,4 ÷ 24 mA, RS-485	4 ÷ 20 mA, 2-przewodowo
Montaż	na szynę DIN (35 mm)	na szynę DIN (35 mm)	głowicowy

Czujniki zbliżeniowe

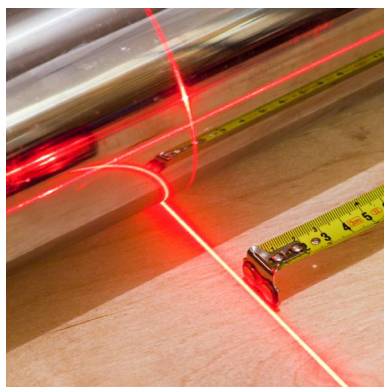


- czujniki indukcyjne, pojemnościowe, magnetyczne, czujniki optyczne: odbiciowe, refleksyjne, odbiciowe z eliminacją wpływu tła, typu "bariera", koloru i kontrastu, kurtyny świetlne
- wyprowadzenie kablowe lub konektor
- wersje iskrobezpieczne Ex
- szeroka gama akcesoriów



Firma SIMEX oferuje szeroki asortyment wysokiej klasy czujników zbliżeniowych, które mogą być stosowane wszędzie tam, gdzie potrzebne są rozwiązania problemów związanych z detekcją na skalę przemysłową. Powszechnie wykorzystywane są w układach automatyki przemysłowej do precyzyjnego określania położenia ruchomych części maszyn i urządzeń, liczenia ilości detali, wykrywania materiałów ziarnistych i proszkowych, wykrywania elementów z tworzyw sztucznych, szkła, drewna czy metalu lub wskazania położenia materiału, do kontroli położenia ruchomych części maszyn, określania poziomu materiałów sypkich, identyfikacji obiektów znajdujących się w zasięgu działania czujników, np. na przesuwających się taśmach transportowych, wykrywania kontrastowego koloru badanego obiektu w stosunku do tła, itp. Do czujników zbliżeniowych oferujemy szeroką gamę akcesoriów typu: konektory, puszki połączeniowe, osłony, uchwyty mocujące, ramki montażowe, lusterka i folie refleksyjne, kable zasilające, magnesy, testery itp. również w wykonaniach pozakatalogowych.

DATALOGIC



	INDUKCYJNE	POJEMNOŚCIOWE	OPTYCZNE	MAGNETYCZNE
Typ obudowy	M4; M5; M6,5; M8; M12; M18; M30; 8 x 8 mm; 40 x 40 mm; 80 x 80 mm	M18; M30	M18; różne typy obudów	M6; M8; M9; M10; M12; M18
Strefa działania	od 0,8 do 50 mm	od 1 do 25 mm	0,7 m - 25 m; 10 cm - 180 cm 3 mm - 12 mm	w zależności od rodzaju magnesu do 41 mm
Wyjście	NPN/PNP; NO/NC; NO; NC; NO-NC; 0 - 10 V, 4-20 mA	NPN/PNP (NO+NC); przełącznik SPDT 3A	PNP (NO/NC); NO; NO+NC	stykowe NO, NO/NC
Stopień ochrony	IP 67	IP 65, IP 67, IP 69K	IP 65, 66, 67, kurtyny IP 50	IP 67
Opcje - wykonania	wersje Ex, wersje z powiększoną strefą działania, wersje ze skróconą obudową	wersje Ex, regulacja czasu	czujniki refleksyjne, odbiciowe, odbiciowe z eliminacją wpływu tła lub pierwszego planu, szczelinowe, kontrastu, bariery, kurtyny świetlne	wersje Ex

Enkodery

- jedno i wieloobrotowe przetworniki absolutne, przetworniki inkrementalne, magnetyczne, przetworniki położenia liniowego
- odporność na niskie, wysokie temperatury, wibracje i udary
- modele przeznaczone do mocowania bezpośrednio na osi silników, wałków napędowych, itp.
- sygnał wyjściowy: nadajnik linii lub push-pull
- interfejs Profibus DP-V2, Profinet, CANopen i inne
- otwór przelotowy lub nieprzelotowy
- wyprowadzenie kablowe lub konektor



Przetworniki obrotowo-impulsowe są to urządzenia, które wytwarzają określoną ilość impulsów na jeden obrót. Mogą służyć do określenia przemieszczeń kątowych, prędkości obrotowej, przemieszczenia liniowego. Dodatkowy kanał z jednym impulsem na obrót pozwala wyznaczyć liczbę wykonanych obrotów lub położenie odniesienia.

Absolutne przetworniki obrotowo-impulsowe tzw. kodowe są specjalistycznymi urządzeniami, których zasadą działania jest podawanie pozycji położenia kątowego za pomocą kodu odczytywanego z tarczy kodowej. Położenie jest podawane w kodzie: binarnym, GRAY'a, BCD lub innym.



BaumerIVO



TRG
line

Separatory galwaniczne

- separacja galwaniczna obwodów wejść / wyjść i zasilania
- wersje jedno- i wielotorowe
- zasilanie z toru pomiarowego lub zewnętrznego zasilania pomocniczego
- montaż na szynę DIN (TS-35)
- dioda sygnalizacyjna LED i potencjometry kalibracyjne na panelu frontowym
- wersje z dodatkowym napięciem 24V DC



Separatory przeznaczone są do galwanicznego oddzielenia wejściowego obwodu pomiarowego od pomiarowego obwodu wyjściowego. Separatory przekształcają standardowy sygnał wejściowy na standardowy sygnał wyjściowy. Zastosowanie separatora zmniejsza wpływ zakłóceń obiektowych oraz pozwala dopasować do siebie różne sygnały standardowe (0-5 mA, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, itp).

Oferujemy separatory w wykonaniu standardowym. Typowym zastosowaniem jest galwaniczne oddzielenie obwodów pomiarowych zainstalowanych na obiekcie od części centralnej. Pozwala to zmniejszyć wpływ zakłóceń obiektowych na pracę sterowników, regulatorów i rejestratorów oraz zapewnia bezpieczeństwo pracy tych urządzeń izolując ich wejścia od zagrożeń wynikających ze współpracy z odległymi źródłami sygnałów (wyładowania atmosferyczne, napięcia energetyczne, zakłócenia radioelektryczne).



	SGS-61	SGS-12	SGS-22	SGT-12	SGT-22	SGZ-12	SGZ-12-8-8-2-3-001	SGZ-22
Sygnał wyjściowy	4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA	pętla prądowa 4 ÷ 20 mA zasilana napięciem zewnętrznym Uz	0/4 ÷ 20 mA 0 ÷ 10V	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	programowalny: 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 10V, 2 ÷ 10V	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V
Sygnał wejściowy	4 ÷ 20 mA	prąd bezpośredni 0 ÷ 30 mA	prąd bezpośredni 0 ÷ 30 mA	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0 ÷ 5A, 0 ÷ 750V	0/4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	programowalny: 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 10V, 2 ÷ 10V	0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5 mA 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V
Zasilanie	z pętli prądowej	z pętli prądowej	z pętli prądowej	7 ÷ 36V DC	18V ÷ 350V DC lub 18V ÷ 230V AC	21 ÷ 28 V DC	21 ÷ 28 V DC	21 ÷ 28 V DC
Ilość torów	1	1 lub 2	3 lub 4	1 lub 2	1	1	1	1 lub 2
Wymiary obudowy [mm]	6,1 x 80 x 93,8	12,5 x 99 x 114,5	22,5 x 99 x 114,5	12,5 x 99 x 114,5	22,5 x 99 x 114,5	12,5 x 99 x 114,5	12,5 x 99 x 114,5	22,5 x 99 x 114,5

Separatory galwaniczne w wykonaniu Ex

- separacja galwaniczna obwodów wejść / wyjść i zasilania
- wersje jedno- i wielotorowe
- zasilanie z toru pomiarowego lub zewnętrznego zasilania pomocniczego
- programowanie typu wejścia i wyjścia za pomocą mikroprzełączników
- pomiar temperatury lub położenia potencjometru
- obwody iskrobezpieczne o poziomie zabezpieczenia ia, zgodność z ATEX



Separatory przeznaczone są do galwanicznego oddzielenia wejściowego obwodu pomiarowego od pomiarowego obwodu wyjściowego. Separatory przekształcają standardowy sygnał wejściowy na standardowy sygnał wyjściowy. Zastosowanie separatora zmniejsza wpływ zakłóceń obiektowych oraz pozwala dopasować do siebie różne sygnały standardowe (0-5 mA, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V, itp).

Oferujemy separatory w wykonaniu standardowym oraz Ex dla stref przeciwwybuchowych, które nie tylko galwanicznie separują obwody, lecz poprzez zastosowanie diod ZENERA, rezystorów oraz bezpieczników ograniczają energię sygnałów wysyłanych do strefy niebezpiecznej. Separatory mogą być montowane w strefie zagrożonej wybuchem w obudowie ognioszczelnej. Po wyłączeniu zasilania mogą być od razu wyjmowane z obudowy, ponieważ nie zawierają elementów gromadzących energię, a także nie nagrzewają się nadmiernie. Przewagą separatorów nad barierami jest brak konieczności uziemiania oraz odporność na interferencję.



	SBEx-2	S2Ex-R	S2Ex-Z	S2Ex-SA	S2Ex-SB
Sygnał wyjściowy	zestaw przekaźnika, częstotliwość przełączania max. 10Hz	0 ÷ 5 mA, 0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0 ÷ 5 mA, 0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0 ÷ 5 mA, 0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	do strefy Ex: 0 ÷ 5 mA, 0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V
Sygnał wejściowy	czujnik zbliżeniowy, styk lub klucz tranzystorowy, prąd ≤ 100mA lub napięcie < 30V	$\Delta R = 1 \div 1000 \Omega$, Pt100, 500, 1000, Ni100	4 ÷ 20 mA + zasilanie przetwornika Ex	ze strefy Ex: 0 ÷ 5 mA, 0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V	0 ÷ 5 mA, 0/4 ÷ 20 mA, 0/1 ÷ 5V, 0 ÷ 10V
Zasilanie	20 ÷ 27V DC				
Ilość torów	1 lub 2	1	1	1	1
Wymiary obudowy	22,5 x 99 x 114,5 mm				

Konwertery

- izolacja galwaniczna między interfejsami RS-485 / USB
- sterowanie prędkością transmisji za pomocą sygnału RTS
- sygnalizacja trybu programowania
- sygnalizacja ustawionej konfiguracji pracy
- sygnalizacja nadawania i odbioru



Konwertery przeznaczone są do podłączania urządzeń typu MASTER posiadających złącze USB lub RS-232 do magistrali RS-485. Funkcję MASTER-a systemu może pełnić np. odpowiednio oprogramowany komputer typu PC. Moduł zapewnia pełną izolację galwaniczną (optoizolacja) między interfejsem USB (w SRS-U4) lub RS-232 (w SRS-2/4-Z45) a liniami RS-485. Moduł może pracować z dowolnymi urządzeniami produkcji SIMEX wyposażonymi w złącze standardu RS-485, jak również obsługiwać transmisję (np. standardu MODBUS) między dowolnymi urządzeniami wyposażonymi w interfejs RS-485 a jednostką nadrzędną.

Zasilacze impulsowe

- uniwersalne napięcie zasilania
- niskie szумы i zakłócenia
- uniwersalne wejście sieci (pełny zakres)
- zabezpieczenia przeciążeniowe, zwarciovowe, termiczne, przepięciowe
- montaż na szynie DIN 35/7.5 lub 15
- chłodzenie konwekcyjne



Zasilacze impulsowe SPS przeznaczone są do montażu na szynie DIN o szerokości 35 mm w systemach automatyki przemysłowej, energetyki, zabezpieczeń przemysłowych a także systemach security.

Cechuje je:

- ergonomiczna konstrukcja, przystosowane do montażu na szynie DIN TS35,
- wysoka sprawność,
- szeroki zakres temperatury pracy (-30°C do 70°C),
- uniwersalne napięcie zasilania AC w pełnym zakresie,
- zabezpieczenia: przeciwzwarciovowe, przepięciowe, przeciążeniowe i termiczne,
- moc od 10W do 240W,
- wykonanie ze stali lub tworzywa sztucznego.

Zasilacze chłodzone są konwekcyjnie, swobodnym przepływem powietrza, dzięki czemu są wysoce bezawaryjne.

	SPS-24/0,4	SPS-24/1,2	SPS-24/3,1	SPS-24/5,0	SPS-24/10,0
Napięcie wyjściowe	24V DC				
Prąd wyjściowy	0 ÷ 0,42 A	0 ÷ 1,25 A	0 ÷ 3,125 A	0 ÷ 5,0 A	0 ÷ 10,0 A
Moc wyjściowa	10 W	30 W	75 W	120 W	240 W
Sprawność	80%	87%	89%	88%	88% ÷ 90%
Materiał	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	stal galwanizowana	stal galwanizowana

Wskaźniki / Mierniki wagowe

SWI-94

- miernik wagowy do współpracy z czujnikami tensometrycznymi
- 1 wejście cyfrowe / 2 wyjścia cyfrowe (REL/OC)
- wyjścia analogowe: pasywne lub aktywne
- metody kalibracji: teoretyczna lub masą rzeczywistą
- wysoki stopień ochrony od frontu IP 65
- RS-485 / Modbus RTU
- funkcja detekcji wartości szczytowych



Miernik wagowy SWI-94 przeznaczony jest do współpracy z tensometrycznymi czujnikami wagowymi w prostych aplikacjach przemysłowych, nie wymagających legalizacji. Miernik wyposażony jest w przyciski obsługowe, dające możliwość tarowania wskazań, zerowania wskazań dla wagi opróżnionej i zwrotu wartości brutto/netto. Dostępne wyjścia analogowe i komunikacyjne RS-485 umożliwiają współpracę z nadrzędnym systemem sterowania. Wyjścia przekaźnikowe pozwalają na zastosowanie miernika w prostych aplikacjach z dozowaniem.



Seria mierników VT obejmuje zarówno proste wskaźniki przeznaczone głównie do wag platformowych (VT 50/100), jak również wskaźniki wagowe do zastosowań przemysłowych (VT

200/220/400) oraz rozbudowane sterowniki wagowe (VT 500). Mierniki i wskaźniki wagowe dostępne są w wersjach z obudową z tworzywa sztucznego jak i stali nierdzewnej z możliwością zabudowy naściennej lub panelowej. Producent oferuje szeroką gamę opcji wyposażenia dodatkowego - wejścia i wyjścia cyfrowe i analogowe, wyjścia komunikacyjne itp.

Uzupełnieniem oferty są przetworniki wagowe pełniące funkcje transponderów wagowych do systemów PC/PLC (AST-3P) oraz programowalne procesory wagowe z funkcjami dozowania (TAD-3).

Mierniki wagowe w wykonaniu Ex

Mogą być stosowane w każdej gałęzi przemysłu jako wskaźniki lokalne pracujące bezpośrednio w strefie zagrożonej wybuchem lub poprzez iskrobezpieczne interfejsy mogą współpracować z zewnętrznymi układami sterowania.

VT50
VT100VT200
VT220

VT300



VT400



AST-3P



G5-PM



G5-RMD



G5-RM



WT1



WT14



WT15



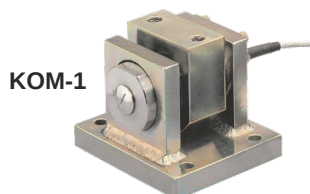
Czujniki siły do trudnych aplikacji



KIS-1



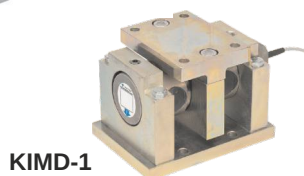
KOSD-40



KOM-1



KIS-8



KIMD-1



KISD-6

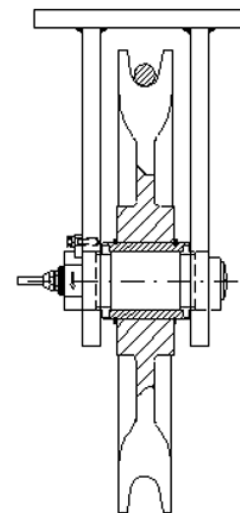
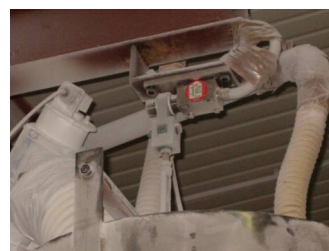
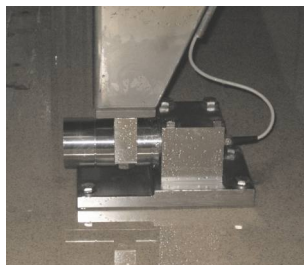
- bardzo prosty montaż
- unikalna konstrukcja
- zmienny punkt obciążenia
- wysoka dokładność
- odporność na siły boczne

BLH NOBEL
A VPG Brand

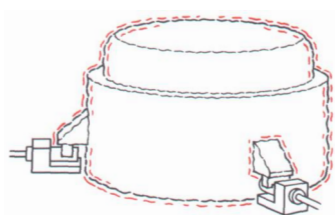
VISHAY Vishay Nobel

ThermoNobel

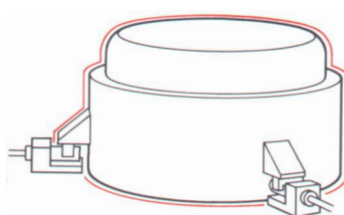
Nobel Elektronik

BOFORS
ELEKTRONIK

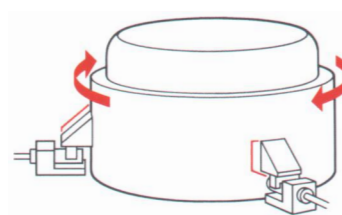
Czujniki siły szwedzkiej firmy Vishay Nobel cechuje unikalna konstrukcja, zapewniająca uzyskanie doskonałych własności pomiarowych. Na belce pomiarowej o przekroju walcowym została osadzona z pasowaniem na wcisk tuleja, mająca kontakt z belką jedynie na jej swobodnym końcu. Pozwala to na przyłożenie obciążenia w dowolnym miejscu tulei. Rozwiązanie takie eliminuje działanie siły gnącej - niekorzystnej z punktu widzenia jakości pomiaru - dając tym samym możliwość oddziaływania na mostek tensometryczny jedynie sił ścinających. Opisane czujniki siły charakteryzują się dokładnością pomiarową sięgającą 0,02% i powtarzalnością nie gorszą niż 0,01%. Większość z nich może pracować z przeciążeniem do 100% obciążenia nominalnego przy obciążeniu bocznym osiągającym tę samą wielkość.

**WIBRACJE OD MIESZADŁA**

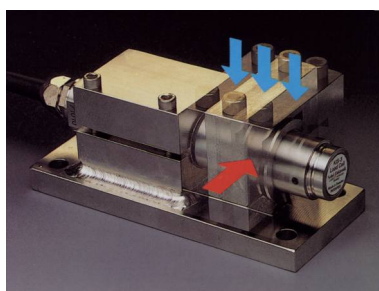
Wibracje pochodzące od mieszadła nie mają wpływu na stabilność i dokładność pomiaru masy

**ROZSZERZALNOŚĆ TERMICZNA**

Wzrost naprężeń konstrukcji powodowanych przez zmiany temperatury nie wymaga stosowania elementów kompensacyjnych i nie pogarsza precyzji pomiaru.

**SIŁY BOCZNE OD MIESZADŁA**

Siły boczne powodowane przez działanie momentu skręcającego, a osiągające nawet wartość obciążenia maksymalnego dla danego czujnika siły, nie obniżają wysokiej dokładności ważenia.

**Ruchomy punkt obciążenia**

Jarżmo przenoszące obciążenia może się swobodnie przemieszczać wzdłuż belki pomiarowej czujnika, nie wpływając praktycznie na pogorszenie dokładności pomiaru.

Ta unikalna własność przetworników KIS eliminuje problemy występujące zawsze przy ważeniu zbiorników reakcyjnych, związane z rozszerzalnością termiczną konstrukcji oraz wibracjami pochodzącymi od mieszadeł.

Odporność na siły boczne

Przetworniki KIS zachowują swoją nominalną dokładność, nawet jeżeli podlegają działaniu sił bocznych (np. od pracującego mieszadła) równych obciążeniu znamionowemu. Pozwala to wyeliminować złożone zabezpieczenia mechaniczne, będące często przyczyną powstawania błędów pomiarowych.

Czujniki siły do aplikacji ekonomicznych



Oferta koncernu Vishay - TedeA, Revere, Celtron, Sensortronics i BLH - obejmuje szeroką gamę czujników wagowych, pozwalających realizować pełen zakres aplikacji wagowych. Ze względu na budowę i sposób działania czujniki można podzielić na: pracujące na zginanie wykonane z aluminium i stali nierdzewnej, belki pracujące na ścinanie, czujniki pastylkowe i kolumnowe, pracujące na ściskanie, jak również czujniki typu S, do obciążeń ściskających i rozciągających. Uzupełnieniem oferty są zestawy montażowe i elementy zamocowań do wszystkich czujników oraz wskaźniki i terminale wagowe.

VPG force sensors

Celtron • Revere • Sensortronics • TedeA-Huntleigh

CELTRON
A VPG Brand

Revere Transducers
A VPG Brand

SENSORTRONICS
A VPG Brand

TEDEA HUNTLEIGH
A VPG Brand

Czujniki wagowe:



LPS lub 1250



LOC lub 1022



HPS lub 1142



5103



9223



CLB, 65016 lub DSR



SHB lub 355



ACB lub 3510



RLC lub 220



792 lub 92



CSP lub 122



STC, 363 lub 620

Zestawy montażowe czujników wagowych:



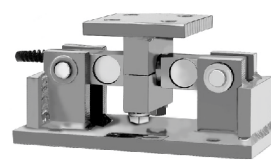
ACB lub 3510



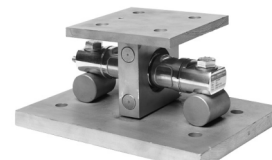
RLC lub 220



CSP lub 122



9203

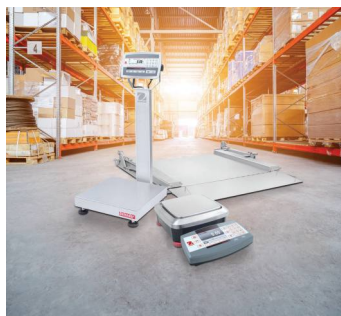


9103 lub 5103

Wagi przemysłowe i laboratoryjne



- wagi kompaktowe
- wagi liczące
- wagi platformowe i terminale
- wagosuszarki
- platformy paletowe



Kompletny asortyment wag firmy OHAUS to wymierne korzyści we wszystkich działach każdego przedsiębiorstwa. Oferowane przez nas wagi przemysłowe znajdują zastosowanie w produkcji, przy pakowaniu, inwentaryzacji, wysyłce, odbiorze towarów i wielu innych obszarach działalności przemysłowej. Do przydatnych sposobów zastosowania naszych urządzeń należą: liczenie elementów, ważenie kontrolne, ważenie procentowe - funkcje pomagające poprawić wydajność i skuteczność niemal w każdej gałęzi przemysłu.

1. Wagi serii OHAUS Ranger to kompaktowe wagi stołowe oraz - w wersji Counter - wagi liczące. Wyposażone są w RS-232, USB oraz opcjonalnie w gniazdo Ethernet. Obudowa wykonana jest z odlewów aluminium, a platforma - ze stali nierdzewnej.
2. Wagi OHAUS Valor to cyfrowe, stołowe wagi gastronomiczne o zakresie pomiarowym do 15 kg. Wodoodporne wagi Valor dostępne są w obudowie ze stali nierdzewnej lub ABS z polikarbonową klawiaturą, odporną na uszkodzenia mechaniczne.
3. OHAUS NV i NVT to proste w obsłudze i precyzyjne wagi laboratoryjne. Przenośne wagi Navigator posiadają system chroniący wagę przed przeciążeniem oraz w opcji homologację OIML/EC spełniającą potrzeby legalizacyjne.
4. Magazynowe wagi platformowe OHAUS Defender cechuje nośność nawet do 600 kg oraz wysoki stopień szczelności (nawet IP 68). Wagi pomostowe OHAUS VE to z kolei urządzenia przystosowane do najcięższych zadań, o nośności wynoszącej maksymalnie 3000 kg. VE wykonane są z bardzo odpornych i trwałych materiałów tj. stali węglowej (VE) lub stali nierdzewnej (VESS).



	Defender	Ranger	Valor	NV / NVT
Zakres ważenia	max. 600 kg	max. 60 kg	max. 15 kg	max. 2,2 kg
Zasilanie	zasilacz 100-240V AC / 50-60 Hz lub akumulator kwasowo-ołowiowy	zasilacz 100-240V AC / 50-60 Hz lub akumulator litowo-jonowy	zasilacz 100-220V AC / 50-60 Hz lub akumulator kwasowo-ołowiowy	zasilacz AC lub 4 baterie C
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem, 6 x 25 mm lub LCD, graficzny, z podświetleniem LED, 256 x 80 pikseli	LCD z podświetleniem, 6 x 40 mm lub graficzny LCD TFT 4,3"	LED, podwójny (z przodu i z tyłu), 6 x 20,5 mm	LCD z podświetleniem, 6 x 20 mm
Komunikacja	RS-232 lub karta MicroSD; opcje: Ethernet, WiFi, Bluetooth, RS-485, USB, drugi port RS-232, wyjście analogowe, wyjścia przekaźnikowe 2WE/4WY	RS-232, 2 x USB; opcje: Ethernet, drugi port RS-232, wyjście analogowe, wyjścia przekaźnikowe 2WE/4WY	-	opcje: RS-232, USB lub Ethernet
Konstrukcja	obudowa ABS lub ze stali nierdzewnej, szalka nierdzewna, rama pomostu ze stali malowanej proszkowo, aluminiowy czujnik wagowy IP 67	obudowa ABS lub z odlewów metalowych, platforma ze stali nierdzewnej, IP 54	obudowa ABS, szalka ze stali nierdzewnej, IP 68	obudowa ABS, szalka ze stali nierdzewnej
Kalibracja	zero / zakres / liniowość (3-punktowa)	zakres / liniowość	zewnętrzna	zakres / liniowość lub zewnętrzna

Dystrybucja i Przedstawicielstwo

Automatyka i Elektrotechnika



Hydraulika



Technika liniowa



Pneumatyka



Przekładnie i silniki





SIMEX Sp. z o.o.
ul. Wielopole 11
80-556 Gdańsk
Poland
tel. (+48) 58 762-07-77
fax (+48) 58 762-07-70
e-mail: info@simex.pl



Mimo dołożenia wszelkich starań
nie gwarantujemy, że publikowane dane techniczne
oraz zdjęcia nie zawierają braków lub błędów.

www.simex.pl