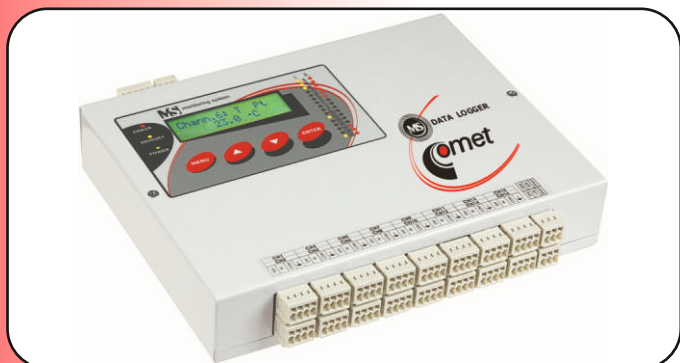


Uniwersalny system monitoringu z rejestracją MS6D, MS6R

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE DO MONITORINGU TEMPERATURY, WILGOTNOŚCI I INNYCH SYGNAŁÓW



- Serwerownie, centra danych
- Przemysł spożywczy i rozlewnie napojów
- Przemysł farmaceutyczny
- Stacje krwiodawstwa, apteki
- Warzywnictwo i uprawa roślin
- HVAC - klimatyzacja, wentylacja, ogrzewanie
- Automatyka budynków
- Badania i rozwój
- Laboratoria

Główna zaleta - rodzaje sygnałów wejściowych konfigurowalne przez użytkownika za pomocą oprogramowania bez potrzeby otwierania obudowy rejestratora. Każdy rejestrator posiada 16 wejść pomiarowych mogących rejestrować sygnały analogowe lub dwustanowe. Każdy kanał jest indywidualnie konfigurowany przez użytkownika za pomocą komputera z oprogramowaniem narzędziowym. Do wyboru jest 17 różnych zakresów pomiarowych. Możliwe jest też rejestrowanie sygnałów z przetworników posiadających interfejs RS485 z wykorzystaniem protokołu ModBus lub Advantech.

Rejestrator umożliwia:

- Konfigurację wejść dla różnych rodzajów sygnałów przy pomocy komputera bez otwierania obudowy rejestratora.
- Indywidualną konfigurację parametrów pracy każdego kanału pomiarowego takich jak zakresu, poziomy alarmów oraz sposobu rejestracji – w tym interwału.
- Indywidualne programowanie sposobu rejestracji w każdym kanale (zapis ciągły, zależny czasowo, zapis tylko w razie spełnienia określonych warunków logicznych, wyzwalany za pomocą sygnału zewnętrznego, itp.).
- Ustawienie dla każdego kanału do czterech różnych warunków logicznych aktywujących alarm. Każdy warunek polega na porównywaniu mierzonych wartości z wejść z określonymi limitami. Możliwe jest podanie histerezy i opóźnienia.
- Zgłaszanie stanu alarmowego po spełnieniu zdefiniowanej kombinacji do czterech alarmów z dowolnych wejść.
- Włączanie wybranych przekaźników zależnie od stanów alarmowych za pomocą zewnętrznego modułu wyjściowego.
- Nadawanie informacji w formie wiadomości SMS za pomocą modemu GSM - dotyczących wartości aktualnych, stanów alarmów, zajętości pamięci, itp.
- Przypisanie do każdego kanału pomiarowego nazwy identyfikującej rejestrowany proces (np. typu monitorowanego produktu). Podczas pracy nazwa ta może być wyprowadzona na wyświetlacz za pomocą klawiatury.
- Podłączenie wielu rejestratorów za pomocą interfejsu RS485 lub sieci ethernet.



Dostępne odmiany:

MS6D

- * do montażu ściennego lub w skrzynce
- * do montażu w obudowach MPO33, MPO34
- * dwuliniowy podświetlany wyświetlacz LCD
- * cztery przyciski sterujące
- * 32 diody alarmowe LED

MS6R

- * do montażu w systemie rack 19" - 1U
- * do pracy „desktop”
- * dwuliniowy podświetlany wyświetlacz LCD
- * cztery przyciski sterujące
- * 32 diody alarmowe LED



Uniwersalny system monitoringu z rejestracją MS6D, MS6R



PARAMETRY TECHNICZNE

Całkowita pojemność pamięci:	2MB (do 480 000 wartości)
Rodzaj pamięci:	podtrzymywana wewnętrznie pamięć SRAM
Tryby rejestracji:	nieciągły - rejestracja jest zatrzymywana po zapelnieniu pamięci ciągły - po zapelnieniu pamięci najstarsze dane są zastępowane najnowszymi
Interwał rejestracji:	ustalany indywidualnie dla każdego kanału w zakresie 1s...24h
Zegar czasu rzeczywistego:	rok, rok przestępny, miesiąc, godzina, minuty, sekundy, podtrzymywany baterią
Sygnały wyjściowe:	16 konfigurowalnych kanałów - patrz tabela poniżej
Przetwornik AD (zakresy analogowe):	16 bitów, czas trwania konwersji około 60ms/kanał
Interfejsy do komunikacji z komputerem:	RS232 (Rx, Tx, DTR, CTS, GND), długość kabla do 15 m..na bezpośrednie połączenie z komputerem lub za pośrednictwem modemu GSM, w tym wysyłanie / odbiór wiadomości SMS - w wyposażeniu interfejs USB - w wyposażeniu RS485 - długość kabla do 1200m, izolowany galwanicznie pozwala na podłączenie wielu rejestratorów do jednej linii komunikacyjnej - w wyposażeniu interfejs LAN (ethernet) - komunikacja przez: SNMP, SOAP, HTTP - opcja
Prędkość transmisji:	9600, 19200, 57600, 115200 Bd
Wyjścia do sygnalizacji alarmów:	32 czerwone diody LED z boku obudowy przełącznik max. 8A/250Vac, styki SPDT sygnał napięciowy 0V/4.8V, prąd maksymalny 50mA. komunikaty alarmowe SMS e-maile, trapy SNMP - patrz interfejs opcjonalny
Zasilanie:	24Vdc, pobór prądu przez sam rejestrator ok. 80 mA
Zakres temperatury pracy:	0...+50°C
Wymiary ze złączami - MS6D:	215 x 225 x 44 mm (W x H x D)
Wymiary ze złączami - MS6R:	483 x 230 x 44 mm (W x H x D) - jeden moduł rack 1U
Wymiary bez uchwytów rack - MS6R:	225 x 230 x 44 mm (W x H x D)
Stopień ochrony:	IP20

Systemy monitoringu

PARAMETRY WEJŚĆ KONFIGUROWALNYCH

MIERZONA WIELKOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ	UWAGI
prąd DC 4...20 mA	±0.1% zakresu (±0.02 mA)	ze źródeł aktywnych podłączonych do zacisków COM i GND albo pasywnych podłączonych do zacisków +24V i COM
napięcie DC -10V...+10V	±0.1% zakresu (±10 mV)	rezystancja wejściowa 10MΩ, zaciski wejściowe IN i COM
napięcie DC -1V...+1V	±0.1% zakresu (±1 mV)	rezystancja wejściowa 10MΩ, zaciski wejściowe IN i COM
napięcie DC -100mV...+100mV	±0.1% zakresu (±100 μV)	rezystancja wejściowa 10MΩ, zaciski wejściowe IN i COM
napięcie DC -18mV...+18mV	±0.1% zakresu (±18 μV)	rezystancja wejściowa 10MΩ, zaciski wejściowe IN i COM
termopara K (NiCr-Ni) -200...+1300°C	±0.3% wart. wskazanej + 1.5°C	linearyzacja, kompensacja zimnych końców, zaciski wejściowe IN i COM
termopara J (Fe-Co) -200...+750°C	±0.3% wart. wskazanej + 1.5°C	linearyzacja, kompensacja zimnych końców, zaciski wejściowe IN i COM
termopara S (Pt10%Rh-Pt) 0...+1700°C	±0.3% wart. wskazanej + 1.5°C	linearyzacja, kompensacja zimnych końców, zaciski wejściowe IN i COM
termopara B (Pt30%Rh-Pt) +100...+1800°C	±0.3% wart. wskazanej + 1.0°C w zakresie +300...+1800°C	linearyzacja, bez kompensacji zimnych końców, zaciski wejściowe IN i COM
termopara T (Cu-CuNi) -200...+400°C	±0.3% from reading + 1.5°C	linearyzacja, kompensacja zimnych końców, zaciski wejściowe IN i COM
czujnik Pt100 -200...+600°C	±0.2°C dla -200...+100°C ±0.2°C dla +100...+600°C	podłączenie 2-przewod., prąd pomiarowy ok. 0.8mA w impulsie 50ms, zaciski wejściowe IN i COM
czujnik Pt1000 -200...+600°C	±0.2°C dla -200...+100°C ±0.2°C dla +100...+600°C	podłączenie 2-przewod., prąd pomiarowy ok. 0.5mA w impulsie 50ms, zaciski wejściowe IN i COM
czujnik Ni1000/6180ppm -50...+250°C	±0.2°C dla -50...+100°C ±0.2°C dla +100...+250°C	podłączenie 2-przewod., prąd pomiarowy ok. 0.5mA w impulsie 50ms, zaciski wejściowe IN i COM
rezystancja (dwuprzewodowo) 0...3000	0.1% zakresu (±0.3Ω)	podłączenie 2-przewod., prąd pomiarowy ok. 0.8mA w impulsie 50ms, zaciski wejściowe IN i COM
rezystancja (dwuprzewodowo) 0...30000	0.1% zakresu (±3Ω)	podłączenie 2-przewod., prąd pomiarowy ok. 0.5mA w impulsie 50ms, zaciski wejściowe IN i COM
rezystancja (dwuprzewodowo) 0...100000	0.1% zakresu (±10Ω)	podłączenie 2-przewod., prąd pomiarowy ok. 0.1mA w impulsie 50ms, zaciski wejściowe IN i COM
Stan logiczny (sygnał dwustanowy)	Napięcie wejściowe w stanie niskim "L" (IN-COM) < 0.8 V (Rin < kΩ). rezystancja rozwartych styków dla stanu niskiego "L" (IN-COM) < 1kΩ. napięcie wejściowe dla stanu wysokiego "H" (IN-COM) > 2 V. rezystancja zwartych styków dla stanu wysokiego "H" (IN-COM) > 10kΩ. minimalny czas trwania impulsu dla zarejestrowania zmiany stanu: 200ms.	
RS485IN - wejście szeregowo RS485 - opcjonalne	Np. do rejestracji danych z przetworników temperatury, wilgotności i ciśnienia Tx41x, Hx43x. Wejście służy do odczytu z urządzeń obsługujących protokoły ModBus RTU lub Advantech. Podłączenie do zacisków znajdujących się obok złączy kanału 15 i 16. Wejście może obsługiwać do 16 urządzeń. Prędkość maksymalna 115200Bd. Izolacja galwaniczna.	

Więcej szczegółów i akcesoriów patrz dalej - w opisie rejestratora MS5.

Uniwersalny system monitoringu z rejestracją MS6D, MS6R

Dołączone akcesoria:

Certyfikat kalibracji od producenta z zadeklarowaną trasabilnością metrologiczną wykorzystywanych wzorców zgodnie z normą EN ISO/IEC 17025.

Certyfikat zawiera dane wyniki wzorcowania dla 16 wejść 4...20mA, jeśli w zamówieniu klienta nie została zdefiniowana konfiguracja wejść.

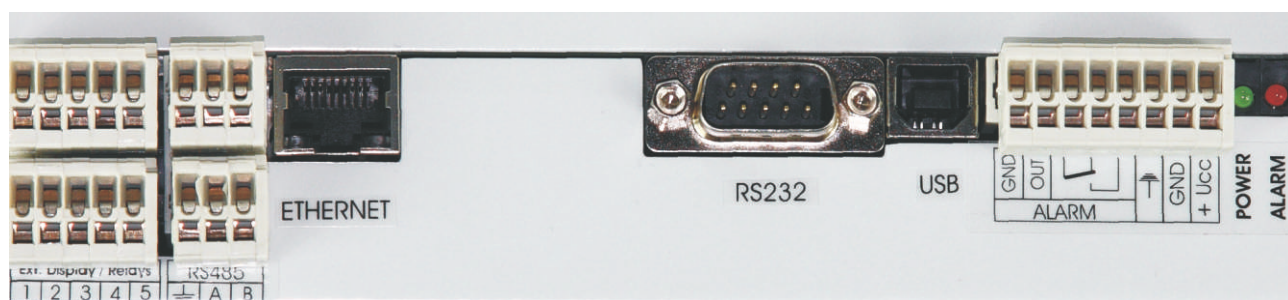
Jeśli konfiguracja wejść została zdefiniowana, świadectwo kalibracji podaje wyniki wzorcowania dla tych zakresów, które zostały określone w wymaganej konfiguracji wejść, ale maksymalnie jeden zakres dla każdego z 16 wejść.

Kalibracja dla innych zakresów jest opcjonalna.

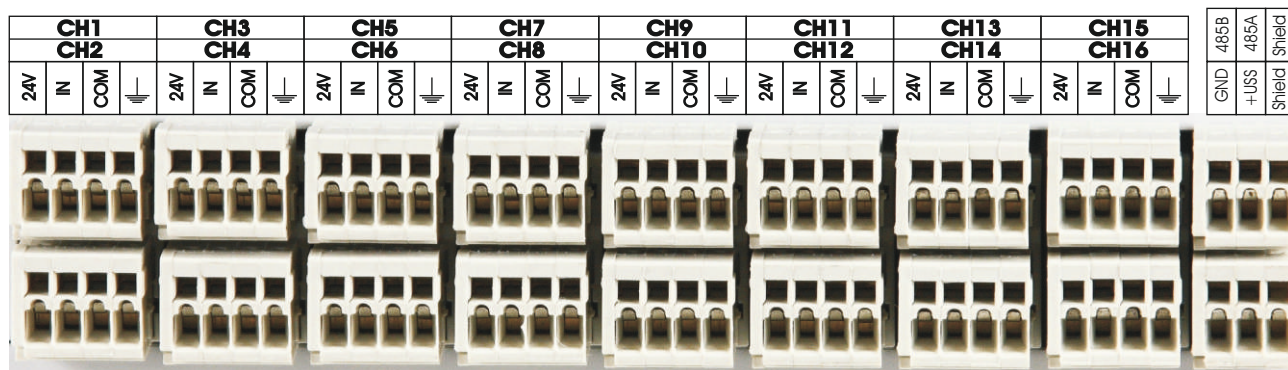
W wyposażeniu znajduje się kabel komunikacyjny USB o długości około 1.8m oraz darmowe oprogramowanie pracujące w środowisku operacyjnym Windows.

Oprogramowanie to jest też dostępne do pobrania z witryny internetowej. Program pozwala na konfigurację wszystkich funkcji rejestratora oraz na przeglądanie i wydruk zarejestrowanych danych w formie tabelarycznej. Możliwy jest również eksport danych w formacie dbf lub xls do dalszej analizy w programach takich jak np. MS Excel.

Do pracy z wykresami i innymi funkcjami przeznaczone jest oprogramowanie opcjonalne SWRO06 albo Database MS Program SWRO08 - patrz akcesoria opcjonalne.



Powyżej: interfejs komunikacyjny, wyjścia alarmowe, przyłącze zasilania - interfejs ethernet w opcji.



Powyżej: wejścia pomiarowe rejestratora.

Wejście RS485IN jest opcjonalne.

RS485IN

RÓŻNICE MIĘDZY REJESTRATORAMI MS6D I MS5D

Cecha / właściwość:	MS6D	MS5D
Sposób konfiguracji wejść:	Swobodny (przez użytkownika) za pomocą programu	Szttywny - zależny od zainstalowanych modułów wejściowych
Maksymalny zakres pomiarowy prądu DC:	20 mA dc	5A DC
Maksymalny zakres pomiarowy napięcia DC:	10 V dc	75V DC
Najbardziej czuły zakres pomiarowy napięcia:	18 mV dc	100mV DC
Maksymalny zakres pomiarowy napięcia AC:	-	50V AC
Maksymalny zakres pomiarowy prądu AC:	-	5A AC
Pomiar częstotliwości:	-	0...5 kHz
Zliczanie impulsów:	-	tak
Możliwość galwanicznej izolacji wejść:	tylko wejście szeregowo RS485IN, wejścia analogowe nie są izolowane	tak
Port do wysyłania / odbioru SMS:	w wyposażeniu	opcjonalny
Wymiary ze złączami:	215 x 225 x 44mm	215 x 225 x 60mm

Więcej szczegółów i akcesoriów patrz dalej - w opisie rejestratora MS5.