simex

WIELOKANAŁOWE REJESTRATORY DANYCH

MultiLog

Mierzymy

Sterujemy, Rejestrujemy

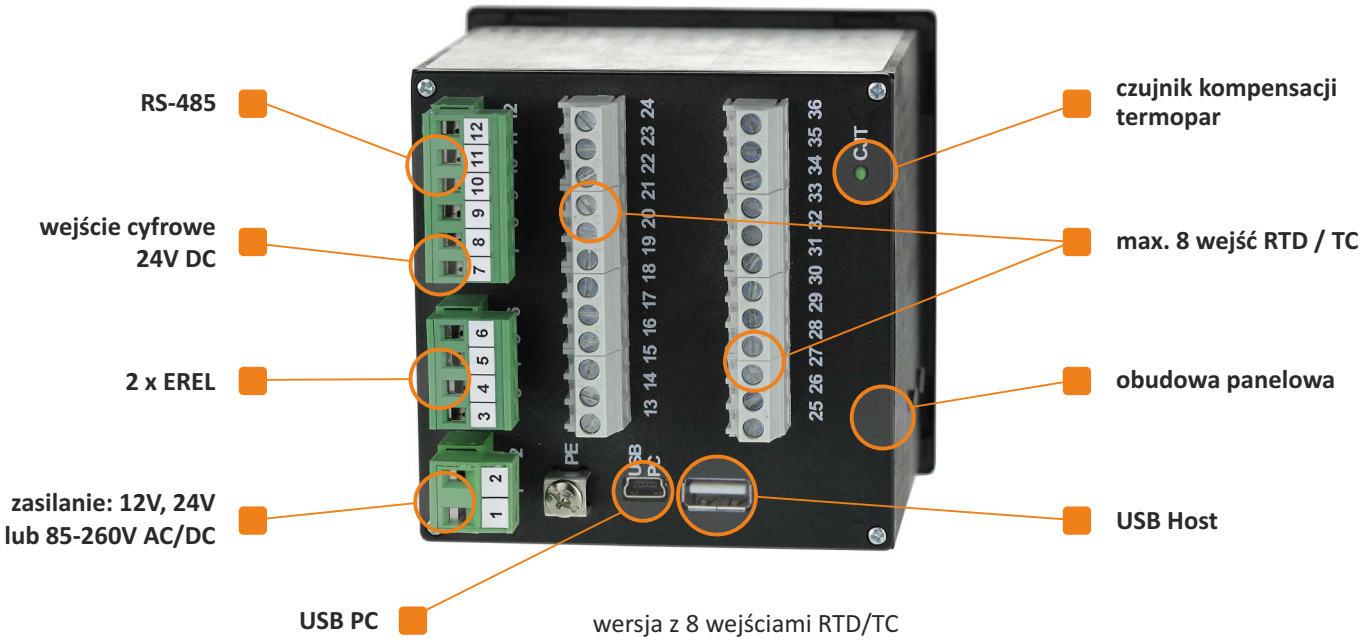
Wstęp

wejścia uniwersalne

- **wejścia uniwersalne: RTD + TC lub U + I (SRD-99)**
- **wejścia dedykowane: RTD, TC, U lub I (SRD-N16)**
- **2 wyjścia przekaźnikowe**
- **pamięć do 3 000 000 zarejestrowanych pomiarów**
- **szybki transfer i konfiguracja danych za pomocą portów: USB Host (pamięć flash), USB PC (kabel), RS-485 (Modbus RTU)**
- **wyświetlanie pomiarów w °C lub °F**
- **zasilanie 12V (11-16V DC/10-13V AC)** NOWOŚĆ
- **podświetlenie wyświetlacza: białe lub bursztynowe**
- **darmowe oprogramowanie konfiguracyjne i rejestrujące PC**
- **wersja panelowa lub naścienna**

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 lub analogowe, co umożliwia podłączenia do jednego urządzenia różnych typów czujników. Wersja naścienna SRD-N16 obsługuje wejścia dedykowane - do urządzenia można podłączyć jednocześnie tylko jeden standard pomiarowy.
Wewnętrzna pamięć danych ma pojemność 8 MB, jednak gdy na stałe podłączony jest zewnętrzny dysk Flash może to znacząco wydłużyć dostępny okres rejestracji bez konieczności wielokrotnego zgrywania danych z rejestratora do PC.
MultiLog wyposażony jest w 2 wyjścia przekaźnikowe, służące do sygnalizacji stanów alarmowych lub sterowania 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).

Przykładowa konfiguracja



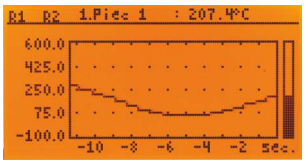
Rodzina MultiLog

SRD-99 to pierwsze urządzenie z serii MultiLog. Posiada 2,9" monochromatyczny wyświetlacz LCD pozwalający na wygodną dla użytkownika konfigurację oraz czytelną prezentację danych pomiarowych. Wyposażony jest w 1, 4 lub 8 uniwersalnych wejść pomiarowych: temperaturowe RTD + TC lub analogowe U + I (napięciowe, prądowe), 1 wejście impulsowe (cyfrowe) sterujące procesem rejestracji, 2 wyjścia przekaźników elektronicznych 24V AC (35V DC) / 200 mA, port USB PC do bezpośredniego (za pomocą kabla) pobierania danych z komputera oraz port USB Host (tylny lub od frontu) do zapisu danych w pamięci flash.

Rozszerzając funkcjonalność rodziny MultiLog opracowane zostało urządzenie **SRD-N16** w wykonaniu naściennym. Nowa forma obudowy pozwala na zastosowanie urządzenia w trudnych warunkach aplikacyjnych, gdzie nie ma możliwości bezpiecznego ulokowania typowego rejestratora danych w obudowie panelowej. Rejestrator również posiada 2,9" monochromatyczny wyświetlacz LCD pozwalający na wygodną dla użytkownika konfigurację oraz czytelną prezentację danych pomiarowych. Wyposażony jest w 1, 4 lub 8 wejść pomiarowych: temperaturowych (RTD / TC) lub analogowych (U / I), 1 wejście impulsowe (cyfrowe) sterujące procesem rejestracji, 2 wyjścia przekaźnikowe I_{max}=1A, U_{max}=30V DC/250V AC (cosø=1) oraz 1 port USB Host do przechowywania danych w pamięci flash.

Przykładowy wygląd wyświetlacza

Alfanumeryczny opis każdego z rejestrowanych kanałów ułatwia identyfikację a menu wspomagane pełnymi opisami powoduje, że proces konfiguracji urządzenia jest bardzo łatwy.

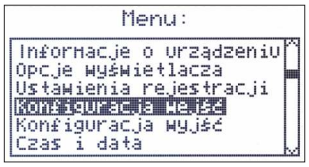


Historia przebiegu w czasie

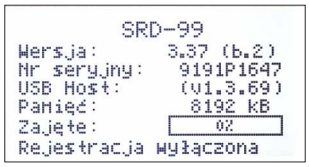
Aktualna wartość sygnału pomiarowego wysokość cyfr 18 mm

Podgląd 8 kanałów jednocześnie

Podświetlenie w kolorze bursztynowym



Menu główne



Informacja o urządzeniu

Parametry rejestracji

Podświetlenie w kolorze białym

Rejestracja danych

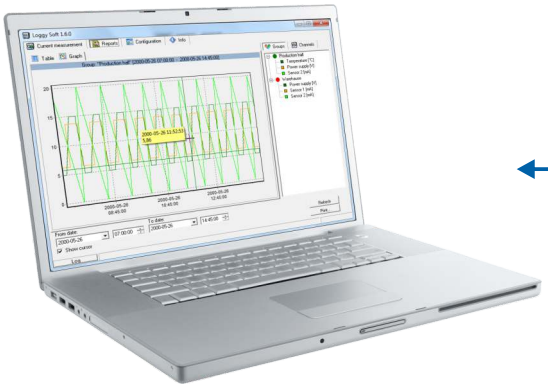
3 000 000 zarejestrowanych pomiarów!

MultiLog może rejestrować wszystkie 8 kanałów pomiarowych z szybkością 1 próbki na sekundę. Wewnętrzna pamięć danych ma pojemność 8 MB, co odpowiada ponad 3 milionom zarejestrowanych danych i wystarcza na ponad 9 miesięcy nieprzerwanej pracy (przy 8 kanałach pomiarowych rejestrowanych co 1 minutę). Jednak gdy na stałe podłączony jest zewnętrzny dysk Flash może to znacząco wydłużyć dostępny okres rejestracji bez konieczności wielokrotnego zgrywania danych z rejestratora do PC. Momenty rejestracji są zsynchronizowane z wewnętrznym zegarem czasu rzeczywistego i mogą być wstrzymywane w dowolnym momencie wybranym stanem na wejściu cyfrowym urządzenia.

Tryb rejestracji	Intensywnie (co 1 sek.)	Umiarkowanie (co 10 sek.)	Ekonomicznie (co 1 min.)
1 kanał	330 h	130 dni	27 miesięcy
4 kanały	170 h	70 dni	15 miesięcy
8 kanałów	100 h	45 dni	9 miesięcy

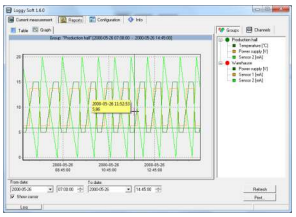
Pobieranie danych

Zarejestrowane dane można pobrać z pamięci wewnętrznej w wygodny dla siebie sposób. Dostępne są trzy opcje:
- portem USB PC (wymagany kabel miniUSB),
- portem RS-485 (wymagany konwerter RS-485/RS-232 lub RS-485/USB),
- przy użyciu urządzeń typu USB Host (pendrive).

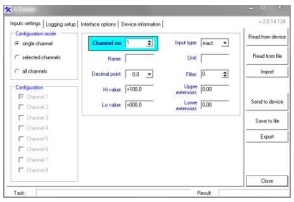


transfer danych
USB / RS-485

Oprogramowanie



Loggy Soft to oprogramowanie do obsługi danych zarejestrowanych w pamięci urządzenia.
Umożliwia:
- wizualizację danych w postaci wykresów lub tabeli,
- tworzenie grup wyników pomiarów,
- eksport danych do plików typu .csv,
- tworzenie raportów i archiwizowanie,
- drukowanie wyników pomiarów.



S-Toolkit umożliwia odczyt i zapis konfiguracji pracy, aktualizację oprogramowania oraz uzyskanie podstawowych informacji o urządzeniu poprzez interfejs szeregowy RS-485. Aplikacja pozwala w szybki i prosty sposob określić parametry urządzenia w jednym z trzech możliwych sposobów konfiguracji. Ustawione parametry mogą być przesłane bezpośrednio do urządzenia oraz zapisane do pliku w celu ponownego wykorzystania.

Oprogramowanie **Loggy Soft** oraz **S-Toolkit** można pobrać bezpłatnie ze strony **www.simex.pl**

Specyfikacja techniczna

	SRD-99	SRD-N16
Zasilanie **Pobór mocy**	12V AC/DC (11 ÷ 16V DC / 10 ÷ 13V AC); 24V AC/DC (19V ÷ 50V DC / 16V ÷ 35V AC) lub 85 ÷ 260V AC/DC, separowane typowo 7VA; max 12 VA	12V AC/DC (11 ÷ 16V DC / 10 ÷ 13V AC); 24V AC/DC (19V ÷ 50V DC / 16V ÷ 35V AC) lub 85 ÷ 260V AC/DC, separowane typowo 3 VA; max 5 VA
Wyświetlacz	graficzny LCD, 128 x 64 punktów, podświetlenie w kolorze białym lub bursztynowym	
Wejścia **Wejście cyfrowe**	1, 4 lub 8 uniwersalne; wersja U/I: 0/4-20 mA, 0/1-5 V, 0/2-10V lub mieszane; wersja RTD/TC/mV: Pt100, Pt500, Pt1000; TC: K, S, J, T, N, R, B, E, 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV lub mieszane; 1 x 24V DC	1, 4 lub 8 dedykowane; wersja I: 0/4-20 mA; wersja U: 0/1-5 V, 0/2-10V; wersja RTD: Pt100, Pt500, Pt1000; wersja TC: K, S, J, T, N, R, B, E, -30 - 80 mV, -50 - 120 mV; 1 x 24V DC
Zakres pomiarowy	wejścia prądowe, napięciowe: ± 9999 + przecinek; rozdzielczość > 1mV; 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**)	
Wyjścia	2 x REL elektr. typu NO (ER1, ER2) 24V AC (35V DC) / 200 mA	2 x REL (R1, R2), I_{max}=1A, U_{max}=30V DC/250V AC (cosø=1)
Wyjście zasilające	tylko wersja z wejściem U/I: 24V DC + 5% / max. 200 mA (dla 24V i 85 ÷ 260V AC/DC), 24V DC + 5% / max. 50 mA (dla 12V AC/DC)	
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 (Modbus RTU) 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1/8N2, port USB PC oraz port USB Host (w standardzie, front lub tył)	RS-485 (Modbus RTU) 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1/8N2 oraz port USB Host (w standardzie)
Pamięć danych	wewnętrzna 8 MB (ponad 3 000 000 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 (od frontu urządzenia, z USB Host tylnym), opcje: wersja IP 65 z uszczelką zabezpieczającą wycięcie w panelu montaż. lub IP 54 z drzwiczkami STD-99 z kluczykiem (patrz akcesoria). IP 40 (z USB Host od frontu)	IP 65
Wymagania bezpieczeństwa	wg PN-EN 61010-1; kompatybilność elektromagnetyczna wg PN-EN 61326-1; odporność na wibracje: 5-150 Hz @ 1g, wg EN-61131-2	wg PN-EN 61010-1; kompatybilność elektromagnetyczna wg PN-EN 61326-1
Obudowa	tablicowa; materiał obudowy: NORYL - GFN2S E1	naścienna; materiał obudowy: ABS, przedni panel: poliwęglan
Wymiary	obudowa (WxHxD): 96 x 96 x 100 mm, otwór montażowy: 90,5 x 90,5 mm, głębokość montażowa: min. 102 mm grubość płyty tablicy: max. 5 mm lub 1 ÷ 45 mm (opcja z SPH-45)	166 x 161 x 103 mm (bez dławic); 166 x 191 x 103 mm (z dławicami)
Dławnice	brak	1 kanał: 2 x M20 (przepust 2 x 5 mm), 1 x M16 4 kanały: 3 x M20 (przepust 2 x 5 mm), 1 x M16 8 kanałów: 2 x M25 (przepust 4 x 5 mm), 1 x M20 (przepust 2 x 5 mm), 1 x M16

Sposób podłączenia i zamawiania

SRD-99X-XX28-5X-X-0XX

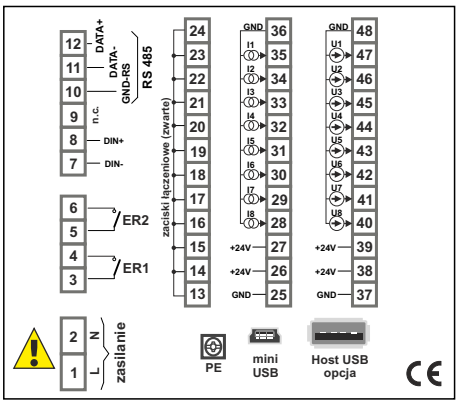
kolor podświetlenia:
A : bursztynowy
W : biały

ilość i rodzaj wejść:
18 : 1 x U/I
48 : 4 x U/I
88 : 8 x U/I
1T : 1 x RTD/TC
4T : 4 x RTD/TC
8T : 8 x RTD/TC

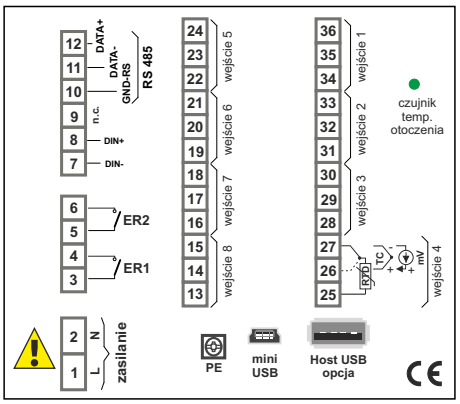
interfejs USB:
1 : USB Host frontowe
2 : USB Host tylne

opcje:
01 : brak
11 : uszczelka IP 65 (tylko wersja z USB Host tylnym)
81 : temp. pracy -20°C ÷ +50°C + lakierowanie ochronne PCB
P1 : uszczelka IP 65 + temp. pracy -20°C ÷ +50°C
+ lakierowanie ochronne PCB (tylko wersja z USB Host tylnym)

zasilanie:
3 : 24V AC/DC
4 : 85V - 260V AC/DC
5 : 12V AC/DC



wersja z wejściami U/I



wersja z wejściami RTD/TC

SRD-N16X-XX21-1-X-XX1

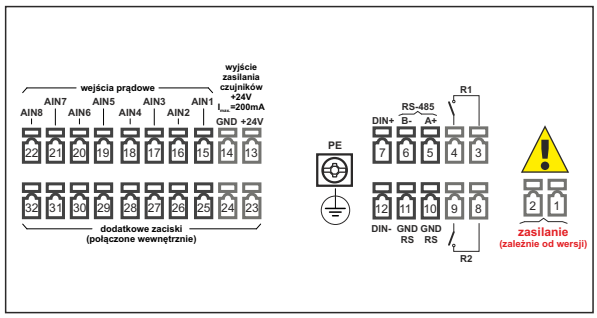
kolor podświetlenia:
A : bursztynowy
W : biały

ilość wejść:
1
4
8

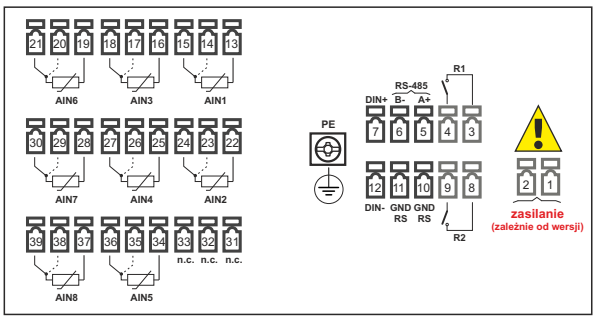
rodzaj wejść:
1 : I (0/4-20 mA)
2: U (0/1-5 V, 0/2-10V)
3 : RTD (Pt100, Pt500, Pt1000)
A : TC (K, S, J, T, N, R, B, E, mV)

opcje:
0B : port USB Host (standard)
0K : port USB Host + temperatura pracy -20°C ÷ +50°C

zasilanie:
3 : 24V AC/DC
4 : 85V - 260V AC/DC
5 : 12V AC/DC



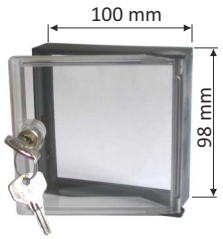
wersja z wejściami I



wersja z wejściami RTD

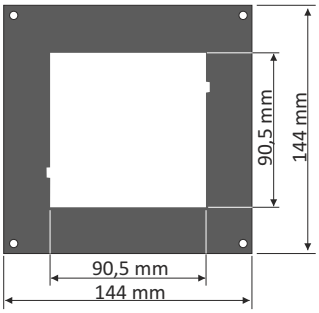
Akcesoria

Drzwiczki zabezpieczające



STD-99
Drzwiczki transparentne o stopniu ochrony IP 54, z kluczykiem, do mierników w obudowie 96 x 96 mm

Maskownice



SMP-1414/99
maskownica 144 x 144 mm do montażu urządzeń w obudowie 96 x 96 mm

Uchwyty montażowe / adaptory

SPH-07
uchwyty montażowe do paneli o grubości 1÷7 mm (2 szt.)
dostarczane standardowo w komplecie z urządzeniem

SPH-45
uchwyty montażowe do paneli o grubości 1÷45 mm (2 szt.)

SPH-05
uchwyty montażowe do paneli o grubości 1÷5 mm (2 szt.)

SRH-99
adaptor do mocowania na szynie DIN TS-35 urządzeń w obudowie 96 x 96 mm (2 szt.)

Pendrive

Małe i lekkie pendrive'y zaprojektowane z myślą o łatwym przechowywaniu i transporcie danych. Idealnie mieszczą się w obudowie z zamkniętymi drzwiczkami IP 54.

Mini pendrive **MF-8, 8 GB**, w komplecie ze smyczą

Konwertery

Konwertery przeznaczone są do podłączania do magistrali RS-485 urządzeń nadrzędnych posiadających:
- wbudowany host kontroler USB: konwerter **SRS-U4**,
- złącze RS-232: konwerter **SRS-2/4-Z45**.

Funkcję urządzenia nadrzędnego systemu może pełnić np. odpowiednio oprogramowany komputer typu PC. Konwerter zapewnia pełną izolację galwaniczną (optoizolacja) między interfejsem USB/RS-232 a liniami RS-485.

Akcesoria dodatkowe

SCL-N16
klucz do zamykania panelu przedniego

MultiLog zamontowany w przenośnej walizce **P130**

Polska

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
www.simex.pl

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

www.simex.pl

BRSRDPL_v1.19.071