



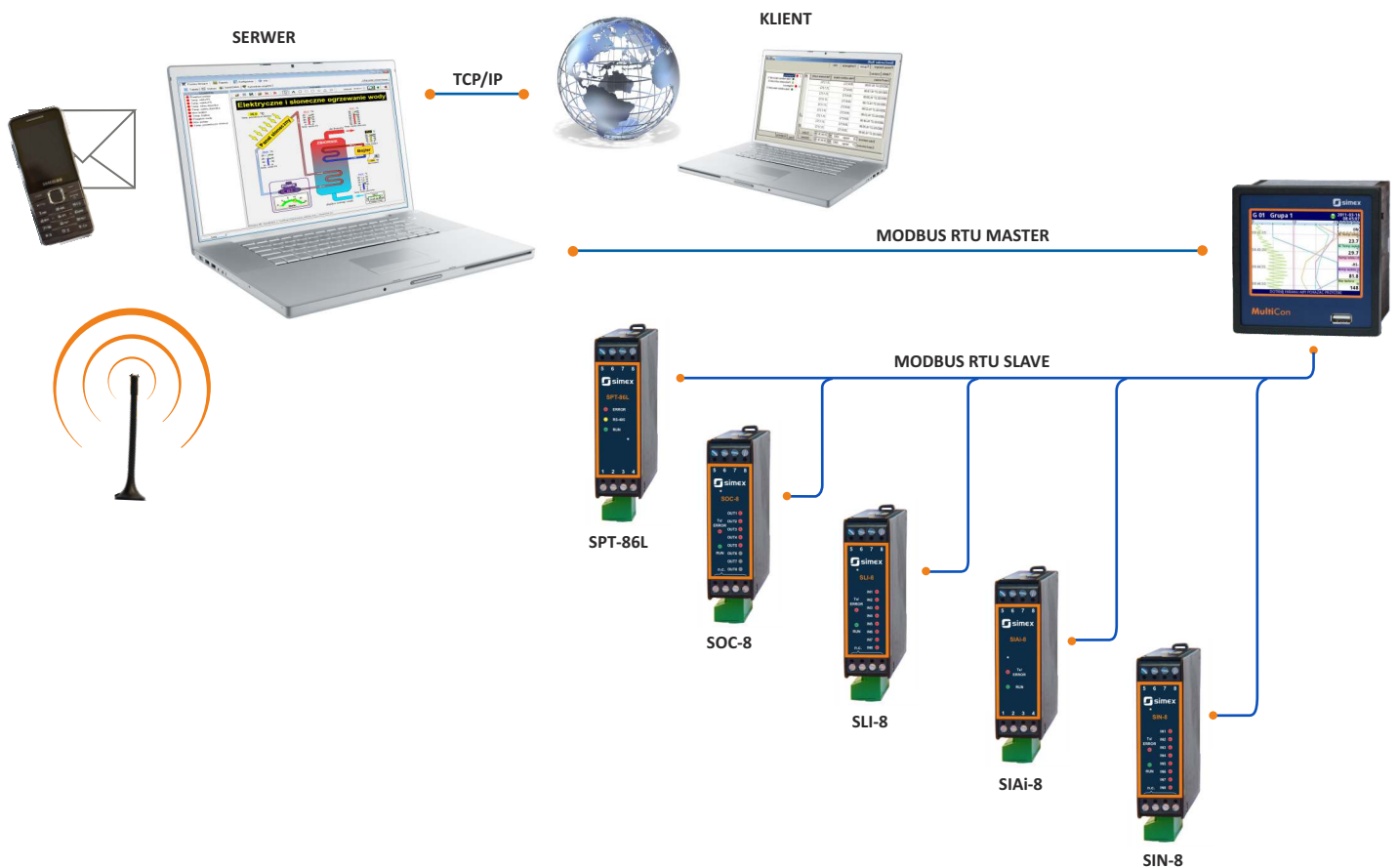
TRM

- wielopunktowa kontrola parametrów procesu technologicznego
- RS-485 / Modbus RTU Slave
- możliwość podłączenia do 128 modułów na linii RS-485 w jednej sieci
- montaż na szynie DIN TS-35
- pełna diagnostyka urządzenia
- 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.

Monitorowanie danych w większości aplikacji odbywa się za pomocą programowalnych sterowników PLC, paneli operatorskich, koncentratorów pomiarów lub innych systemów pomiarowych. Wszędzie tam, gdzie należy dokonać miejscowego odczytu aktualnych lub zgromadzonych danych, SIMEX proponuje wykorzystanie wielokanałowego miernika serii MultiCon.

Podstawowym elementem każdego systemu zdalnej akwizycji danych są moduły pomiarowe. Poszczególne moduły różnią się budową obwodów wejściowych, dlatego są wykorzystywane do pomiaru odmiennych wielkości elektrycznych. Spośród szerokiej gamy modułów pomiarowych najczęściej stosowane są moduły do pomiaru: prądu, napięcia oraz moduły wejść binarnych i licznikowe (moduły oferowane przez SIMEX opisane są szczegółowo na dalszych kartach katalogowych). Dzięki zastosowaniu łącza RS-485 dane pomiarowe można przesyłać nawet na odległość 1 km.



SIN-8



- moduł wejść binarnych
- 8 niezależnych wejść napięciowych
- RS-485 / Modbus RTU
- separacja galwaniczna wejść cyfrowych od napięć zasilających
- wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy
- sygnalizacja stanu logicznego wejść cyfrowych i RS-485
- sygnalizacja poprawnej pracy modułu i transmisji Modbus'owej
- podłączenie sygnałów logicznych poprzez złącze rozłączne

Moduł **SIN-8** umożliwia pobranie stanu 8 binarnych wejść napięciowych za pośrednictwem złącza RS-485. Może być stosowany jako moduł wejściowy w rozproszonych systemach sterowania i wizualizacji.

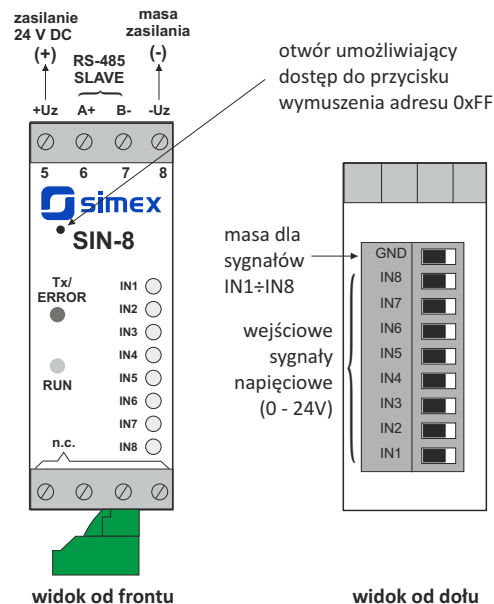
Standardowe funkcje transmisji Modbus'owej pozwalają zmieniać adres urządzenia, jak również wykrywać jego typ.

Wszystkie dostępne funkcje obsługi modułu **SIN-8** poprzez łącze RS-485 może realizować dowolny z typowych programów wizualizacyjnych lub np. wielokanałowy regulator typu **MultiCon** produkcji SIMEX.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	16V ÷ 30V DC (24V DC typowo); wymagany zewnętrzny bezpiecznik zwłoczny, na prąd znamionowy max. 1 A
Pobór mocy	typowo 20 mA
Wejścia	8 niezależnych wejść napięciowych
Poziomy logiczne	0 logiczne - 0V (0 ÷ 3V); 1 logiczne - 24V (15 ÷ 24V)
Separacja galwaniczna	separacja wszystkich 8 wejść napięciowych od zasilania modułu i sygnałów łącza RS-485
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1, Modbus RTU
Ilość modułów w jednej sieci	max. 128
Pamięć danych	nieulotna typu EEPROM
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)
Wilgotność	5% ÷ 90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 20 (obudowa i zaciski podłączeniowe)
Montaż	na szynę DIN 35 mm
Wymiary obudowy	101 x 22,5 x 80 mm
Waga	ok. 120 g

SPOSÓB PODŁĄCZENIA



SPOSÓB ZAMAWIANIA

SIN-8-XX1

opcie:

00 : brak opcji

08 : temp. pracy -20°C ÷ +50°C

PODŁĄCZENIE I ZASADA DZIAŁANIA

Do modułu dołączyć należy napięcie zasilania (+Uz, -Uz, typowo 24V DC) oraz dwuprzewodowe łącze RS-485 (A+, B-). Wejścia napięciowe modułu znajdują się na dolnej krawędzi obudowy (patrz: widok od dołu).

Po dołączeniu napięcia zasilającego urządzenie sygnalizuje normalną pracę za pomocą migającej zielonej diody LED (RUN). Krótkie błyski czerwonej diody LED (Tx/ERROR) oznaczają przepływ danych pomiędzy modułem a urządzeniem Master (tzn. odebranie poprawnej ramki zapytania oraz wysłanie na nią odpowiedzi).

Zielone diody LED, oznaczone jako IN1 - IN8, sygnalizują występowanie odpowiedniego wejścia napięciowego (jedynek logicznych, stan wysoki). Gdy wybrane wejście jest w stanie wysokim, wówczas związany z tym wejściem rejestr zwraca wartość 01h, w przeciwnym wypadku wartość 00h. Rejestr 09h zawiera informację o wszystkich wejściach skompletowaną w jednym bajcie, gdzie kolejne bity odpowiadają poszczególnym wejściom modułu).





SLI-8

- moduł licznikowy
- 8 niezależnych wejść napięciowych
- RS-485 / Modbus RTU
- separacja galwaniczna wejść cyfrowych od napięć zasilających
- wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy
- sygnalizacja stanu logicznego wejść cyfrowych i RS-485
- sygnalizacja poprawnej pracy modułu i transmisji Modbus'owej
- podłączenie sygnałów logicznych poprzez złącze rozłączne

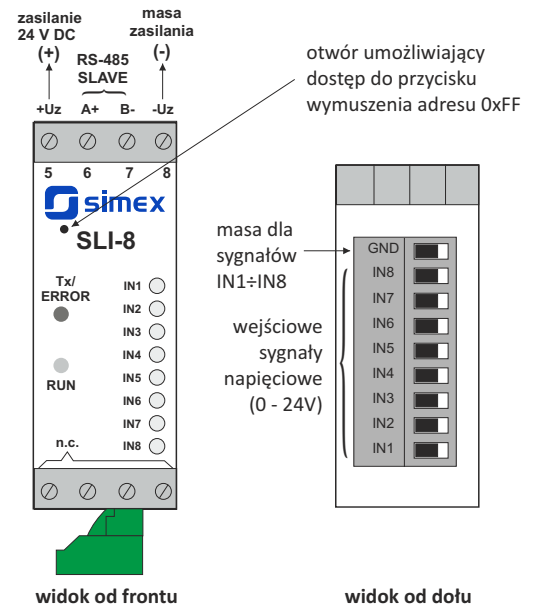
Moduł licznikowy **SLI-8** umożliwia niezależne zliczanie impulsów podawanych na każde z 8 binarnych wejść napięciowych z optoizolacją. Impulsy mogą być podawane zarówno z wyjść stykowych jak i elektronicznych. Włączenie wewnętrznej filtracji umożliwia eliminację zakłóceń (np. odbić styków); a jej wyłączenie - liczenie z częstotliwością do 5 kHz w każdym z 8 kanałów niezależnie. Bardzo duża pojemność liczników (24 bity) umożliwia szerokie zastosowanie modułu. Może być stosowany jako moduł wejściowy licznikowy w rozproszonych systemach sterowania i wizualizacji.

Standardowe funkcje transmisji Modbus'owej pozwalają zmieniać adres urządzenia, nastawy, jak również wykrywać jego typ. Wszystkie dostępne funkcje obsługi modułu **SLI-8** poprzez łącze RS-485 może realizować dowolny z typowych programów wizualizacyjnych lub np. wielokanałowy regulator typu **MultiCon** produkcji SIMEX.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	16V ÷ 30V DC (24V DC typowo); wymagany zewnętrzny bezpiecznik zwłoczny, na prąd znamionowy max. 1 A typowo 20 mA
Pobór mocy	
Wejścia	8 niezależnych wejść napięciowych
Pojemności liczników	4 294 967 295 (32 bity danych)
Poziomy logiczne	0 logiczne - 0V; 1 logiczne - 24V (min. 8V)
Min. czas trwania stanu 0 i 1	50 µs
Separacja galwaniczna	separacja wszystkich 8 wejść napięciowych od zasilania modułu i sygnałów łącza RS-485
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1, Modbus RTU
Ilość modułów w jednej sieci	max. 128
Pamięć danych	nieulotna typu EEPROM
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)
Wilgotność	5% ÷ 90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 20 (obudowa i zaciski podłączeniowe)
Montaż	na szynę DIN 35 mm
Wymiary obudowy	101 x 22,5 x 80 mm
Waga	ok. 120 g

SPOSÓB PODŁĄCZENIA



SPOSÓB ZAMAWIANIA

SLI-8-XX1

opcje:

00 : brak opcji

08 : temp. pracy -20°C ÷ +50°C

PODŁĄCZENIE I ZASADA DZIAŁANIA

Do modułu dołączyć należy napięcie zasilania (+Uz, -Uz, typowo 24V DC) oraz dwuprzewodowe łącze RS-485 (A+, B-). Wejścia napięciowe modułu znajdują się na dolnej krawędzi obudowy (patrz widok od spodu).

Po dołączeniu napięcia zasilającego urządzenie sygnalizuje normalną pracę za pomocą migającej zielonej diody LED (RUN). Krótkie błyski czerwonej diody LED (Tx/ERROR) oznaczają przepływ danych pomiędzy modułem a urządzeniem Master (tzn. odebranie poprawnej ramki zapytania oraz wysłanie na nią odpowiedzi).

Zielone diody LED oznaczone jako IN1 - IN8 sygnalizują wystawienie odpowiedniego wejścia napięciowego (jedynek logiczną).

SIAi-8



- moduł wejść analogowych
- 8 niezależnych wejść analogowych (napięciowych lub prądowych)
- RS-485 / Modbus RTU
- separacja galwaniczna wejść analogowych od napięć zasilających
- sygnalizacja poprawnej pracy modułu i transmisji Modbus'owej
- podłączenie sygnałów wejściowych poprzez złącze rozłączne

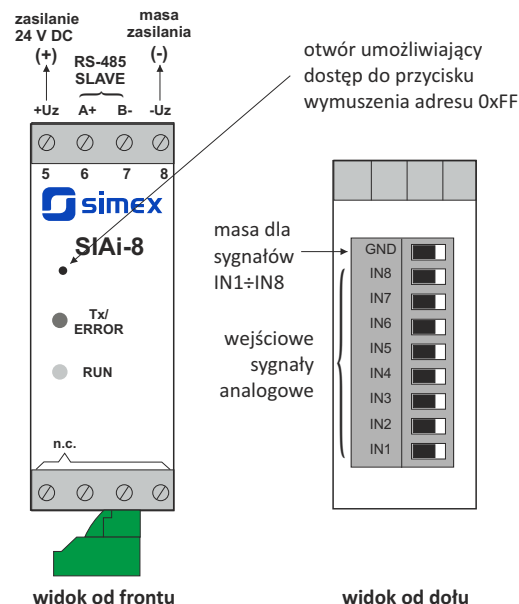
Moduł **SIAi-8** umożliwia pomiar wartości 8 wejść analogowych za pośrednictwem złącza RS-485. Wartości pomiarowe mogą być przetwarzane według jednej z kilku dostępnych charakterystyk: liniowej, kwadratowej lub wielopunktowej (max. 20 punktów definiowanych przez użytkownika). Może być stosowany jako moduł wejściowy w rozproszonych systemach sterowania i wizualizacji.

Standardowe funkcje transmisji Modbus'owej pozwalają zmieniać adres urządzenia, jak również wykrywać jego typ. Wszystkie dostępne funkcje obsługi modułu **SIAi-8** poprzez łącze RS-485 może realizować dowolny z typowych programów wizualizacyjnych lub np. wielokanałowy regulator typu **MultiCon** produkcji SIMEX.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	16V ÷ 30V DC (24V DC typowo); wymagany zewnętrzny bezpiecznik zwłoczny, na prąd znamionowy max. 1 A
Pobór mocy	typowo 55 mA
Wejścia	8 niezależnych wejść analogowych: SIAi-8P: prądowe 0-20 mA; 4-20 mA SIAi-8N: napięciowe 0-10 V; 2-10 V; 0-5 V; 1-5 V przekroczenie długotrwałe nominalnego zakresu pomiar.: 20%
Dokładność pomiaru	± 0,25% ± jedna cyfra
Separacja galwaniczna	separacja wszystkich 8 wejść analogowych od zasilania modułu i sygnałów łącza RS-485
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1, Modbus RTU
Ilość modułów w jednej sieci	max. 128
Pamięć danych	nieulotna typu EEPROM
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)
Wilgotność	5% ÷ 90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 20 (obudowa i zaciski podłączeniowe)
Montaż	na szynę DIN 35 mm
Wymiary obudowy	101 x 22,5 x 80 mm
Waga	ok. 120 g

SPOSÓB PODŁĄCZENIA



SPOSÓB ZAMAWIANIA

SIAi-8X-XX1

- opcje:**
- 00 : brak opcji
 - 08 : temp. pracy -20°C ÷ +50°C

- rodzaj wejść:**
- N : wejścia napięciowe
 - P : wejścia prądowe

PODŁĄCZENIE I ZASADA DZIAŁANIA

Do modułu dołączyć należy napięcie zasilania (+Uz, -Uz, typowo 24V DC) oraz dwuprzewodowe łącze RS-485 (A+, B-). Wejścia analogowe modułu znajdują się na dolnej krawędzi obudowy (patrz: widok od dołu).

Po dołączeniu napięcia zasilającego urządzenie sygnalizuje normalną pracę za pomocą migającej zielonej diody LED (RUN). Krótkie błyski czerwonej diody LED (Tx/ERROR) oznaczają przepływ danych pomiędzy modułem a urządzeniem Master (tzn. odebranie poprawnej ramki zapytania oraz wysłanie na nią odpowiedzi). Moduł SIAi-8 pozwala dokonać pomiaru 8 wejść analogowych z częstotliwością 10 Hz / kanał. Wartości pomiarowe mogą być przetwarzane według jednej z kilku dostępnych charakterystyk: liniowej, kwadratowej lub wielopunktowej (max. 20 punktów definiowanych przez użytkownika). Parametry każdego z kanałów przechowywane są w nieulotnej pamięci EEPROM. Urządzenie sygnalizuje przekroczenie nominalnego zakresu pomiarowego (niezależnie dla każdego z kanałów).

SOC-8



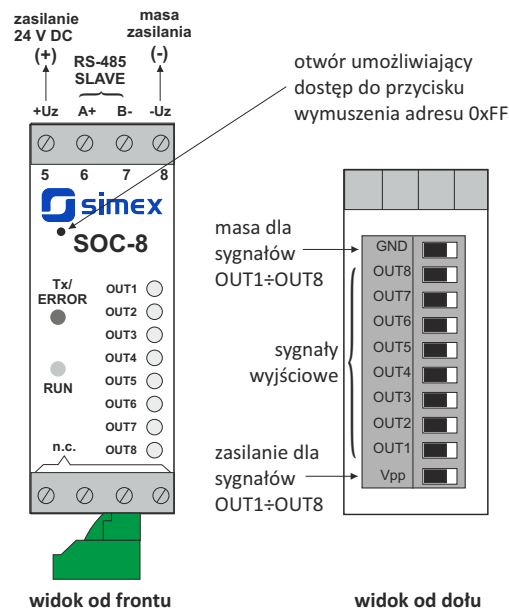
- moduł wyjść binarnych
- wyjścia typu otwarty kolektor
- RS-485 / Modbus RTU
- separacja galwaniczna wyjść binarnych od napięć zasilających
- sygnalizacja stanów logicznych wyjść
- sygnalizacja poprawnej pracy modułu i transmisji Modbus'owej
- podłączenie sygnałów wyjściowych poprzez złącze rozłączne

Moduł wyjść binarnych **SOC-8** przeznaczony jest do sterowania urządzeniami wyjściowymi małej mocy za pośrednictwem łącza RS-485. Znajduje zastosowanie w rozproszonych systemach sterowania i wizualizacji. Może bezpośrednio sterować np. styczniki, przekaźniki, żarówki i inne obciążenia prądu stałego o napięciu sterującym (zasilania) do 24V i prądzie do 0,5A. Separacja galwaniczna wszystkich wyjść pozwala na bezpieczne działanie systemu nadrzędnego bez obawy o jego uszkodzenie w wyniku przeniknięcia niebezpiecznych przepięć. Wszystkie funkcje obsługi modułu **SOC-8** dostępne poprzez łącze RS-485 realizować może dowolny z typowych programów wizualizacyjnych lub np. wielokanałowy regulator typu **MultiCon** produkcji SIMEX.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	16V ÷ 30V DC (24V DC typowo); wymagany zewnętrzny bezpiecznik zwłoczny, na prąd znamionowy max. 1 A typowo 20 mA
Pobór mocy	
Wejścia	8 niezależnych wyjść napięciowych
Obciążalność wyjść	dla max. 2 aktywnych jednocześnie: 0,5A / wyjście dla wszystkich aktywnych jednocześnie: 0,2A / wyjście
Separacja galwaniczna	separacja wszystkich 8 wyjść napięciowych od zasilania modułu i sygnałów łącza RS-485
Interfejs komunikacyjny	RS-485, 1200 ÷ 115200 bit/s, 8N1, Modbus RTU
Ilość modułów w jednej sieci	max. 128
Pamięć danych	nieulotna typu EEPROM
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)
Wilgotność	5% ÷ 90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 20 (obudowa i zaciski podłączeniowe)
Montaż	na szynę DIN 35 mm
Wymiary obudowy	101 x 22,5 x 80 mm
Waga	ok. 120 g

SPOSÓB PODŁĄCZENIA



SPOSÓB ZAMAWIANIA

SOC-8-XX1

opcje:

00 : brak opcji

08 : temp. pracy -20°C ÷ +50°C

PODŁĄCZENIE I ZASADA DZIAŁANIA

Do modułu podłączyć należy napięcie zasilania (+Uz, -Uz, typowo 24V DC) oraz dwuprzewodowe łącze RS-485 (A+, B-). Od strony wyjść podłączyć należy sygnał wspólny oraz napięcie polaryzujące (GND i Vpp). Napięcie Vpp jest konieczne do pracy części wykonawczej modułu. Zaleca się, aby sygnały te były odseparowane od napięcia zasilania modułu (np. poprzez zastosowanie oddzielnych zasilaczy impulsowych prod. SIMEX). Sterowanie obciążenia odbywa się poprzez zwarcie podłączonego do modułu SOC-8 styku do sygnału wspólnego (GND). Bezpośrednio po podłączeniu zasilania urządzenie sygnalizuje normalną pracę za pomocą rozbłysków (2 razy/sek.) zielonej diody LED oznaczonej RUN. Krótkie błyski diody oznaczonej TX/ERROR oznaczają transmisję po łączu RS-485. Ciągłe świecenie tej diody oznacza sytuację awaryjną. Czerwone diody LED oznaczone jako OUT1 - OUT8 sygnalizują świeceniem stan aktywny danego wyjścia. Należy zwracać uwagę na maksymalną obciążalność poszczególnych wyjść, oraz na sumę prądów na wyjściach.

SPT-86L



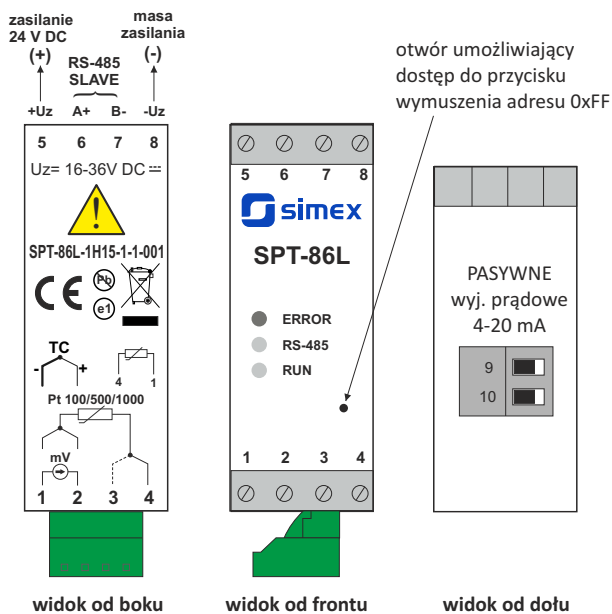
- przetwornik temperatury i napięcia
- wejście rezystancyjne, termoparowe lub miliwoltowe
- sygnał wyjściowy 4-20 mA
- RS-485 / Modbus RTU
- funkcja detekcji wartości szczytowych
- dowolny wybór charakterystyki przetwarzania
- konfiguracja z poziomu PC za pomocą bezpłatnego oprogramowania S-Config
- montaż na szynie DIN

Moduł SPT-86L to izolowany konwerter temperatury lub napięcia na prąd w standardzie 4-20 mA z możliwością odczytu wartości poprzez RS-485. Posiada jedno wejście (Pt 100/500/1000, termopary K/S/J/T/N/R/B/E oraz 0-60 / 0-75 / 0-100 / 0-150 mV) i jedno pasywne wyjście prądowe 4-20 mA. W trakcie procesu pomiarowego dostępny jest tylko jeden rodzaj wejścia. Tryby Pt i termoparowe posiadają pełną linearyzację charakterystyk. Urządzenie automatycznie kompensuje temperaturę zimnych końców termopar i pozwala stosować 2-, 3- i 4-przewodową metodę podłączenia czujników Pt. Dla sygnałów miliwoltowych użytkownik może wybierać w kilku charakterystykach przetwarzania (liniowa, pierwiastkowa, kwadratowa, zdefiniowana przez użytkownika). W konfiguracji podstawowej pomiar po przetworzeniu przekazywany jest na pasywne wyjście prądowe 4-20 mA. Alternatywnie wyjście prądowe może być sterowane bezpośrednio poprzez interfejs szeregowy. Do konfiguracji urządzenia i odczytu pomiarów wykorzystywane jest łącze RS-485 (Modbus RTU) a parametry przetwornika mogą być programowane za pomocą oprogramowania S-Config.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie Pobór mocy	24V DC (16 ÷ 36V DC), separowane typowo 0,65 W
Wejście	miliwoltowe: 0-60 mV, 0-75 mV, 0-100 mV, 0-150 mV, rezystancja wej. > 1,5 MΩ, przekroczenie długotrwałe nomin. zakr. pomiarowego: +20% rezystancyjne: Pt100, Pt500, Pt1000, rezystancja przewodów pomiar. max. 20 Ω w każdym przewodzie; zakres pomiarowy: -100°C ÷ 600°C termoparowe: typu K, S, J, T, N, R, B, E; zakresy pomiarowe: -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)
Zakres wskazań	-999 ÷ 9999 + kropka dziesiętna
Dokładność	0,1% @25°C (wejścia: prądowe, napięciowe, miliwoltowe, rezystancyjne, termopary K, J, E); 0,2% @25°C (termopara N); 0,5% @25°C (termopary S, T, R, B); dokładność kompensacji temperatury zimnych końców termopary: ± 1°C
Stabilność temp.	50 ppm/°C
Wyjście	pasywne prądowe, zakres pracy max. 2,8 ÷ 24 mA, rezystancja obciążenia: 0...(Uz - 9,5V) / 24 mA [kΩ], rozdzielczość 12 bitów
Łącze komunikacyjne	RS-485, 8N1 oraz 8N2, 1200 bit/s ÷ 115200 bit/s, Modbus RTU (nieizolowany od zasilania)
Pamięć konfiguracji	nieulotna typu EEPROM
Oprogramowanie	S-Config 2 do zdalnej konfiguracji przetwornika
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)
Wilgotność	5% ÷ 90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 20 (obudowa i zaciski podłączeniowe)
Montaż	na szynę DIN 35 mm
Wymiary obudowy	101 x 22,5 x 80 mm
Waga	ok. 110 g

SPOSÓB PODŁĄCZENIA



SPOSÓB ZAMAWIANIA

SPT-86L-1HXX-1-1-XX1

ilość wyjść:
0
1

opcje:
00 : brak opcji
08 : temp. pracy -20°C ÷ +50°C

rodzaj wyjść:
0 : brak wyjścia
5 : wyjście prądowe pasywne

Uwaga:

Oprogramowanie konfiguracyjne S-Config 2 można pobrać bezpłatnie ze strony www.simex.pl

