

## Moduły Modbus

Przedstawiamy Państwu rodzinę modułów Modbus przeznaczoną do akwizycji danych oraz sterowania procesami. Moduły te oferują dużą niezawodność oraz niewielki koszt wprowadzenia rozwiązania. Są łatwe do zintegrowania z istniejącą siecią Modbus i łatwe do konfiguracji przez końcowego użytkownika.

Wraz z modułami udostępniane jest specjalne oprogramowanie, za pomocą którego w prosty sposób można skonfigurować moduły oraz w czasie rzeczywistym obserwować dane środowiskowe. Moduły współpracują z protokołem Modbus RTU oraz ASCII dzięki czemu w łatwy sposób mogą komunikować się z urządzeniami typu master takimi jak HMI, PLC oraz SCADA.

### Główne cech modułów:

- Atrakcyjna cena modułów.
- Do 128 modułów podłączonych do jednej magistrali.
- Izolacja galwaniczna.
- Łatwe podłączenie i konfiguracja za pomocą darmowego oprogramowania.
- Małogabarytowa obudowa na szynę DIN.
- Diody LED do sygnalizacji stanu wejść, wyjść, zasilania modułu i transmisji.
- Duże, wygodne złącza do przewodów (do 2.5 mm<sup>2</sup>).

**Moduł SLIM** - Podrodzina Modułów Slim jest pierwszą generacją urządzeń dla automatyki przemysłowej stworzonej przez firmę SFAR. Charakterystyczną ich cechą jest mała szerokość, przez co zajmuje niewiele miejsca na szynie DIN, jednocześnie oferując dużą ilość sygnałów wejściowych/wyjściowych.

### Dostępne moduły:

| Typ        | Opis  |
|------------|---|
| MOD16I     | Moduł I/O - 16 wejść cyfrowych                                |
| MOD16I-M   | Moduł I/O - 16 wejść cyfrowych                                |
| MOD16O-PNP | Moduł I/O - 16 wyjść cyfrowych PNP                            |
| MOD8I8O    | Moduł I/O - 8 wejść i 8 wyjść cyfrowych                       |
| MOD16RO    | Moduł I/O - 16 wyjść przekaźnikowych (3A 250V AC; 3A 24V DC ) |
| MOD6RO     | Moduł I/O - 6 wyjść przekaźnikowych (5A 250V AC; 10A 24V DC ) |
| MOD8TR     | Moduł I/O - 8 wyjść triakowych                                |
| MOD6TE     | Moduł I/O - 6 wejść temperaturowych                           |
| MOD8AI     | Moduł I/O - 8 wejść analogowych                               |
| MOD8AO     | Moduł I/O - 8 wyjść analogowych                               |
| MOD-ETH    | Moduł Ethernet  |
| MOD-QC     | Taśma łączeniowa (cena dotyczy 1 pkt. łączeniowego)           |

**Moduł STANDARD** - Podrodzina Modułów Standard umieszczona została w obudowach o niewielkiej wysokości (62mm). Urządzenia te mieszczą się w standardowych szafkach stosowanych w rozdzielniach elektrycznych. Nowa seria modułów jest w pełni kompatybilna z serią modułów Slim, wszystkie złącza można stosować zamiennie.

**Dostępne moduły:**

| <b>Typ</b>  | <b>Opis</b>                             |
|-------------|---|
| SDM-16I     | Moduł I/O - 16 wejść cyfrowych          |
| SDM-16O-PNP | Moduł I/O - 16 wyjść cyfrowych PNP      |
| SDM-8I8O    | Moduł I/O - 8 wejść i 8 wyjść cyfrowych |
| SDM-6RO     | Moduł I/O - 6 wyjść przekaźnikowych     |
| SDM-16RO    | Moduł I/O - 6 wyjść przekaźnikowych     |
| SDM-8AI     | Moduł I/O - 8 wejść analogowych         |

**Moduł Mini** - Podrodzina Modułów Mini stworzona została z myślą o bardzo rozproszonych systemach automatyki, gdzie w jednym miejscu wystarczy pomiar niewielkiej liczby sygnałów.

**Dostępne moduły:**

| <b>Typ</b> | <b>Opis</b>                         |
|------------|-------------------------------------|
| MOD4DI     | Moduł I/O - 4 wejścia cyfrowe       |
| MOD4DI-M   | Moduł I/O - 4 wejścia cyfrowe       |
| MOD4DO     | Moduł I/O - 4 wyjścia cyfrowe       |
| MOD2I2O    | Moduł I/O - 1 wejście analogowe     |
| MOD1AI     | Moduł I/O - 1 wejście analogowe     |
| MOD1TE     | Moduł I/O - 1 wejście temperaturowe |

**Przetwornik CLA** - Produkty z serii CLA to rodzina przetworników temperatury z wyjściem prądowym 4-20mA.

**Przetwornik CLC** - Przetwornik o oznaczeniu CLC jest cyfrowym przetwornikiem temperatury z definiowalnym przez użytkownika typem czujnika wejściowego jak również zakresem przetwarzania. Oferujemy przetworniki bez separacji galwanicznej CLC-TE oraz z separacją galwaniczną wejścia o oznaczeniu CLC-TE-G (wymagają dodatkowego zasilania). Konfiguracja odbywa się za pomocą przygotowanego przez nas darmowego oprogramowania.

**Dostępne moduły:**

| <b>Typ</b> | <b>Opis</b>                                  |
|------------|--|
| CLA-PT-S1  | Przetwornik PT100 (-50..150°C) → 4..20mA     |
| CLA-PT-S2  | Przetwornik PT100 (0..400°C) → 4..20mA       |
| CLA-TC-J   | Przetwornik termopara J (0..400°C) → 4..20mA |
| CLA-TC-K   | Przetwornik termopara K (0..400°C) → 4..20mA |
| CLC-TE     | Przetwornik programowalny                    |
| CLC-TE-G   | Przetwornik programowalny separowany         |

**STC-9401 Timer/Licznik/Tachometr** - Urządzenie STC-9401 posiada trzy tryby pracy. Może pracować jako timer, licznik lub tachometr. Tryb pracy jest konfigurowalny przez wbudowane menu za pomocą 4 przycisków.

Posiada 2 wyświetlacze 6 cyfrowe. Górny wyświetlacz (czerwony) służy do wyświetlania aktualnej wartości, a dolny (zielony) wyświetla nastawy. Dodatkowo kontrolki informują nas o stanie wyjść i wskazują, który nastaw jest wyświetlany.

#### **Dostępne moduły:**

| <b>Typ</b> | <b>Opis</b>  |
|------------|--|
| STC-9401   | 2 wyjścia przek., zas. 230VAC lub 10-30VDC                 |
| STC-9401-M | 2 wyjścia przek., zas. 230VAC lub 10-30VDC, RS-485 -Modbus |

**SPI-9401-1AI Wyświetlacz uniwersalny** - Urządzenie SPI-9401-1AI to konfigurowalny wskaźnik pomiarowy przeznaczony do pomiaru napięcia lub prądu. Tryb pracy jest konfigurowalny przez wbudowane menu za pomocą 4 przycisków. Posiada duży wyświetlacz 4 cyfrowy. Dodatkowo kontrolki informują nas o stanie wyjść i ułatwiają poruszanie się po menu.

SPI-9401-1AI wymaga zasilania 230V AC lub 10-30V DC. Do dyspozycji ma 2 wyjścia przekaźnikowe, 1 wejście analogowe napięciowe (od -10V do 10V) oraz 1 wejście analogowe prądowe (od -20mA do 20mA). W przypadku zasilania urządzenia z 230V AC dodatkowo jest wyprowadzone zasilanie pomocnicze 12V DC, które może służyć do zasilenia czujnika. Wersja SPI-9401M-1AI posiada moduł komunikacji RS485, MODBUS RTU lub ASCII oraz złącze mini USB do konfiguracji.

#### **Dostępne moduły:**

| <b>Typ</b>     | <b>Opis</b>   |
|----------------|---|
| SPI-9401-1AI   | wej. 0~10VDC; 0~5VDC; -10~10VDC                     |
|                | wej. 0~20mA; 4~20mA; -20~20mA                       |
| SPI-9401-1AI-M | 2 wyjścia przek., zas. 230VAC lub 10-30VDC          |
|                | wej. 0~10VDC; 0~5VDC; -10~10VDC                     |
| SPI-9401-1AI-M | wej. 0~20mA; 4~20mA; -20~20mA                       |
|                | 2 wyjścia przek., zas. 230VAC lub 10-30VDC - MODBUS |