

# iSMA-B-MINI

Grupa produktowa modułów I/O serii MINI została zaprojektowana w celu uzupełnienia gamy produktowej modułów I / O z serii MIX.

W odróżnieniu do serii MIX, seria MINI dedykowany jest wszędzie tam, gdzie sterowanie ręczne jest wymagane. Ponadto zastosowanie algorytmu sterowania oświetleniem pozwala na zastosowanie modułów jako sterowników oświetlenia.

Podobnie jak w przypadku serii MIX, moduły wyposażone zostały w dwa najbardziej popularne protokoły komunikacyjne: Modbus (ASCII, RTU TCP / IP) i BACnet (MSTP, IP), których wybór odbywa się za pomocą przełączników DIP. Dostępne są dwie wersje modułów, a mianowicie: moduły z interfejsem RS485 i moduły z interfejsami Ethernet i RS485. Urządzenia z interfejsami Ethernet i RS485 mają wbudowany Modbus Gateway TCP/IP do Modbus ASCII/RTU, co pozwala na podłączenie dodatkowych urządzeń, które komunikują się za pomocą Modbus ASCII/RTU. Wyposażenie modułów w dwa najbardziej popularne protokoły umożliwia zastosowanie ich zarówno w nowych, jak i istniejących instalacjach.

Dla zwiększenia uniwersalności modułów wszystkie wyjścia przekaźnikowe pozwalają na bezpośrednie sterowanie elementami systemu zasilanymi z sieci 230 V AC (max. 3 A) i nie wymagają stosowania dodatkowych przekaźników, co w efekcie prowadzi do dużych oszczędności.

Wbudowany interfejs mini USB pozwala na wstępną konfigurację urządzenia bez zasilania.

## Główne cechy

- 14 różnych typów
- Wbudowane algorytmy sterowania oświetleniem
- Wszystkie wejścia cyfrowe mogą pracować jako szybkie liczniki do 100Hz z zapisem do EEPROM
- Wejścia uniwersalne wyposażone w 16-bitowe przetworniki co zwiększa dokładność pomiaru
- Szeroka gama obsługiwanych czujników temperatury w tym Ni100 i PT1000
- Automatyczne wykrywanie typu sygnału w przypadku wejść uniwersalnych
- Wyjścia cyfrowe 230 V AC max. 3 A pozwalają na bezpośrednie sterowanie obciążeniem bez potrzeby stosowania dodatkowych przekaźników
- Wyjścia triak: 0,5 A @ 24 V AC, 0,5 A @ 230 V AC
- Wyjścia analogowe o obciążalności do 20 mA pozwalające na bezpośrednie sterowanie przekaźnikami (12 V DC) lub SSR z obsługą PWM
- Sygnalizacja stanów I/O za pomocą diody LED
- Obsługa protokołów: BACnet i Modbus
- Port komunikacyjny RS485 half duplex
- 1x Fast Ethernet
- Wbudowany Modbus Gateway TCP/IP do RS485
- Proste i szybkie adresowanie od 1 do 99



# iSMA-B-MINI

## Specyfikacja

### Wejścia uniwersalne (UI)

Wszystkie wejścia uniwersalne wyposażone są w 16-bitowe przetworniki, które obsługują następujące typy wejść:

- Wejścia temperaturowe współpracują z następującymi typami czujników: 10K3A1, 10K4A1, Carel 10K, 20K6A1, 2.2K3A1, 3K3A1, 30K6A1, SIE1, TAC1, SAT1, Pt1000, Ni1000

Dla Pt1000 i Ni1000 należy korzystać z rozdzielczości 16-bitów

- Wejścia napięciowe 0-10 V DC: rezystancja wejściowa 100 k $\Omega$ , błąd  $\pm 0,1\%$ , rozdzielczość 3 mV @ 12bit i 1 mV @ 16bit
- Wejścia prądowe 0-20 mA (zewnętrzny rezystor 499  $\Omega$ )
- Wejścia rezystancyjne 0-1000 k $\Omega$ : rozdzielczość przy 20 k $\Omega$ : 20  $\Omega$  @ 12bit i 1  $\Omega$  @ 16bit
- Wejścia bezpotencjałowe (dry contact)

### Wejścia cyfrowe (DI)

- Wejścia bezpotencjałowe (dry contact)
- Szybki licznik impulsów do 100 Hz z zapisem do EEPROM

### Wyjścia analogowe (AO)

Wszystkie wyjścia analogowe zostały wyposażone w 12-bitowy przetwornik co zapewnia rozdzielczość 10 mV i błąd  $\pm 0,5\%$ . Wspierane są następujące typy wyjść:

- Wyjścia napięciowe 0-10 V DC max. do 20 mA
- Wyjścia PWM: 0,01 Hz, 0,1 Hz, 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz

### Wyjścia cyfrowe (DO)

- Wyjścia przekaźnikowe (NO) max. 3 A, 230 V AC/30 V DC
- Wyjścia przekaźnikowe (NC/NO) max. 8 A, 230 V AC/30 V DC

### Wyjścia triak (TO)

- Wyjścia triak: 0,5 A @ 24 V AC, 0,5 A @ 230 V AC

### Platforma

- ARM Cortex-M3

### Komunikacja

- Interfejs RS485 half duplex,
- 1 x Fast Ethernet- tylko wersja z IP
- Do 99 urządzeń na sieci
- Protokoły: Modbus, BACnet
- Baud rate: 2400 do 115200 bps

### Zasilanie

- 24 V AC/DC

### Obudowa

- Wymiary : 35x110x62 mm
- Konstrukcja: tworzywo sztuczne samo gasnące (PC/ABS)
- Montaż na szynie DIN (norma DIN EN 50022)
- Chłodzenie: wewnętrzny obieg powietrza

### Środowisko

- Temperatura pracy: od -10°C do 50°C
- Temperatura przechowywania: od -40°C do 85°C
- Wilgotność względna: od 5 do 95%, bez kondensacji
- Klasa szczelności: IP40 - do instalacji wewnętrznej

	UI	DI	AO	DO	TO	Modbus RS485	Modbus TCP/IP	Bacnet MSTP	Bacnet IP
4I40-H		4		4		✓		✓	
4I40-H-IP		4		4		✓	✓		✓
4O-H				4 (NC/NO-8A)		✓		✓	
4O-H-IP				4 (NC/NO-8A)		✓	✓		✓
4TO-H					4	✓	✓		✓
4TO-H-IP					4	✓	✓		✓
4U4A-H	4		4			✓		✓	
4U4A-H-IP	4		4			✓	✓		✓
4U4O-H	4			4		✓		✓	
4U4O-H-IP	4			4		✓	✓		✓
8I		8				✓		✓	
8I-IP		8				✓	✓		✓
8U	8					✓		✓	
8U-IP	8					✓	✓		✓
	✓ Napięciowe ✓ Prądowe ✓ Rezystancyjne ✓ Cyfrowe	✓ Cyfrowe ✓ Szybki licznik impulsów do 100 Hz	✓ Napięciowe ✓ PWM ✓ Max. 20 mA	✓ Przełącznikowe (NO) 3A 230VAC lub (NC/NO) 8A 250VAC	✓ 0,5A 24VAC ✓ 0,5A 230VAC	✓ RTU ✓ ASCII	✓ Modbus Gateway IP/RS485	✓ Master ✓ Slave	