

# iSMA-B-MINI

Die Produktgruppe der **I/O-Module der MINI-Serie** ist als Ergänzung zu den I/O-Modulen der MIX-Serie konzipiert. Im Gegensatz zur MIX-Serie ist die MINI-Linie allen Anwendungen gewidmet, bei denen Handschalter erforderlich sind.

Die integrierten Licht-, Kühl- und Heizalgorithmen machen sie als eigenständige Controller einsetzbar. Darüber hinaus unterstützen die Module Zeitrelais-Modi für vorhandene Detektoren. Wie die Module der MIX-Serie ist die MINI-Serie werkseitig mit den beiden beliebtesten offenen Kommunikationsprotokollen ausgestattet: Modbus (ASCII, RTU, TCP/IP) und BACnet (MS/TP, IP), die über DIP-Schalter ausgewählt werden. Die Module gibt es in zwei Ausführungen: mit RS485-Schnittstelle und mit Ethernet- und RS485-Schnittstelle. Geräte mit Ethernet- und RS485-Schnittstellen verfügen über die zusätzliche Funktionalität „Modbus Gateway TCP/IP to Modbus ASCII/RTU“, die den Anschluss zusätzlicher Module/Geräte ermöglicht, die über Modbus RS485 kommunizieren. Die Modbus-Gateway-Funktionalität ist auch für Geräte aktiv, die als BACnet-IP-Module konfiguriert sind. IP-Module, die entweder über Modbus oder BACnet kommunizieren, sind immer Master-Einheiten im Netzwerk. Ein grosser Vorteil der Unterstützung der Module mit offenen Kommunikationsstandards ist die Vielseitigkeit, sie sowohl in neuen als auch in abgeschlossenen Installationen als Teil eines bestehenden BMS zu installieren. Die Adressierung der Module erfolgt über Drehschalter, was die Inbetriebnahme des Systems erleichtert und beschleunigt. Eingebauter Mini-USB ermöglicht die Erstkonfiguration des Geräts ohne Stromversorgung.

## Hauptmerkmale:

- 14 verschiedene Typen
- Kleine Abmessungen
- Manuelle Übersteuerungsschalter
- Eingebaute Licht-, Kühl- und Heizungssteuerungsmodi
- Modi zur Unterstützung von vorhandenen Sensoren
- Alle Digitaleingänge arbeiten als schnelle Zähler bis zu 100 Hz
- Universaleingänge haben eine Auflösung von 16 Bit erhöht die Messgenauigkeit
- Grosse Auswahl an unterstützten Temperatursensoren in Grad Celsius und Fahrenheit (NTC, PT1000, etc.)
  - Automatische Erkennung der Signalart bei Universaleingängen
- Digitale Ausgänge 230 V AC max. 3 A oder 8 A ermöglichen direkte Ansteuerung ohne zusätzliche Relais
- Triac-Ausgänge: 0,5 A @ 24 V AC, 0,5 A @ 230 V AC
- Analogausgang mit max. 20 mA Last pro Kanal ermöglicht die direkte Steuerung von Relais (12 V DC) oder SSR mit PWM-Unterstützung
- LEDs zeigen den Status von Ein- und Ausgängen an
- Unterstützt offene Standards: BACnet oder Modbus
- Eingebautes Modbus-Gateway TCP/IP zu RS485
- 1x Fast Ethernet
- Einfache und schnelle Adressierung von 1 bis 99



# iSMA-B-MINI

## Spezifikation

### Universal eingang (UI)

Alle Universaleingänge haben eine 16-Bit-Auflösung, die die unterstützt folgende Arten von Eingängen:

Der Temperatureingang unterstützt die folgenden Sensortypen:

1. In Grad Celsius: 10K3A1, 10K4A1, Carel 10K, 20K6A1, 2.2K3A1, 3K3A1, 30K6A1, SIE1, TAC1, SAT1, Pt1000, Ni1000 0C, Ni1000 20C, Ni1000 LG

2. In Grad Fahrenheit: 10K Typ2, 10K Typ3, 20K, 3K, PT 1000, Ni 1000 32F, Ni 1000 70F Verwenden Sie für Sensoren Pt1000 und Ni1000 nur 16-Bit-Auflösung

- Spannungseingang 0-10 V DC: Eingangswiderstand 100 k $\Omega$  Genauigkeit  $\pm 0,1$  % Messauflösung 3 mV @ 12-Bit und 1 mV @ 16-bit
- Stromeingang 0-20 mA (externer Widerstand 200  $\Omega$  erforderlich)
- Widerstandseingang 0-1000 k $\Omega$ : Messauflösung für 20 k $\Omega$ -Last 20  $\Omega$  bei 12-Bit und 1  $\Omega$  bei 16-Bit
- Potentialfreier Kontakteingang

### Digital Eingang (DI)

- Potfreieingänge
- Schneller Impulzzähler bis 100 Hz im EEPROM-Speicher speichern

### Analog Ausgang (AO)

Alle analogen Ausgänge sind mit 12-Bit-ADC ausgestattet und bieten 10 mV Auflösung und Genauigkeit von weniger als  $\pm 0,5$  %. Sie unterstützen die folgenden Ausgabetypen:

- Ausgang 0-10 V DC, maximale Belastung bis 20 mA
- PWM: 0,01 Hz, 0,1 Hz, 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz

### Digital Ausgang (DO)

- Relaisausgang (Schliesser) max. 3 A bei 230 VAC/30 VDC
- Relaisausgang (NC/NO) max. 8 A bei 230 VAC/30 VDC

### Triac Ausgang (TO)

- Triac-Ausgänge: 0,5 A @ 24 V AC, 0,5 A @ 230 V AC

### Plattform

- ARM Cortex-M3
- 

### Kommunikation

- Schnittstelle RS485 Halbduplex
- 1x Fast Ethernet - nur Version IP
- Bis zu 99 Geräte am Bus
- Protokolle: Modbus oder BACnet
- Baudrate: 2400 bis 115200 bps

### Power supply

- 24 V AC/DC

### Gehäuse

- Abmessungen: 37 x 110 x 62 mm (1.457 x 4.331 x 2.441 Zoll)
- Konstruktion: UL-zugelassen, selbstverlöschender Kunststoff (PC/ABS)
- Hutschienenmontage DIN (Norm DIN EN 50022)
- Kühlung: interne Luftzirkulation

### Umgebung

- Betriebstemperatur: -10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F)
- Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C (-40 °F bis 185 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 %, keine Kondensation
- Schutzart: IP40 – für Inneninstallation

# iSMA-B-MINI

## Spezifikation

|           | UI  | DI                                      | AO   | DO   | TO                                      | Modbus RTU / ASCII | Modbus TCP/IP   | BACnet MS/TP       | BACnet IP   |
|-----------|---|---|--|--|---|--------------------|---|--------------------|---|
| 4I4O-H    |   | 4                                       |  | 4 *  |   | ✓                  |   | ✓                  |   |
| 4I4O-H-IP |   | 4                                       |  | 4 *  |   |                    | ✓   |                    | ✓   |
| 4O-H      |   |   |  | 4 **   |   | ✓                  |   | ✓                  |   |
| 4O-H-IP   |   |   |  | 4 **   |   |                    | ✓   |                    | ✓   |
| 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   |   |  |  |   |                    | ✓   |                    | ✓   |
|           | ✓ Volt<br>✓ Strom<br>✓ Widerstand<br>✓ Potfreikontakt | ✓ Potfreikontakt<br>✓ Zähler bis 100 Hz | ✓ Volt<br>✓ PWM<br>✓ Max. Strom<br>Ausgang pro 20 mA | * (NO) 3 A @ 230 V AC<br>** (NC/NO) 8 A @ 230 V AC | ✓ 0,5 A @ 24 V AC<br>✓ 0,5 A @ 230 V AC | RS485 Slave        | Modbus Gateway IP/RS485 (works only as a master on RS485 network) | RS485 Master Slave | Modbus Gateway IP/RS485 (works only as a master on RS485 network) |

### Artikelbezeichnung:

- iSMA-B-4I4O-H // iSMA-B-4I4O-H-IP
- iSMA-B-4O-H // iSMA-B-4O-H-IP
- iSMA-B-4TO-H // iSMA-B-4TO-H-IP
- iSMA-B-4U4A-H // iSMA-B-4U4A-H-IP
- iSMA-B-4U4O-H // iSMA-B-4U4O-H-IP
- iSMA-B-8I // iSMA-B-8I-IP
- iSMA-B-8U // iSMA-B-8U-IP

