



## Hauptkenndaten

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktsreihe                | Modicon X80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Produkt oder Komponententyp  | Analoges Eingangsmodul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Produktspezifische Anwendung | Für schwierige Umgebungsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Elektrische Verbindung       | 1 Stecker 40 Punkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Eingang/Ausgang-Isolation    | Galvan. getrennt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Eingangspegel                | Niederpegel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Anzahl der Analogeingänge    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Messeingänge                 | Spannung +/-1.28 V<br>Spannung +/- 160 mV<br>Spannung +/- 320 mV<br>Spannung +/- 40 mV<br>Spannung +/- 640 mV<br>Spannung +/- 80 mV<br>Widerstand 400 Ohm 2 Leitungen<br>Widerstand 400 Ohm 3 Leitungen<br>Widerstand 400 Ohm 4 Leitungen<br>Widerstand 4000 Ohm 2 Leitungen<br>Widerstand 4000 Ohm 3 Leitungen<br>Widerstand 4000 Ohm 4 Leitungen<br>Temperatursonde -100...+260 °C Cu 10<br>Temperatursonde -100...+450 °C Pt 100 UL/JIS<br>Temperatursonde -100...+450 °C Pt 1000 UL/JIS<br>Temperatursonde -200...+850 °C Pt 100 IEC<br>Temperatursonde -200...+850 °C Pt 1000 IEC<br>Temperatursonde -60...+180 °C Ni 100<br>Temperatursonde -60...+180 °C Ni 1000<br>Thermoelement +130...+1820 °C Thermoelement B<br>Thermoelement +270...+1300 °C Thermoelement N<br>Thermoelement -200...+600 °C Thermoelement U<br>Thermoelement -200...+760 °C Thermoelement J<br>Thermoelement -200...+900 °C Thermoelement L<br>Thermoelement -270...+1000 °C Thermoelement E<br>Thermoelement -270...+1370 °C Thermoelement K<br>Thermoelement -270...+400 °C Thermoelement T<br>Thermoelement -50...+1769 °C Thermoelement R<br>Thermoelement -50...+1769 °C Thermoelement S |

## Zusatzdaten

|                                        |                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analog/Digital-Umwandlung              | Sigma Delta 16 Bit                                                                                                                  |
| Auflös. des analogen Eingangs          | 15 Bit + Vorzeichen                                                                                                                 |
| Eingangsimpedanz                       | 10 MOhm                                                                                                                             |
| Zulässige Überlastung an den Eingängen | +/-7.5 V +/-1.28 V<br>+/-7.5 V +/- 160 mV<br>+/-7.5 V +/- 320 mV<br>+/-7.5 V +/- 40 mV<br>+/-7.5 V +/- 640 mV<br>+/-7.5 V +/- 80 mV |
| Gleichtaktunterdrückung                | 120 dB 50/60 Hz                                                                                                                     |
| Differentialmodusempfindlichkeit       | 60 dB 50/60 Hz                                                                                                                      |
| Kaltlötstellen-Kompensation            | Extern durch Pt100 Sensor                                                                                                           |
| Filtertyp                              | Erstbestellung Digitalfilterung                                                                                                     |
| Bemessungs-Lesezykluszeit              | 200 ms mit Thermoelement<br>400 ms mit Temperatursonde                                                                              |
| Messfehler                             | +/-0.7 °C Ni 1000 25 °C                                                                                                             |

Die in dieser Dokumentation bereitgestellten Informationen beinhalten allgemeine Beschreibungen und/oder technische Daten und Leistungsmerkmale der entsprechenden Produkte. Diese Dokumentation ist nicht als Ersatz für eine Eignungsbestimmung gedacht und darf nicht dazu verwendet werden, die Eignung oder Zuverlässigkeit dieser Produkte für spezifische Benutzeranwendungen zu bestimmen. Jeder Benutzer oder Integrator ist verpflichtet, geeignete und vollständige Risikoanalysen, Evaluierungen und Tests der Produkte im Hinblick auf die jeweilige spezifische Anwendung oder Verwendung durchzuführen. Weder Schneider Electric Industries SAS noch seine angegliederten Unternehmen sind für den fehlerhaften Gebrauch oder Missbrauch der gelieferten Informationen verantwortlich oder haftbar zu machen.

+/- 1,5 °C Ni 1000 - 25...70 °C  
 +/- 2.1 °C Ni 100 25 °C  
 +/- 2.1 °C Pt 100 25 °C  
 +/- 2.1 °C Pt 1000 25 °C  
 +/- 2.7 °C Thermoelement U 25 °C  
 +/- 2.8 °C Thermoelement J 25 °C  
 +/- 3 °C Thermoelement L 25 °C  
 +/- 3.2 °C Thermoelement R 25 °C  
 +/- 3.2 °C Thermoelement S 25 °C  
 +/- 3.5 °C Ni 100 - 25...70 °C  
 +/- 3.5 °C Pt 100 - 25...70 °C  
 +/- 3.5 °C Pt 1000 - 25...70 °C  
 +/- 3.5 °C Thermoelement B 25 °C  
 +/- 3.7 °C Thermoelement E 25 °C  
 +/- 3.7 °C Thermoelement K 25 °C  
 +/- 3.7 °C Thermoelement N 25 °C  
 +/- 3.7 °C Thermoelement T 25 °C  
 +/- 4 °C Cu 10 25 °C  
 +/- 4.5 °C Cu 10 - 25...70 °C  
 +/- 5,5 °C Thermoelement J - 25...70 °C  
 +/- 5,5 °C Thermoelement L - 25...70 °C  
 +/- 5,5 °C Thermoelement R - 25...70 °C  
 +/- 5,5 °C Thermoelement S - 25...70 °C  
 +/- 5,5 °C Thermoelement U - 25...70 °C  
 +/- 6 °C Thermoelement B - 25...70 °C  
 +/- 6 °C Thermoelement E - 25...70 °C  
 +/- 6 °C Thermoelement K - 25...70 °C  
 +/- 6 °C Thermoelement N - 25...70 °C  
 +/- 6 °C Thermoelement T - 25...70 °C  
 <= 0,2 % der Gesamtskala +/- 1.28 V - 25...70 °C  
 <= 0,2 % der Gesamtskala +/- 160 mV - 25...70 °C  
 <= 0,2 % der Gesamtskala +/- 320 mV - 25...70 °C  
 <= 0,2 % der Gesamtskala +/- 40 mV - 25...70 °C  
 <= 0,2 % der Gesamtskala +/- 640 mV - 25...70 °C  
 <= 0,2 % der Gesamtskala +/- 80 mV - 25...70 °C  
 <= 0,3 % der Gesamtskala 400 Ohm - 25...70 °C  
 <= 0,3 % der Gesamtskala 4000 Ohm - 25...70 °C  
 0,05 % der Gesamtskala +/- 1.28 V 25 °C  
 0,05 % der Gesamtskala +/- 160 mV 25 °C  
 0,05 % der Gesamtskala +/- 320 mV 25 °C  
 0,05 % der Gesamtskala +/- 40 mV 25 °C  
 0,05 % der Gesamtskala +/- 640 mV 25 °C  
 0,05 % der Gesamtskala +/- 80 mV 25 °C  
 0,12 % der Gesamtskala 400 Ohm 25 °C  
 0,12 % der Gesamtskala 4000 Ohm 25 °C

#### Temperaturdrift

25 ppm/°C 400 Ohm  
 25 ppm/°C 4000 Ohm  
 25 ppm/°C Ni 1000  
 25 ppm/°C Thermoelement B  
 25 ppm/°C Thermoelement E  
 25 ppm/°C Thermoelement J  
 25 ppm/°C Thermoelement K  
 25 ppm/°C Thermoelement L  
 25 ppm/°C Thermoelement N  
 25 ppm/°C Thermoelement R  
 25 ppm/°C Thermoelement S  
 25 ppm/°C Thermoelement T  
 25 ppm/°C Thermoelement U  
 30 ppm/°C +/- 1.28 V  
 30 ppm/°C +/- 160 mV  
 30 ppm/°C +/- 320 mV  
 30 ppm/°C +/- 40 mV  
 30 ppm/°C +/- 640 mV  
 30 ppm/°C +/- 80 mV  
 30 ppm/°C Cu 10  
 30 ppm/°C Ni 100  
 30 ppm/°C Pt 100  
 30 ppm/°C Pt 1000

#### Rekalibrierung

Intern

#### Sensortyp

Unterbrechung Cu 10  
 Unterbrechung Ni 100  
 Unterbrechung Ni 1000  
 Unterbrechung Pt 100  
 Unterbrechung Pt 1000  
 Unterbrechung Thermoelement B  
 Unterbrechung Thermoelement E  
 Unterbrechung Thermoelement J  
 Unterbrechung Thermoelement K  
 Unterbrechung Thermoelement L

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Unterbrechung Thermoelement N<br>Unterbrechung Thermoelement R<br>Unterbrechung Thermoelement S<br>Unterbrechung Thermoelement T<br>Unterbrechung Thermoelement U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximaler Leitungswiderstand | 20 Ohm 2 Leitungen Cu 10<br>20 Ohm 2 Leitungen Ni 100<br>20 Ohm 2 Leitungen Pt 100<br>20 Ohm 3 Leitungen Cu 10<br>20 Ohm 3 Leitungen Ni 100<br>20 Ohm 3 Leitungen Pt 100<br>200 Ohm 2 Leitungen Ni 1000<br>200 Ohm 2 Leitungen Pt 1000<br>200 Ohm 3 Leitungen Ni 1000<br>200 Ohm 3 Leitungen Pt 1000<br>50 Ohm 4 Leitungen Cu 10<br>50 Ohm 4 Leitungen Ni 100<br>50 Ohm 4 Leitungen Pt 100<br>500 Ohm 4 Leitungen Ni 1000<br>500 Ohm 4 Leitungen Pt 1000                                                                                                                      |
| Messgenauigkeit              | 0.1 °C Cu 10<br>0.1 °C Ni 100<br>0.1 °C Ni 1000<br>0.1 °C Pt 100<br>0.1 °C Pt 1000<br>0.1 °C Thermoelement B<br>0.1 °C Thermoelement E<br>0.1 °C Thermoelement J<br>0.1 °C Thermoelement K<br>0.1 °C Thermoelement L<br>0.1 °C Thermoelement N<br>0.1 °C Thermoelement R<br>0.1 °C Thermoelement S<br>0.1 °C Thermoelement T<br>0.1 °C Thermoelement U<br>1280/2exp14 mV +/-1.28 V<br>160/2exp14 mV +/- 160 mV<br>320/2exp14 mV +/- 320 mV<br>40/2exp14 mV +/- 40 mV<br>40/2exp14 mV 400 Ohm<br>4000/2exp14 mV 4000 Ohm<br>640/2exp14 mV +/- 640 mV<br>80/2exp14 mV +/- 80 mV |
| Maximaler Konversionswert    | +/- 100 % 400 Ohm<br>+/- 100 % 4000 Ohm<br>+/-102.5 % +/-1.28 V<br>+/-102.5 % +/- 160 mV<br>+/-102.5 % +/- 320 mV<br>+/-102.5 % +/- 40 mV<br>+/-102.5 % +/- 640 mV<br>+/-102.5 % +/- 80 mV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Status-LED                   | 1 LED grün RUN<br>1 LED pro Kanal grün Kanaldiagnose<br>1 LED rot ERR<br>1 LED rot E/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Produktgewicht               | 0,135 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Leistungsaufnahme            | 150 mA bei 3.3 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Umgebung

|                                  |                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Vibrationsfestigkeit             | 3 gn                                                             |
| Stoßfestigkeit                   | 30 gn                                                            |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung | -40...85 °C                                                      |
| Umgebungstemperatur bei Betrieb  | -25...70 °C                                                      |
| Relative Feuchtigkeit            | 5...95 % 55 °C ohne Kondensation                                 |
| Schutzart (IP)                   | IP20                                                             |
| Produktzertifizierungen          | ATEX<br>CE<br>CSA<br>UL<br>RCM<br>IEC-Ex<br>Handelsmarine<br>EAC |

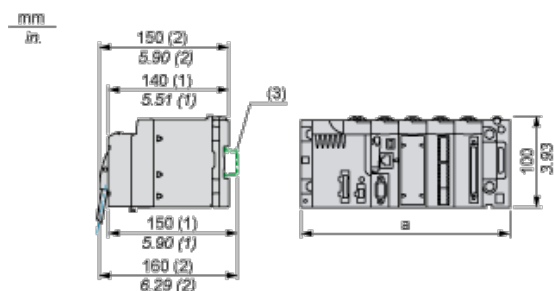
|                      |                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Normen               | EN/IEC 61131-2<br>EN/IEC 61010-2-201<br>UL 61010-2-201<br>CSA C22.2 No 61010-2-201 |
| Schutzbehandlung     | Konforme Beschichtung Humiseal1A33<br>TC                                           |
| Umgebungsbedingungen | Korrosionsbeständigkeit<br>Staubbeständig                                          |
| Aufstellungshöhe     | 0...2000 m<br>2000...5000 m (mit Deklassierungsfaktor)                             |

## Nachhaltigkeit

|                                |                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Grad der Umweltverträglichkeit | Green-Premium-Produkt                                                          |
| ROHS                           | Konform - seit 0911 - Schneider Electric-Konformitätserklärung                 |
| REACH                          | Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert |
| Umgebungsbedingungen Produkt   | Verfügbar                                                                      |
| Entsorgungshinweise            | Verfügbar                                                                      |

## Auf Racks montierte Module

### Abmessungen



- (1) Mit abnehmbarer Klemmenleiste (Schaltkäfig, Schraube oder Feder).  
 (2) Mit FCN-Stecker.  
 (3) Auf AM1 ED-Schiene: 35 mm breit, 15 mm tief. Nur möglich mit BMXXBP0400/0400H/0600/0600H/0800/0800H-Rack.

| Rack-Referenzen            | a in mm | a in in. |
|----------------------------|---------|----------|
| BMXXBP0400 und BMXXBP0400H | 242,4   | 09,54    |
| BMXXBP0600 und BMXXBP0600H | 307,6   | 12,11    |
| BMXXBP0800 und BMXXBP0800H | 372,8   | 14,68    |
| BMXXBP1200 und BMXXBP1200H | 503,2   | 19,81    |

## Verdrahtungsplan

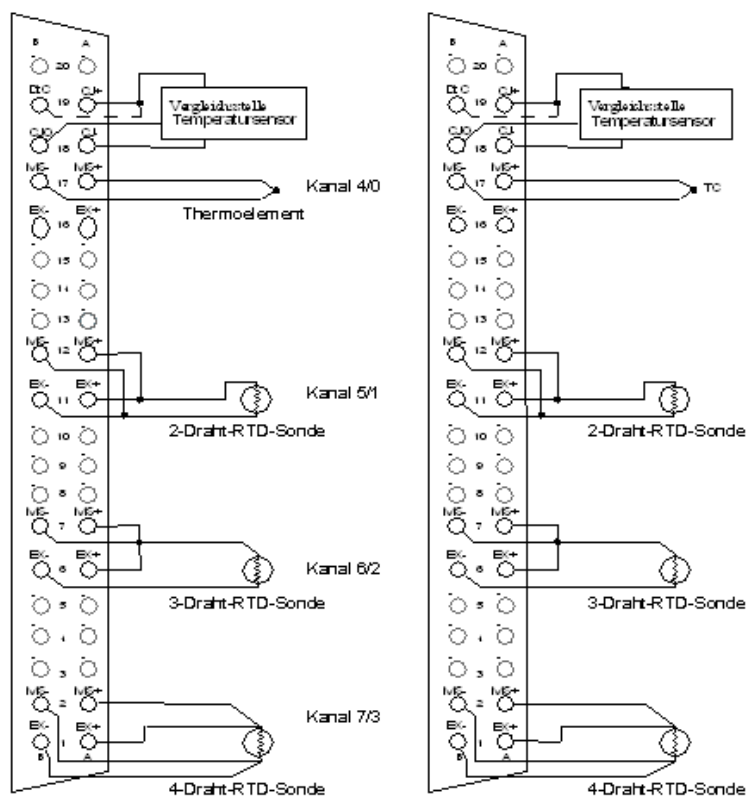
Bei diesem Beispiel besteht die folgende Sondenkonfiguration:

- | Kanal 0/4: Thermoelement
- | Kanal 1/5: 2-adrig RTD
- | Kanal 2/6: 3-adrig RTD
- | Kanal 3/7: 4-adrig RTD

## Vorderansicht des Moduls – Kabelansicht

Linker Stecker

Rechter Stecker (nur BMX ART 414)



MS+ Plus-Eingang Thermoelement

MS- Minus-Eingang Thermoelement

EX+ Plus-Ausgang RTD-Sondengenerator für die Stromstärke

EX- Minus-Ausgang RTD-Sondengenerator für die Stromstärke

NC Nicht angeschlossen

DtC Der Sensorerkennungseingang für die Vergleichsstellenkompensation ist an CJ+ angeschlossen, wenn der Sensortyp DS600 verwendet wird. Er ist nicht angeschlossen (NC), wenn der Sensortyp LM31 verwendet wird.

**HINWEIS:** Der Sensor für die Vergleichsstellenkompensation ist nur für Thermoelemente erforderlich.