

1. Sicherheit



**WARNUNG**  
Schalten Sie das Modul und alle angeschlossenen Geräte vor der Installation aus.  
Spannung an den Klemmen kann gefährlich sein!

2. Spezifikation

Tabelle 1 Allgemeine technische Daten

| Gerät                   | PRM-230,3                            | PRM-24.3            |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Spannungsversorgung     | 230 (90...264) V AC; 50 (47...63) Hz | 24 (19 ... 30) V DC |
| Leistungsaufnahme, max. | 8 VA                                 | 4 W                 |
| Galvanische Trennung    | 2300 V                               | 510 V               |
| Eingänge                | Digital                              | —                   |
|                         | Analog                               | 4                   |
| Ausgänge                | Digital                              | —                   |
|                         | Analog                               | 2                   |
| Interner Bus            | Frequenz                             | 2,25 MHz            |
|                         | Paketrate                            | 4000 Paket/s        |
|                         | Anzahl der Module, max.              | 2                   |
| Abmessungen             | 88 × 90 × 58 mm                      |                     |
| Montagetyp              | auf Hutschiene (35 mm)               |                     |
| Gewicht                 | ca. 250 g                            |                     |

Tabelle 2 Analogeingänge

| Eingangssignal                          | siehe Tabelle 4 |        |
|---|-----------------|--------|
| ADC-Auflösung                           | 16 Bit          |        |
| Genauigkeit                             | RTD             | 0,25 % |
|   | TC              | 0,5 %  |
|   | I / U Signale   | 0,25 % |
| Temperatureinfluss                      | 0,5 % / 10 °C   |        |
| Abtastzeit für einen Eingang, max.      | RTD             | 0,8 s  |
|   | TC              | 0,6 s  |
| Eingangswiderstand, min.                | I / U Signale   | 0,6 s  |
|   |                 | 10 kΩ  |
| Externer Strommesswiderstand            | 45-50 Ω         |        |
| Galvanische Trennung zwischen Eingängen | —               |        |

Tabelle 3 Analogausgänge

|   |  |
|---|--|
| Ausgangssignal                                      | 0-20 mA<br>4-20 mA<br>0-24 mA<br>0-5 V<br>0-10 V |
| DAC-Auflösung                                       | 12 Bit   |
| Genauigkeit   | 0,5 %  |
| Temperatureinfluss                                  | 0,25 % / 10 °C                                   |
| Galvanische Trennung zwischen Ausgängen             | 510 V  |
| Spannungsversorgung (extern, jeder Ausgang separat) | 15-30 V DC                                       |
| Ausgangslast, max.                                  | 0-20 mA, 4-20 mA, 0-24 mA, 0-5 V, 0-10 V         |
|   | 1000 Ω<br>300 Ω                                  |

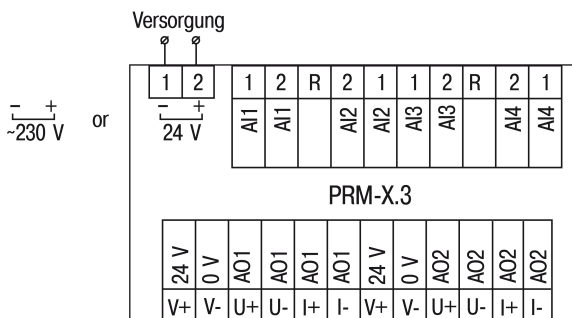


Abb. 1 Klemmleiste

Tabelle 4 Normsignale I/U und Eingangssignale

| Signalart                            | Messbereich       | Genauigkeit |        |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|--------|
| <b>Widerstandsgeber</b>              |                   |             |        |
| 0-3950 Ω                             | 0 ... 100%        | ±0,25       |        |
| <b>Normsignale</b>                   |                   |             |        |
| 0-1 V                                | 0 ... 100 %       | ±0,25 %     |        |
| -50-50 mV                            | 0 ... 100 %       |             |        |
| 0-5 mA                               | 0 ... 100 %       |             |        |
| 0-20 mA                              | 0 ... 100 %       |             |        |
| 4-20 mA                              | 0 ... 100 %       |             |        |
| <b>RTD nach IEC 60751:2008</b>       |                   |             |        |
| Pt50 (α=0,00385 °C <sup>-1</sup> )   | -200 ... +850 °C  | ±0,25 %     |        |
| Pt100 (α=0,00385 °C <sup>-1</sup> )  | -200 ... +850 °C  |             |        |
| Pt500 (α=0,00385 °C <sup>-1</sup> )  | -200 ... +850 °C  |             |        |
| Pt1000 (α=0,00385 °C <sup>-1</sup> ) | -200 ... +850 °C  |             |        |
| <b>RTD nach GOST 6651</b>            |                   |             |        |
| 50P (α=0,00391 °C <sup>-1</sup> )    | -240 ... +1100 °C | ±0,25 %     |        |
| 50M (α=0,00428 °C <sup>-1</sup> )    | -200 ... +200 °C  |             |        |
| Cu50 (α=0,00426 °C <sup>-1</sup> )   | -50 ... +200 °C   |             |        |
| 100P (α=0,00391 °C <sup>-1</sup> )   | -240 ... +1100 °C |             |        |
| 100M (α=0,00428 °C <sup>-1</sup> )   | -200 ... +200 °C  |             |        |
| Cu100 (α=0,00426 °C <sup>-1</sup> )  | -50 ... +200 °C   |             |        |
| Ni100 (α=0,00617 °C <sup>-1</sup> )  | -60 ... +180 °C   |             |        |
| 500P (α=0,00391 °C <sup>-1</sup> )   | -240 ... +1100 °C |             |        |
| 500M (α=0,00428 °C <sup>-1</sup> )   | -200 ... +200 °C  |             |        |
| Cu500 (α=0,00426 °C <sup>-1</sup> )  | -50 ... +200 °C   |             |        |
| Ni500 (α=0,00617 °C <sup>-1</sup> )  | -60 ... +180 °C   |             |        |
| 1000P (α=0,00391 °C <sup>-1</sup> )  | -240 ... +1100 °C |             |        |
| 1000M (α=0,00428 °C <sup>-1</sup> )  | -200 ... +200 °C  |             |        |
| Cu1000 (α=0,00426 °C <sup>-1</sup> ) | -50 ... +200 °C   |             |        |
| Ni1000 (α=0,00617 °C <sup>-1</sup> ) | -60 ... +180 °C   |             |        |
| <b>TC nach 60584-1:20131</b>         |                   |             |        |
| J                                    | -200 ... +1200 °C | ±0,5 %      |        |
| N                                    | -200 ... +1300 °C |             |        |
| K                                    | -200 ... +1360 °C |             |        |
| S                                    | -50 ... +1750 °C  |             |        |
| R                                    | -50 ... +1750 °C  |             |        |
| T                                    | -250 ... +400 °C  |             |        |
| B                                    | +200 ... +1800 °C |             |        |
| A-1                                  | 0 ... +2500 °C    |             |        |
| <b>TC nach GOST 8.585</b>            |                   |             |        |
| L                                    | -200 ... +800 °C  |             | ±0,5 % |
| A-2                                  | 0 ... +1800 °C    |             |        |
| A-3                                  | 0 ... +1800 °C    |             |        |

3. Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt. Dies ist bei der Auswahl des Installationsortes zu beachten.

Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

- saubere, trockene und kontrollierte Umgebung, staubarm
- geschlossene explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gase

Tabelle 5 Umgebungsbedingungen

| Bedingungen         | Zulässiger Bereich                          |
|---------------------|---|
| Umgebungstemperatur | -20...+55°C                                 |
| Lagertemperatur     | -25...+55°C                                 |
| Luftfeuchtigkeit    | bis 80% r.F.(bei +25°C,nicht kondensierend) |
| Höhenlage, max.     | 2000 m über NN                              |
| EMV-Störfestigkeit  | nach IEC 61000-6-2                          |
| EMV-Emission        | nach IEC 61000-6-4                          |

4. Abschluss von Thermoelement

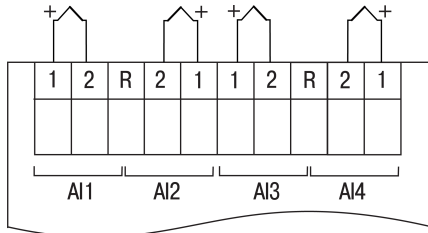


Abb. 2 Thermoelement-Verdrahtung



**HINWEIS**  
Die Kaltstellenkompensation (CJC) ist vorgesehen. Der Kaltstellen-Tempersensoren ist neben der Klemmleiste eingebaut.



**ACHTUNG**  
Verwenden Sie kein Thermoelement mit nicht isolierter Messstelle. Dies kann das Modul beschädigen.

5. Anschluss von RTD

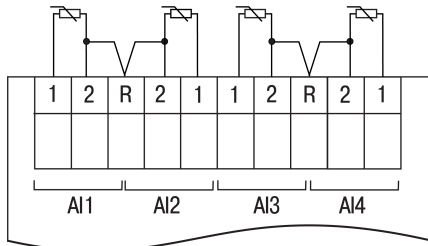


Abb. 3 Widerstandsthermometer-Verdrahtung

6. Anschluss von I / U-Sensoren

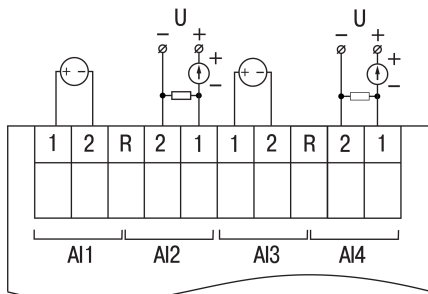


Abb. 4 I / U-Sensor-Verdrahtung

7. Anschluss von Widerstandssensoren

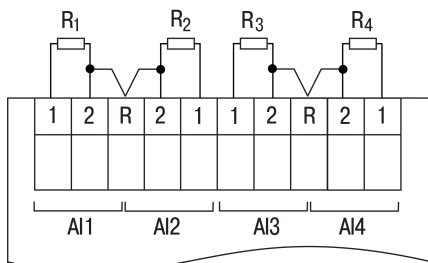


Abb. 5 Widerstandssensor-Verdrahtung

8. Ausgangsverdrahtung

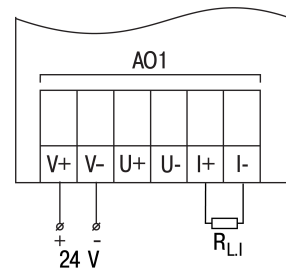


Abb. 6 Stromausgangs-Verdrahtung

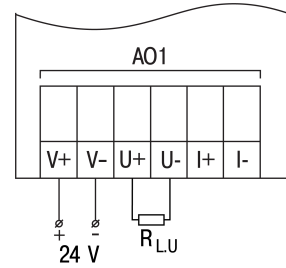


Abb. 7 Spannungsausgangs-Verdrahtung

9.

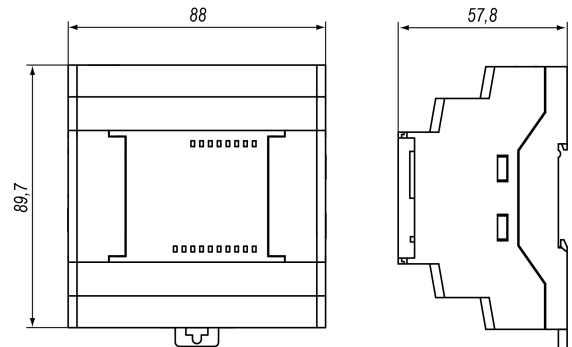
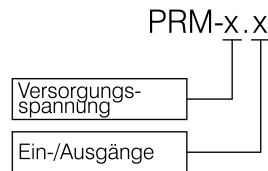


Abb. 8 Abmessungen

10. Lieferumfang

|                   |   |
|-------------------|---|
| PRM               | 1 |
| Kurzanleitung     | 1 |
| Verbindungskabel  | 1 |
| Klemmleiste (Set) | 1 |

11. Bestellschlüssel



|                            |     |                     |
|----------------------------|-----|---------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b> | 230 | 230 (90...264) V AC |
|                            | 24  | 24 (19...30) V DC   |
| <b>I / O</b>               | 1   | 8 DI, 8 DO          |
|                            | 2   | 4 AI, 4 DO          |
|                            | 3   | 4 AI, 2 AO          |