1. Sicherheit

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

2. Technische Daten

Tabelle 1 Allgemeine technische Daten

Gerät		PRM-230.3	PRM-24.3
Spannungsversorgung		~230 (90…264) V AC, 50 Hz ~230 (127…373) V DC	=24 (19 … 30) V DC
Leistungsaufnahme, max.		8 VA	4 W
Galvanische Trennung		2300 V	510 V
Analogeingänge		4	
Analogausgänge		2	
Interner Bus	Frequenz	2,25 MHz	
	Paketrate	4000 Paket/s	
	Anzahl der Module, max.	2	
Programmierungssoftware		akYtec ALP	
Schutzart		IP20	
Abmessungen		88 × 90 × 58 mm	
Montage		auf Hutschiene (35 mm)	
Gewicht, max.		400 g	

Tabelle 2 Analogeingänge (AI)

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

Tabelle 3 Analogausgänge (AO)

Ausgangssignal		0-20 mA 4-20 mA 0-24 mA 0-5 V 0-10 V
DAC-Auflösung		12 Bit
Grundfehler		±0,5 %
Temperatureinfluss per jede 10 °C		0,25 von Grundfehler
Galvanische Trennung zwischen Ausgängen		510 V
Spannungsversorgung (extern, jeder Ausgang separat)		15-30 V DC
Ausgangslast, max.	4-20 mA	300 Ω
Ausgangslast, min.	0-10 V	1000 Ω

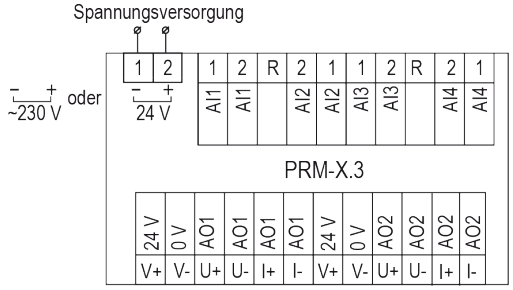


Abb. 1 Klemmleiste

Tabelle 4 Sensoren/Eingangssignale

Sensor/Eingangssignal	Messbereich	Grundfehler
Widerstandsgeber		
0-3950 Ω	0 … 100 %	±0,25 %
Gleichspannungssignal		
–50…+50 mV	0…100 %	± 0,25 %
Einheitliche Signale		
0-1 V	0 … 100 %	±0,25 %
0-5 mA	0 … 100 %	
0-20 mA	0 … 100 %	
4-20 mA	0 … 100 %	
RTD		
Cu 50 (α = 0,00426 °C^{-1})*	–50…+200 °C	±0,25 %
Cu 50 (α = 0,00428 °C^{-1})	–180…+200 °C	
Pt 50 (α = 0,00385 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Pt 50 (α = 0,00391 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Cu 100 (α = 0,00426 °C^{-1})	–50…+200 °C	
Cu 100 (α = 0,00428 °C^{-1})	–180…+200 °C	
Pt 100 (α = 0,00385 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Pt 100 (α = 0,00391 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Ni 100 (α = 0,00617 °C^{-1})	–60…+180 °C	
Pt 500 (α = 0,00385 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Pt 500 (α = 0,00391 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Cu 500 (α = 0,00426 °C^{-1})	–50…+200 °C	
Cu 500 (a = 0,00428 °C^{-1})	–180…+200 °C	
Ni 500 (α = 0,00617 °C^{-1})	–60…+180 °C	
Cu 1000 (α = 0,00426 °C^{-1})	–50…+200 °C	
Cu 1000 (α = 0,00428 °C^{-1})	–180…+200 °C	
Pt 1000 (α = 0,00385 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Pt 1000 (α = 0,00391 °C^{-1})	–200…+850 °C	
Ni 1000 (α = 0,00617 °C^{-1})	–60…+180 °C	
TC		
L	–200 … +800 °C	±0,5 % (±0,25 %)**
J	–200 … +1200 °C	
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	
A-2	0 … +1800 °C	
A-3	0 … +1800 °C	

HINWEIS
**** Der Temperaturkoeffizient des Widerstands (α) wird durch die Formel berechnet:*** $\alpha = \frac{R_{100} - R_0}{R_0 \cdot 100\ °C}$ ***wobei R_{100}, R_0 – die Widerstandswerte der RTD-Leistungskurve bei 100 °C und 0 °C. Der Koeffizientenwert wird auf die fünfte signifikante Ziffer gerundet.***
***** Grundfehler ohne Korrektur der Vergleichsstelle***

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	-20…+55°C
Luftfeuchtigkeit	bis 80% (nicht kondensierend)
Höhenlage, max.	2000 m über NN

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Deutschland
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

Bedingungen	Zulässiger Bereich
EMV-Störfestigkeit	nach IEC 61000-6-2
EMV-Emission	nach IEC 61000-6-4

4. Abschluss von Thermoelement

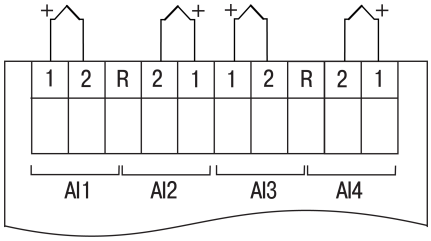


Abb. 2 Thermoelement-Verdrahtung

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

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

5. Anschluss von RTD

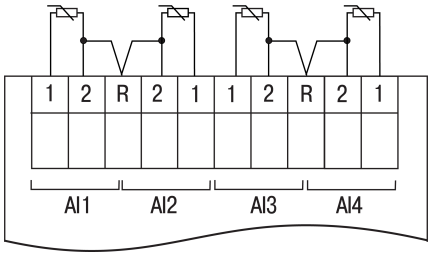


Abb. 3 Widerstandsthermometer-Verdrahtung

6. Anschluss von I/U-Sensoren

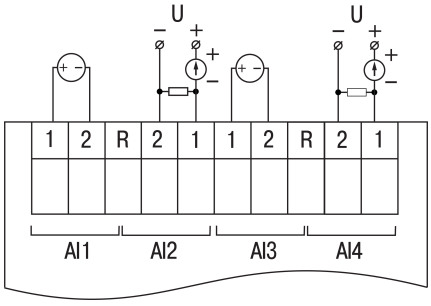


Abb. 4 I/U-Sensor-Verdrahtung

7. Anschluss von Widerstandssensoren

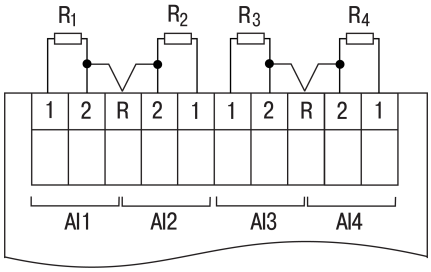


Abb. 5 Widerstandssensor-Verdrahtung

8. Ausgangsverdrahtung

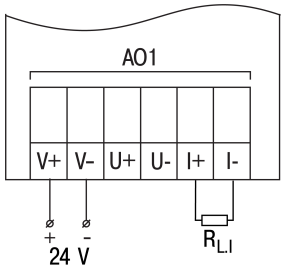


Abb. 6 Stromausgangs-Verdrahtung

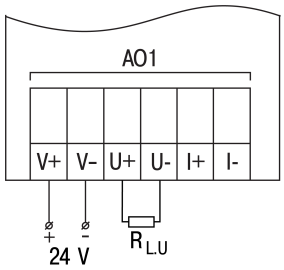


Abb. 7 Spannungsausgangs-Verdrahtung

9. Abmessungen

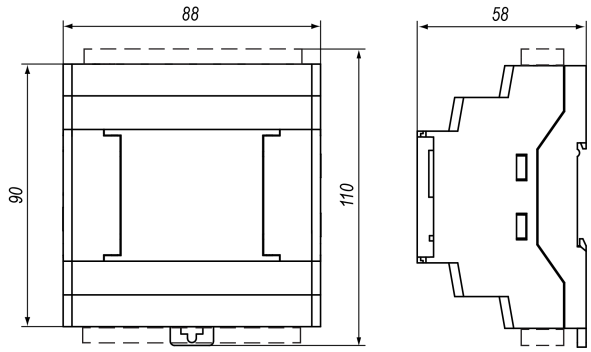
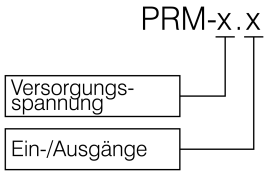


Abb. 8 Abmessungen

10. Lieferumfang

PRM	1
Kurzanleitung	1
Verbindungskabel	1
Klemmleiste (Set)	1

11. Bestellschlüssel



Versorgungsspannung	230	230 (90…264) V AC
	24	24 (19…30) V DC
Ein-/Ausgänge (I/O)	3	4 AI, 2 AO

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Deutschland
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de