WARNUNG
Schalten Sie das Gerät sowie alle angeschlossenen Geräte aus, bevor Sie daran arbeiten.

WARNUNG
Das Gerät muss ausgeschaltet sein, bevor eine Verbindung zu Peripheriegeräten oder PC hergestellt wird. Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, nachdem die Verdrahtung abgeschlossen ist.

VORSICHT
Das Programm wird ausgeführt, nachdem es an das Relais übertragen wurde. Es wird empfohlen, das Programm vor der Verdrahtung des Relais zu übertragen.
Stellen Sie andernfalls sicher, dass alle Peripheriegeräte von den Relaisausgängen getrennt sind, bevor Sie das Programm übertragen.

1. Technische Daten

Tabelle 1 Allgemeine technische Daten

Spannungsversorgung		24 (9…30) V DC
Leistungsaufnahme, max.		4 W
Galvanische Trennung		1500 V / 1 s
Eingänge	Digital	8
	Analog	4
Ausgänge	Digital	8
	Analog	—
Netzwerkschnittstelle		RS-485
	Protokolle	Modbus-RTU, Modbus-ASCII
	Modus	Master/Slave
	Baudrate	9,6…115,2 kBit/s
	Galvanische Trennung	1500 V / 1 s
Erweiterungsmodule		keine
Echtzeituhr-Genauigkeit		± 3 s/Tag
Abmessungen mit Klemmleisten		88 × 108 × 58 mm
Montage		Hutschiene (35 mm)
Gewicht		ca. 250 g

Tabelle 2 Digitaleingänge

Logische 1	8,5…30 V / 2…5 mA
Logische 0	-3…+5 V / 0…15 mA
Impulsdauer, min.	2 ms
Antwortzeit, max.	30 ms
Galvanische Trennung	in 4er-Gruppen (1-4, 5-8)
zwischen Eingangsgruppen	1780 V / 1 s
gegen andere Schaltkreise	2830 V / 1 s

Tabelle 3 Analogeingänge

Galvanische Trennung	no
ADC-Auflösung	12 Bit
Analogmodus	
Eingangssignal	0-10 V, 4-20 mA
Eingangsspannung, max.	30 V
Eingangswiderstand für 0-10 V	61 kΩ
Grundfehler	±0,5 %
Temperatureinfluss	±0,5 % / 10 °C
Digitalmodus	
Nominale Eingangsspannung	24 V DC
Logische 1/0-Schaltschwelle (in ALP einstellbar)	2,5…10 V
Logische 0/1-Schaltschwelle (in ALP einstellbar)	3…10,5 V
Impulsdauer, min.	5 s
Signalfrequenz, max.	100 Hz

Tabelle 4 Digitalausgänge

Typ		Relais (Schließer)
Galvanische Trennung		individuell
zwischen Ausgänden		1780 V
gegen andere Schaltkreise		2830 V
Belastbarkeit AC		5 A, 250 V AC (resistive Last)
Belastbarkeit DC		3 A, 30 V DC
Laststrom bei 5 V DC, min.		10 mA
Lebensdauer, elektrisch	3 A, 30 V DC	100.000 Schaltzyklen
	5 A, 250 V AC (resistive Last)	200.000 Schaltzyklen

Tabelle 5 Programmierung

Software		ALP
Schnittstelle		Micro-USB
Speicher	ROM	128 kB
	RAM	16 kB
	Retain	1 kB
	Netzwerkvariable	128 Byte
Programmausführungszyklus, min.		1 ms

2. Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt.
Die folgeneden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

- saubere, trockene und kontrollierte Umgebung, staubarm
- geschlossenen explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gäse

Tabelle 6 Betriebsbedingungen

Bedingungen	zulässiger Bereich
Betriebstemperatur	-40…+55 °C
Luftfeuchtigkeit	bis 80 % (bei +25 °C, nicht kondensierend)
Höhenlage	bis 2000 m über NN
Schutzklasse	II
Schutzart	IP20
EMV-Störfestigkeit	nach IEC 61000-6-2
EMV-Emission	nach IEC 61000-6-4

3. Installation

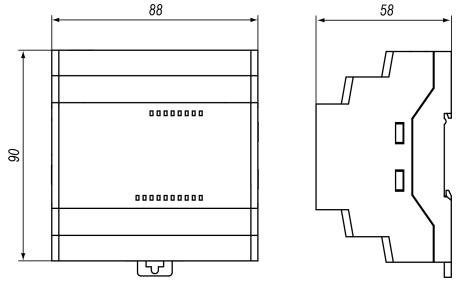


Abb. 1 Abmessungen

Installation:

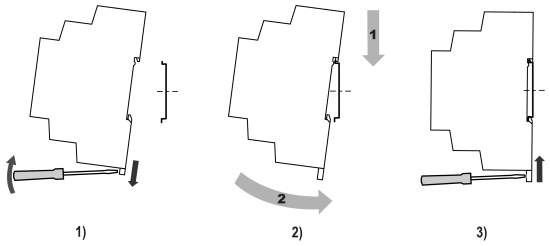


Abb. 2

1. Stellen Sie das Gerät wie in *Abb. 2* gezeigt auf eine DIN-Schiene.
2. Drücken Sie das Gerät kräftig zur Hutschiene in Pfeilrichtung 2 bis es einrastet.
3. Verdrahten Sie das Gerät, benutzen Sie dabei die steckbare Klemmleisten (im Lieferumfang enthalten).

Demontage:

1. Entfernen Sie die Klemmleisten mit bestehender Verdrahtung.
2. Ziehen Sie die Lasche auf der Unterseite des Geräts mit einem Schraubenzieher nach unten.
3. Nehmen Sie das Gerät von der DIN-Schiene ab.

Der PR100 ist mit steckbaren Klemmenblöcken ausgestattet, die einen schnellen Austausch des Geräts ermöglichen, ohne die vorhandene Verdrahtung zu trennen.

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

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Anderungen und Druckfehler vorbehalten.

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

4. Verdrahtung der Digitaleingänge

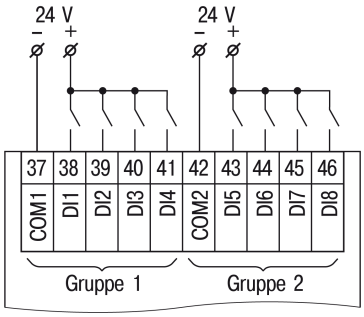


Abb. 3 Schaltkontakte

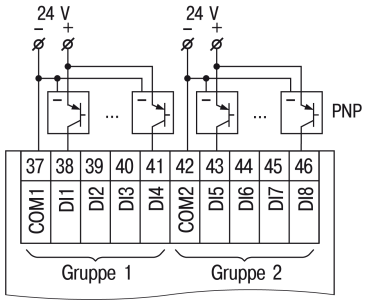


Abb. 4 3-Draht Sensoren mit PNP-Transistorausgängen

5. Verdrahtung der Analogeingänge

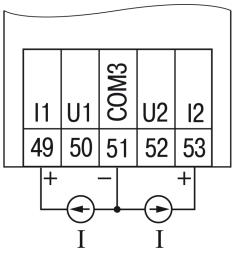


Abb. 5 Stromsignal (4-20 mA)

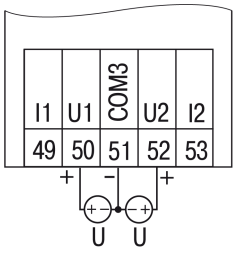


Abb. 6 Spannungssignal (0-10 V)

6. Verdrahtung der Ausgänge

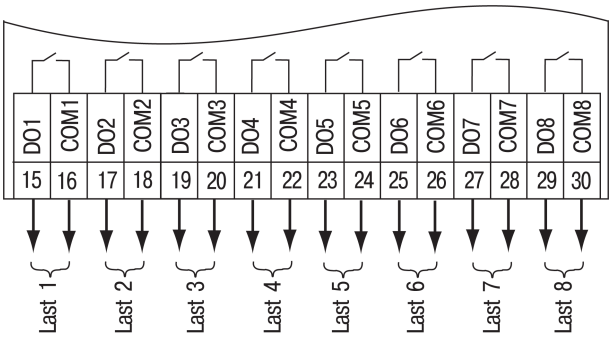


Abb. 7 Relaisausgänge

7. Verbindung zum PC

Die Programmierschnittstelle befindet sich unter der Abdeckung (siehe *Abschn. 9*). Um das Gerät an den PC anzuschließen, verwenden Sie einen Micro-USB-B auf USB-A-Standardkabel.

8. RS-485-Schnittstelle

Verwenden Sie bei Bedarf Abschlusswiderstände.

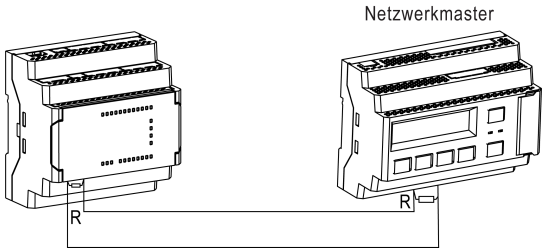


Abb. 8 PR100 als Slave

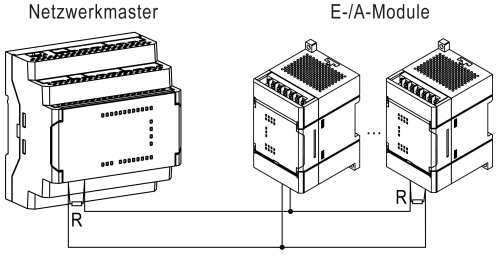


Abb. 9 PR100 als Master

9. Kontrollelemente und Schnittstellen

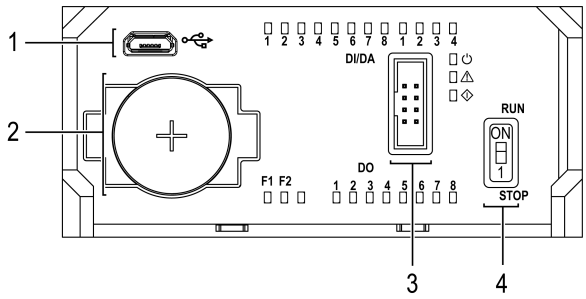


Abb. 10

Unter der vorderen Abdeckung:

1. MicroUSB-Programmierschnittstelle
2. Echtzeituhr-Batterie
3. Serviceschnittstelle
4. Run/Stop-Schalter

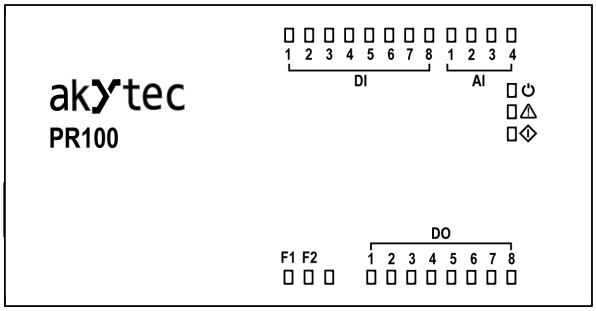


Abb. 11 Frontansicht

Tabelle 7 Indikatoren

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
⏻	grün	EIN	Spannungsversorgung eingeschaltet
⚠	rot	EIN	– Programmprüfsummenfehler – Retain-Speicherfehler – Systemfehler
		Blinken	Überhitzung
F1	grün	—	Programmierbar
F2	grün	—	
DI1…DI8	grün	EIN	Logische 1 am Eingang
AI1…AI4	grün	EIN	Logische 1 am Eingang (nur Digitalmodus)
DO1…DO8	grün	EIN	Ausgang ist eingeschaltet
⏀	rot	EIN	24 V DC ausgeschaltet, über USB mit Strom versorgt, Programm gestoppt
	grün	EIN	24 V DC eingeschaltet, Programm läuft
	rot/grün	rot – EIN, grün – schnelles Blinken	24 V DC eingeschaltet, Programm wird auf Gerät übertragen

10. Lieferumfang

PR100	1
Kurzanleitung	1
Klemmleisten (Set)	1

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 · Germany
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de