

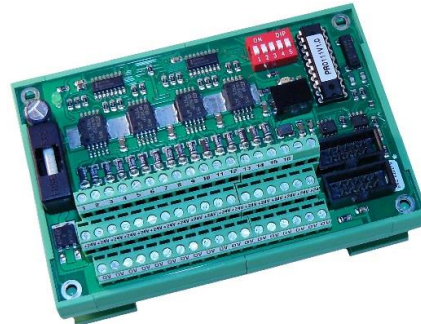
Datenblatt PR0111-S

Data sheet PR0111-S

**16 Kanal E/A Modul /
16 Channel IO Module**

Artikel-Nr. / Article-No: 50364

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
EN Installation notes for the electrician



Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente! (EN 61340-5-1, EN 61340-5-2)!
Die Montage oder der Austausch des Moduls darf nur durch ausgebildetes, qualifiziertes Personal erfolgen!
Es sind die geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten.



Safety and warning instructions

Observe the required safety precautions when handling with ESD-sensitive components (EN 61340-5-1, EN 61340-5-2)!
The module may only be installed or replaced by skilled staff!
The valid engineering standards and regulations must be taken into account!

Montageanleitung

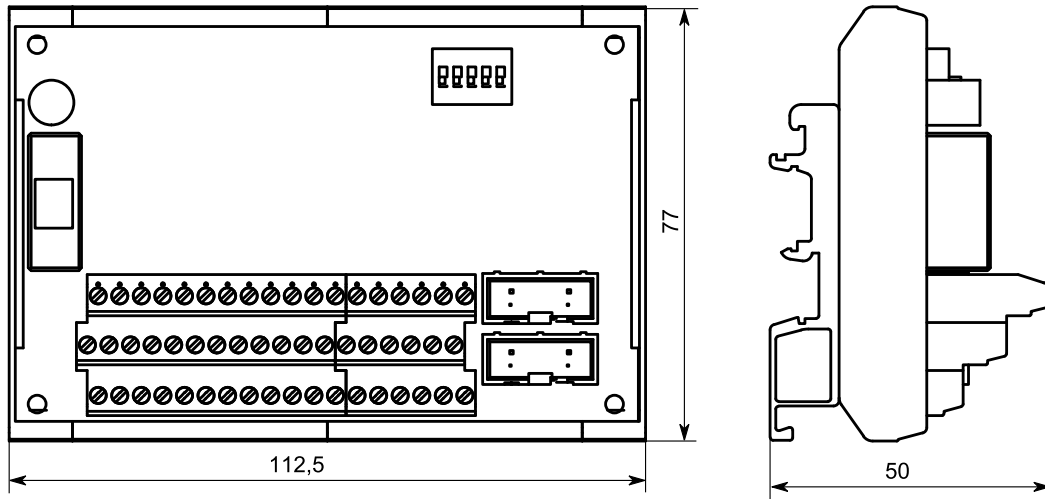
Beachten Sie, dass die Montagefläche geerdet ist. Die Montage ist nur in spannungslosem Zustand zulässig. Die Montage muss mit ausreichend hohen Distanzstücken erfolgen. Es darf kein Teil der Schaltung die Montagefläche berühren.
Sorgen Sie für genügend Abstand zu anderen Baugruppen oder Abdeckungen, damit die Baugruppe ausreichend Wärme abführen kann.
Elektrischer Anschluss:
Die Versorgungsspannungen für den E/A Teil und für den Steuerungsteil müssen separat eingespeist werden. Beide Spannungen haben aber das gleiche Bezugspotential. Die Auswahl ob ein Anschluss als Eingang oder Ausgang verwendet wird erfolgt per Software, hier sind keine Einstellungen erforderlich.
Es empfiehlt sich zunächst die 0V Verbindungen anzuschließen, da diese Klemmen in der unteren Reihe liegen. Als nächstes sollten die 24V Verbindungen der mittleren Klemme verdrahtet werden. Zum Schluss folgen die E/A Anschlüsse in der oberen Reihe.
Die 24V und die 0V Klemmen dienen zum Einspeisen der Versorgungsspannung. Sie können zusätzlich auch zur Versorgung von Sensoren benutzt werden, die am E/A Modul angeschlossen sind. Die Klemmen eignen sich für flexible Leiter von 0,14mm² bis 1mm², bei Verwendung von Aderendhülsen 0,25mm² bis 0,5mm².
Schließen Sie die Kommunikation zur übergeordneten Steuerung über den Flachkabelstecker an. An diesem Stecker muss auch die Stromversorgung für den Kommunikationsteil eingespeist werden.
Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung muss noch die gewünschte Kommunikationsadresse am DIP Schalter eingestellt werden.
Das Modul verfügt über keinerlei Berührungsschutz, die elektrische Sicherheit ist durch Einbau und Netzteilwahl herzustellen.

Installation instruction

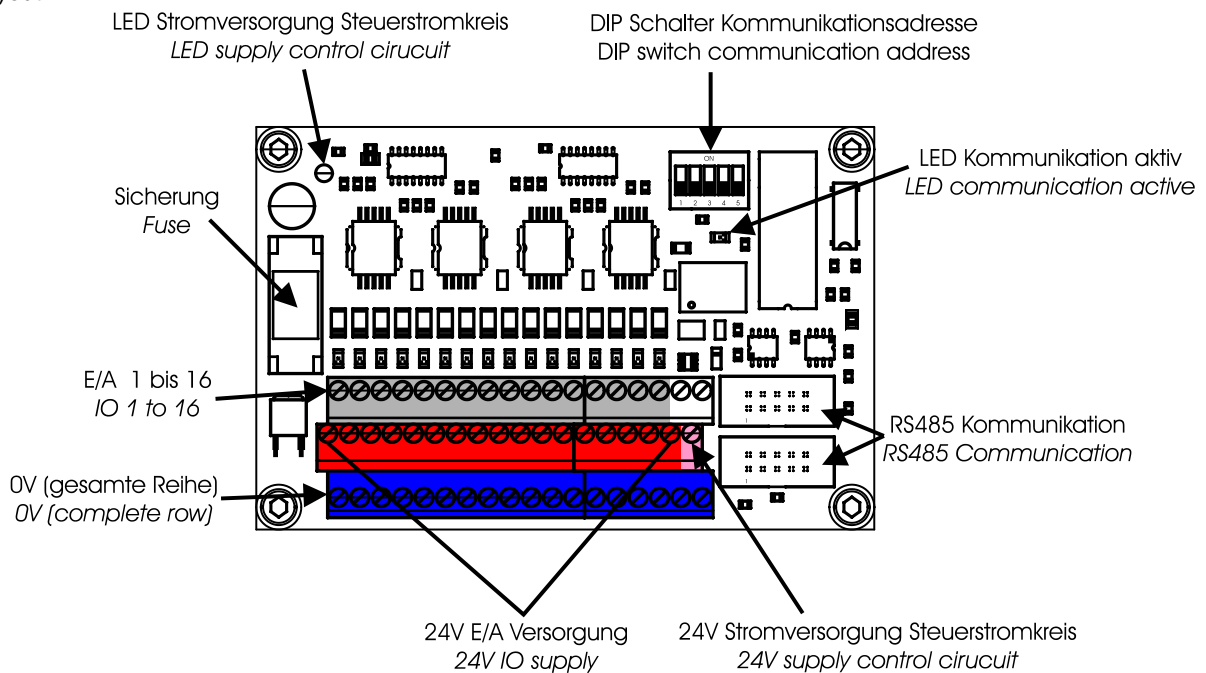
Please observe that the mounting surface is earthed. The mounting of the controller is permissible only if the power supply is switched off.
For the mounting sufficient high enough spacers must be used. No part of the circuit should have contact to the mounting surface. Provide for sufficient distance to other modules or covers so that the module can dissipate enough heat.
Electrical Wiring:
The power supply for the I/O and the control circuit must be feed in separately. Both supplies share the same ground. Whether a channel is used as input or as output is selected via software, there is no hardware setup needed.
It is recommended to first attach the 0V connections as the terminals are located at the bottom row. After that attach the 24V connections located in the middle row. Complete the connection with the I/O wires in the top row.
The 24V and the 0V terminals serve to supply the power. In addition they may be used to supply sensors connected to the I/O module. The terminals are sufficient to connect flexible wires with a diameter of 0,14mm² to 1mm², or 0,25mm² to 0,5mm² when using conductor sleeves.
Connect the communication cable to the superordinate control via the flat cable connector. This connector must be used for the power supply of the communication part as well.
Before switching on the supply you have to set the desired communication address using the DIP switch.
The module does not provide protection against contact. Safety has to be provided by the kind of mounting and supply selection.

Technische Daten		Technical Data	
Kanäle (Ein-/Ausgänge)	16	Channels (in-/outputs)	16
Versorgungsspannung Steuerung	12V bis 27V DC, max. 70mA (nicht galvanisch getrennt)	Power supply control circuit	12V to 27V DC, max. 70mA (not isolated)
Versorgungsspannung E/A	15V bis 27VDC, max. 25mA, alle Kanäle aus (nicht galvanisch getrennt)	Power supply I/O circuit	15V to 27V DC, max 25mA, all channels off (not isolated)
Ausgangsschaltung	elektronische High-Side Schalter mit Überlastschutz und Freilaufdioden	Output circuit	electronic high-side switches with overload protection and free-wheeling diodes
Dauerstrom pro Ausgang	maximal 0,5A	Single output continuous current	maximum 0,5A
Dauerstrom Summe für alle Ausgänge	maximal 3,9A	All outputs total continuous current	maximum 3,9A
Eingangsschaltung	Optokoppler mit Vorwiderständen für Spannungen von 15V bis 27VDC. Zum Abschalten sollte die Spannung unter 2V liegen.	Input circuit	Photocoupler with series resistors for voltages in the range of 15V to 27V DC. To switch off an input the voltage should be below 2V.
Eingangsstrom	typisch 6,4mA bei 24V typisch 3,6mA bei 15V	Input current	typical 6,4mA at 24V typical 3,6mA at 15V
Serielle Schnittstelle	RS485, 4 Draht, galvanisch getrennt	Serial interface	RS485, 4 wire, galvanically isolated
Versorgungsspannung serielle Schnittstelle	5V bis 15VDC, maximal 40mA	Power supply serial interface	5V to 15VDC, maximum 40mA
Ansteuerung	über serielle Schnittstelle von der Übergeordneten Steuerung	Control	via serial interface from superordinate control
Montage	Hutschiene	Mounting	cap rail
RoHS Konform	ja	RoHS compliant	yes
Adressierung	Kodierschalter, Adresse 1 bis 31	Addressing	Coding switch address 1 to 31
Absicherung	E/A Versorgung: Feinsicherung 4AM Steuerstromkreis: elektronisch, selbstrückstellend	Fuse protection	I/O power : micro fuse 4AM Control circuit : electronic, self resetting
Schutzart	IP 00	protection class	IP00
Betriebstemperatur	10 bis 45 Grad Celsius	operating temperature	10 to 45 degree Celsius
Betriebsfeuchtigkeit	35 bis 85% Relative Feuchtigkeit	humidity	35 to 85% relative humidity
Lagertemperatur	-10 bis 60 Grad Celsius	storage temperature	-10 to 60 degree Celsius
Gewicht	ca. 100g	weight	approx. 100g

DE Abmessungen Elektronik , Abmessungen in mm
EN Dimension Electronic, Dimensions in mm



DE Layout
EN Layout



<p>Anschlussbelegung Schraubklemme</p> <p>untere Reihe (blau) 0V Einspeisung, intern verbunden</p> <p>mittlere Reihe links (rot) 15V bis 27V DC Einspeisung E/A Versorgung, intern verbunden</p> <p>mittlere Reihe rechts (rosa) 12V bis 27V Einspeisung Versorgung Steuerstromkreis, rechte Schraubklemme in der mittleren Reihe</p> <p>obere Reihe (grau) E/A 1 bis 16 von links beginnend, die beiden rechten Klemmen sind nicht belegt.</p>	<p>Pin assignment terminal</p> <p>bottom row (blue) 0V power supply, internally connected</p> <p>middle row left (red) 15V to 27V DC power supply I/O, internally connected</p> <p>middle row right (pink) 12V to 27V DC power supply control circuit, rightmost terminal in the middle row</p> <p>top row (grey) I/O1 to 16 beginning in the left, the two rightmost terminals are not used</p>
<p>Serielle Schnittstelle</p> <p>Pin-Belegung der 10-poligen Flachkabelstecker, beide Stecker sind 1:1 miteinander verbunden</p> <p>1 TxD-, Ausgang</p> <p>2 TxD+, Ausgang</p> <p>3 GND, Stromversorgung</p> <p>4 GND, Stromversorgung</p> <p>5 RxD-, Eingang</p> <p>6 RxD+, Eingang</p> <p>7 GND, Stromversorgung</p> <p>8 5V, Stromversorgung</p> <p>9 5V, Stromversorgung</p> <p>10 5V, Stromversorgung</p>	<p>Serial Interface</p> <p>Pin-assignment of the 10-pin flat cable connector</p> <p>1 TxD-, Output</p> <p>2 TxD+, Output</p> <p>3 GND, Power supply</p> <p>4 GND, Power supply</p> <p>5 RxD-, Input</p> <p>6 RxD+, Input</p> <p>7 GND, Power supply</p> <p>8 5V, Power supply</p> <p>9 5V, Power supply</p> <p>10 5V, Power supply</p>

Kommunikationsadresse

Einstellung über DIP Schalter

Adresse	S1	S2	S3	S4	S5
1	off	off	off	off	on
2	off	off	off	on	off
3	off	off	off	on	on
4	off	off	on	off	off
5	off	off	on	off	on
6	off	off	on	on	off
7	off	off	on	on	on
8	off	on	off	off	off
9	off	on	off	off	on
10	off	on	off	on	off
11	off	on	off	on	on
12	off	on	on	off	off
13	off	on	on	off	on
14	off	on	on	on	off
15	off	on	on	on	on
16	on	off	off	off	off
17	on	off	off	off	on
18	on	off	off	on	off
19	on	off	off	on	on
20	on	off	on	off	off
21	on	off	on	off	on
22	on	off	on	on	off
23	on	off	on	on	on
24	on	on	off	off	off
25	on	on	off	off	on
26	on	on	off	on	off
27	on	on	off	on	on
28	on	on	on	off	off
29	on	on	on	off	on
30	on	on	on	on	off
31	on	on	on	on	on

Communication address

Setup via DIP switch

Address	S1	S2	S3	S4	S5
1	off	off	off	off	on
2	off	off	off	on	off
3	off	off	off	on	on
4	off	off	on	off	off
5	off	off	on	off	on
6	off	off	on	on	off
7	off	off	on	on	on
8	off	on	off	off	off
9	off	on	off	off	on
10	off	on	off	on	off
11	off	on	off	on	on
12	off	on	on	off	off
13	off	on	on	off	on
14	off	on	on	on	off
15	off	on	on	on	on
16	on	off	off	off	off
17	on	off	off	off	on
18	on	off	off	on	off
19	on	off	off	on	on
20	on	off	on	off	off
21	on	off	on	off	on
22	on	off	on	on	off
23	on	off	on	on	on
24	on	on	off	off	off
25	on	on	off	off	on
26	on	on	off	on	off
27	on	on	off	on	on
28	on	on	on	off	off
29	on	on	on	off	on
30	on	on	on	on	off
31	on	on	on	on	on