

Technische Daten

Eingangsdaten		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Eingangsspannungsbereich DC	18...35 V DC	
Eingangsstrom	2 x 20 A	
Ausgangsdaten		
Nennausgangsspannung	24 V DC	
Ausgangsspannung	Eingangsspannung - 0,7 V	
Nennausgangsstrom @ Unenn	20 A DC @ 60 °C	
Dauerausgangsstrom @ 24 V DC	24 A @ 45 °C 22,5 A @ 55 °C 15 A @ 70 °C	
Spannungsüberwachung	ja, in beiden Eingängen	
Schaltschwellen	21,6 V DC, Relais an für power good 20,4 V DC, Relais ab für power fail	
Potentialfreie Kontakte	max. 30 V DC / 0,5 A, Wechsler	
Allgemeine Daten		
Wirkungsgrad	> 97 % @ 24 V Eingangsspannung	
Länge x Breite x Höhe	150 x 34 x 130 mm	
Gewicht	0,495 kg	
Umgebungstemp. Betrieb / Lagerung (Transport)	-25...+70 °C / -40 °C...+85 °C	
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 %...95 % RH	
Schutzart	IP20	
Schutzklasse	III, ohne PE Anschluss, für SELV	
Verschmutzungsgrad	2	
Isolationsspannung E/A gegen Gehäuse	0,5 kV	
MTBF	> 500.000 h nach IEC 1709 (SN29500)	
Einbaulage, Montagehinweis	waagrecht auf Tragschiene TS35, oben und unten 50 mm Abstand für freie Luftzufuhr, ohne Abstand anreihbar	
EMV / Schock / Vibration		
Störalstrahlung nach EN55022	Klasse B	
Störfestigkeitsprüfungen nach	EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 und EN61000-4-8 (Fields), EN61000-4-4 (Burst), EN61000-4-5 (Surge), EN610004-6 (conducted)	
Festigkeit gegen Vibration / Schock	1 g nach EN50178 / 15 g in allen Richtungen	
Elektrische Sicherheit (angewandte Normen)		
Elektrischer Ausrüstung von Maschinen	nach EN60204	
Ausrüstungen mit elektronischen Betriebsmitteln	nach EN50178 / VDE0160	
Schutzkleinspannung	SELV nach EN60950, PELV nach EN60204	
Zulassungen		
in Vorbereitung	CE, TUV, cCSAus, GL	
	GOST	
Anschlussdaten		
	Eingang	Ausgang
Anschlussart	Schraubanschluss	Schraubanschluss
Anzahl Klemmen	4 (1+, 2+, 1-, 2-)	4 (3+, 4+, 3-, 4-)
Leiterquerschnitt starr min/max	0,5 / 6 mm²	0,5 / 6 mm²
Leiterquerschnitt flexibel min/max	0,5 / 2,5 mm²	0,5 / 2,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG/kcmil min/max	26 / 12	26 / 12
Bestelldaten		
Typ VPE Best.-Nr.		
CP M DM20 1 1222210000		

Technical Specifications

Input data		
Rated input voltage	24 V DC	
Input voltage range DC	18...35 V DC	
Input current	2 x 20 A	
Output data		
Rated output voltage	24 V DC	
Output voltage	Input voltage - 0.7 V	
Rated (nominal) output current @ UN	20 A DC @ 60 °C	
Continous output current @ 24 V DC	24 A @ 45 °C	
	22.5 A @ 55 °C	
	15 A @ 70 °C	
Voltage monitoring	yes, in both inputs	
Switching thresholds	21.6 V DC, relay is on for Power Good 20.4 V DC, relay is off for Power Fail	
Potential free, floating contacts	Max. 30 V DC / 0.5 A, CO contact	
General data		
Degree of efficiency	> 97 % @ 24 V input voltage	
Length x width x height	150 x 34 x 130 mm	
Weight	0.495 kg	
Ambient temperature (operational) / Storage temperature	-25...+70 °C / -40 °C...+85 °C	
Max. permitted humidity (operational)	5 %...95 % RH	
Degree of protection	IP20	
Class of protection	III, without PE connection, for SELV	
Pollution degree	2	
Insulation voltage I/O to housing	0.5 kV	
MTBF	> 500.000 h according to IEC 1709 (SN29500)	
Mounting position, installation notice	Horizontal on TS35 mounting rail, with 50 mm space at top and bottom. Direct side by side mounting allowed.	
EMC / shock / vibration		
Noise emission acc. to EN55022	Class B	
Noise immunity tests acc. to	EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 and EN61000-4-8 (Fields), EN61000-4-4 (Burst), EN61000-4-5 (Surge), EN610004-6 (conducted)	
Resistance against vibration and shock	1 g according to EN50178 / 15 g in all directions	
Electrical safety (applied standards)		
Electrical equipment of machines	according to EN60204	
Safety transformers for switched-mode power units	according to EN50178 / VDE0160	
Safety extra low voltage	SELV according to EN60950, PELV according to EN60204	
Approvals		
Pending	CE, TUV, cCSAus, GL	
	GOST	
Connection data	Input	Output
Conductor connection system	Screw connection	Screw connection
Number of terminals	4 (1+, 2+, 1-, 2-)	4 (3+, 4+, 3-, 4-)
Conductor cross section, rigid min/max	0.5 / 6 mm²	0.5 / 6 mm²
Conductor cross section, flexible min/max	0.5 / 2.5 mm²	0.5 / 2.5 mm²
Conductor cross section, AWG/kcmil min/max	26 / 12	26 / 12
Ordering data		
Type Qty. Order No.	CP M DM20 1 1222210000	

CP M DM20 1222210000



R.T.Nr: 1338520000/00/11.11

Sicherheits- und Warnhinweise

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt.

WARNUNG



Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Derartige Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.

Safety Notices and Warnings

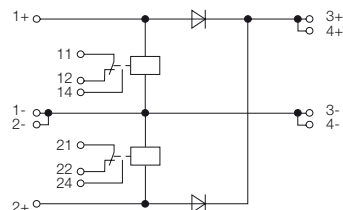
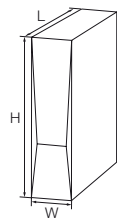
This device is only intended for use as described in the operating instructions.

WARNING

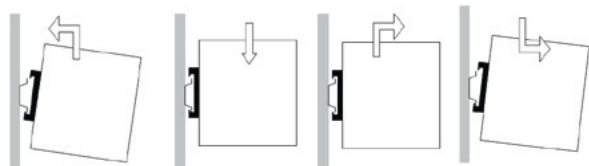


Any other type of usage is forbidden and can lead to accidents or destruction of the device.

Using the device in non-approved applications will lead immediately to the expiration of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.



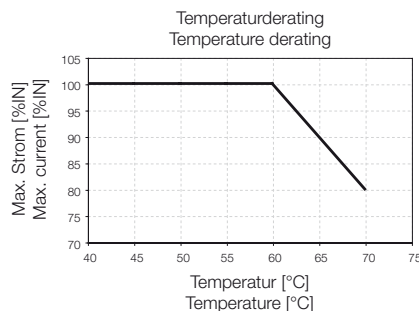
1



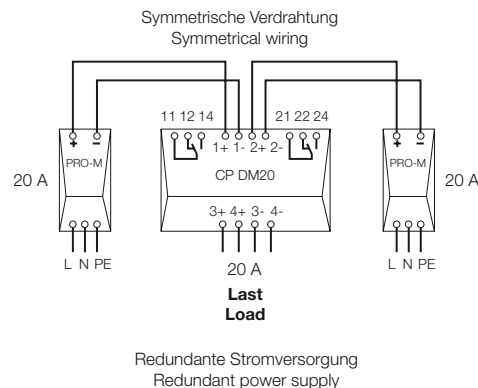
Aufrasten
Snap-on

Abrasten
Snap-off

2



3



DE

DEUTSCH

Anwendung

Pro-M Diodenmodule sind Einbaugeräte in der Schutzart IP20 und sind konzipiert für den Betrieb an 24 V SELV Spannungen (nach EN60950) der PRO-M Netzteilfamilie. Die integrierten Entkoppeldioden dienen dem Aufbau von redundanten Stromversorgungssystemen. Die beiden integrierten Alarmrelais überwachen die jeweilige Eingangsspannung und bieten eine Statusüberwachung beider Eingangsspannungen (optisch durch rote/grüne LEDs und als Fernmeldung über potentialfreien Kontakt).

Installation

Die elektrische Anlage ist nach den allgemeinen Regeln der Elektrotechnik von qualifiziertem Fachpersonal zu errichten. Die landesspezifischen Vorschriften sind dabei einzuhalten. Dies umfasst insbesondere die fachgerechte Ausführung:

- zum Schutz gegen elektrischen Schlag
- der Vorkehrung einer Schalt- oder Trenneinrichtung zum Freischalten des stromversorgenden Kreises
- der ausreichenden Dimensionierung der Sicherungen und Anschlussleitungen
- der Bereitstellung einer ausreichenden Konvektion (50 mm freie Luftzufuhr von oben und unten)
- des Einbaus auf Tragschiene nach DIN 50022-35 in ein Gehäuse entsprechend der Umgebungsbedingungen. Auf senkrechte Einbaulage ist zu achten

Die Montage erfolgt ohne Werkzeug durch Aufrasten auf die Tragschiene (s. Abb. 1). Ein ausreichender Schutz gegen das Berühren von spannungsführenden Teilen sowie Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser sind durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse sicherzustellen (z.B. Schaltschrank oder Verteilerkasten).

Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, wobei folgende Punkte sicherzustellen sind:

- Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten
- Es ist Spannungsfreiheit festzustellen
- Verwendung eines Schraubendrehers mit geeigneter Klingenbreite
- Fester Sitz aller Anschlussleitungen (Klemmstellen, s.a. Abb. 3), insbesondere des Schutzleiteranschlusses

Versorgungsspannung und Sicherungen

Das Gerät ist für den Anschluss an 24 V DC Spannungen (18...35 V DC) vorgesehen. Das Gerät ist ohne interne Sicherung ausgestattet. Ein ausgangsseitiger, zusätzlicher Überlastschutz ist unbedingt erforderlich, der Bemessungsstrom ist der ausgangsseitige Nennstrom des Diodenmoduls.

HINWEIS

! Es ist unbedingt auf polrichtigen Anschluss zu achten. Bei Falschpolung kann das Gerät zerstört werden!

Alarmrelais

Die integrierten Alarmrelais überwachen die jeweilige DC-Eingangsspannung. Bei Spannungen größer 21,6 V DC wird das Relais und die grüne LED angeschaltet, der entsprechende Alarmkontakt ist somit geschlossen. Spannungen unterhalb von 20,4 V DC werden als Störung erkannt, das Relais fällt ab und der Alarmkontakt ist geöffnet. Die grüne LED erlischt und die rote LED signalisiert „Störung“.

Temperaturverhalten

Das Diodenmodul ist, wie auch alle PRO-M Stromversorgungen, für den Betrieb im Umgebungstemperaturbereich von -25...+70 °C ausgelegt. Ein Derating von 2,5 %/K tritt ab 60 °C ein (s.a. Abb. 2).

EN

ENGLISH

Usage

Pro-M diode modules are build-in installation units featuring IP20 protection and are made for the operation at 24 V DC SELV voltages (acc. EN60950) of the PRO-M power supply family. The integrated decoupling diodes serve for building-up redundant power supply systems (refer to figure 3). Both integrated alarm relays monitor the voltage of each input channel and provide a status supervision of both inputs (optical via red/green LED and as potential-free contact for remote control).

Installation

The electrical facility should be setup by qualified specialists in compliance with the applicable electrical regulations. All regulations and standards which apply locally should be followed. In particular, this includes the following measures:

- Protection against electrical shock
- Arrangements for a switching or disconnecting mechanism to isolate the power-supply circuit
- Sufficient space for fusing and connection lines
- Allocation of sufficient ventilation (50-mm clearance for air intake from above and below)
- Installation on a mounting rail (in compliance with DIN 50022-35) in housing that is appropriate for the environmental conditions. Be sure to install in a vertical position.

The units can be snapped onto the mounting rail with no need for tools. (refer to figure 1). They should be installed in appropriate enclosure (such as an electrical cabinet or distribution box) which provides a sufficient level of protection so that live current-carry components cannot be touched and so that dust and water cannot penetrate the unit.

Connection

The electrical connection should be carried out by a qualified technician. The following points must be observed:

- The entire electrical facility should be disconnected from the power supply before the installation begins.
- You must ensure that the facility remains voltage-free (i.e., power supply cannot be reconnected)
- Use a screwdriver with the proper blade width
- All connection lines should be seated and fastened securely. Pay particular attention to the protective earth connection.

Power supply and fusing

The device is designed for operation at 24 V DC voltages (18...35 V DC). The device has no internal fuses. An additional, external overload protection at output side is required. The recommended fuse size is given by the nominal output current of the diode module.

NOTE

! Be sure that the correct poles are connected. Wrong polarity can destroy the device!

Alarm relays

The integrated alarm relays monitor each relative DC input voltage. The relay and green LED will be switched on at 21.6 V DC voltage and the appropriate alarm contact is closed. The alarm relay is switched off at voltages below 20.4 V DC so that „power failure“ is recognized. The alarm contact is opened and the LED switch-over from green to red.

Temperature characteristics

According to the PRO-M power supplies the diode module is designed for ambient temperatures from -25 °C to +70 °C. Derating starts at 60 °C ambient with a coefficient of 2.5 %/K (refer to figure 2).