



# Redundanzmodul PS1000-D2-24.20.RM

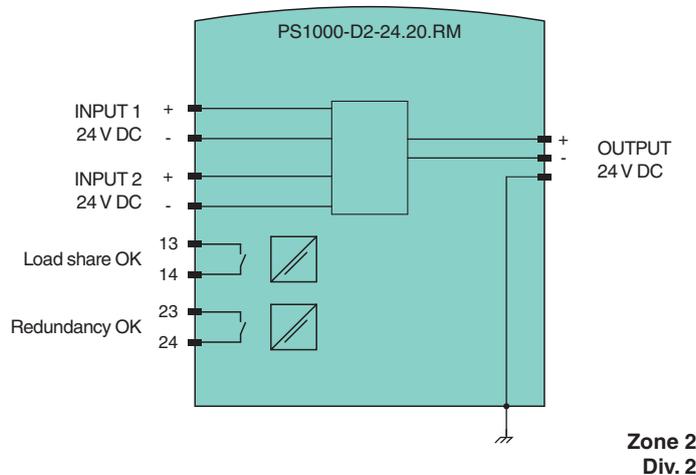
- Eingang 24 V DC bis 28 V DC
- 2 Eingänge mit 1 Ausgang
- Ausgang 24 V DC, 20 A
- Gehäusebreite 32 mm
- Integrierte Entkopplungs-Mosfets für 1+1- und N+1-Redundanz
- Automatische Lastverteilung
- Verpolschutz des Eingangs
- Einfache Verdrahtung: Verteilerklemme für Negativpol enthalten
- Anzeige des Redundanzstatus
- Geeignet für die Montage in Zone 2/Div. 2



## Funktion

Das Gerät ist ein Redundanzmodul zum Aufbau redundanter Stromversorgungssysteme. Das Gerät ist mit 2 Eingängen und 1 Ausgang ausgestattet. An die Eingänge können Stromversorgungen mit einem Ausgangsstrom von bis zu 24 A und einem Ausgang angeschlossen werden. Die Stromversorgungen können einen Nennstrom von bis zu 20 A übertragen. Die beiden Eingänge sind durch MOSFETs entkoppelt. Dadurch wird die Wärmeentwicklung und den Spannungsabfall zwischen Eingang und Ausgang reduziert. Das Gerät wird auf einer 35-mm-Hutschiene nach EN 60715 montiert.

## Anschluss



## Technische Daten

### Elektrische Daten

Spannungsfall	Eingang zu Ausgang 0,1 ... 0,5 V bei Eingang 2 x 5 A 0,2 ... 0,5 V bei Eingang 2 x 10 A 0,24 ... 0,5 V bei Eingang 2 x 12 A abhängig von der Lastverteilung	
Verlustleistung	1,7 W keine Last 2,6 ... 4,7 W bei Eingang 2 x 5 A 5,6 ... 8,7 W bei Eingang 2 x 10 A	
<b>Eingang</b>		
Bemessungsspannung	$U_r$	24 ... 28 V
Spannungsbereich	18 ... 35 V DC	

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-30 Ausgabedatum: 2023-11-30 Dateiname: 70103527\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Strom	2 x 12 A bei Umgebungstemperatur < 45 °C (113 °F) 2 x 10 A bei Umgebungstemperatur 70 °C (158 °F) 2x 17 mA für max. 5 s für geringere Ausgangsströme siehe technische Information
<b>Ausgang</b>	
Spannungsbereich	24 ... 28 V DC
Strom	24 A bei Umgebungstemperatur < 45 °C (113 °F) 20 A bei Umgebungstemperatur < 70 °C (158 °F) 32,5 A für max. 5 s max. 26 A im Überlast- oder Kurzschlussmodus (Spannung < 6 V DC)
<b>Fehlermeldeausgang</b>	
Anschluss	Klemmen 13, 14 : Relaiskontakt Lastverteilung Klemmen 23, 24 : Relaiskontakt Redundanz
Ausgangsart	Relaiskontakt Lastverteilung - Kontakt ist geschlossen, wenn die Einstellung der Ausgangsspannung ausreichend ist - Kontakt ist offen, wenn keine gleichmäßige Lastverteilung auftritt und eine Nachjustierung der Ausgangsspannung erforderlich wird. Relaiskontakt Redundanz - Kontakt ist geschlossen, wenn kein Fehler vorliegt - Kontakt ist offen, wenn eine oder beide Eingangsspannungen unter 22 V oder über 30 V liegen - Kontakt ist offen, wenn der Ausgangsstrom höher ist als der eingestellte Ausgangsstrom - Kontakt ist offen, wenn ein interner Defekt des Geräts erkannt wurde
Kontaktbelastung	max. 60 V DC/0,3 A ; 30 V DC/1 A ; 30 V AC/0,5 A ohmsche Last min. 1 mA bei 5 V DC
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/Ausgang	SELV/PELV
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>	
Anzeigeelemente	LED grün: Status Ausgang - LED leuchtet, wenn der Ausgangsstrom kleiner ist als der eingestellte Ausgangsstrom LEDs grün: Status Lastverteilung - LEDs zeigen den Status der Lastverteilung zwischen den beiden Stromversorgungen an LED grün: Status Redundanz - LED leuchtet, wenn kein Fehler vorliegt - LED blinkt, wenn eine oder beide Eingangsspannungen unter 22 V oder über 30 V liegen - LED blinkt, wenn der Ausgangsstrom höher ist als der eingestellte Ausgangsstrom - LED blinkt, wenn ein interner Defekt erkannt wurde
Bedienelemente	Drehschalter
Konfiguration	Einstellung des Ausgangsstroms über Drehschalter - Schalterstellung auf 5 A in Verbindung mit zwei 5-A-Stromversorgungen (1+1-Redundanz) - Schalterstellung auf 10 A in Verbindung mit zwei 10-A-Stromversorgungen (1+1-Redundanz) - Schalterstellung auf 20 A für Systeme mit N+1-Redundanz
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	IEC/EN 61000-6-1 , IEC/EN 61000-6-2 , IEC/EN 61000-6-3 , IEC/EN 61000-6-4
Niederspannung	
Richtlinie 2014/35/EU	EN 61010-1
RoHS	
Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)	IEC/EN 63000:2019
<b>Konformität</b>	
Schutzart	EN 60529
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit	EN 60068-2-6
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) , siehe technische Information
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ... 95 % , nicht kondensierend
Schockfestigkeit	20 g , 11 ms oder 30 g , 6 ms
Vibrationsfestigkeit	2 ... 17,8 Hz : ± 1,6 mm , 17,8 ... 500 Hz : 2 g
<b>Mechanische Daten</b>	

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-30 Ausgabedatum: 2023-11-30 Dateiname: 70103527\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

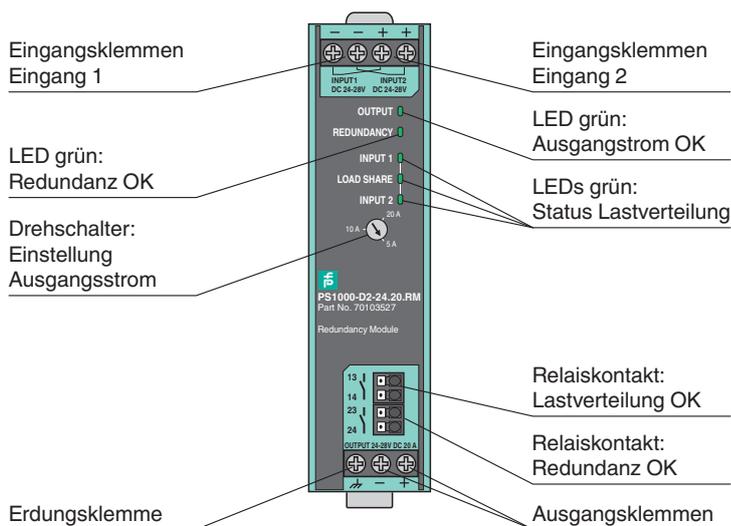
 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Gehäusematerial	Aluminiumlegierung , verzinkter Stahl
Schutzart	IP20
Anschluss	
Eingang/Ausgang	Schraubklemmen Leitungsquerschnitt: max. 6 mm <sup>2</sup> (AWG 20-10) Leitungsdurchmesser: max. 2,8 mm, inklusive Aderendhülsen Abisolierlänge: 7 mm Anzugsdrehmoment: max. 0,8 Nm
Relaiskontaktausgang	Federklemmen Leitungsquerschnitt: max. 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24-16) Leitungsdurchmesser: max. 1,6 mm, inklusive Aderendhülsen Abisolierlänge: 7 mm
Masse	ca. 310 g
Abmessungen	32 x 124 x 117 mm (B x H x T) , ohne Hutschiene
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
ATEX-Zulassung	
ATEX-Zertifikat	EPS 11 ATEX 1 312 X
ATEX-Kennzeichnung	Ⓔ II 3G Ex ec nC II T4 Gc
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-7:2016 , EN 60079-15:2010
<b>Internationale Zulassungen</b>	
UL-Zulassung	E223176
IECEX-Zulassung	
IECEX-Zertifikat	IECEX EPS 20.0057X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ec nC IIC T4 Gc
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-7:2015 , IEC 60079-15:2010
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

## Aufbau

### Frontansicht



## Einbaubedingungen

Montieren Sie das Gerät so auf die Hutschiene, dass sich die Eingangsklemmen an der Unterseite des Geräts befinden.

Dieses Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt und benötigt keinen externen Lüfter. Behindern Sie nicht die Luftzirkulation. Das Belüftungsgitter darf nicht zu mehr als 15 % abgedeckt werden, z. B. durch Kabelkanäle.

Falls Sie das Gerät dauerhaft mit mehr als 50 % der Nennleistung belasten, halten Sie folgende Montageabstände ein:

- 40 mm oben
- 20 mm unten
- 5 mm auf der linken und rechten Seite

Erhöhen Sie diesen Abstand auf 15 mm, wenn das benachbarte Gerät eine Wärmequelle ist, z. B. eine andere Stromversorgung.