



Potentiometermessumformer

KFD2-PT2-Ex1-4

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Potentiometereingang
- Stromausgang 0 mA ... 20 mA
- Einstellbare Leitungswiderstandskompensation
- Genauigkeit 0,05 %
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 61508



SIL 2



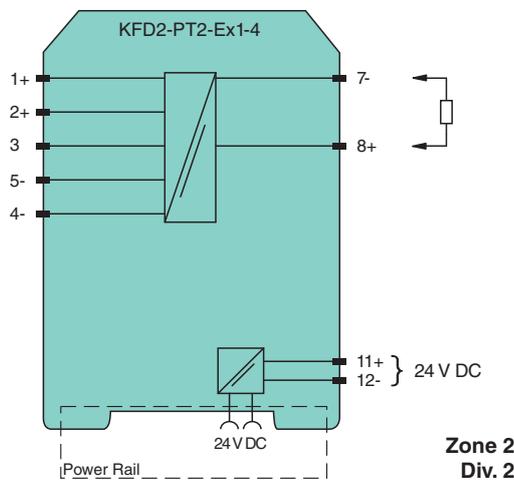
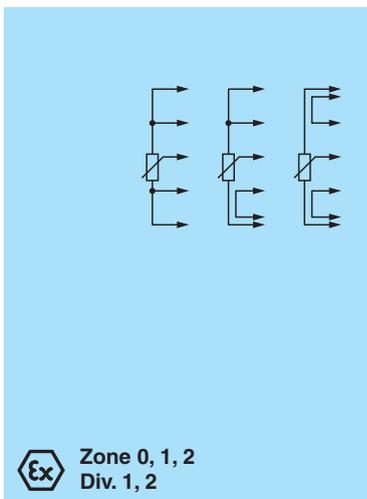
Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät dient zur Spannungsversorgung eines Potentiometers und überträgt seine Schaltstellung aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Es wandelt das Signal in ein 0 mA ... 20 mA-Ausgangssignal.

Das Gerät kann abhängig von der Messgenauigkeit in 3-, 4- oder 5-Leitertechnik verwendet werden. Die Klemmen 2 und 5 werden in der 5-Leitertechnik für die Leitungskompensation des Potentiometers genutzt.

Das Gerät kann einen Leitungswiderstand bis zu 5 % des Potentiometerwertes im explosionsgefährdeten Bereich kompensieren.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Analogeingang

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 2

Versorgung

Anschluss Power Rail oder Klemmen 11+, 12-

Bemessungsspannung U_r 20 ... 35 V DC

Welligkeit innerhalb der Versorgungstoleranz

Verlustleistung 1 W

Leistungsaufnahme 1,3 W

Eingang

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 072022_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

Anschlussseite		Feldseite	
Anschluss		Klemmen 4-, 5-, 3+, 2+, 1+	
Potentiometer			
Messarten		3-, 4-, 5-Leitertechnik	
Nennwiderstand		800 Ω bis 100 k Ω	
Speisespannung		ca. 4,7 V	
Leitungswiderstand		5 % des Potentiometerennennwiderstandes (abgleichbar)	
Ausgang			
Anschlussseite		Steuerungsseite	
Anschluss		Klemmen 7-, 8+	
Stromausgang		0 ... 20 mA, Bürde \leq 1 k Ω	
Übertragungseigenschaften			
Genauigkeit		0,05 %	
Abweichung			
Linearität		$\leq \pm 10 \mu\text{A}$	
Einfluss der Umgebungstemperatur		$\leq 1 \mu\text{A/K}$	
Anstiegszeit		10 ... 90 % \leq 8 ms; 10 ... 90 % innerhalb 1 % der Spanne \leq 25 ms	
Galvanische Trennung			
Ausgang/Versorgung		Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC	
Anzeigen/Einstellungen			
Bedienelemente		Potenziometer	
Konfiguration		über Potenziometer	
Richtlinienkonformität			
Elektromagnetische Verträglichkeit			
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)	
Konformität			
Elektromagnetische Verträglichkeit			
		NE 21:2006	
Schutzart		IEC 60529:2001	
Schutz gegen elektrischen Schlag		UL 61010-1	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Mechanische Daten			
Schutzart		IP20	
Anschluss		Schraubklemmen	
Masse		ca. 120 g	
Abmessungen		20 x 107 x 115 mm (B x H x T) , Gehäusetyp B1	
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001	
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen			
EU-Baumusterprüfbescheinigung		BAS 00 ATEX 7171	
Kennzeichnung		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Spannung	U _o	10,4 V DC	
Strom	I _o	31,4 mA	
Leistung	P _o	82 mW	
Versorgung			
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)	
Ausgang			
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)	
Zertifikat			
Kennzeichnung		⊕ II 3G Ex nA II T4	
Galvanische Trennung			
Eingang/Ausgang		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V	
Eingang/Versorgung		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V	

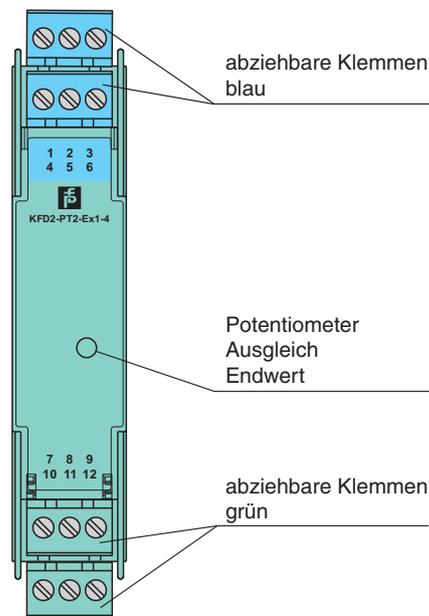
Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 072022_ger.pdf

Technische Daten

Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen	
FM-Zulassung	
Control Drawing	116-0129
UL-Zulassung	
Control Drawing	116-0173 (cULus)
IECEX-Zulassung	
IECEX-Zertifikat	IECEX BAS 10.0060 IECEX BAS 10.0061X
IECEX-Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Aufbau

Frontansicht



Passende Systemkomponenten

	KFD2-EB2	Einspeisebaustein
	UPR-03	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 2 m
	UPR-03-M	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 1,6 m
	UPR-03-S	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 0,8 m

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-06 Ausgabedatum: 2023-04-06 Dateiname: 072022_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**

Passende Systemkomponenten

	K-DUCT-BU	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, blau
	K-DUCT-BU-UPR-03	Profilschiene mit UPR-03-* -Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, blau

Zubehör

	K-250R	Messwiderstand
	K-500R0%1	Messwiderstand
	KF-ST-5GN	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, grün
	KF-ST-5BU	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, blau
	KF-CP	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Anwendung

In der 3-Leitertechnik müssen Brücken zwischen Klemmen 1, 2 und 4, 5 benutzt werden. In der 4-Leitertechnik muss eine Brücke zwischen die Klemmen 4 und 5 gesetzt werden. Bei 5-Leiteranschluss wird die Potentiometerspannung an Klemmen 2 und 5 gemessen und automatisch nachgeregelt.

Der frontseitige Potentiometer kann Werte bis zu 5 % des Potentiometerwertes abgleichen. Bei Abgleich wird der Schleifer auf 100 % seines Wertes gestellt und das Ausgangssignal ebenfalls auf 100 % des geforderten Wertes justiert. Dieser Abgleich kann bei Schleiferstellung 0 % wiederholt werden.