



Universeller Temperaturmessumformer KFD2-UT2-Ex1-1

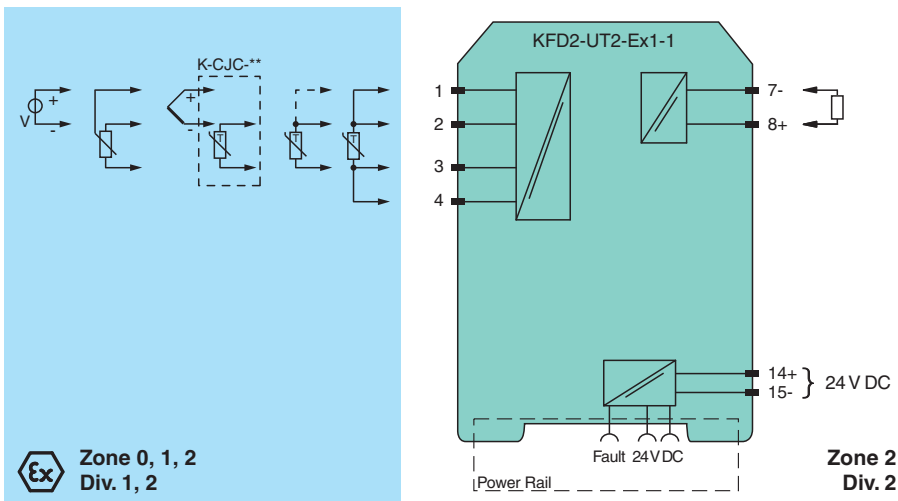
- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für Thermoelement, RTD, Potentiometer oder Spannung
- Spannungsausgang 0/1 V ... 5 V
- Konfigurierbar mit PACTware
- Leitungsfehler- und Sensorbruchüberwachung
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät formt das Signal eines Widerstandstemperaturmessfühlers, Thermoelementes oder Potentiometers in eine proportionale Ausgangsspannung um. Der abziehbare Klemmenblock K-CJC-** steht als Zubehör für die interne Klemmstellenkompensation der Thermoelemente steht zur Verfügung. Ein Fehler wird über LEDs angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben. Das Gerät wird über die PACTware-Konfigurationssoftware konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch und unter www.pepperl-fuchs.com.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
Versorgung	
Anschluss	Klemmen 14+, 15- oder Einspeisebaustein/Power Rail
Bemessungsspannung	U_r 20 ... 30 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz
Verlustleistung	$\leq 0,64$ W
Leistungsaufnahme	max. 0,64 W

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248765_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

Schnittstelle	
Programmierschnittstelle	Programmierbuchse
Eingang	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1, 2, 3, 4
RTD	Typ Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000 (EN 60751: 1995) Typ Pt10GOST, Pt50GOST, Pt100GOST, Pt500GOST, Pt1000GOST (6651-94) Typ Cu10, Cu50, Cu100 (P50353-92) Typ Ni100 (DIN 43760)
Messstrom	ca. 200 µA mit RTD
Messarten	2-, 3-, 4-Leiter-Anschluss
Leitungswiderstand	max. 50 Ω pro Leitung
Messkreisüberwachung	Sensorbruch, Sensorkurzschluss
Thermoelemente	Typ B, E, J, K, N, R, S, T (IEC 584-1: 1995) Typ L (DIN 43710: 1985) Typ TXK, TXKH, TXA (P8.585-2001)
Klemmstellenkompensation	extern und intern
Messkreisüberwachung	Sensorbruch
Potentiometer	0 ... 20 kΩ (2-Leiter-Anschluss), 0,8 ... 20 kΩ (3-Leiter-Anschluss)
Spannung	wählbar innerhalb des Bereiches -100 ... 100 mV
Eingangswiderstand	≥ 1 MΩ (-100 ... 100 mV)
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Spannungsausgang	0 ... 5 V oder 1 ... 5 V ; Ausgangswiderstand: ≤ 5 Ω ; Last: ≥ 10 kΩ
Anschluss	Klemmen 7-, 8+
Fehlersignal	absteuernd 0 V oder 0,5 V, aufsteuernd 5,375 V
Fehlermeldeausgang	
Ausgangsart	
Übertragungseigenschaften	
Abweichung	
Nach Kalibrierung	Pt100: ± (0,06 % des Messwertes in K + 0,1 K (4-Draht-Anschluss)) Thermoelement: ± (0,05 % des Messwertes in °C + 1 K (1,2 K für die Typen R und S)) , beinhaltet ± 0,8 K Fehler der Klemmstellenkompensation (CJC) mV: ± 50 µV Potentiometer: ± 0,05 % des Gesamtbereiches (ausschließlich der Fehler durch den Leitungswiderstand) Ausgang: Ausgang 1 bis 5 V: ± 4 mV bei 0 bis 103,1 % der Spanne; Ausgang 0 bis 5 V: ± 4 mV bei 0,3 bis 102,5 % der Spanne
Einfluss der Umgebungstemperatur	Pt100: ± (0,0015 % des Messwertes in K + 0,0075 % der Spanne)/K ΔT _{amb} ¹⁾ Thermoelement: ± (0,02 K + 0,005 % des Messwertes in °C + 0,0075 % der Spanne)/K ΔT _{amb} ¹⁾ , Einfluss der Klemmstellenkompensation (CJC) berücksichtigt: mV: ± (0,01 % des Messwertes + 0,0075 % der Spanne)/K ΔT _{amb} ¹⁾ Potentiometer: ± 0,0075 % der Spanne/K ΔT _{amb} ¹⁾ ¹⁾ ΔT _{amb} = Umgebungstemperaturänderung bezogen auf 23 °C (296 K)
Einfluss Versorgungsspannung	< 0,01 % der Spanne
Reaktionszeit	Worst-Case-Wert (Sensorbruch- und/oder Sensorkurzschlusserkennung aktiviert) mV: 1 s, Thermoelemente mit Klemmstellenkompensation: 1,1 s, Thermoelemente mit fester Referenztemperatur: 1,1 s, 3- oder 4-Leiter-RTD: 920 ms, 2-Leiter-RTD: 800 ms, Potentiometer: 2,05 s
Galvanische Trennung	
Ausgang/Versorgung, Programmieringang	Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC Zwischen Programmieringang und Versorgung ist keine galvanische Trennung vorhanden. Das Programmierkabel hat eine galvanische Trennung und vermeidet somit die Bildung von Massenschleifen.
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LEDs
Konfiguration	über PACTware
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248765_ger.pdf

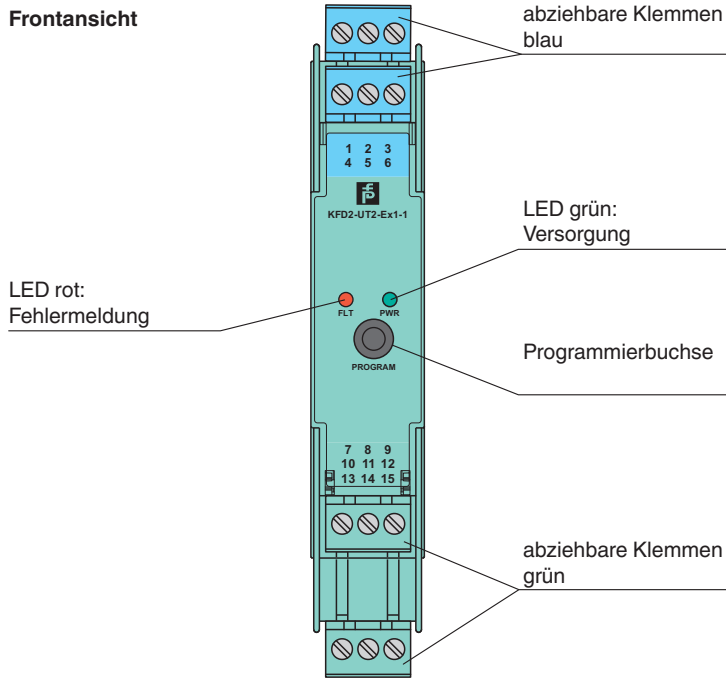
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Technische Daten










Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2006
Schutzart		IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag		UL 61010-1:2004
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 130 g
Abmessungen		20 x 119 x 115 mm (B x H x T) , Gehäusetyp B2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		CESI 04 ATEX 143
Kennzeichnung		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Eingang		Ex ia
Eingänge		Klemmen 1, 2, 3, 4
Spannung U_o		9 V
Strom I_o		22 mA
Leistung P_o		50 mW
Analogausgänge, Versorgung, Sammelfehlermeldung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Das ist nicht die Bemessungsspannung.)
Schnittstelle		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung ist geringer.), RS 232
Zertifikat		TÜV 02 ATEX 1797 X
Kennzeichnung		Ⓜ II 3G Ex nA II T4
Galvanische Trennung		
Eingang/übrige Kreise		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 , EN 50303:2000
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		
Control Drawing		116-0410
CSA-Zulassung		
Control Drawing		116-0314 (cCSAus) 116-0347
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx TUN 07.0003 IECEx CML 16.0126X
IECEx-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex nA 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 .

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248765_ger.pdf


Aufbau



Passende Systemkomponenten

	DTM Interface Technology	Geräte-Manager (DTM) für die Interface-Technik
	PACTware 5.0	FDT-Rahmenprogramm
	K-ADP-USB	Programmieradapter mit USB-Schnittstelle
	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
	K-DUCT-BU	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, blau
	K-DUCT-BU-UPR-03	Profilschiene mit UPR-03*-Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, blau

Zubehör

	K-CJC-BU	Klemmenblock für Klemmstellenkompensation, 3-polige Schraubklemme, blau
---	-----------------	---

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248765_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**

Zubehör

	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

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248765_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