



# Universeller Temperaturmessumformer KFD2-UT2-2-1

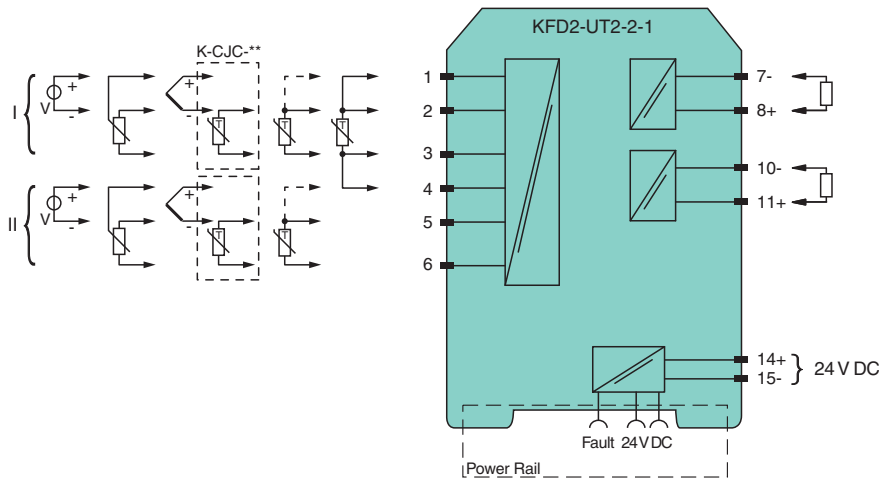
- 2-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für Thermoelement, RTD, Potentiometer oder Spannung
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Spannungsausgang 0/1 V ... 5 V
- Konfigurierbar mit PACTware
- Leitungsfehler- und Sensorbruchüberwachung
- Bis SIL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

# CE SIL2

## Funktion

Dieser Signaltrenner ermöglicht die galvanische Trennung von Feldstromkreisen und Steuerstromkreisen. Das Gerät formt das Signal eines Widerstandstemperaturmessfühlers, Thermoelementes oder Potentiometers in eine proportionale Ausgangsspannung um. Das Gerät kann auch als Signal-Splitter konfiguriert werden. Der abziehbare Klemmenblock K-CJC-\*\* steht als Zubehör für die interne Klemmstellenkompensation der Thermoelemente steht zur Verfügung. Ein Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE44 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](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Anschluss



## Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>		
Signaltyp	Analogeingang	
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>		
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2	
<b>Versorgung</b>		
Anschluss	Klemmen 14+, 15- oder Einspeisebaustein/Power Rail	
Bemessungsspannung	$U_r$	20 ... 30 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz	
Verlustleistung	$\leq 0,8$ W	
Leistungsaufnahme	max. 0,8 W	

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248763\_ger.pdf

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

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

USA: +1 330 486 0002  
[pa-info@us.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@us.pepperl-fuchs.com)

Deutschland: +49 621 776 2222  
[pa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@de.pepperl-fuchs.com)

Singapur: +65 6779 9091  
[pa-info@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@sg.pepperl-fuchs.com)

**PF** PEPPERL+FUCHS

**Technische Daten**

<b>Schnittstelle</b>	
Programmierschnittstelle	Programmierzugang
<b>Eingang</b>	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1, 2, 3; 4, 5, 6
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-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)
<b>Ausgang</b>	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Spannungsausgang	0 ... 5 V oder 1 ... 5 V ; Ausgangswiderstand: ≤ 5 Ω ; Last: ≥ 10 kΩ
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 7-, 8+ Ausgang II: Klemmen 10-, 11+
Fehlersignal	absteuernd 0 V oder 0,5 V, aufsteuernd 5,375 V
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
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 + 0,006 % der Spanne)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> Thermoelement: ± (0,02 K + 0,005 % des Messwertes in °C + 0,006 % der Spanne)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> , Einfluss der Klemmstellenkompensation (CJC) berücksichtigt mV: ± (0,01 % des Messwertes + 0,006 % der Spanne)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> Potentiometer: ± 0,006 % der Spanne/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> <sup>1)</sup> ΔT <sub>amb</sub> = Umgebungstemperaturänderung bezogen auf 23 °C (296 K)
Einfluss Versorgungsspannung	< 0,01 % der Spanne
Reaktionszeit	Worst-Case-Wert (Sensorbruch- und/oder Sensorkurzschlusserkennung aktiviert) mV: 1,2 s, Thermoelemente mit Klemmstellenkompensation: 1,4 s, Thermoelemente mit fester Referenztemperatur: 1,4 s, 3- oder 4-Leiter-RTD: 1,1 s, 2-Leiter-RTD: 920 ms, Potentiometer: 3-Leiter-Anschluss 2,8 s, 2-Leiter-Anschluss 2,25 s
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/übrige Kreise	Basisisolation nach IEC 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Versorgung, Programmierzugang	Funktionsisolation, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC Zwischen Programmierzugang und Versorgung ist keine galvanische Trennung vorhanden. Das Programmierkabel hat eine galvanische Trennung und vermeidet somit die Bildung von Massenschleifen.
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>	
Anzeigeelemente	LEDs
Konfiguration	über PACTware
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
<b>Konformität</b>	

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248763\_ger.pdf

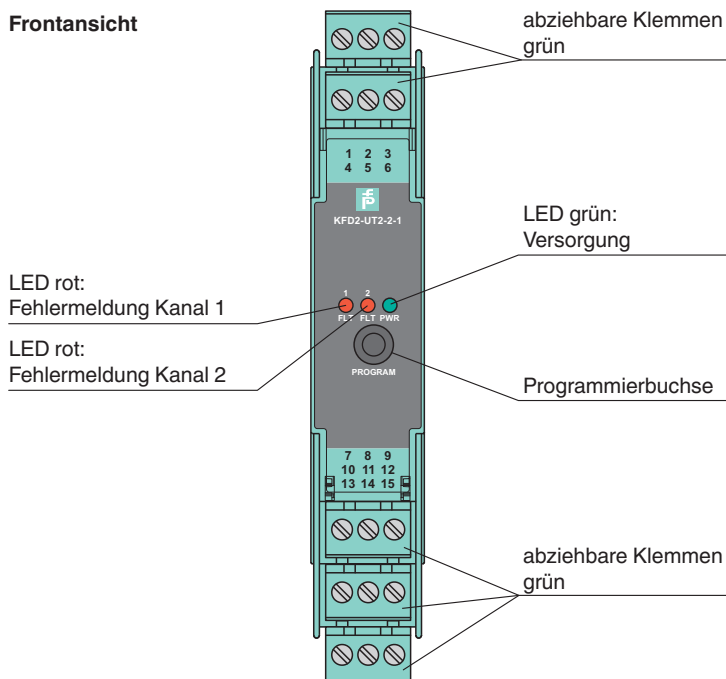
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

**Technische Daten**

Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006
Schutzart	IEC 60529:2001
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Anschluss	Schraubklemmen
Masse	ca. 130 g
Abmessungen	20 x 119 x 115 mm (B x H x T) , Gehäuse Typ B2
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
<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







**Passende Systemkomponenten**

	<b>DTM Interface Technology</b>	Geräte-Manager (DTM) für die Interface-Technik
	<b>PACTware 5.0</b>	FDT-Rahmenprogramm
	<b>K-ADP-USB</b>	Programmieradapter mit USB-Schnittstelle
	<b>KFD2-EB2</b>	Einspeisebaustein
	<b>UPR-03</b>	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 2 m




Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248763\_ger.pdf

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

## Passende Systemkomponenten

	<b>UPR-03-M</b>	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 1,6 m
	<b>UPR-03-S</b>	Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 0,8 m
	<b>K-DUCT-GY</b>	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, grau
	<b>K-DUCT-GY-UPR-03</b>	Profilschiene mit UPR-03-* -Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, grau

## Zubehör

	<b>K-CJC-BK</b>	Klemmenblock für Klemmstellenkompensation, 3-polige Schraubklemme, schwarz
	<b>KF-ST-5GN</b>	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, grün
	<b>KF-CP</b>	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6