



Universeller Temperaturmessumformer KFD2-UT2-1

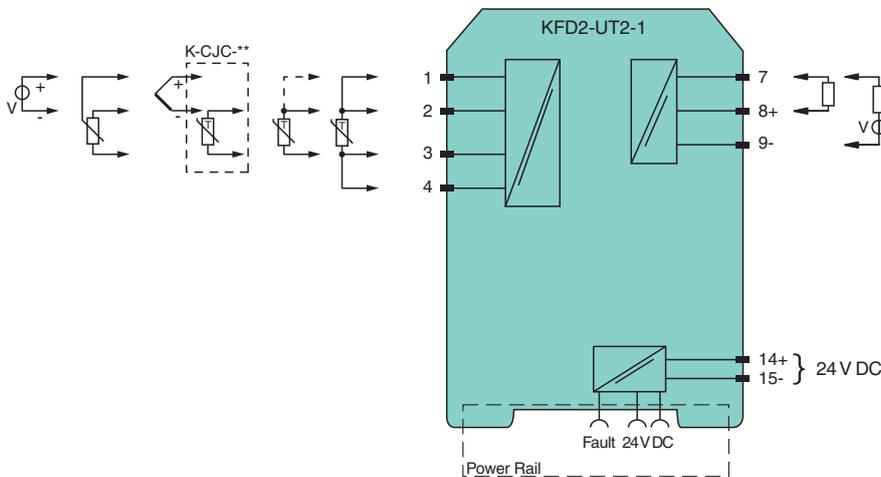
- 1-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für Thermoelement, RTD, Potentiometer oder Spannung
- Stromausgang 0/4 mA ... 20 mA
- Betriebsart Senke oder Quelle
- Konfigurierbar mit PACTware
- Leitungsfehler- und Sensorbruchüberwachung
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 61508 / IEC/EN 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 einen proportionalen Ausgangsstrom 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	$\leq 0,98$ W
Leistungsaufnahme	max. 0,98 W

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248759_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

pf 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, Sensor Kurzschluss
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
Anschluss	Ausgang I: Klemme 7: Quelle (-), Senke (+), Klemme 8: Quelle (+), Klemme 9: Senke (-)
Ausgang	Analog-Stromausgang
Strombereich	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA
Fehlersignal	absteuernd 0 oder 2 mA, aufsteuernd 21,5 mA (gem. NAMUR NE43)
Quelle	Last 0 ... 550 Ω Leerlaufspannung ≤ 18 V
Senke	Spannung über den Klemmen 5 ... 30 V. Wenn der Strom von einer Quelle > 16,5 V geliefert wird, ist ein Reihenwiderstand $\geq (V - 16,5)/0,0215 \Omega$ erforderlich, wobei V die Quellspannung ist. Der maximale Wert des Widerstandes ist $(V - 5)/0,0215 \Omega$.
Übertragungseigenschaften	
Abweichung	
Nach Kalibrierung	Pt100: $\pm (0,06 \%$ des Messwertes in K + 0,1 % der Spanne + 0,1 K (4-Draht-Anschluss)) Thermoelement: $\pm (0,05 \%$ des Messwertes in °C + 0,1 % der Spanne + 1 K (1,2 K für die Typen R und S)) , beinhaltet $\pm 0,8$ K Fehler der Klemmstellenkompensation (CJC) mV: $\pm (50 \mu V + 0,1 \%$ der Spanne) Potentiometer: $\pm (0,05 \%$ des Gesamtbereiches + 0,1 % der Spanne, (ausschließlich der Fehler durch den Leitungswiderstand))
Einfluss der Umgebungstemperatur	Pt100: $\pm (0,0015 \%$ des Messwertes in K + 0,006 % der Spanne)/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ Thermoelement: $\pm (0,02$ K + 0,005 % des Messwertes in °C + 0,006 % der Spanne)/K $\Delta T_{amb}^{1)}$, Einfluss der Klemmstellenkompensation (CJC) berücksichtigt mV: $\pm (0,01 \%$ des Messwertes + 0,006 % der Spanne)/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ Potentiometer: $\pm 0,006 \%$ der Spanne/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ ¹⁾ ΔT_{amb} = Umgebungstemperaturänderung bezogen auf 23 °C (296 K)
Einfluss Versorgungsspannung	< 0,01 % der Spanne
Einfluss der Last	≤ 0,001 % des Ausgangswertes pro 100 Ω
Reaktionszeit	Worst-Case-Wert (Sensorbruch- und/oder Sensor Kurzschlusserkennung 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	
Eingang/übrige Kreise	Basisisolierung nach IEC 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
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	

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248759 GER.pdf

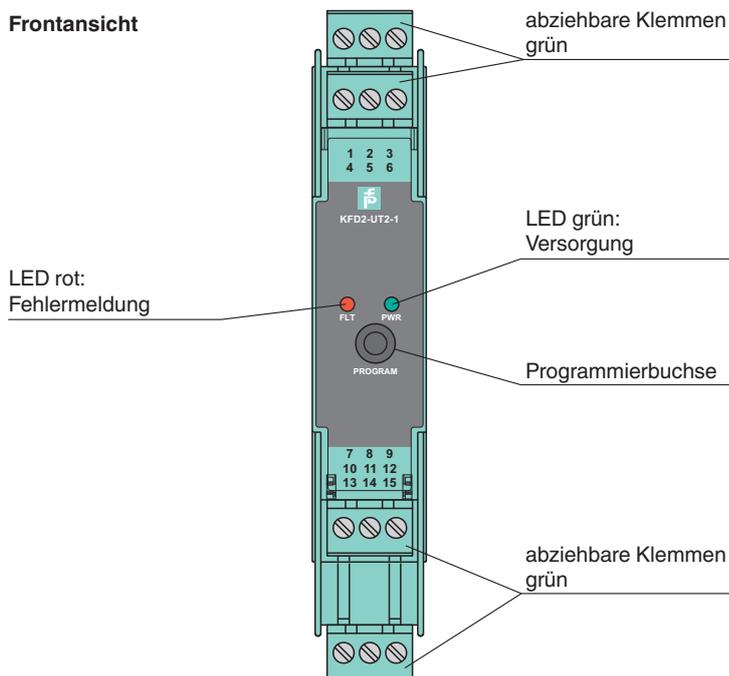
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Technische Daten

Anzeigeelemente	LEDs
Konfiguration	über PACTware
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006
Schutzart	IEC 60529:2001
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
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

	DTM Interface Technology	Geräte-Manager (DTM) für die Interface-Technik
	PACTware 5.0	FDT-Rahmenprogramm

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248759_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-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-GY	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, grau
	K-DUCT-GY-UPR-03	Profilschiene mit UPR-03-* -Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, grau

Zubehör

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