



Universeller Temperaturmessumformer KFD2-UT2-Ex2-1

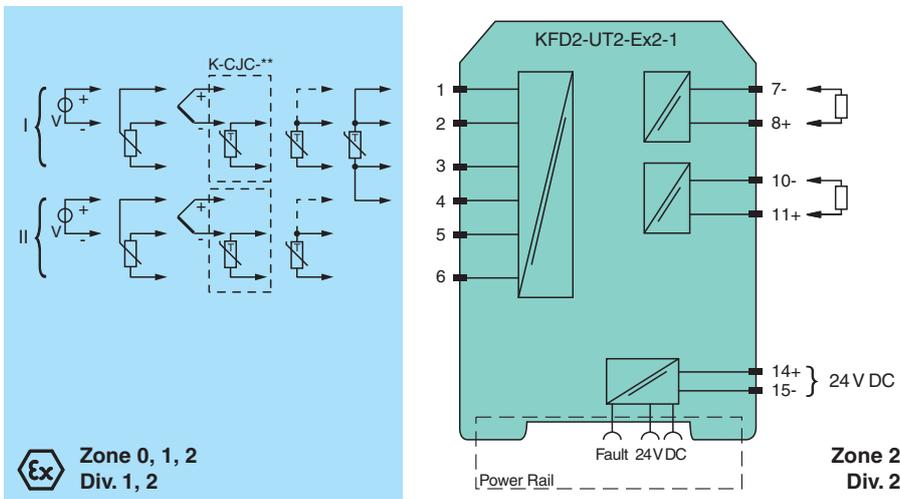
- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für Thermoelement, RTD, Potentiometer oder Spannung
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Spannungsausgang 0/1 V ... 5 V
- Konfigurierbar mit PACTware
- Leitungsfehler- und Sensorbruchüberwachung
- Bis SIL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



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.
 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-C-JC-** 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.

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 | $\leq 0,8$ W | | |
| Leistungsaufnahme | max. 0,8 W | | |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248768_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, 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) |
| Ausgang | |
| 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 |
| 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: 1,2 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 |
| 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) |
| Konformität | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | NE 21:2006 |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 248768_ger.pdf

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

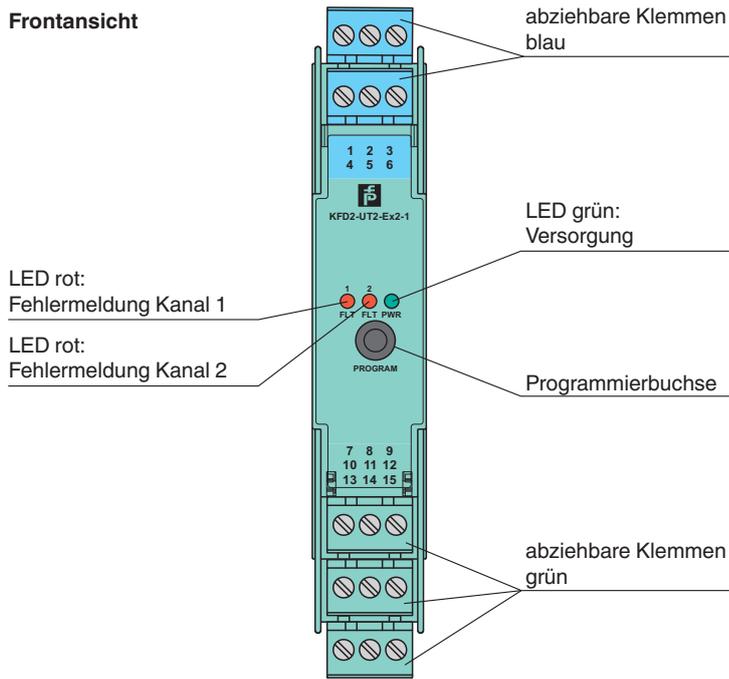
Technische Daten

| | | |
|--|----------------|--|
| 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, 5, 6 (für passive Betriebsmittel) |
| 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 | | |
| 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: 248768_ger.pdf

Aufbau

Frontansicht



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: 248768_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: 248768_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