

**Merkmale**

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Eingang für Thermoelement, RTD, Potentiometer oder Spannung
- Eingang für redundantes Thermoelement
- Stromausgang 0/4 mA ... 20 mA
- 2 Relaiskontaktausgänge
- Konfigurierbar mit **PACTware** oder über Bedienfeld
- Leitungsfehler- und Sensorbruchüberwachung
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508/IEC 61511

**Funktion**

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät formt das Signal eines Widerstandstemperaturmessfühlers, Thermoelements, Potentiometers oder einer Spannungsquelle in einen proportionalen Ausgangsstrom um. Es liefert außerdem einen Relaischaltwert.

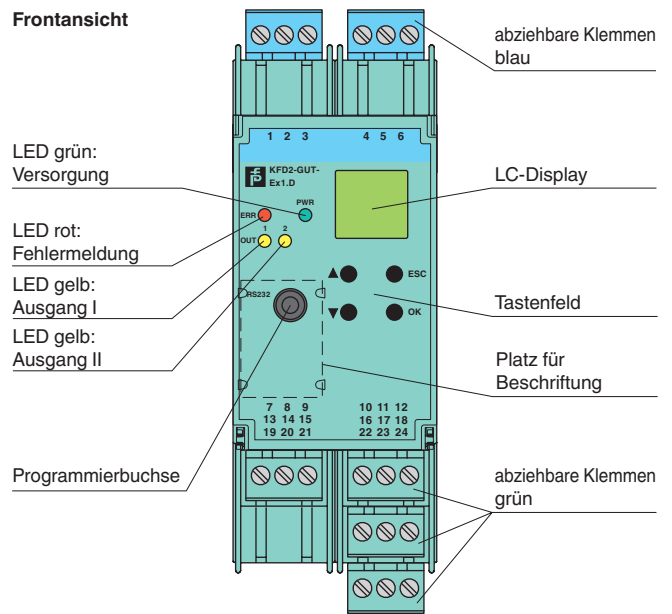
Der abziehbare Klemmenblock K-CJC-\*\* steht als Zubehör für die interne Klemmstellenkompensation der Thermoelemente steht zur Verfügung.

Ein Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE44 angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben.

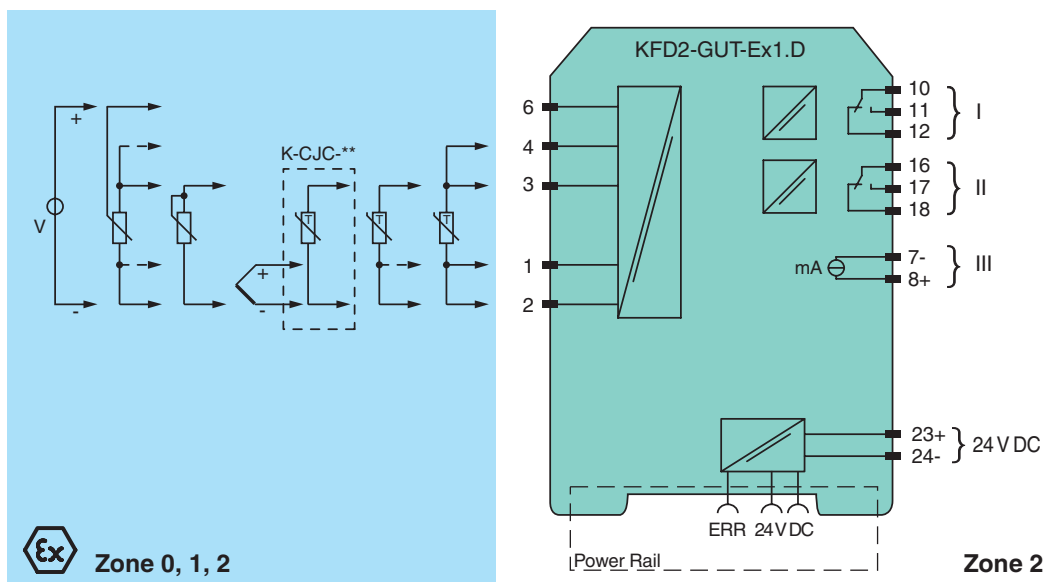
Das Gerät wird über die PACTware-Konfigurationssoftware konfiguriert.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch und unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

**Aufbau**



**Anschluss**



Veröffentlichungsdatum 2014-04-30 14:08 Ausgabedatum 2015-02-27 231225\_ger.xml

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

<b>Allgemeine Daten</b>	
Signaltyp	Analogeingang
<b>Versorgung</b>	
Anschluss	Klemmen 23+, 24- oder Einspeisebaustein/Power Rail
Bemessungsspannung $U_n$	20 ... 30 V DC
Bemessungsstrom $I_n$	ca. 100 mA
Verlustleistung/Leistungsaufnahme	$\leq 2 \text{ W} / 2,2 \text{ W}$
<b>Eingang</b>	
Anschluss	Klemmen 1, 2, 3, 4, 6
RTD	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
Messarten	2-, 3-, 4-Leiter-Technik
Leitungswiderstand	$\leq 50 \Omega$
Messkreisüberwachung	Sensorbruch, Sensorkurzschluss
Thermoelemente	Typ B, E, J, K, L, N, R, S, T (IEC 584-1: 1995)
Klemmstellenkompensation	extern und intern
Messkreisüberwachung	Sensorbruch
Spannung	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 1 V, -100 ... 100 mV
Potentiometer	0,8 ... 20 k $\Omega$
Messarten	2-, 3-, 5-Leiter-Technik
Eingangswiderstand	$\geq 250 \text{ k}\Omega$ (0 ... 10 V) $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (0 ... 1 V, -100 ... 100 mV)
Messstrom	ca. 400 $\mu\text{A}$ bei Widerstandsmessfühler
<b>Ausgang</b>	
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 10, 11, 12 Ausgang II: Klemmen 16, 17, 18 Ausgang III: Klemmen 8+, 7-
Ausgang I, II	Relais
Kontaktbelastung	250 V AC / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$ ; 40 DC / 2 A
Mechanische Lebensdauer	$5 \times 10^7$ Schaltspiele
Anzugs-/Abfallverzug	ca. 20 ms / ca. 20 ms
Ausgang III	Analog-Stromausgang
Strombereich	0 ... 20 mA bzw. 4 ... 20 mA
Leerlaufspannung	$\leq 24 \text{ V DC}$
Bürde	$\leq 650 \Omega$
Fehlermeldung	absteuernd $I \leq 3,6 \text{ mA}$ , aufsteuernd $I \geq 21 \text{ mA}$ (gem. NAMUR NE43)
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Abweichung	
Temperatureinfluss	Eingang: 0,005 %/K (50 ppm) der Spanne ; Stromausgang: 0,005 %/K (50 ppm) der Spanne
RTD	$\leq 0,2 \%$ der Spanne
Thermoelemente	max. 10 $\mu\text{V}$ CJC-Abweichung: $\pm 0,8 \text{ K}$
Spannung	0,1 % der Spanne
Potentiometer	0,1 % der Spanne bei $< 5 \text{ k}\Omega$ 0,5 % der Spanne bei $> 5 \text{ k}\Omega$
Stromausgang	$\leq 20 \mu\text{A}$
Abtastrate	ca. 700 ms
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang I, II gegeneinander	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang I, II/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang III/Versorgung und Sammelfehler	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Schnittstelle/Versorgung	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2004/108/EG	EN 61326-1:2006
Niederspannung	
Richtlinie 2006/95/EG	EN 61010-1:2010
<b>Konformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2007
Schutzart	IEC 60529:2001
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20

Veröffentlichungsdatum 2014-04-30 14:08 Ausgabedatum 2015-02-27 231225\_ges.xml




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

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

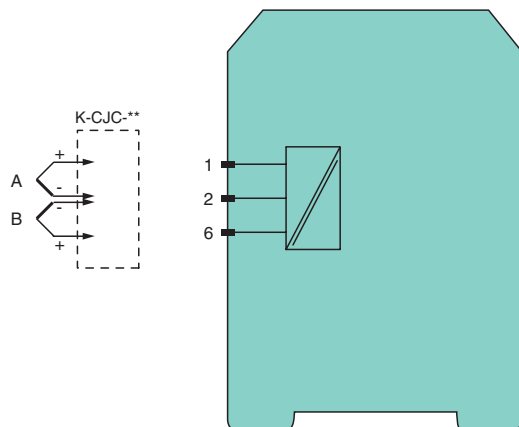
 USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Masse	300 g
Abmessungen	40 x 119 x 115 mm , Gehäusotyp C3
Befestigung	auf 35 mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen</b>	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 03 ATEX 2140 , weitere Bescheinigungen siehe <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	 II (1) G [Ex ia] IIC  II (1) D [Ex iaD]
Eingang	Ex ia IIC, Ex iaD
<b>Versorgung</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$	40 V DC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
<b>Eingang</b>	
Klemmen 2, 6 (für aktive Betriebsmittel)	
Spannung $U_o$	13,1 V
Strom $I_o$	8 mA
Leistung $P_o$	67 mW
Spannung $U_i$	29 V
Strom $I_i$	11 mA
Leistung $P_i$	200 mW
<b>Eingänge</b>	
Klemmen 1, 2, 3, 4, 6 (für passive Betriebsmittel)	
Spannung $U_o$	13,1 V
Strom $I_o$	21 mA
Leistung $P_o$	67 mW
<b>Ausgang</b>	
Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$ ; 40 V DC/2 A ohmsche Last (TÜV 03 ATEX 2140)
<b>Analogausgang</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$	40 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
<b>Schnittstelle</b>	
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$	40 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.) , RS 232
Konformitätsaussage	PF 08 CERT 1213 X
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse	 II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
<b>Ausgang I, II</b>	
Kontaktbelastung	50 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$ ; 40 V DC/1 A ohmsche Last
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/übrige Kreise	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Richtlinie 94/9/EG	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-15:2010, EN 60079-26:2007, EN 61241-11:2006
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

## Anwendung



### Redundantes Thermoelement

Zur Erhöhung der Verfügbarkeit ist es möglich, ein zweites, redundantes Thermoelement (B) des gleichen Typs an den Temperaturmessumformer anzuschließen. Die Klemmentemperatur wird vom angeschlossenen Klemmenblock übernommen.

Überschreitet die Abweichung der beiden Thermoelemente (A und B) dabei die gewählte Toleranz, wird ein Fehler ausgegeben. Wird an einem der Thermoelemente (z. B. A) Leitungsbruch erkannt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Wert des zweiten Thermoelementes (B) übernommen.

## Zubehör

### Einspeisebaustein KFD2-EB2

Mit dem Einspeisebaustein werden die Geräte über das Power Rail mit 24 V DC versorgt. Die durch eine Sicherung geschützte Einspeisung kann je nach Leistungsaufnahme der Geräte bis zu 150 Einzelgeräte versorgen. Ein galvanisch getrennter Schaltkontakt gibt die über das Power Rail übertragene Sammelfehlermeldung aus.

### Power Rail UPR-03

Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profilschiene 35 mm x 15 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

### Profilschiene K-DUCT mit Power Rail

Die Profilschiene K-DUCT ist eine Aluminiumprofilschiene mit Power Rail-Einlegeteil und zwei integrierten Kabelkanälen für System- und Feldkabel. Durch diesen Aufbau sind keine zusätzlichen Kabelführungen notwendig.



*Power Rail und Profilschiene dürfen nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!*

### K-CJC-\*\*

Dieser abziehbare Klemmenblock mit integriertem Temperaturmessfühler wird für die Klemmstellenkompensation der Thermoelemente eingesetzt. Pro Kanal wird ein Klemmenblock benötigt.

### PACT<sup>ware</sup>™

Gerätespezifische Treiber (DTM)

### Adapter K-ADP-USB

Programmieradapter für die Parametrierung über die USB-Schnittstelle eines PC/Notebooks