

## Merkmale

- 1-kanaliger Signaltrenner
- 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 SIL 2 gemäß IEC 61508/IEC 61511

## Funktion

Dieser Signaltrenner ermöglicht die galvanische Trennung von Feldstromkreisen und Steuerstromkreisen.

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

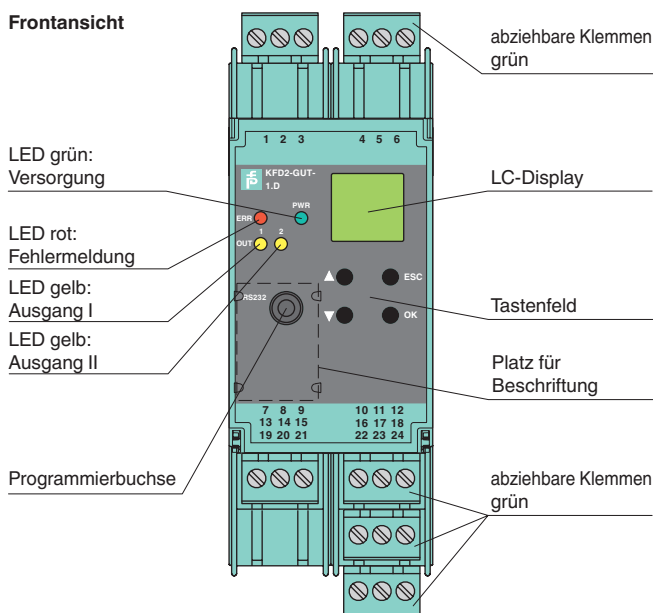
Der abziehbare Klemmenblock K-CJC-\*\* steht als Zubehör für die interne Klemmstellenkompensation der Thermoelemente steht zur Verfügung.

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).

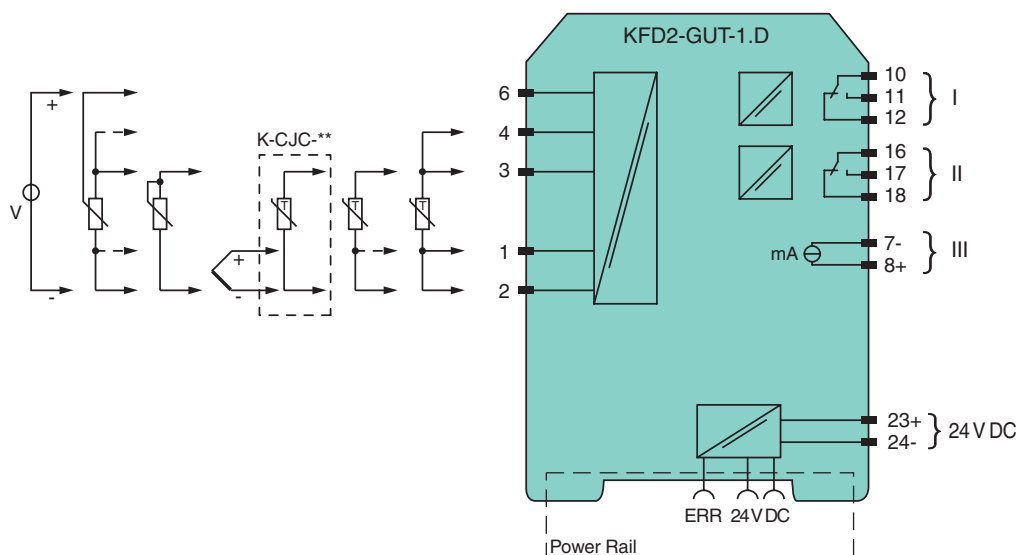
## Aufbau



CE

SIL 2

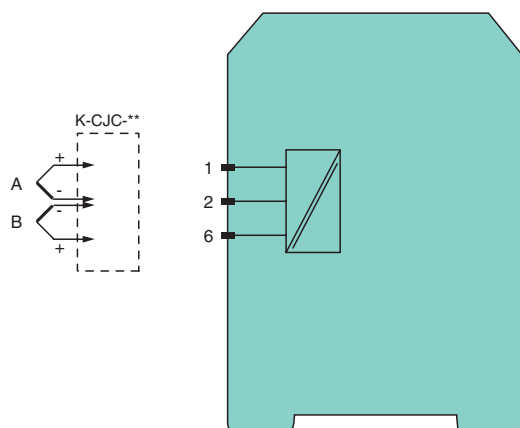
## Anschluss



<b>Allgemeine Daten</b>	
Signaltyp	Analogeingang
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
<b>Versorgung</b>	
Anschluss	Klemmen 23+, 24- oder Einspeisebaustein/Power Rail
Bemessungsspannung $U_r$	20 ... 30 V DC
Bemessungsstrom $I_r$	ca. 100 mA
Verlustleistung/Leistungsaufnahme	$\leq 2 \text{ W} / 2,2 \text{ W}$
<b>Schnittstelle</b>	
Programmierschnittstelle	Programmierzugabe
<b>Eingang</b>	
Anschlusseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1, 2, 3, 4, 6
<b>RTD</b>	
Messstrom	ca. 400 $\mu\text{A}$
Messarten	2-, 3-, 4-Leiter-Technik
Leitungswiderstand	$\leq 50 \Omega$
Messkreisüberwachung	Sensorbruch, Sensor Kurzschluss
Thermoelemente	Typ B, E, J, K, L, N, R, S, T (IEC 584-1: 1995)
Klemmstellenkompensation	extern und intern
Messkreisüberwachung	Sensorbruch
Potentiometer	0,8 ... 20 k $\Omega$
Messarten	2-, 3-, 5-Leiter-Technik
Spannung	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 1 V, -100 ... 100 mV
Leerlaufspannung	max. 5 V bei Widerstandsmessfühler
Eingangswiderstand	$\geq 250 \text{ k}\Omega$ (0 ... 10 V) $\geq 1 \text{ M}\Omega$ (0 ... 1 V, -100 ... 100 mV)
<b>Ausgang</b>	
Anschlusseite	Steuerungsseite
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 10, 11, 12 Ausgang II: Klemmen 16, 17, 18 Ausgang III: Klemmen 8+, 7-
<b>Ausgang I, II</b>	
Kontaktbelastung	250 V AC / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$ ; 40 DC / 2 A
Mechanische Lebensdauer	$5 \times 10^7$ Schaltspiele
Anzugs-/Abfallverzög.	ca. 20 ms / ca. 20 ms
<b>Ausgang III</b>	
Strombereich	0 ... 20 mA bzw. 4 ... 20 mA
Leerlaufspannung	$\leq 24 \text{ V DC}$
Bürde	$\leq 650 \Omega$
Fehlersignal	absteuernd $I \leq 3,6 \text{ mA}$ , aufsteuernd $I \geq 21 \text{ mA}$ (gem. NAMUR NE43)
Sammelfehlermeldung	Power Rail
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
<b>Abweichung</b>	
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>Anzeigen/Einstellungen</b>	
Anzeigeelemente	LEDs, Display
Bedienelemente	Bedienfeld

Konfiguration	über Bedientasten über PACTware
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Niederspannung	
Richtlinie 2014/35/EU	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
Anschluss	Schraubklemmen
Masse	300 g
Abmessungen	40 x 119 x 115 mm , Gehäusetyp C3
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> .

## 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<sub>ware</sub>™

Gerätespezifische Treiber (DTM)

### Adapter K-ADP-USB

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