



- 1-kanalig
- 24 V DC Netz-Nennspannung
- Genauigkeit  $\pm 0,1 \%$
- Einstellmöglichkeit des Temperaturmessbereichs Pt100, Ni100 in 2-, 3- oder 4-Leitertechnik
- Einstellmöglichkeit des Thermoelementtyps (B, E, J, K, L, N, R, S oder T)
- Frei definierbare Kennlinie für Widerstand  $0 \Omega \dots 400 \Omega$  und Spannung  $-50 \text{ mV} \dots +150 \text{ mV}$
- Interne oder externe Klemmstellenkompensation
- Fühlerbruchüberwachung bei Thermoelementen
- Fühlerbruch- und Leitungskurzschlussüberwachung (LK) bei Pt100
- Online-Einstellungen über serielle Schnittstelle zum PC
- Ab Werk vorkonfektionierbar
- EMV gemäß NAMUR NE 21

**Spannungsausgang 1 V ... 5 V**  
**KFD2-UT-1-1**

**Funktion**

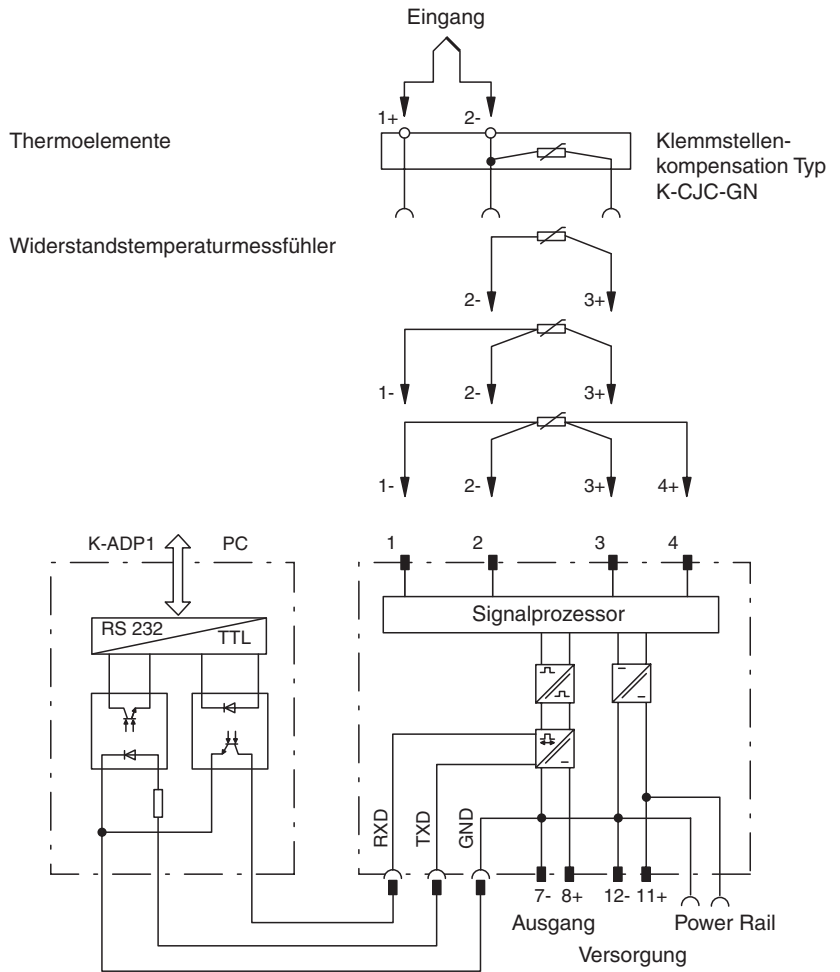
Das Gerät ist ausgelegt zum Anschluss von Pt100, Ni100 (2-, 3- oder 4-Leitertechnik) und Thermoelementen der Typen B, E, J, K, L, N, R, S, T. Am Ausgang steht ein temperaturlineares Signal von 4 mA ... 20 mA zur Verfügung.

Die Parametrierung geschieht mittels der Software gemäss VDI/VDE GMA 2187. Der Eingang ist vom Ausgang, Programmieringang und Versorgung galvanisch getrennt. Durch den Anschluss des Programmieradapters

K-ADP1 wird die serielle Schnittstelle des PCs galvanisch vom Programmiergang getrennt.

Bei Verwendung von Thermoelementen kann zwischen interner und externer Klemmstellenkompensation gewählt werden. Für die interne Kompensation steht die Klemme K-CJC-BK zur Verfügung. Die Reaktion auf Fehlermeldungen ist programmierbar (auf- bzw. absteuernder Ausgang). Ein Fehler wird gemäß NAMUR NE 44 durch eine rot blinkende LED signalisiert.

**Anschluss**



**Aufbau**

**Frontansicht**

Gehäusotyp A4 (siehe Systembeschreibung)

LED grün: Power

abziehbare Klemmen grün

LED rot: Fehlermeldung

Programmierbuchse

abziehbare Klemmen grün



Veröffentlichungsdatum 2009-07-02 16:50 Ausgabedatum 2009-07-02 112881\_GER.xml

<b>Versorgung</b>	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 11+, 12-
Bemessungsspannung	20 ... 35 V DC
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz
Verlustleistung	0,85 W
Leistungsaufnahme	≤ 1,5 W
<b>Eingang</b>	
Anschluss	Klemmen 1, 2, 3 und 4 geeignet für Pt100, Ni100, Thermoelementtypen B, E, J, K, L, N, R, S oder T (IEC 584) Konfigurierung über Programmierbuchse
Leitungswiderstand	≤ 50 Ω pro Leitung
Messstrom	ca. 400 μA bei Widerstandsmessfühler Strom zur Leitungsunterbrechungsüberwachung während der Messung ausgeschaltet
<b>Ausgang</b>	
Anschluss	Klemmen 7-, 8+ Spannungsausgang 1 ... 5 V; 5,125 V bei Eingangssignalüberschreitung
Bürde	≥ 10 kΩ
Fehlermeldung	absteuernd 0,5 ... 1 V (programmierbar) oder aufsteuernd 5,025 ... 5,125 V (programmierbar)
Ausgangswiderstand	≤ 10 Ω
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
<b>Abweichung</b>	
Einfluss der Umgebungstemperatur	Spannungsausgang (CJC-Abweichung berücksichtigt): <u>Pt100</u> : (± 0,0015 % des Messwertes in K + 0,0075 % der Spanne)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>*)</sup> <u>Thermoelement</u> : (± 0,02 K + 0,004 % des Messwertes in °C + 0,0075 % der Spanne)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>*)</sup>  <sup>*)</sup> ΔT <sub>amb</sub> = Umgebungstemperaturänderung bezogen auf 23 °C (296 K)
<u>Pt100</u>	± 0,01 % des Messwertes in K + 0,05 % der Spanne + 0,1 K (4-Leiter-Anschluss)
<u>Thermoelement</u>	± 0,05 % des Messwertes in °C + 0,05 % der Spanne + 1 K; Dies beinhaltet ± 0,8 K Fehler der Klemmstellen-Kompensation
Einfluss Versorgungsspannung	≤ 0,01 % der Spanne
Einfluss der Bürde	≤ 0,001 % des Ausgangswertes pro 100 Ω
Reaktionszeit	≤ 430 ms
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Programmiereingang	vorhanden Zwischen Programmiereingang, Versorgung und Ausgang ist keine galvanische Trennung vorhanden. Der Schnittstellenadapter K-ADP1 (siehe Kapitel Zubehör und Installationstechnik) hat eine galvanische Trennung und vermeidet somit die Bildung von Massenschleifen.
<b>Normenkonformität</b>	
Isolationskoordination	nach DIN EN 50178
Galvanische Trennung	nach DIN EN 50178
Elektromagnetische Verträglichkeit	nach EN 50081-2/EN 50082-2, NAMUR NE 21
Klimatische Bedingungen	nach DIN IEC 721
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 110 g

## Ergänzende Informationen

Beachten Sie die Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Zubehör

### Power Rail PR-03

### Power Rail UPR-03

### Einspeisebausteine KFD2-EB2...

Über das Power Rail PR-03 oder UPR-03 können die Geräte durch die Einspeisebausteine mit 24 V DC versorgt werden. Ohne Verwendung eines Power Rails erfolgt die Geräteversorgung der Einzelgeräte direkt über deren Geräteklemmen.

Jeder Einspeisebaustein dient zur Absicherung und Überwachung von Gruppen mit bis zu 100 Einzelgeräten. Das Power Rail PR-03 ist ein Einlegeteil für die DIN-Schiene. Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profilschiene 35 mm x 15 mm x 2000 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

**Das Power Rail darf nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!**

### K-CJC

Abziehbare Klemmen mit integrierten Temperaturmessfühlern zur Klemmstellenkompensation für Thermoelemente.

### PACT<sup>ware</sup>™

Gerätespezifische Treiber (DTM)

### Adapter K-ADP1

Schnittstellenadapter für die Verbindung mit der seriellen RS 323-Schnittstelle eines PCs/Notebooks