

RTD-Messumformer

KFD0-TR-1

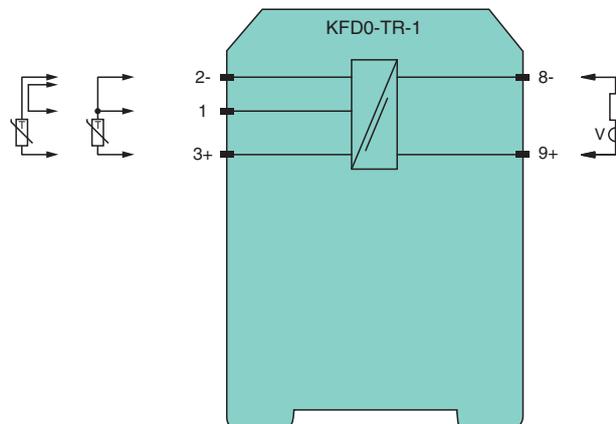
- 1-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung (schleifengespeist)
- 2- oder 3-Draht Pt100-RTD-Eingang
- Ausgang 4 mA ... 20 mA, Temperaturlinearisierung auswählbar
- Einstellung der Bereiche über DIP-Schalter
- Sensorbruchüberwachung



Funktion

Dieser schleifengespeiste Signaltrenner formt den Widerstandswert eines 3-Draht-Widerstandstemperaturmessfühlers in ein 4 mA ... 20 mA-Signal und ermöglicht die galvanische Trennung nichteigensicherer Anwendungen. Eine wählbare analoge Linearisierung gewährleistet einen temperaturlinearen 4 mA ... 20 mA-Ausgang im Bereich zwischen 25 °C ... 375 °C. Zur einfachen Feldkalibrierung ist das Gerät mit DIP-Schaltern, Drehschaltern und Potentiometern ausgestattet.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp	Analogeingang	
Versorgung		
Bemessungsspannung	U_r	12 ... 35 V DC schleifengespeist
Verlustleistung		0,4 W
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1, 2-, 3+ geeignet für Pt100, 2- und 3-Leiteranschluss
Leitungswiderstand		max. 100 Ω pro Leitung
Messstrom		ca. 1 mA
Ausgang		

Veröffentlichungsdatum: 2021-12-10 Ausgabedatum: 2021-12-10 Dateiname: 038307_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

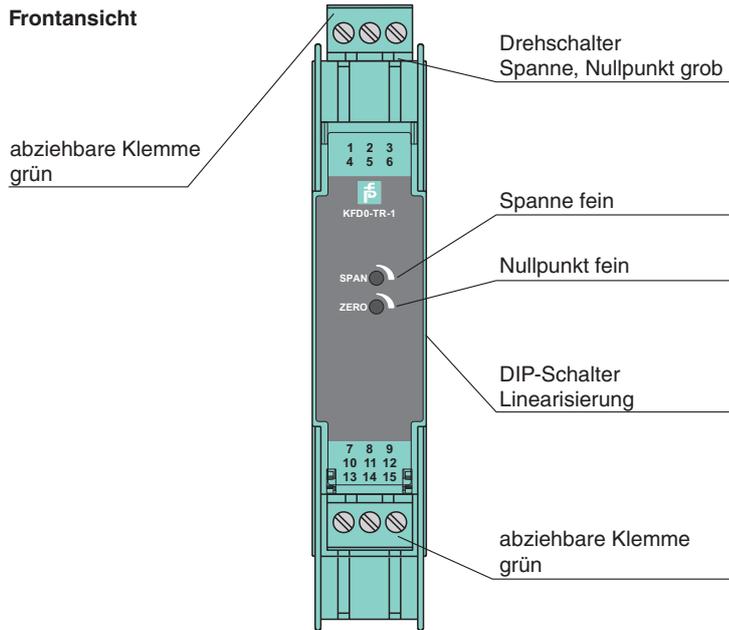
Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Anschlussseite		Steuerungsseite	
Anschluss		Klemmen 9+, 8-	
Bürde		(U -12 V)/0,02 A	
Stromausgang		4 ... 20 mA , begrenzt auf ≤ 35 mA	
Fehlersignal		Sensorbruch: aufsteuernd ≥ 22 mA , begrenzt auf ≤ 35 mA	
Übertragungseigenschaften			
Messbereich	f_n	Spanne ohne Linearisierung 25 ... 800 °C (77 ... 1472 °F)/ mit Linearisierung 25 ... 375 °C (77 ... 707 °F) Nullpunkt ohne Linearisierung -200 ... 400 °C (-328 ... 752 °F)/ mit Linearisierung -30 ... 375 °C (-22 ... 707 °F) Spanne und Nullpunkt einstellbar	
Abweichung			
Nach Kalibrierung		0,1 % des Endwertes	
Einfluss der Umgebungstemperatur		Spanne und Nullpunkt 0,015 %/K oder ± 10 mΩ/K	
Einfluss Versorgungsspannung		6,5 ppm/V	
Anstiegszeit		250 ms	
Galvanische Trennung			
Eingang/Ausgang		sichere Trennung nach DIN VDE 0106, Bemessungsisolationsspannung 253 V _{eff}	
Anzeigen/Einstellungen			
Bedienelemente		DIP-Schalter Drehschalter	
Konfiguration		über DIP-Schalter über Drehschalter	
Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite	
Richtlinienkonformität			
Elektromagnetische Verträglichkeit			
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)	
Konformität			
Isolationskoordination		EN 50178	
Galvanische Trennung		EN 50178	
Schutzart		IEC 60529	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) erweiterter Umgebungstemperaturbereich bis 70 °C (158 °F), notwendige Montagebedingungen siehe Handbuch	
Mechanische Daten			
Schutzart		IP20	
Anschluss		Schraubklemmen	
Masse		ca. 150 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



Passende Systemkomponenten

	K-DUCT-GY	Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, grau
---	------------------	---

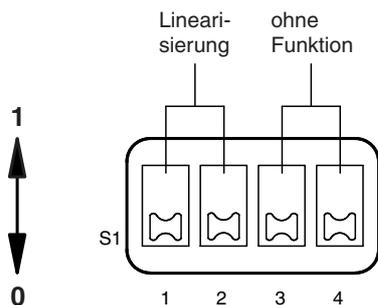
Zubehör

	KF-ST-5GN	Klemmenblock für KF-Module, 3-polige Schraubklemme, grün
	KF-CP	Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6

Veröffentlichungsdatum: 2021-12-10 Ausgabedatum: 2021-12-10 Dateiname: 038307_ger.pdf

Konfiguration

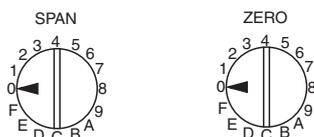
Funktion der DIP-Schalter



Schalter	Position	Funktion
S1.1	1	Pt100 mit Linearisierung
S1.2	0	(-30 °C ... 375 °C)
S1.1	0	Pt100 ohne Linearisierung
S1.2	1	(-200 °C ... 800 °C)

Andere Kombinationen von S1.1 und S1.2 sind nicht erlaubt.

Funktion der Drehschalter



Bitte beachten Sie, dass beide Tabellen typische Werte enthalten, die als Einstellhilfe dienen sollen.

Einstellbereich mit Linearisierung					
Schalter SPAN (°C) Grobeinstellung	D	6	2	1	0
	20 ... 60	35 ... 100	75 ... 220	120 ... 340	260 ... 375
Schalter ZERO (°C) Grobeinstellung					
0	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-19 ... 50	-22 ... 45	-30 ... 29	-30 ... 13	-
6	35 ... 103	30 ... 97	16 ... 78	2 ... 61	-30 ... 0
7	87 ... 155	82 ... 148	65 ... 127	48 ... 107	-10 ... 38
8	142 ... 207	134 ... 200	115 ... 177	96 ... 154	28 ... 76
9	192 ... 257	185 ... 249	162 ... 223	141 ... 198	65 ... 111
A	245 ... 306	234 ... 297	209 ... 269	185 ... 242	-
B	290 ... 355	282 ... 344	254 ... 315	-	-
C	338 ... 375	329 ... 375	-	-	-
D	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-

Einstellbereich ohne Linearisierung					
Schalter SPAN (°C) Grobeinstellung	D	6	2	1	0
	25 ... 60	40 ... 100	90 ... 230	140 ... 360	320 ... 800
Schalter ZERO (°C) Grobeinstellung					
0	-	-	-	-	-
1	-200 ... -171	-200 ... -172	-200 ... -176	-200 ... -179	-
2	-183 ... -112	-184 ... -115	-188 ... -122	-191 ... -129	-200 ... -153
3	-126 ... -54	-127 ... -54	-134 ... -67	-140 ... -77	-163 ... -111
4	-68 ... -6	-71 ... 1	-80 ... -12	-90 ... -24	-122 ... -70
5	-9 ... 65	-14 ... 59	-26 ... 42	-38 ... 27	-80 ... -29
6	48 ... 123	43 ... 116	28 ... 97	14 ... 78	-40 ... 12
7	107 ... 182	101 ... 175	82 ... 151	65 ... 130	1 ... 53
8	168 ... 243	160 ... 234	138 ... 208	117 ... 183	43 ... 95
9	226 ... 302	217 ... 292	192 ... 262	168 ... 234	82 ... 135
A	284 ... 361	274 ... 350	246 ... 317	219 ... 285	122 ... 174
B	343 ... 400	331 ... 400	300 ... 372	270 ... 337	162 ... 215
C	-	-	353 ... 400	320 ... 388	201 ... 254
D	-	-	-	37 ... 400	241 ... 293
E	-	-	-	-	279 ... 333
F	-	-	-	-	318 ... 372

Veröffentlichungsdatum: 2021-12-10 Ausgabedatum: 2021-12-10 Dateiname: 038307_ger.pdf

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

Abgleichempfehlung:

1. Spanne ermitteln.
2. „Spanne grob“ entsprechend der Tabelle einstellen (bei Betriebsart „ohne Linearisierung“ unter Beachtung des ungefähren Messbereichsanfangs).
3. Minimalwert (in °C) am Eingang anlegen.
4. „Nullpunkt grob“ einstellen, um nahe an 4 mA zu kommen.
5. „Nullpunkt fein“ einstellen auf genau 4 mA.
6. Maximalwert (in °C) am Eingang anlegen.
7. „Spanne fein“ einstellen auf genau 20 mA.
8. eventuell Feinabgleich für 4 mA und 20 mA wiederholen.