

Merkmale

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- Eingang für Thermoelement, RTD oder Potentiometer
- Linearisierter Ausgang 4 mA ... 20 mA, Senke/Quelle oder 1 V ... 5 V
- Sensorbruchüberwachung
- Konfigurierbar mit PACTware
- Leitungsfehlerüberwachung

Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät unterstützt Thermoelemente (TC), Millivolt, Potentiometer oder Widerstandstemperaturmessfühler (RTD) im explosionsgefährdeten Bereich und wandelt deren Informationen in ein getrenntes, linearisiertes Analogsignal im sicheren Bereich.

Die Ausgänge sind über DIP-Schalter als Stromquelle, Stromsenke oder Versorgung konfigurierbar.

Die Leitungsfehlerüberwachung des Feldkreises wird über eine rote LED angezeigt und über den Fehlerbus ausgegeben. Der Fehlerzustand kann über ein Fault Indication Board überwacht werden.

Das Gerät wird über die PACTware-Konfigurationssoftware konfiguriert.

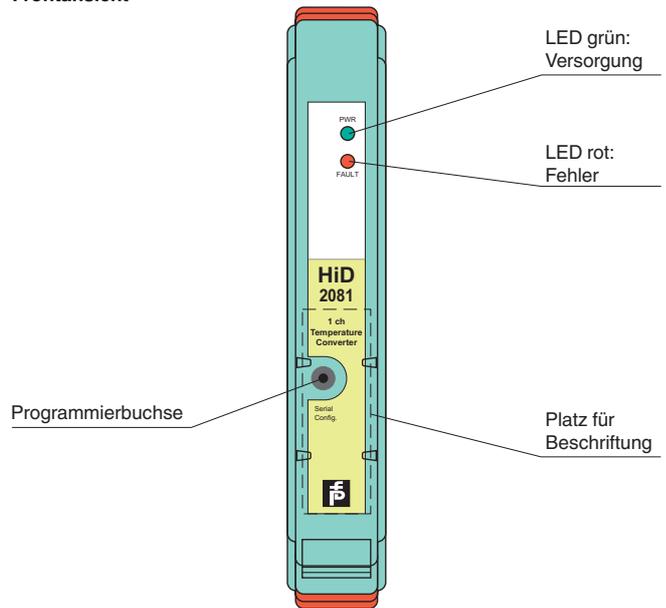
Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

Anwendung

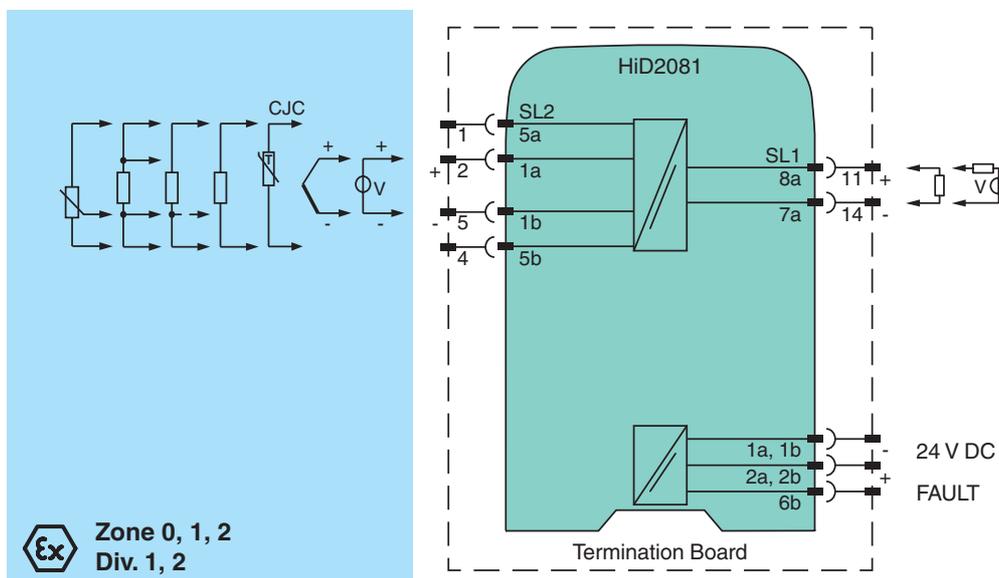
Das Widerstandsthermometer für Klemmstellenkompensation H-CJC-**-8 steht als Zubehör für Temperaturmessungen mit Thermoelementen zur Verfügung.

Aufbau

Frontansicht



Anschluss



Ex Zone 0, 1, 2 Div. 1, 2

Veröffentlichungsdatum 2017-11-09 17:01 Ausgabedatum 2017-11-09 298203_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

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Versorgung	
Anschluss	SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung U_r	20,4 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Welligkeit	innerhalb der Versorgungstoleranz
Strom	60 mA
Leistungsaufnahme	1,2 W
Schnittstelle	
Programmierschnittstelle	Programmierzugabe
Eingang	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	SL2: 5a(+), 1a(+), 1b(-), 5b(-)
RTD	Typ Cu10, Cu50, Cu100, Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 (EN 60751: 1995) Typ Pt10GOST, Pt50GOST, Pt100GOST, Pt50GOST, Pt1000GOST (P50353-92)
Messstrom	ca. 200 μ A mit RTD
Messarten	2-, 3-, 4-Leiter-Anschluss
Leitungswiderstand	$\leq 50 \Omega$ pro Leitung
Messkreisüberwachung	Sensorbruch, Sensor Kurzschluss
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	an den Feldklemmen
Messkreisüberwachung	Sensorbruch
Potentiometer	0,1 ... 20 k Ω
Messarten	3-Draht-Anschluss
Spannung	wählbar innerhalb des Bereiches -100 ... 100 mV
Eingangswiderstand	$\geq 1 \text{ M}\Omega$ (-100 ... 100 mV)
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	SL1: 8a(+), 7a(-)
Ausgang	Analog-, Strom- oder Spannungsausgang
Strombereich	0/4 ... 20 mA
Spannungsbereich	0 ... 5 V oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 Ω , 0,1 %)
Fehlersignal	absteuernd 0 oder 2 mA, aufsteuernd 21,5 mA (gem. NAMUR NE43)
Quelle	Bürde 0 ... 550 Ω , Leerlaufspannung $\leq 18 \text{ V}$
Senke	Spannung über den Klemmen 7 ... 30 V. Wenn der Strom von einer Quelle $> 25 \text{ V}$ geliefert wird, ist ein Reihenwiderstand $\geq (V - 25)/0,0215 \Omega$ erforderlich, wobei V die Quellspannung ist. Der maximale Wert des Widerstandes ist $(V - 7)/0,0215 \Omega$.
Fehlermeldeausgang	
Anschluss	SL1: 6b
Ausgangsart	Transistor mit offenem Kollektor (interner Fehlerbus)
Übertragungseigenschaften	
Abweichung	
Nach Kalibrierung	<u>Pt100</u> : $\pm (0,05 \%$ des Messwertes in $^{\circ}\text{C} + 0,05 \%$ der Spanne + 0,1 K (4-Draht-Anschluss)) <u>Thermoelement</u> : $\pm (0,05 \%$ des Messwertes in $^{\circ}\text{C} + 0,05 \%$ der Spanne + 1 K (1,2 K für die Typen R und S)) Dies beinhaltet $\pm 0,8 \text{ K}$ Fehler der Klemmstellen-Kompensation
Einfluss der Umgebungstemperatur	Stromausgang (CJC-Abweichung berücksichtigt): <u>Pt100</u> : $\pm (0,0015 \%$ des Messwertes in K + 0,006 % der Spanne)/K $\Delta T_{\text{amb}}^{\text{*)}$ <u>Thermoelement</u> : $\pm (0,02 \text{ K} + 0,01 \%$ des Messwertes in K + 0,006 % der Spanne)/K $\Delta T_{\text{amb}}^{\text{*)}$ $\text{*) } \Delta T_{\text{amb}} = \text{Umgebungstemperaturänderung bezogen auf } 23 \text{ }^{\circ}\text{C} (296 \text{ K})$
Einfluss Versorgungsspannung	$< 0,01 \%$ der Spanne
Einfluss der Bürde	$\leq 0,1\%$ des Gesamtbereiches von 0 ... 550 Ω
Reaktionszeit	Worst-Case-Wert (Sensorbruch- und/oder Sensor Kurzschlusserkennung 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
Galvanische Trennung	
Versorgung/Programmiereingang	Zwischen Programmiereingang und Versorgung ist keine galvanische Trennung vorhanden. Das Programmierkabel hat eine galvanische Trennung und vermeidet somit die Bildung von Massenschleifen.
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LEDs
Bedienelemente	DIP-Schalter
Konfiguration	über DIP-Schalter über PACTware
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität	

Veröffentlichungsdatum 2017-11-09 17:01 Ausgabedatum 2017-11-09 298203_ges.xml

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

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

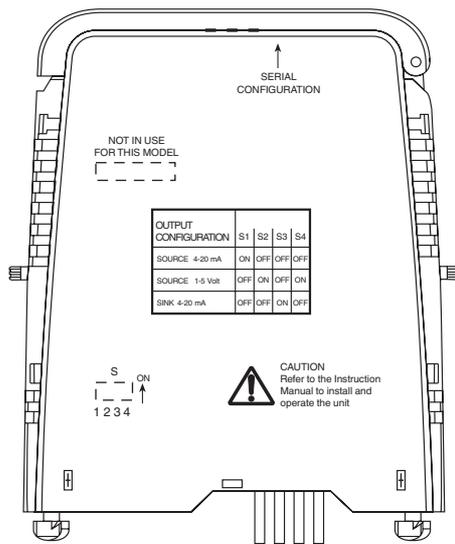
 USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart	IEC 60529:2001
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ... 90 %, nicht kondensierend bis zu 35 °C (95 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 140 g
Abmessungen	18 x 106 x 128 mm
Befestigung	auf Termination Board
Codierung	Pin 2 und 4 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 02 ATEX 086
Kennzeichnung	 II (1)G [Ex ia Ga] IIC  II (1)D [Ex ia Da] IIIC , (-20 °C ≤ T _{amb} ≤ 60 °C)
Eingang	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC
Spannung U _o	10 V
Strom I _o	15 mA
Leistung P _o	38 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	PF 11 CERT 2109 X
Kennzeichnung	 II 3G Ex nA nC IIC T4
Galvanische Trennung	
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Programmiereingang	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
Internationale Zulassungen	
CSA-Zulassung	
Control Drawing	366-017CS-12 (cCSAus)
IECEx-Zulassung	IECEx TUN 04.0012
Zugelassen für	[Ex ia] IIC
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .
Zubehör	
Bezeichnung	optionales Zubehör: - Widerstandsthermometer für Klemmstellenkompensation H-CJC-**-8 - Adapter mit USB-Schnittstelle K-ADP-USB

Konfiguration



Schalterstellung

Schalter	Funktion		
	Quelle 4 mA ... 20 mA	Quelle 1 V ... 5 V	Senke 4 mA ... 20 mA
S1	ON	OFF	OFF
S2	OFF	ON	OFF
S3	OFF	OFF	ON
S4	OFF	ON	OFF

Konfigurieren Sie das Gerät wie folgt:

- Schieben Sie die roten Quick-Lok-Riegel an jeder Seite des Gerätes in die obere Position.
- Entfernen Sie das Gerät vom Termination Board.
- Stellen Sie die DIP-Schalter entsprechend der Abbildung ein.



Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Diese Einstellung nicht verändern! Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.