



SMART-Transmitterspeisegerät

HiD2030

SIL 2

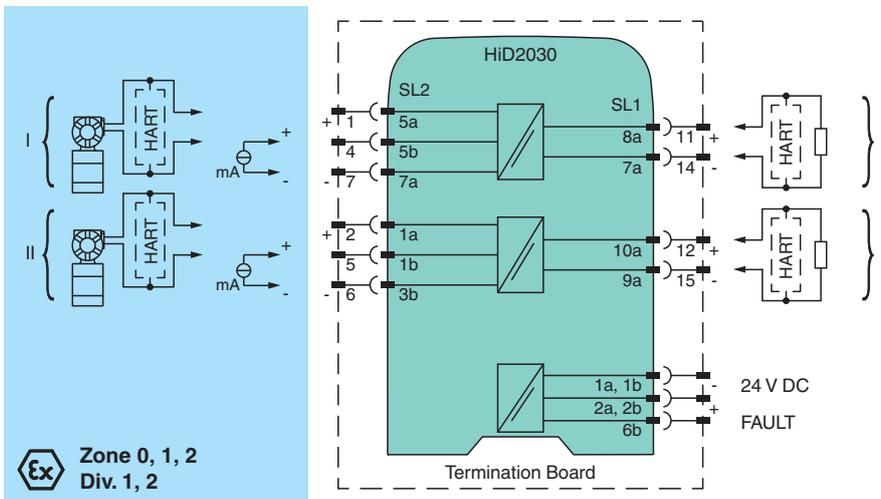
- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- 2-Draht-SMART-Transmitter oder Stromquellen
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Dualausgang 4 mA ... 20 mA oder 1 V ... 5 V
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist einen 2-Draht-SMART-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und wiederholt den Strom, um eine Last im sicheren Bereich zu betreiben. Es kann auch zusammen mit 2-Draht-Stromquellen genutzt werden. Dem analogen Messwert können auf der Ex- oder Nicht-Ex-Seite digitale Signale überlagert werden, die bidirektional übertragen werden. Ein separater Fehler-Bus signalisiert, wenn das Eingangssignal außerhalb des 0,2 mA ... 24 mA-Bereichs liegt. Der Fehlerzustand kann über ein Fault Indication Board überwacht werden. Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2020-07-31 Ausgabedatum: 2020-07-31 Dateiname: 121495_ger.pdf

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

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

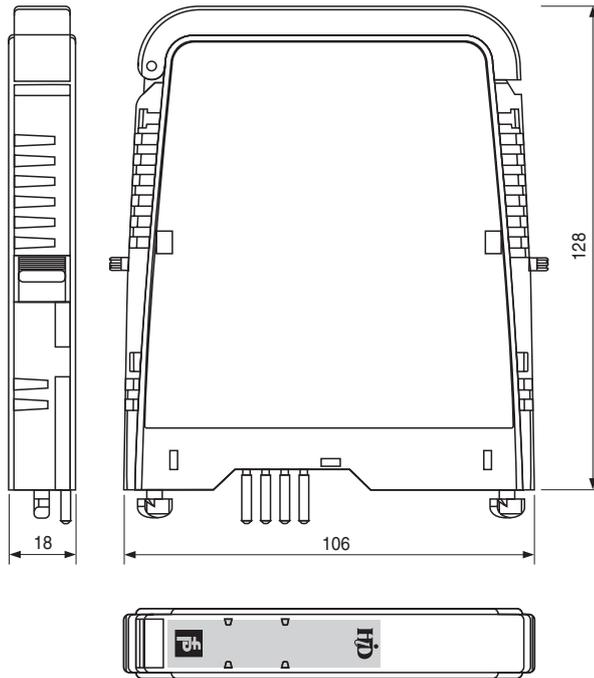
USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PEPPERL+FUCHS

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp	Analogeingang
-----------	---------------

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
------------------------------------	-------

Versorgung

Anschluss	SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung	U_r 20,4 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Bemessungsstrom	I_r 60 mA bei 24 V, 20 mA-Ausgang (pro Kanal)
Verlustleistung	1,05 W bei 24 V (pro Kanal)

Eingang

Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	SL2: 5a(+), 5b, 7a(-); 1a(+), 1b, 3b(-)
Eingangsstrom	4 ... 20 mA, Strombegrenzung 26 mA typ.
Eingangswiderstand	40 Ω , für Stromquelle
Welligkeit	10 mV _{eff}
Spannung	min. 15,5 V bei 20 mA
Kommunikation	Durchleitung des HART-Signals zum sicheren Bereich Die Stromsenken-Klemmen 4, 7 und 5, 6 leiten das HART-Signal nicht zum sicheren Bereich.

Ausgang

Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-)
Bürde	0 ... 650 Ω
Ausgangssignal	4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 Ω , 0,1 %)
Welligkeit	10 mV _{eff} bei Bürde von 250 Ω
Antwortzeit	70 ms, 10 ... 90 % Schrittwechsel
Signalpegel	kein Fehler: 1 mA ... 23,5 mA Eingangsstrom Fehlererkennung: < 0,2 mA oder > 24 mA Eingangsstrom

Fehlermeldeausgang

Anschluss	SL1: 6b
-----------	---------

Veröffentlichungsdatum: 2020-07-31 Ausgabedatum: 2020-07-31 Dateiname: 121495_ger.pdf

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

Technische Daten

Ausgangsart	Transistor mit offenem Kollektor (gemeinsam für beide Kanäle) Fehlerbussignal, Sammelfehlermeldung	
Übertragungseigenschaften		
Kalibrierte Genauigkeit	< ± 0,1 % des Endwertes (Stromausgang)	
Einfluss der Temperatur	< ± 0,01 %/ K	
Frequenzbereich	Kommunikationskanal: 0,5 ... 40 kHz innerhalb 3 db (-6 db bei 100 kHz), Tx zum Ausgang und Ausgang zu Tx, geeignet für die Anwendung mit SMART-Transmittern, die HART oder ein ähnliches Protokoll benutzen	
Einfluss der Bürde	< ± 0,1 % des Endwertes von 0 ... 650 Ω	
Linearität	< ± 0,05 % des Endwertes	
Galvanische Trennung		
Ausgang/Versorgung	Funktionsisolation nach DIN EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}	
Ausgang/Ausgang	Funktionsisolation nach DIN EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}	
Anzeigen/Einstellungen		
Anzeigeelemente	LEDs	
Bedienelemente	DIP-Schalter	
Konfiguration	über DIP-Schalter	
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite	
Richtlinienkonformität		
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	
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 1 und 3 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	
Eingang	Ex ia, Ex iaD	
Spannung	U _o	26 V
Strom	I _o	93 mA
Leistung	P _o	605 mW
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	250 V AC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Zertifikat	PF 11 CERT 2109 X	
Kennzeichnung	⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc [Gerät in Zone 2]	
Galvanische Trennung		
Eingang/Eingang	sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, Scheitelwert der Spannung 60 V	
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, Scheitelwert der Spannung: 375 V	
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, 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		

Veröffentlichungsdatum: 2020-07-31 Ausgabedatum: 2020-07-31 Dateiname: 121495_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

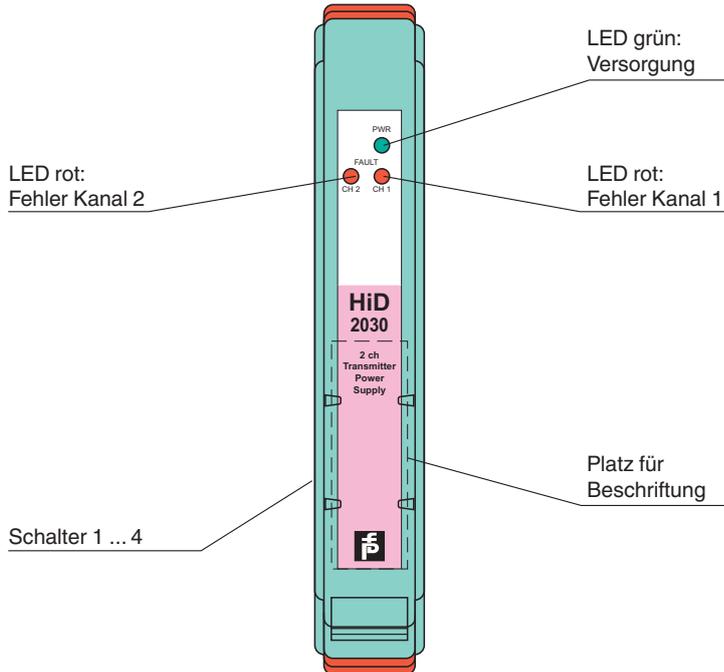
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

CSA-Zulassung	
Control Drawing	366-005CS-12B (cCSAus)
IECEX-Zulassung	
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 .

Aufbau

Frontansicht



Veröffentlichungsdatum: 2020-07-31 Ausgabedatum: 2020-07-31 Dateiname: 121495_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

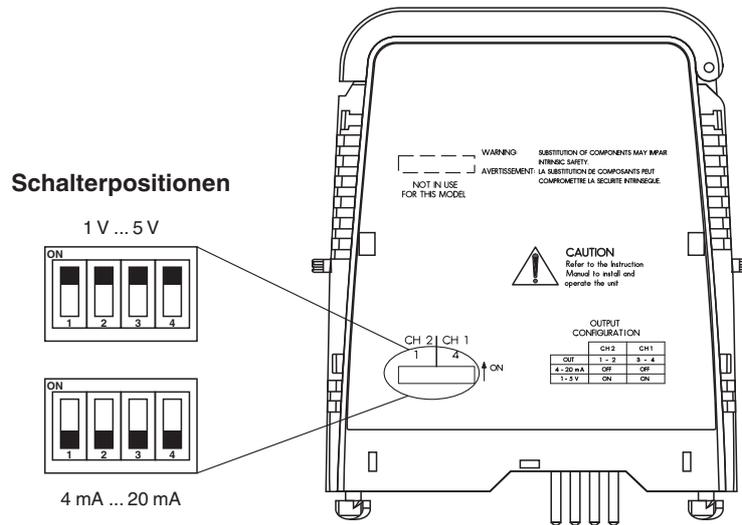
Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART
- BRAIN
- Bailey (nur STT02-Kommunikation, z. B. BCN-Serie)
- Foxboro

Konfiguration



Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

- Stromausgang 4 mA ... 20 mA
- Spannungsausgang 1 V ... 5 V

Ausgang	CH 1		CH 2 (nur für HiD2030)	
	S4	S3	S2	S1
4 mA ... 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF
1 V ... 5 V	ON	ON	ON	ON



Kanal 2 nur bei HiD2030.

Konfiguration

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.



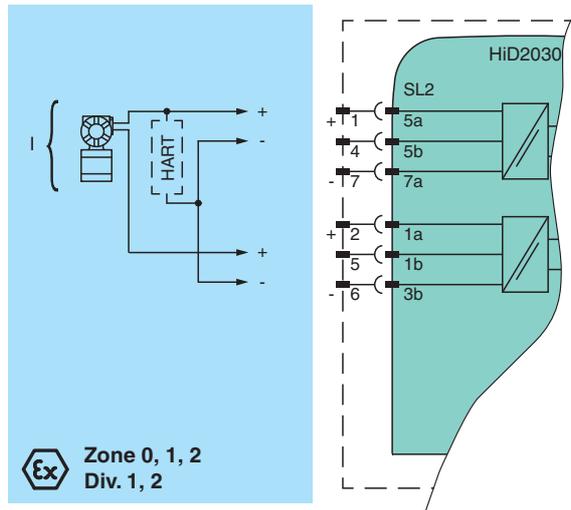
Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Diese Einstellung nicht verändern! Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.

Anwendung

Anschluss für Signalverdopplung: 1 Eingang → 2 Ausgänge

Veröffentlichungsdatum: 2020-07-31 Ausgabedatum: 2020-07-31 Dateiname: 121495_ger.pdf

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



Hinweis:

- Die Kommunikation für SMART-Transmitter ist nur am Ausgang Kanal 1 möglich.
- Die minimale verfügbare Versorgungsspannung für Feld-Transmitter ist 14,7 V bei 20 mA.
- Die Sicherheitsparameter sind nun:
 - $U_o = 27,2 V$
 - $I_o = 93 mA$
 - $P_o = 633 mW$
- Zu weiteren Anschlussoptionen und Informationen siehe Betriebsanleitung.

Veröffentlichungsdatum: 2020-07-31 Ausgabedatum: 2020-07-31 Dateiname: 121495_ger.pdf