



SMART-Transmitterspeisegerät HiD2030

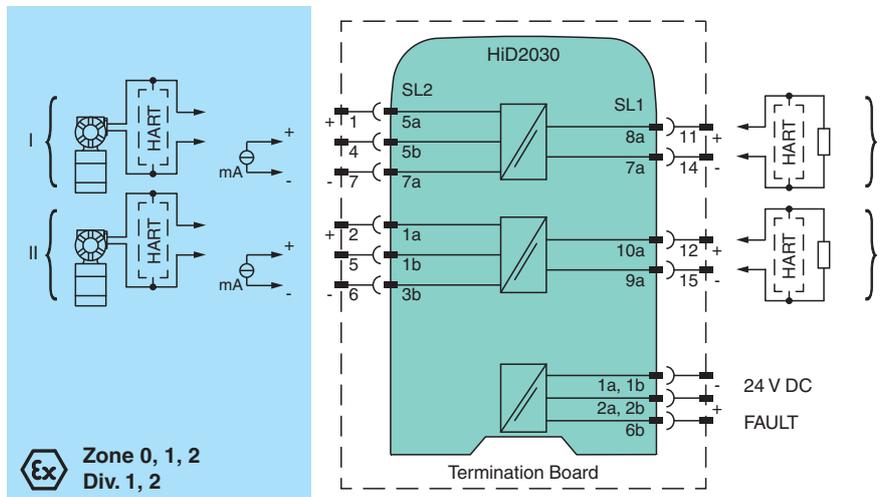
- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- 2-Draht-SMART-Transmitter oder Stromquellen
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Dualausgang 4 mA ... 20 mA oder 1 V ... 5 V
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 61508



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



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

Veröffentlichungsdatum: 2022-01-05 Ausgabedatum: 2022-01-05 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

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(-)
Last	0 ... 650 Ω
Ausgangssignal	4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 Ω, 0,1 %)
Welligkeit	10 mV _{eff} bei Last 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
Ausgangsart	Transistor mit offenem Kollektor (gemeinsam für beide Kanäle) Fehlerbus signal, 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 Last	< ± 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 60529:2001
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 114 x 130 mm (B x H x T)
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	

Veröffentlichungsdatum: 2022-01-05 Ausgabedatum: 2022-01-05 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

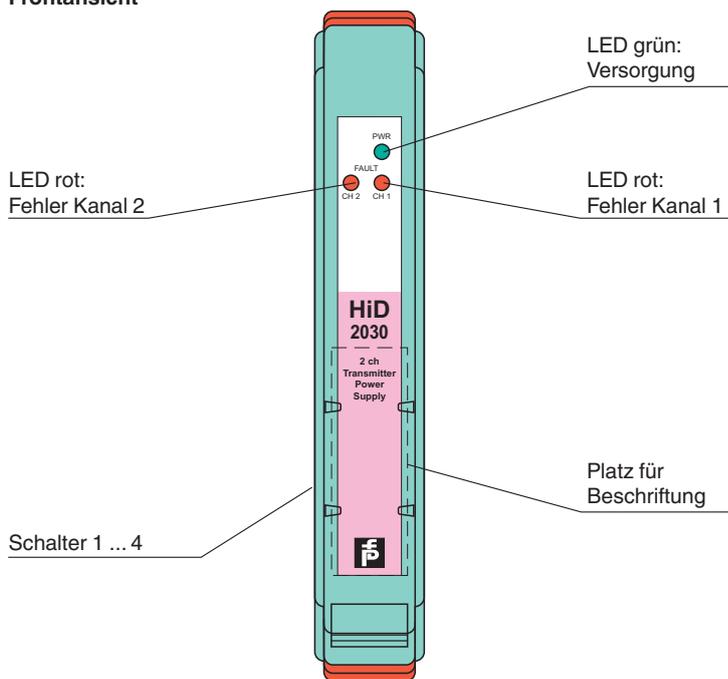
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

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		
CSA-Zulassung		
Control Drawing		366-005CS-12B (cCSAus)
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx TUN 04.0012
IECEx-Kennzeichnung		[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: 2022-01-05 Ausgabedatum: 2022-01-05 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

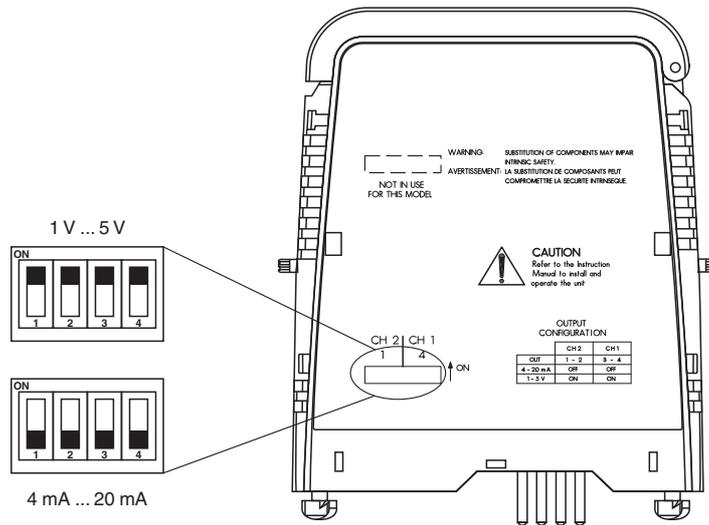
Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

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

Konfiguration

Schalterpositionen



Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

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

Ausgang	CH 1		CH 2	
	S4	S3	S2	S1
4 mA ... 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF
1 V ... 5 V	ON	ON	ON	ON

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.



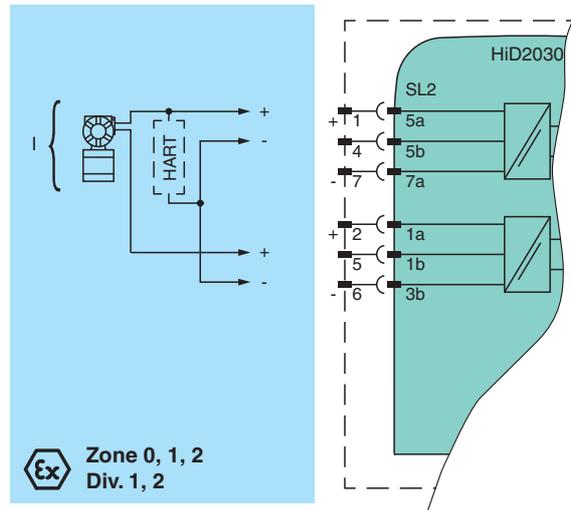
Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Diese Einstellung nicht verändern! Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.

Anwendung

Anschluss für Signalverdopplung: 1 Eingang → 2 Ausgänge

Veröffentlichungsdatum: 2022-01-05 Ausgabedatum: 2022-01-05 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:
 - $U_o = 27,2 \text{ V}$
 - $I_o = 93 \text{ mA}$
 - $P_o = 633 \text{ mW}$
- Zu weiteren Anschlussoptionen und Informationen siehe Betriebsanleitung.