



# 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



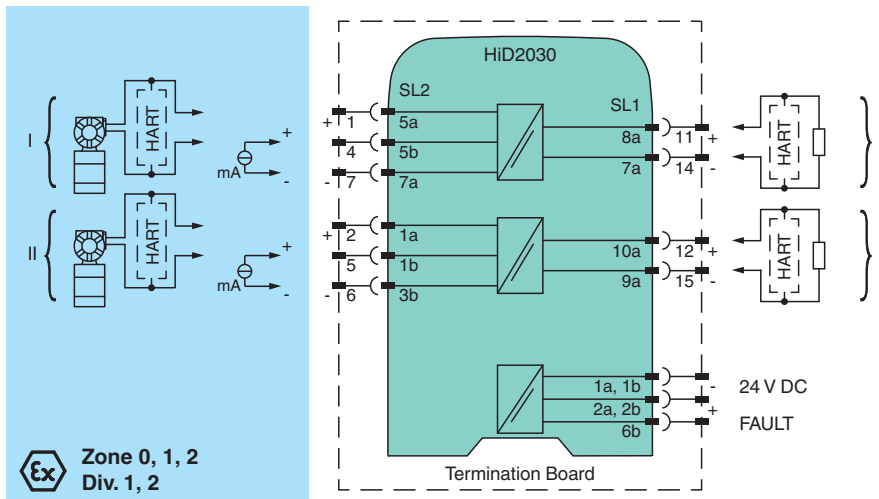
**SIL 2**



## 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

<b>Anschlussseite</b>		<b>Feldseite</b>	
Anschluss		SL2: 5a(+), 5b, 7a(-); 1a(+), 1b, 3b(-)	
Eingangsstrom		4 ... 20 mA , Strombegrenzung 26 mA typ.	
Eingangswiderstand		40 Ω , für Stromquelle	
Welligkeit		10 mV <sub>eff</sub>	
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.	
<b>Ausgang</b>			
<b>Anschlussseite</b>		<b>Steuerungsseite</b>	
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 <sub>eff</sub> 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	
<b>Fehlermeldeausgang</b>			
Anschluss		SL1: 6b	
Ausgangsart		Transistor mit offenem Kollektor (gemeinsam für beide Kanäle) Fehlerbus signal, Sammelfehlermeldung	
<b>Übertragungseigenschaften</b>			
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	
<b>Galvanische Trennung</b>			
Ausgang/Versorgung		Funktionsisolierung nach DIN EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>	
Ausgang/Ausgang		Funktionsisolierung nach DIN EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>	
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>			
Anzeigeelemente		LEDs	
Bedienelemente		DIP-Schalter	
Konfiguration		über DIP-Schalter	
Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite	
<b>Richtlinienkonformität</b>			
Elektromagnetische Verträglichkeit			
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)	
<b>Konformität</b>			
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2006 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.	
Schutzart		IEC 60529:2001	
<b>Umgebungsbedingungen</b>			
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit		5 ... 90 %, nicht kondensierend bis zu 35 °C (95 °F)	
<b>Mechanische Daten</b>			
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.	
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>			

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

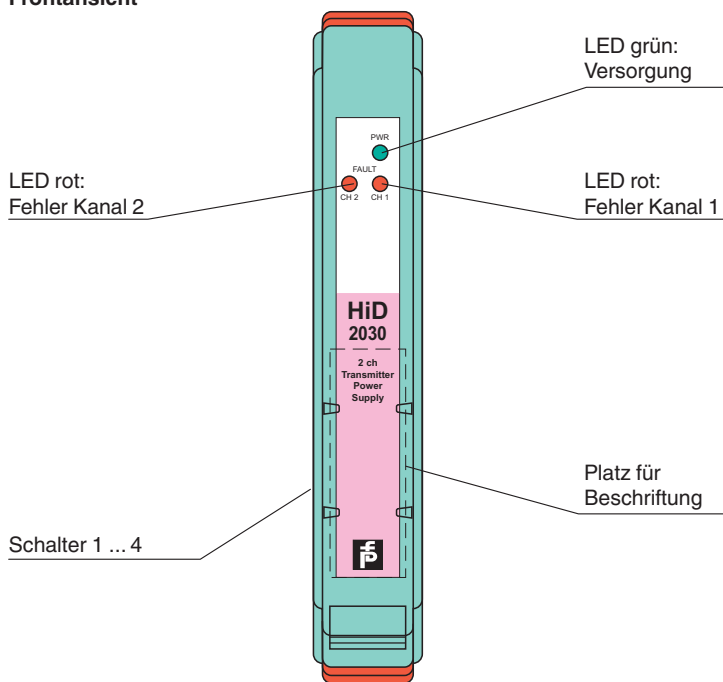
 **PEPPERL+FUCHS**

**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 <sub>o</sub>	26 V
Strom	I <sub>o</sub>	93 mA
Leistung	P <sub>o</sub>	605 mW
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U <sub>m</sub>	250 V AC (Achtung! U <sub>m</sub> 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
<b>Internationale Zulassungen</b>		
CSA-Zulassung		
Control Drawing		366-005CS-12B (cCSAus)
IECEX-Zulassung		
IECEX-Zertifikat		IECEX TUN 04.0012
IECEX-Kennzeichnung		[Ex ia] IIC
<b>Allgemeine Informationen</b>		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

**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

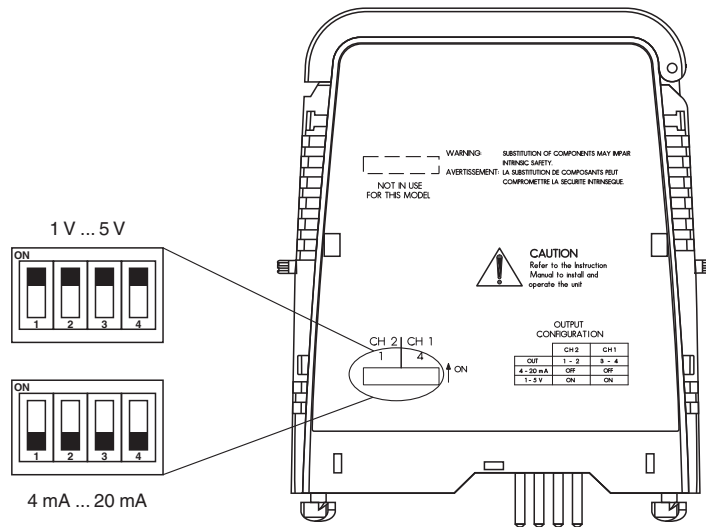
**Anwendung**

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.



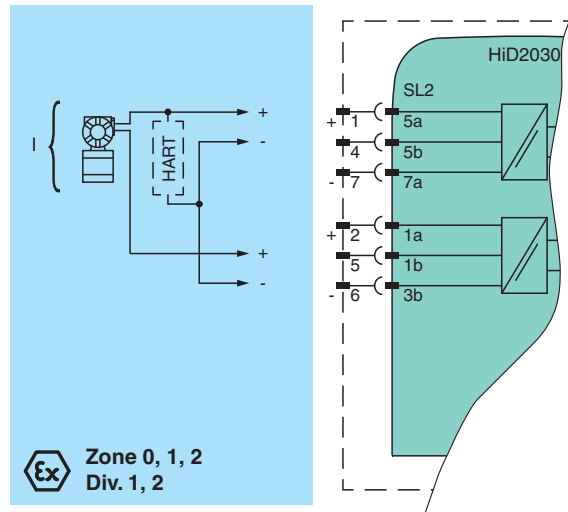
Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Diese Einstellung nicht verändern! Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.

**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.