



# SMART-Transmitterspeisegerät HiD2030SK

- 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, Stromsenke
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



## Funktion

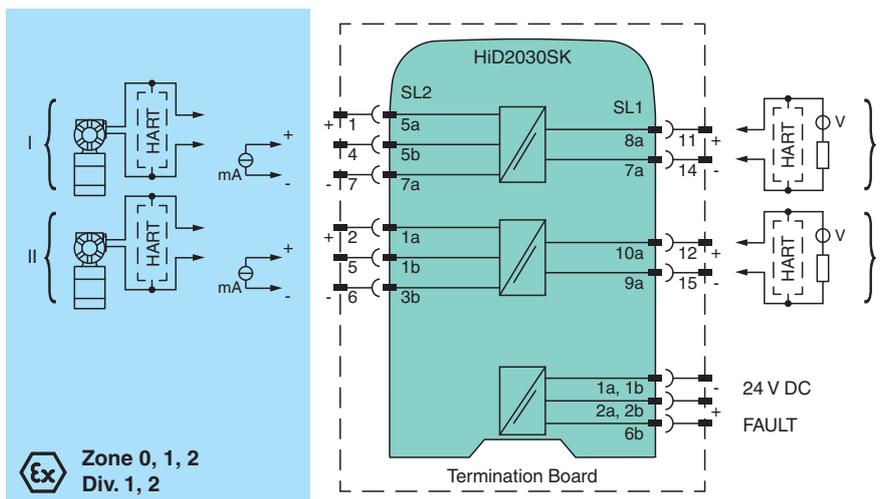
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist einen 2-Draht-SMART-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und wiederholt den Strom, um eine Last im sicheren Bereich zu betreiben. Es kann auch zusammen mit 2-Draht-Stromquellen genutzt werden. Das Gerät ist konzipiert, einen Ausgang im Senkenmodus an den Nicht-Ex- Klemmen zu betreiben. 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.

## Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART
- BRAIN

## Anschluss



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Signaltyp Analogeingang

### Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 2

Systematische Eignung (SC) SC 3

### Versorgung

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 70122721\_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

Anschluss		SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung	$U_r$	19 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Bemessungsstrom	$I_r$	14 mA bei 24 V, 250 & ega; Last, 20 mA-Ausgang (pro Kanal)
Verlustleistung		350 mW bei 24 V, 250 & ega; Last, 20 mA-Ausgang (pro Kanal)
<b>Eingang</b>		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		SL2: 5a(+), 5b, 7a(-); 1a(+), 1b, 3b(-)
Eingangsstrom		4 ... 20 mA , Strombegrenzung ca. 26 mA typ.
Eingangswiderstand		< 40 $\Omega$ , 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 Anschlussklemmen 4, 7 und 5, 6 der Stromsenke leiten das HART-Signal nicht in den sicheren Bereich weiter.
<b>Ausgang</b>		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-)
Ausgang		Betriebsart Senke von externer Versorgung
Ausgangssignal		4 ... 20 mA
Spannung		Arbeitsspannung 7 ... 30 V
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>		
Abweichung		bei 20 °C (68 °F), 0/4 ... 20 mA ≤ 20 $\mu$ A inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese, Bürden und Versorgungsspannungsschwankungen
Einfluss der Umgebungstemperatur		≤ 2 $\mu$ A/K
Frequenzbereich		Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V <sub>ss</sub> -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V <sub>ss</sub> -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB)
<b>Galvanische Trennung</b>		
Eingang/Ausgang		Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Versorgung		Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Ausgang		Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>		
Anzeigeelemente		LEDs
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 21:2017 EN 61326-3-2:2018
Schutzart		IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag		UL 61010-1:2012
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		5 ... 90 %, nicht kondensierend bis zu 35 °C (95 °F)
<b>Mechanische Daten</b>		
Schutzart		IP20
Masse		140 g

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 70122721\_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

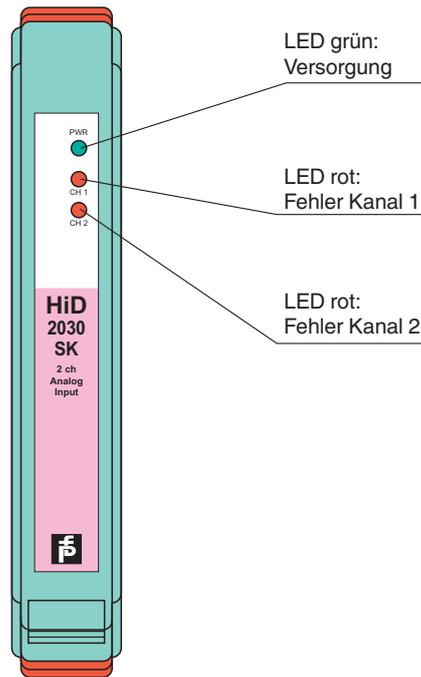
 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

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>		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		CSANe 21 ATEX 2149 X
Kennzeichnung		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
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.)
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 60079-0:2018 , EN 60079-11:2012
<b>Internationale Zulassungen</b>		
CSA-Zulassung		CoC 80072560 (cCSAus)
Control Drawing		116-0486
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx CSAE 21.0010X
IECEx-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
<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



## Sicherheitsinformation

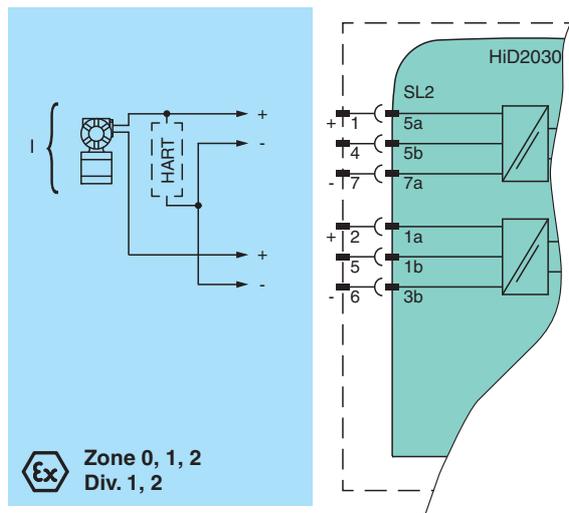
Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Verändern Sie nicht diese Einstellung! Weitere Informationen finden Sie im Systemhandbuch.

## Konfiguration

Eine Benutzerkonfiguration dieses Geräts ist nicht möglich.

## Anwendung

Anschluss für Signalverdopplung: 1 Eingang → 2 Ausgänge



### 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.