

**Merkmale**

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- Eingang für 2-Draht-SMART-Transmitter und Stromquellen
- Ausgang für 4 mA ... 20 mA oder 1 V ... 5 V
- Betriebsart Senke oder Quelle
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL3 gemäß IEC 61508

**Funktion**

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät speist 2-Draht-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und kann auch zusammen mit Stromquellen genutzt werden.

Das analoge Eingangssignal wird als galvanisch getrennter Stromwert in den sicheren Bereich übertragen.

Eine bidirektionale Kommunikation ist für SMART-Transmitter möglich, die zum Senden der Daten eine Strommodulation und zum Empfangen der Daten eine Spannungsmodulation nutzen.

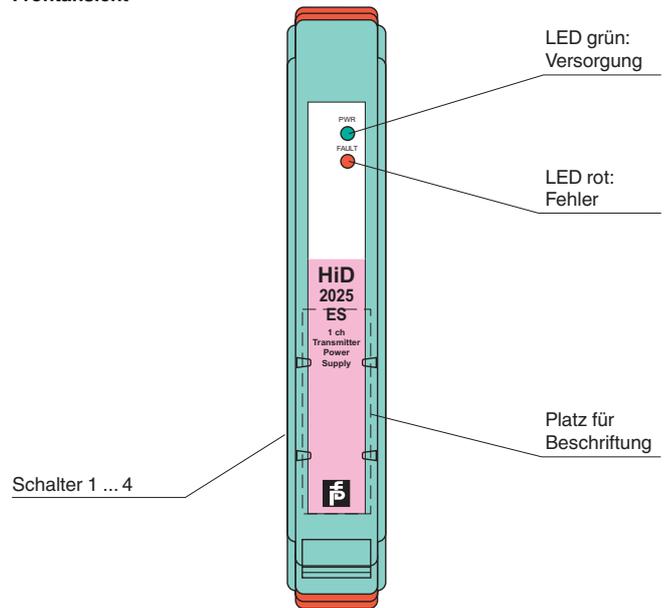
Über DIP-Schalter ist die Betriebsart des Ausgangs als Stromquelle, Stromsenke oder Spannungsquelle wählbar.

Ein separater Fehlerbus signalisiert, wenn das Eingangssignal außerhalb des Bereiches von 3 mA ... 22 mA liegt.

Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

**Aufbau**

Frontansicht



**Anwendung**

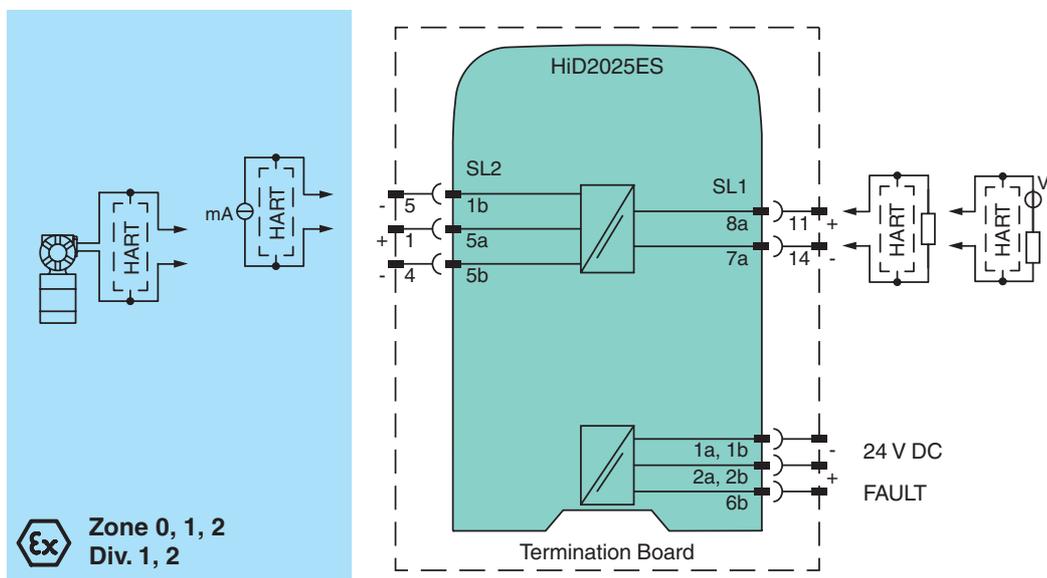
Das Gerät unterstützt das folgende SMART-Protokoll:

- HART



**SIL 3**

**Anschluss**



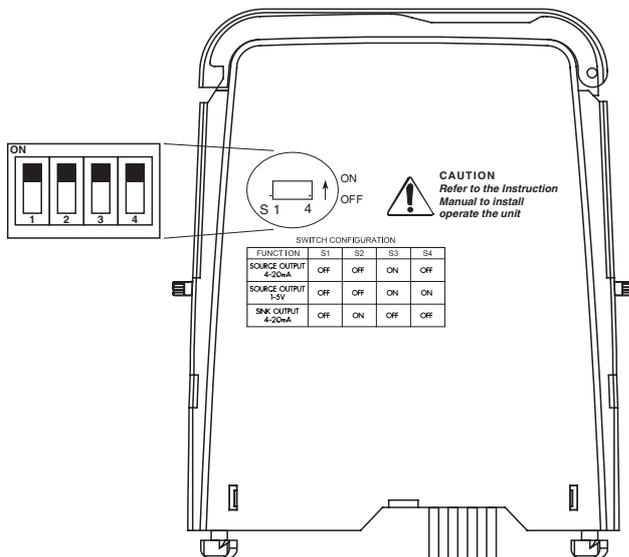
**Zone 0, 1, 2**  
**Div. 1, 2**

Veröffentlichungsdatum 2016-10-13 14:01 Ausgabedatum 2016-10-13 229564\_ger.xml

<b>Allgemeine Daten</b>	
Signaltyp	Analogeingang
<b>Versorgung</b>	
Anschluss	SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung $U_r$	19 ... 30 V DC über Termination Board
Welligkeit	$\leq 10 \%$
Bemessungsstrom $I_n$	$\leq 50 \text{ mA}$
Verlustleistung	$\leq 800 \text{ mW}$
Leistungsaufnahme	$\leq 1,2 \text{ W}$
<b>Eingang</b>	
Anschluss	SL2: 5a(+), 1b(-); 5a(+), 5b(-)
Eingangssignal	4 ... 20 mA , begrenzt auf ca. 27 mA verpolgeschützt
Leitungsfehlerüberwachung	absteuernd $\leq 3 \text{ mA}$ ; aufsteuernd $\geq 22 \text{ mA}$
Spannungsfall	ca. 5 V an SL2: 5a(+), 1b(-)
Verfügbare Spannung	$\geq 15 \text{ V}$ bei 20 mA an SL2: 5a(+), 5b(-)
<b>Ausgang</b>	
Anschluss	SL1: 8a(+), 7a(-)
Bürde	0 ... 300 $\Omega$ (Betriebsart Quelle)
Ausgangssignal	4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 $\Omega$ , 0,1 %) 4 ... 20 mA (Betriebsart Senke), Betriebsspannung 16 ... 28 V
Welligkeit	20 mV <sub>rms</sub>
<b>Fehlermeldeausgang</b>	
Anschluss	SL1: 6b
Ausgangsart	Transistor mit offenem Kollektor (interner Fehlerbus)
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Abweichung	bei 20 °C (68 °F) $\leq \pm 20 \mu\text{A}$ inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese, Bürden und Versorgungsspannungsschwankungen (Betriebsart Quelle und Senke 4 ... 20 mA) $\leq 10 \text{ mV}$ inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese und Schwankungen der Versorgungsspannung (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V)
Einfluss der Umgebungstemperatur	$< 2 \mu\text{A/K}$ (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)); $< 4 \mu\text{A/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (Betriebsart Quelle und Senke 4 ... 20 mA) $< 0,5 \text{ mV/K}$ (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)); $< 1 \text{ mV/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V)
Frequenzbereich	Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 1 mA <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)
Einschwingzeit	$\leq 200 \text{ ms}$
Anstiegs-/Abfallzeit	$\leq 20 \text{ ms}$
<b>Galvanische Trennung</b>	
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
Ausgang/Versorgung	Basisisolation nach EN 61010-1 Bemessungsisolationsspannung $\leq 50 \text{ V}$
<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 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 140 g
Abmessungen	18 x 106 x 128 mm
Befestigung	auf Termination Board
Codierung	Pin 3 und 4 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 10 ATEX 063
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	 II (1)GD [Ex ia] IIC, [Ex iaD] [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2/20/21/22]  I (M1) [Ex ia] I
Eingang	Ex ia, Ex iaD
Versorgung	
Sicherheitst. Maximalspannung $U_m$	253 V AC (Achtung! $U_m$ ist keine Bemessungsspannung.)
Betriebsmittel	SL2: 5a(+), 5b(-)

Spannung	$U_o$	25,2 V
Strom	$I_o$	100 mA
Leistung	$P_o$	630 mW
Betriebsmittel		SL2: 5a(+), 1b(-)
Spannung	$U_i$	< 30 V
Strom	$I_i$	< 128 mA
Spannung	$U_o$	7,2 V
Strom	$I_o$	100 mA
Leistung	$P_o$	25 mW
Konformitätsaussage		PF 10 CERT 1748 X
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse		⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 , EN 50303:2000
<b>Internationale Zulassungen</b>		
IECEX-Zulassung		IECEX CES 10.0021
<b>Allgemeine Informationen</b>		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

## Konfiguration



### Schalterstellung

Funktion	S1	S2	S3	S4
Stromquelle 4 mA ... 20 mA	OFF	OFF	ON	OFF
Spannungsquelle 1 V ... 5 V	OFF	OFF	ON	ON
Stromsenke 4 mA ... 20 mA	OFF	ON	OFF	OFF

werksseitige Einstellung: Stromquelle 4 mA ... 20 mA

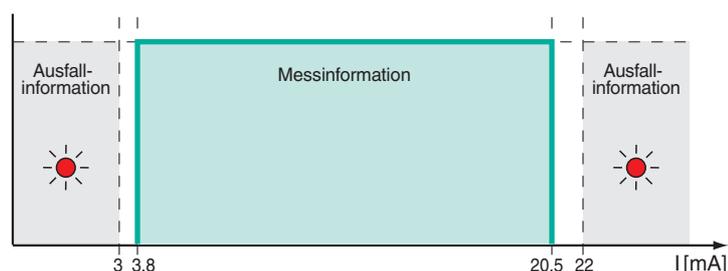
Konfigurieren Sie das Gerät wie folgt:

- 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.

## Übertragungskennlinie



Veröffentlichungsdatum 2016-10-13 14:01 Ausgabedatum 2016-10-13 229564\_ger.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