



# SMART-Transmitterspeisegerät HiC2025HC

- 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
- Geringe Verlustleistung
- Geeignet für lange Feldkabel (> 1000 m)
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



**SIL 2**



## Funktion

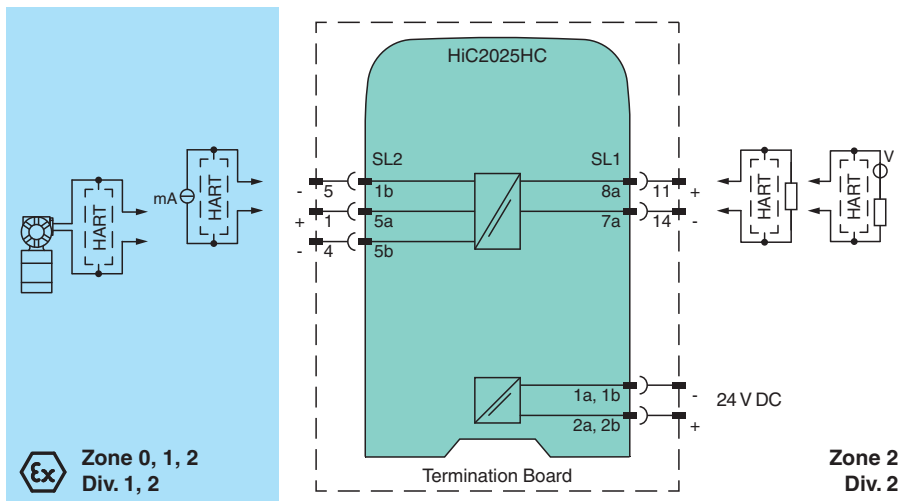
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist 2-Draht-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und kann auch zusammen mit Stromquellen genutzt werden. Das analoge Eingangssignal wird als galvanisch getrennter Stromwert in den sicheren Bereich übertragen. Eine bidirektionale 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. Das Gerät wird auf HiC-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: 226028\_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

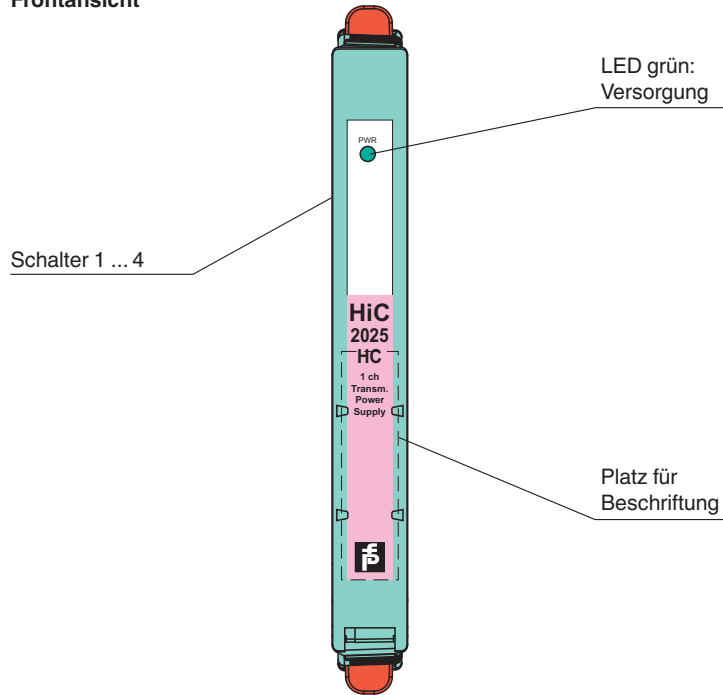
Anschluss		SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung	$U_r$	19 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Welligkeit		$\leq 10 \%$
Bemessungsstrom	$I_r$	$\leq 45 \text{ mA}$
Verlustleistung		$\leq 800 \text{ mW}$
Leistungsaufnahme		$\leq 1,1 \text{ W}$
<b>Eingang</b>		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		SL2: 5a(+), 1b(-); 5a(+), 5b(-)
Eingangssignal		4 ... 20 mA, begrenzt auf ca. 27 mA
Spannungsfall		ca. 3 V an SL2: 5a(+), 1b(-); verpolgeschützt
Verfügbare Spannung		$\geq 15 \text{ V}$ bei 20 mA an SL2: 5a(+), 5b(-)
<b>Ausgang</b>		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		SL1: 8a(+), 7a(-)
Last		0 ... 300 $\Omega$ (Betriebsart Quelle)
Ausgangssignal		Betriebsart Quelle: 4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (interner Widerstand: 250 $\Omega$ , 0,1 %) Betriebsart Senke: 4 ... 20 mA, Betriebsspannung 14 ... 25 V Bei zusätzlichen internen und externen Lasten muss der Spannungsfall beachtet werden, z. B. 250 $\Omega$ x 20 mA = 5 V.
Welligkeit		20 mV <sub>rms</sub>
<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 ... 60 °C (32 ... 140 °F)); $< 4 \mu\text{A/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F))
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>Anzeigen/Einstellungen</b>		
Anzeigeelemente		LED
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 21:2012 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart		IEC 60529:2001
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Mechanische Daten</b>		
Schutzart		IP20
Masse		ca. 100 g
Abmessungen		12,5 x 106 x 128 mm (B x H x T)
Befestigung		auf Termination Board
Codierung		Pin 4 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		CESI 11 ATEX 012

## Technische Daten

Kennzeichnung	Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Eingang		Ex ia
<b>Versorgung</b>		
Sicherheitst. Maximalspannung	$U_m$	253 V AC (Achtung! $U_m$ ist keine Bemessungsspannung.)
Betriebsmittel SL2: 5a(+), 5b(-)		
Spannung	$U_o$	20 V
Strom	$I_o$	158 mA
Leistung	$P_o$	790 mW
Innere Kapazität	$C_i$	5,7 nF
Innere Induktivität	$L_i$	vernachlässigbar
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
Innere Kapazität	$C_i$	5,7 nF
Innere Induktivität	$L_i$	vernachlässigbar
<b>Ausgang</b>		
Sicherheitst. Maximalspannung	$U_m$	253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zertifikat CESI 19 ATEX 050 X		
Kennzeichnung		Ⓢ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
<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
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Richtlinie 2014/34/EU		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012
<b>Internationale Zulassungen</b>		
UL-Zulassung		E106378
Control Drawing		116-0392 (cULus)
<b>IECEx-Zulassung</b>		
IECEx-Zertifikat		IECEx CES 11.0010X
IECEx-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
<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



## Konfiguration

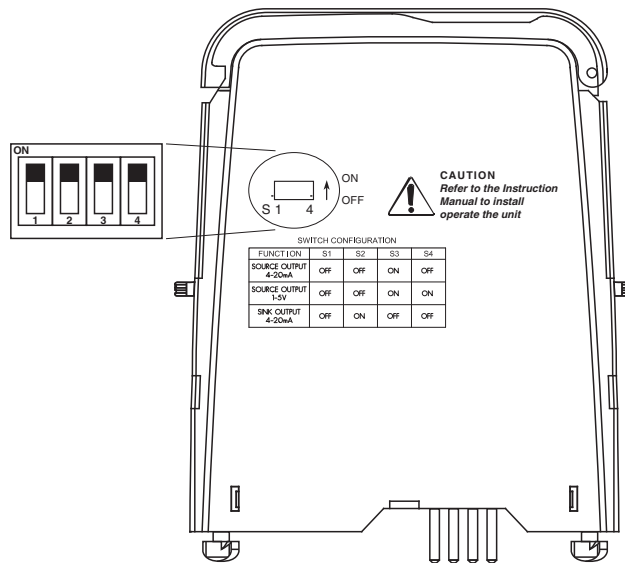
Konfigurieren Sie das Gerät wie folgt:

- 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 Schalter entsprechend der Abbildung im Abschnitt **Konfiguration** ein.

### Hinweis

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

**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

Werkseinstellung: Stromquelle 4 mA ... 20 mA

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 226028\_ger.pdf