



# SMART-Ausgangstreiber

## HiC2031ES

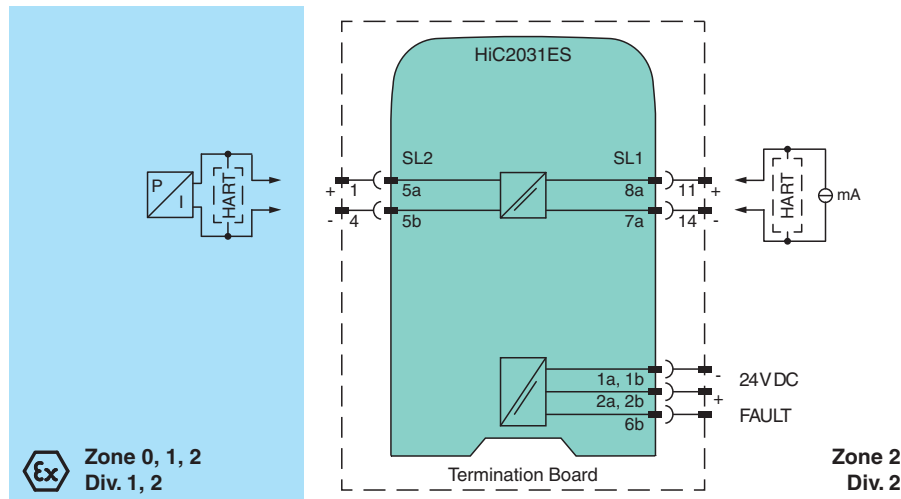
- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- Stromausgang bis 650  $\Omega$  Bürde
- HART-IP- und Stellungsregler
- Geringe Verlustleistung
- Leitungsfehlerüberwachung (LFD)
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



### Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät verstärkt das Eingangssignal des Steuerungssystems, um HART-I/P-Konverter, elektrische Ventile und Stellungsregler im explosionsgefährdeten Bereich anzusteuern. Dem analogen Messwert können auf der Feld- oder Steuerungsseite digitale Signale überlagert werden, die bidirektional übertragen werden. Ein offener Stromkreis oder ein Kurzschluss im Stromkreis auf der Feldseite verursacht auf der Steuerungsseite eine hohe Impedanz und erlaubt eine Überwachung der Alarmzustände durch das Steuerungssystem. Die Leitungsfehlerüberwachung des Feldkreises wird über eine rote LED angezeigt und über den Fehlerbus ausgegeben. Das Gerät wird auf HiC-Termination Boards montiert.

### Anschluss



### Technische Daten

Allgemeine Daten			
Signaltyp	Analogausgang		
Kenndaten funktionale Sicherheit			
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3		
Versorgung			
Anschluss	SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)		
Bemessungsspannung	$U_r$	19 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board	
Welligkeit	$\leq 10 \%$		
Bemessungsstrom	$I_r$	$\leq 33 \text{ mA}$ bei 24 V	
Verlustleistung	$\leq 700 \text{ mW}$ bei 20 mA und 500 $\Omega$ Last		

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-10 Ausgabedatum: 2023-08-10 Dateiname: 70101789\_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



## Technische Daten

Leistungsaufnahme	≤ 800 mW
<b>Eingang</b>	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	SL1: 8a(+), 7a(-)
Eingangssignal	4 ... 20 mA , begrenzt auf ca. 25 mA
Eingangsspannung	Leerlaufspannung des Steuerungssystems < 30 V
Spannungsfall	ca. 6 V bei 20 mA
Eingangswiderstand	> 100 kΩ, mit offener Feldverdrahtung oder < 50 Ω
<b>Ausgang</b>	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	SL2: 5a(+), 5b(-)
Spannung	≥ 13 V bei 20 mA
Strom	4 ... 20 mA
Last	100 ... 650 Ω
Welligkeit	20 mV rms
Leitungsfehlerüberwachung	offene Feldverdrahtung oder < 50 Ω und Prüfstrom < 2 mA
<b>Fehlermeldeausgang</b>	
Anschluss	SL1: 6b
Ausgangsart	Transistor mit offenem Kollektor (interner Fehlerbus)
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Abweichung	bei 20 °C (68 °F), 4 ... 20 mA < 0,1 % des Gesamtbereichs, inkl. Nichtlinearität und Hysterese
Einfluss der Umgebungstemperatur	< 2 μA/K (-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)); < 4 μA/K (-40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F))
Frequenzbereich	Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V <sub>ss</sub> -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 1 mA <sub>ss</sub> -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB)
Anstiegszeit	10 bis 90 % ≤ 10 ms
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Versorgung	Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 60 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
<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 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart	IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag	UL 61010-1:2012
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °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 1 und 3 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 20 ATEX 007 X

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-10 Ausgabedatum: 2023-08-10 Dateiname: 70101789\_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

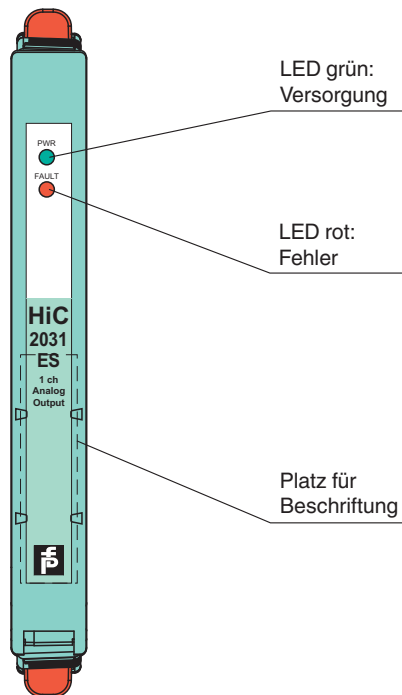
 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Kennzeichnung		Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
Ausgang		Ex ia
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	$U_m$	250 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
Innere Kapazität	$C_i$	5,7 nF
Innere Induktivität	$L_i$	vernachlässigbar
Zertifikat		CESI 20 ATEX 008 X
Kennzeichnung		Ⓢ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015
<b>Internationale Zulassungen</b>		
UL-Zulassung		E106378
Control Drawing		116-0472 (cULus)
IECEX-Zulassung		
IECEX-Zertifikat		IECEX CES 20.0008X
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



## 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.