



- 1-kanalig
- Ausgang EEx ia IIC
- Gerätemontage in Zone 2 zulässig
- Bis SIL3 gemäß IEC 61508

**Strombegrenzung 45 mA**  
**KFD2-SD-Ex1.48.90A**

### Funktion

Der KFD2-SD-Ex1.48 und der KFD2-SD-Ex1.48.90A beziehen ihre Energieversorgung aus dem angelegten Eingangssignal. Eingang und Ausgang sind galvanisch voneinander getrennt.

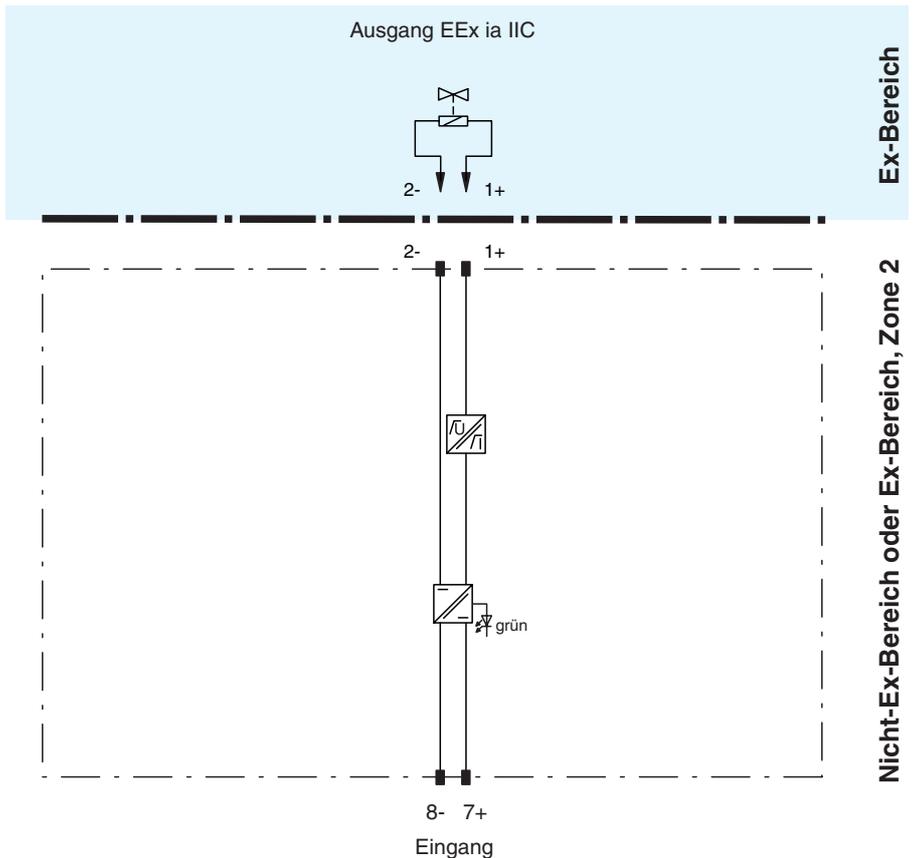
Die an den Klemmen 7+, 8- angelegte Eingangsspannung wird über einen DC-/DC-Umformer an den Ausgang übertragen. Bis zu einer Eingangsspannung von ca. 18 V ist die Leerlaufspannung am Ausgang um den Faktor 1,3 größer als die Eingangsspannung. Der Eingangsstrom ist lastabhängig und beträgt max. 70 mA für den KFD2-SD-Ex1.48 bzw. max. 85 mA für den KFD2-SD-Ex1.48.90A. Der Ausgangsstrom ist auf 35,3 mA bzw. 45,3 mA begrenzt. Oberhalb von 18 V Eingangsspannung wird die Ausgangsspannung durch den internen Begrenzer limitiert. Die Leerlaufspannung beträgt für beide Geräte mindestens 22,8 V DC.

Ausgangsspannung und Ausgangsstrom sind sowohl von der Last als auch von der Eingangsspannung abhängig.

### Anwendung

- Ansteuerung/Versorgung für eigen-sichere Ventile, akustische Alar-me, Anzeigen etc.
- Ansteuerung/Versorgung von Halbleitern (z. B. Leuchtdioden oder LCD-Einheiten)  
Bei Halbleitern, ist eventuell ein Parallelwiderstand von ca. 10 k $\Omega$  direkt am Verbraucher notwendig, falls die Leitungsbruchüberwachung aktiviert ist.

### Anschluss



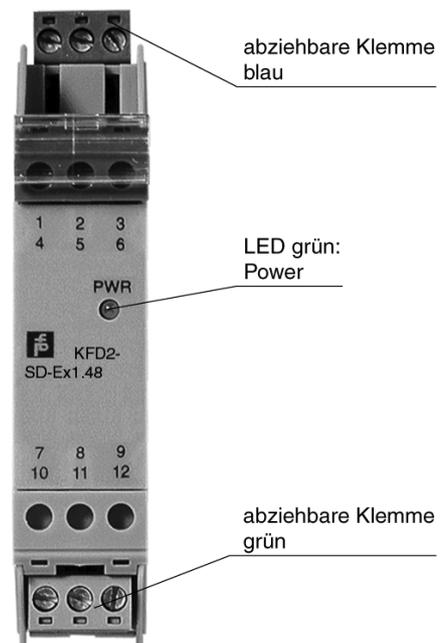
Ex-Bereich

Nicht-Ex-Bereich oder Ex-Bereich, Zone 2

### Aufbau

#### Frontansicht

Gehäusotyp A3  
(siehe Systembeschreibung)



<b>Versorgung</b>	
Bemessungsspannung	schleifengespeist
Verlustleistung	1,3 W
<b>Eingang</b>	
Anschluss	Klemmen 7+, 8-
Bemessungsspannung $U_e$	5 ... 35 V DC
Strom	7 mA bei 18,5 V Versorgungsspannung 85 mA bei 35 V Versorgungsspannung
<b>Ausgang</b>	
Innenwiderstand	$\leq 303 \Omega$
Begrenzung	Strom $I_E: \geq 45,3 \text{ mA}$ Spannung $U_E: 9,1 \text{ V}$
Leerlaufspannung	$\geq 22,8 \text{ V}$
Anschluss	Klemmen 1+, 2-
Ausgangsstrom	45 mA
Ausgangssignal	Diese Werte sind für die Bemessungsbetriebsspannung 20 ... 35 V DC gültig.
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 89/336/EG	EN 61326, EN 50081-2
<b>Konformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Schutzart	IEC 60529
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 100 g
Abmessungen	20 x 107 x 115 mm
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen</b>	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	BAS 00 ATEX 7216 , weitere Bescheinigungen siehe <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	 II (1) G D [EEx ia] IIC (-20 °C $\leq$ T <sub>a</sub> $\leq$ 60 °C) [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2]
Ausgang	EEx ia IIC
Spannung $U_0$	25,2 V
Strom $I_0$	93 mA
Leistung $P_0$	590 mW
Zündschutzart [EEx ia]	
Explosionsgruppe	IIA      IIB      IIC
Äußere Kapazität	2,9 $\mu\text{F}$ 0,82 $\mu\text{F}$ 0,107 $\mu\text{F}$
Äußere Induktivität	36,02 mH    17,72 mH    4,3 mH
<b>Eingang</b>	
Sicherheitsst. Maximalspannung $U_m$	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Konformitätsaussage	TÜV 99 ATEX 1499 X , Konformitätsaussage berücksichtigen
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse	 II 3 G EEx nA II T4 [Gerät in Zone 2]
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Richtlinie 94/9 EG	EN 50014, EN 50020, EN 50021
<b>Entity Parameter</b>	
Bescheinigungsnummer	4Z6A5.AX
FM Control Drawing	No. 116-0129
Geeignet für Installation/Montage in Division 2	ja
<b>Anschluss</b>	
Klemmen 1, 2	
<b>Eingang I</b>	
Spannung $V_{OC}$	28 V
Strom $I_t$	93 mA
Explosionsgruppe	A&B      C&E      D, F&G
Max. äußere Kapazität $C_a$	0,14 $\mu\text{F}$ 0,43 $\mu\text{F}$ 1,14 $\mu\text{F}$
Max. äußere Induktivität $L_a$	4,18 mH    5,83 mH    34,21 mH
<b>Sicherheitsparameter</b>	
CSA Control Drawing	LR 65756-13
Control Drawing	No. 116-0132
<b>Anschluss</b>	
Klemmen 1, 2	

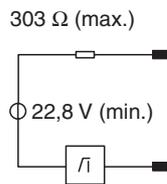
Eingang I			
Sicherheitsparameter	28 V / 300 Ω		
Spannung $V_{OC}$	28 V		
Strom $I_{SC}$	93 mA		
Explosionsgruppe	A&B	C&E	D, F&G
Max. äußere Kapazität $C_a$	0,14 μF	0,42 μF	1,14 μF
Max. äußere Induktivität $L_a$	3,1 mH	16,7 mH	34 mH

**Ergänzende Informationen**

Beachten Sie die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

**Hinweise**

**Ausgangs-Ersatzschaltbild**



**Ausgangskennlinie für Eingangsspannung 20 V ... 35 V**  
E: Kurveneckpunkt ( $U_E, I_E$ )

