

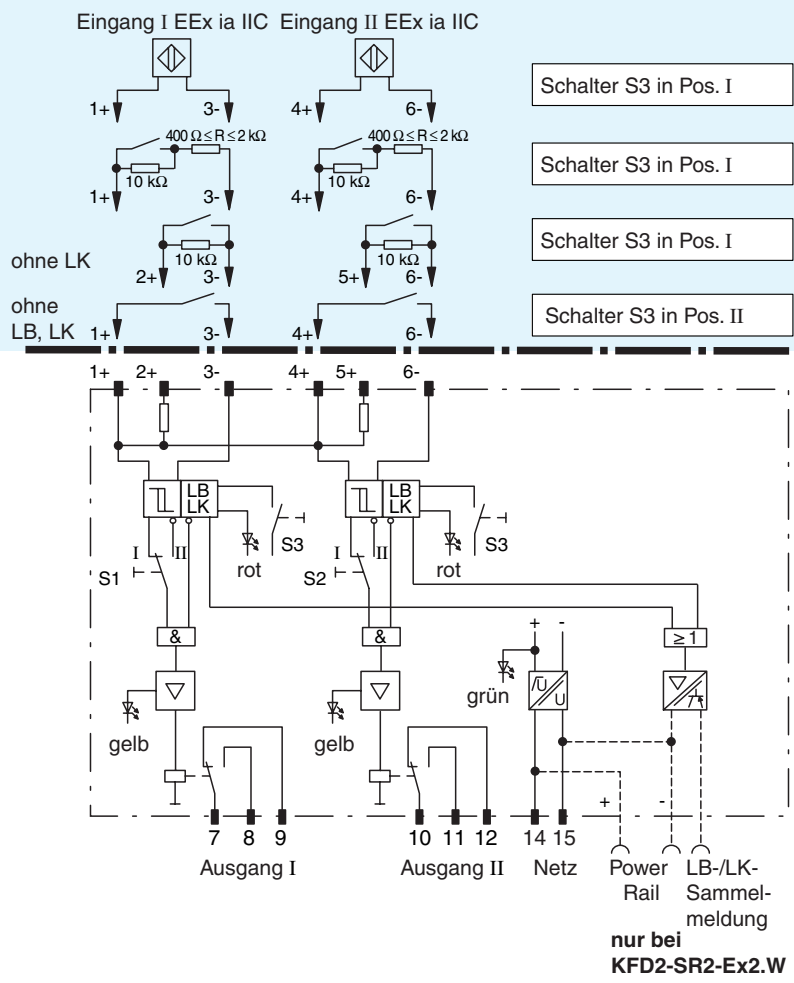


**24 V DC**

- 2-kanalig
- Steuerstromkreis EEx ia IIC
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- 1 Signalausgang mit 1 Wechsler je Kanal
- EMV gemäß NAMUR NE 21
- LB-/LK-Überwachung
- LB-/LK-Sammelmeldung über Power Rail
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508 einsetzbar

**Funktion**

Der Trennschaltverstärker überträgt digitale Signale aus dem explosionsgefährdeten Bereich. Signalgeber können Sensoren nach DIN EN 60947-5-6 (NAMUR) oder mechanische Kontakte sein. Die Steuerstromkreise werden auf Leitungsunterbrechung (LB) und Leitungskurzschluss (LK) überwacht. Die Anzeige externer Störungen erfolgt gemäß NAMUR NE44 durch eine rot blinkende LED. Beim Typ KFD2-SR2-Ex2.W wird zusätzlich eine LB-/LK-Sammelmeldung über das Power Rail auf den Einspeisebaustein übertragen. Die eigensicheren Eingänge sind gemäß DIN EN 50020 sicher von Ausgang und Netz getrennt. Die Relaisausgänge sind gemäß IEC 61140 sicher vom Netz getrennt. Die Relaisausgänge sind untereinander gemäß IEC 61140 galvanisch getrennt.



Ex-Bereich, Zone 0, Zone 1

Nicht-Ex-Bereich

**Aufbau**

**Frontansicht**

Gehäusotyp C (siehe Systembeschreibung)

LED gelb: Relaisausgang I

LED rot: LB/LK Kanal I

LED gelb: Relaisausgang II

LED rot: LB/LK Kanal II

LED grün: Power

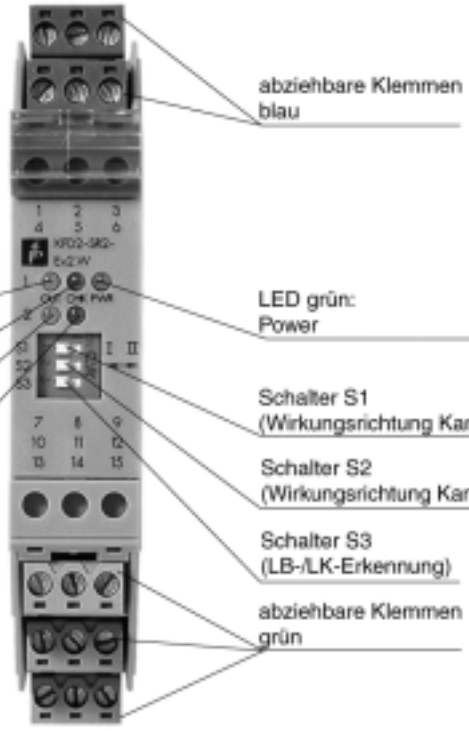
Schalter S1 (Wirkungsrichtung Kanal I)

Schalter S2 (Wirkungsrichtung Kanal II)

Schalter S3 (LB-/LK-Erkennung)

abziehbare Klemmen grün

abziehbare Klemmen blau



<b>Versorgung</b>	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
Bemessungsspannung	20 ... 30 V DC
Welligkeit	≤ 10 %
Bemessungsstrom	≤ 50 mA
Verlustleistung	0,7 W
Leistungsaufnahme	< 1,3 W
<b>Eingang</b>	
Anschluss	Klemmen 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Bemessungswerte	nach DIN EN 60947-5-6 (NAMUR), elektrische Daten siehe Systembeschreibung
Leerlaufspannung / Kurzschlussstrom	ca. 8 V DC / ca. 8 mA
Schaltpunkt/Schalthyterese	1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Puls-/Pausenverhältnis	≥ 20 ms / ≥ 20 ms
Leitungsüberwachung	Bruch I ≤ 0,1 mA , Kurzschluss I > 6 mA
<b>Ausgang</b>	
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 7, 8, 9 ; Ausgang II: Klemmen 10, 11, 12
Ausgang I und II	Signal ; Relais
Kontaktbelastung	253 V AC / 2 A / cos φ > 0,7; 126,5 V AC / 4 A / cos φ > 0,7; 40 V DC / 2 A ohmsche Last
Anzugs-/Abfallverzug	ca. 20 ms / ca. 20 ms
Mechanische Lebensdauer	10 <sup>7</sup> Schaltspiele
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Schaltfrequenz	≤ 10 Hz
<b>Galvanische Trennung</b>	
Ausgang/Versorgung	Verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang/Ausgang	ab Januar 2002 Verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
<b>Normenkonformität</b>	
Klimatische Bedingungen	nach DIN IEC 721
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Normen
Richtlinie 89/336/EG	EN 61326, EN 50081-2, NE 21
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 150 g
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen</b>	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 00 ATEX 2080 , weitere Bescheinigungen siehe www.pepperl-fuchs.com
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	⊕ II (1) G D [EEEx ia] IIC [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2]
Eingang	EEx ia IIC
Spannung U <sub>0</sub>	10,5 V
Strom I <sub>0</sub>	13 mA
Leistung P <sub>0</sub>	34 mW (Kennlinie linear)
<b>Versorgung</b>	
Sicherheitstechn. Maximalspannung U <sub>m</sub>	253 V AC / 125 V DC (Achtung! U <sub>m</sub> ist keine Bemessungsspannung.)
<b>Zündschutzart [EEx ia und EEx ib]</b>	
Explosionsgruppe	IIA      IIB      IIC
Äußere Kapazität	75 µF    16,8 µF    2,41 µF
Äußere Induktivität	1000 mH    840 mH    210 mH
Konformitätsaussage	TÜV 99 ATEX 1493 X , Konformitätsaussage berücksichtigen
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse	⊕ II 3 G EEx nAC IIC T4 [Gerät in Zone 2]
<b>Ausgang</b>	
Kontaktbelastung	253 V AC / 2 A / cos φ > 0,7; 126,5 V AC / 4 A / cos φ > 0,7; 40 V DC / 2 A ohmsche Last (PTB 00 ATEX 2080) 50 V AC / 4 A / cos φ > 0,7; 40 V DC / 2 A ohmsche Last (TÜV 99 ATEX 1493 X)
Sicherheitstechn. Maximalspannung U <sub>m</sub>	253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein)
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/Eingang	nicht vorhanden
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Richtlinie 94/9 EG	Normen EN 50014, EN 50020, EN 50021
<b>Entity Parameter</b>	
Bescheinigungsnummer	J.I.3002773

FM Control Drawing	No. 116-0035		
Geeignet für Installation/Montage in Division 2	ja		
Anschluss	Klemmen 1, 3; 2, 3; 4, 6; 5, 6		
Eingang I			
Spannung	$V_{OC}$	12,9 V	
Strom	$I_t$	19,8 mA	
Explosionsgruppe	A&B	C&E	D, F&G
Max. äußere Kapazität $C_a$	1,273 $\mu$ F	3,82 $\mu$ F	10,18 $\mu$ F
Max. äußere Induktivität $L_a$	84,8 mH	254,4 mH	678,4 mH
<b>Sicherheitsparameter</b>			
UL Control Drawing	E 106378		
CSA Control Drawing	LR 36087-19		
Control Drawing	No. 116-0047		
Anschluss	Klemmen 1, 3; 2, 3; 4, 6; 5, 6		
Eingang I			
Sicherheitsparameter	12,6 V / 650 Ohm		
Spannung	$V_{OC}$	12,9 V	
Strom	$I_{SC}$	19,8 mA	
Explosionsgruppe	A&B	C&E	D, F&G
Max. äußere Kapazität $C_a$	1,273 $\mu$ F	3,82 $\mu$ F	10,18 $\mu$ F
Max. äußere Induktivität $L_a$	84,88 mH	298,7 mH	744,4 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).

### Zubehör

#### Power Rail PR-03

#### Power Rail UPR-03

#### Einspeisebaustein KFD2-EB2

Durch den Einspeisebaustein KFD2-EB2 und über das Power Rail PR-03 oder UPR-03 werden die Geräte mit 24 V DC versorgt und gleichzeitig die Sammelstörmeldung ausgewertet.

Jeder Einspeisebaustein dient zur Absicherung und Überwachung von Gruppen mit bis zu 100 Einzelgeräten. Das Power Rail PR-03 ist ein Einlegeteil für die DIN-Schiene. Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profilschiene 35 mm x 15 mm x 2000 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

Ohne Verwendung eines Power Rails erfolgt die Geräteversorgung direkt über die Geräteklemmen.