

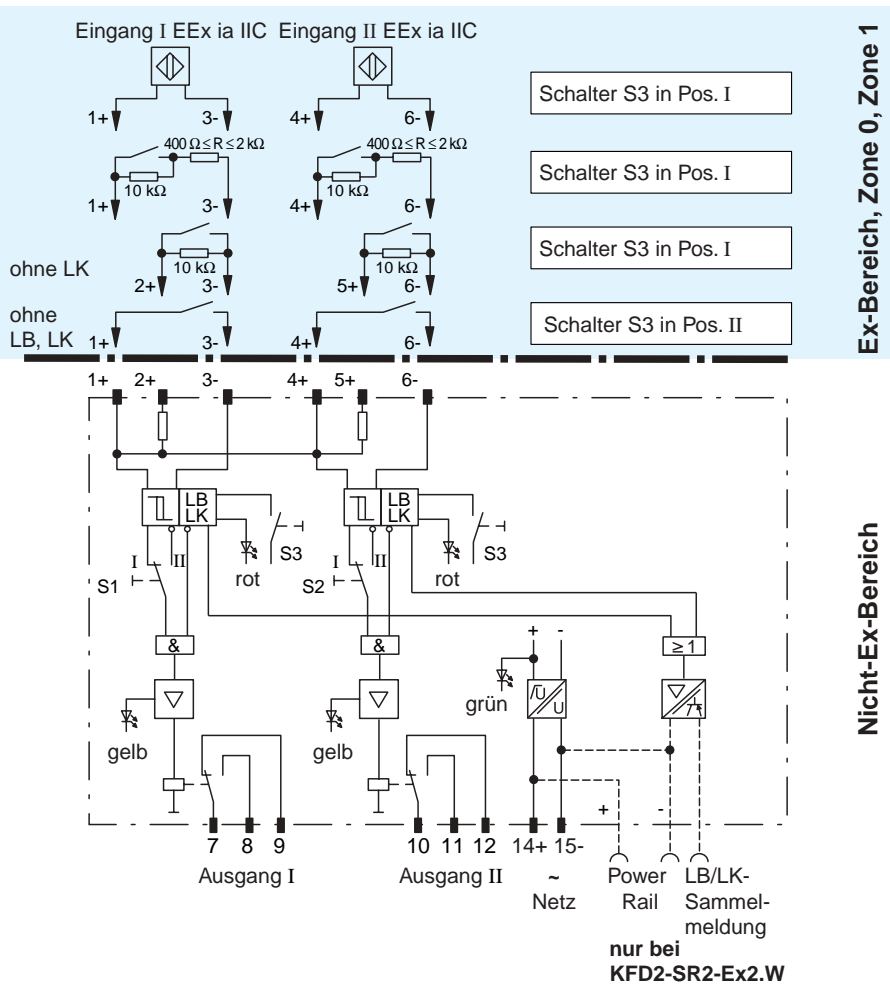


**230 V AC:**

- 2-kanalig
- Steuerstromkreis EEx ia IIC
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- 1 Relaisausgang mit 1 Wechsler je Kanal
- EMV gemäß NAMUR NE 21
- LB und LK Überwachung

**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. Bei der Type KFD2-SR2-Ex2.W wird zusätzlich eine LB/LK-Sammelmeldung über die Power Rail auf den Einspeisebaustein übertragen. Die eigensicheren Eingänge sind gemäß DIN EN 50020 sicher von Ausgang und Netz getrennt. Die Relaisausgänge sind gemäß DIN VDE 0106 Teil 101 sicher vom Netz getrennt. Die Relaisausgänge sind untereinander gemäß DIN EN 50178 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

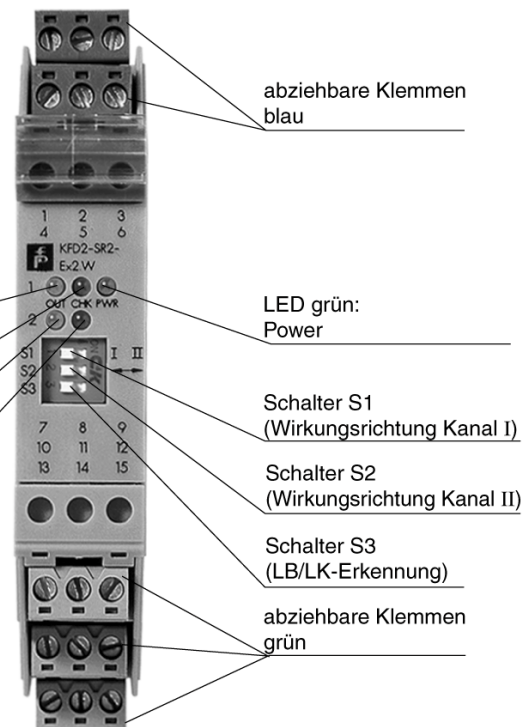
LED rot: LB/LK Kanal II

LED grün: Power

Schalter S1 (Wirkungsrichtung Kanal I)

Schalter S2 (Wirkungsrichtung Kanal II)

Schalter S3 (LB/LK-Erkennung)



**Netz**

Anschluss	Klemmen 14, 15
Bemessungsbetriebsspannung	207 ... 253 V AC, 45 ... 65 Hz
Sicherheitstechn. Maximalspannung $U_m$	253 V AC
Welligkeit	-
Bemessungsbetriebsstrom	-
Verlustleistung	1,2 W
Leistungsaufnahme	$\leq 1,3$ W

**Eingang (eigensicher)**

Anschluss	Klemmen 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Nenndaten	nach DIN EN 60947-5-6 (NAMUR); elektrische Daten siehe Systembeschreibung
Leerlaufspannung / Kurzschlussstrom	ca. 8 V DC / ca. 8 mA
Schaltpunkt/Schalthysterese	1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Eingangsimpulslänge/-pause	$\geq 20$ ms / $\geq 20$ ms
Leitungsüberwachung	Bruch $J \leq 0,1$ mA, Kurzschluss $J > 6$ mA

**Höchstwerte gemäß Konformitäts- bzw. Baumusterprüfbescheinigung**

Bescheinigungsnummer	PTB 00 ATEX 2081 ; weitere Bescheinigungen siehe Zulassungsliste		
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	$\text{Ex}$ II (1) G D [EEx ia] IIC		
Spannung $U_0$	10,6 V		
Strom $I_0$	19,1 mA		
Leistung $P_0$	51 mW		

**Zulässige Anschlusswerte**

Zündschutzart, Kategorie [EEx ia und EEx ib]			
Explosionsgruppe	IIA	IIB	IIC
Äußere Kapazität	72 $\mu$ F	16,2 $\mu$ F	2,32 $\mu$ F
Äußere Induktivität	780 mH	390 mH	97 mH

**Entity Parameter**

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		
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 $L_a$	84,8 mH	254,4 mH	678,4 mH

**Sicherheitsparameter**

UL Control Drawing	E 106378		
CSA Control Drawing	LR 36087-13		
Control Drawing	No. 116-0047		
Anschluss	Klemmen 1, 3; 2, 3; 4, 6; 5, 6		
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

**Ausgang (nichteigensicher)**

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 / $\cos \varphi > 0,7$ ; 40 V DC / 2 A ohmsche Last; Ab Januar 2002 Erhöhung der Kontaktbelastung auf 4 A bei 115 V AC Schaltspannung. Die jeweils gültigen Anschlussdaten sind dem Typenschild zu entnehmen.
Mechanische Lebensdauer	$10^7$ Schaltspiele
Anzugs-/Abfallverzögerung	ca. 20 ms / ca. 20 ms

**Übertragungseigenschaften**

Schaltfrequenz	$\leq 10$ Hz
----------------	--------------

**Galvanische Trennung**

Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Netz	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Ausgang/Netz	sichere Trennung nach DIN VDE 0106, Bemessungsisolationsspannung 253 $V_{eff}$

Ausgang/Ausgang Basisisolierung nach DIN EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 253 V<sub>eff</sub>

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur -20 ... 60 °C (253 ... 333 K)

**Normenkonformität**

Eingang nach DIN EN 60947-5-6 (NAMUR); elektrische Daten siehe Systembeschreibung

Isolationskoordination nach DIN EN 50178

Galvanische Trennung nach DIN EN 50178

Klimatische Bedingungen nach DIN IEC 721

Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 50081-2/EN 50082-2, NAMUR NE 21

**Mechanische Daten**

Masse ca. 150 g

