



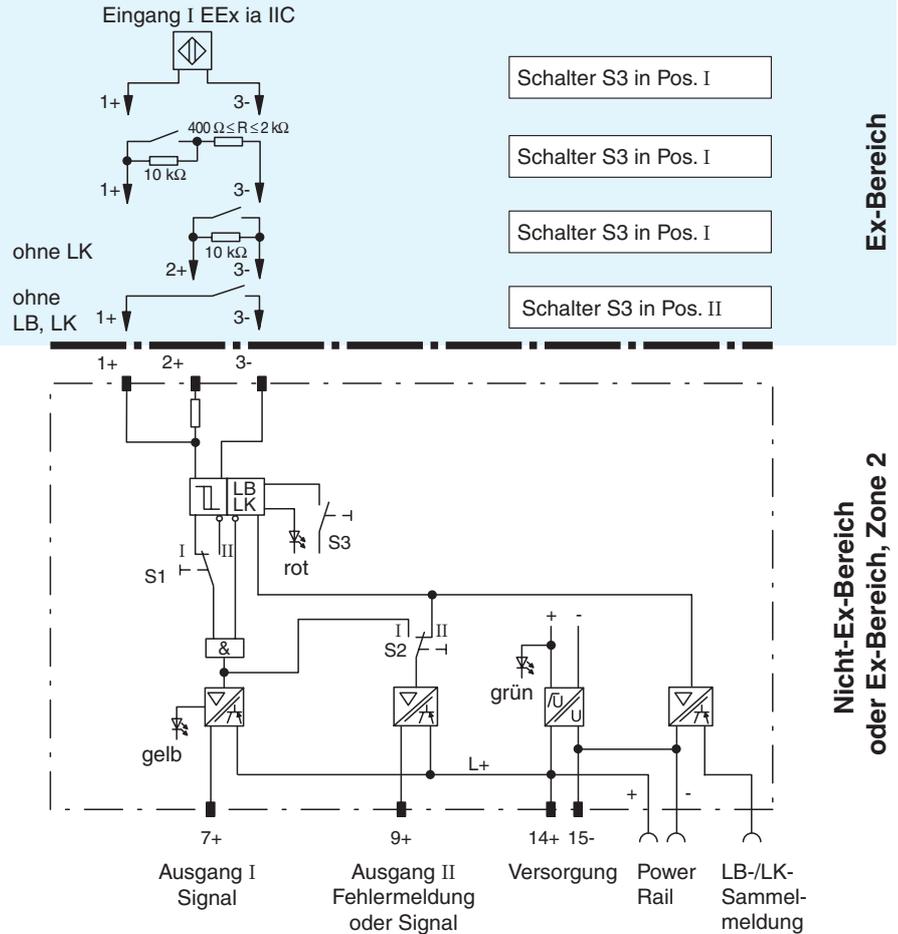
- 1-kanalig
- Steuerstromkreis EEx ia IIC
- Gerätemontage in Zone 2 zulässig
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Ausgang I: Signalausgang (aktiver Elektronikausgang)
- Ausgang II: entweder Signalausgang oder Fehlermeldung (aktiver Elektronikausgang)
- EMV gemäß NAMUR NE 21
- LB-/LK-Überwachung
- LB-/LK-Sammelmeldung über Power Rail
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508

24 V DC
KFD2-ST2-Ex1.LB

Funktion

Der Trennschaltverstärker überträgt digitale Signale aus dem explosionsgefährdeten Bereich. Signalgeber können Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder mechanische Kontakte sein. Der Steuerstromkreis wird auf Leitungsunterbrechung (LB) und Leitungskurzschluss (LK) überwacht. Die Anzeige externer Störungen erfolgt gemäß NAMUR NE44 durch eine rot blinkende LED. Zusätzlich wird eine LB-/LK-Sammelmeldung über das Power Rail auf den Einspeisebaustein übertragen. Mit Hilfe des Schalters S2 wird der Ausgang II wahlweise dem Eingangssignal oder der Fehlermeldung zugeordnet. Der eigensichere Eingang ist gemäß EN 50020 sicher von Ausgang und Versorgung getrennt. Beide Transistorausgänge sind untereinander und mit der Versorgung galvanisch verbunden.

Anschluss



Ex-Bereich

Nicht-Ex-Bereich, Zone 2

Aufbau

Frontansicht

Gehäusotyp C (siehe Systembeschreibung)

LED gelb: Elektronikausgang

LED rot: LB/LK

Schalter S2 (Umschaltung Ausgang II)

abziehbare Klemme blau

LED grün: Versorgung

Schalter S1 (Wirkungsrichtung)

Schalter S3 (LB-/LK-Erkennung)

abziehbare Klemmen grün



Veröffentlichungsdatum 2005-07-08 11:03 Ausgabedatum 2005-12-05 109560_GER.xml

Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
Bemessungsspannung	20 ... 30 V DC
Welligkeit	≤ 10 %
Bemessungsstrom	≤ 50 mA
Eingang	
Anschluss	Klemmen 1+, 2+, 3-
Bemessungswerte	nach EN 60947-5-6 (NAMUR), elektrische Daten siehe Systembeschreibung
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	ca. 8 V DC / ca. 8 mA
Schaltpunkt/Schalthyserese	1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Leitungsüberwachung	Bruch I ≤ 0,1 mA , Kurzschluss I > 6 mA
Ausgang	
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 7+ ; Ausgang II: Klemmen 9+
Fehlersammelmeldung	Power Rail
Signalpegel	1-Signal: (L+) - 3,5 V (100 mA, kurzschlussfest) 0-Signal: gesperrter Ausgang (Reststrom ≤ 10 µA)
Ausgang I	Signal ; Elektronikausgang, aktiv
Ausgang II	Leitungsunterbrechung ; Elektronikausgang, aktiv
Übertragungseigenschaften	
Schaltfrequenz	≤ 5 kHz
Galvanische Trennung	
Ausgang/Versorgung	nicht vorhanden , gemeinsamer Pol Klemme 14+
Ausgang/Ausgang	nicht vorhanden , gemeinsamer Pol Klemme 14+
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 89/336/EG	EN 61326, EN 50081-2
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Schutzart	IEC 60529
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Masse	ca. 150 g
Abmessungen	20 x 118 x 115 mm
Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 00 ATEX 2035 , weitere Bescheinigungen siehe www.pepperl-fuchs.com
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	⊕ II (1) G D [Ex ia] IIC [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2]
Eingang	Ex ia IIC
Spannung U ₀	10,5 V
Strom I ₀	13 mA
Leistung P ₀	34 mW (Kennlinie linear)
Versorgung	
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	40 V DC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zündschutzart [Ex ia und Ex ib]	
Explosionsgruppe	IIA IIB IIC
Äußere Kapazität	75 µF 16,8 µF 2,4 µF
Äußere Induktivität	1000 mH 740 mH 200 mH
Ausgang	
Sicherheitst. Maximalspannung U _m	40 V DC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Konformitätsaussage	
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse	⊕ II 3 G Ex nA II T4 [Gerät in Zone 2]
Galvanische Trennung	
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
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 94/9 EG	EN 50014, EN 50020, EN 50021
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

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 μF	3,82 μF	10,18 μF	
Max. äußere Induktivität L_a	84,8 mH	254,4 mH	678,4 mH	
Sicherheitsparameter				
UL Control Drawing	E 106378			
CSA Control Drawing	LR 36087-19/LR 36087-22			
Control Drawing	No. 116-0047			
Anschluss	Klemmen 1, 3; 2, 3; 4, 6; 5, 6			
Eingang I				
Spannung	V_{OC}	10,5 V		
Strom	I_{SC}	13 mA		
Explosionsgruppe	A&B	C&E	D, F&G	
Max. äußere Kapazität C_a	2,66 μF	7,9 μF	21,3 μF	
Max. äußere Induktivität L_a	192 mH	671 mH	1000 mH	

Ergänzende Informationen

Beachten Sie die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

Zubehör

Power Rail PR-03

Power Rail UPR-03

Einspeisebausteine KFD2-EB2...

Über das Power Rail PR-03 oder UPR-03 können die Geräte durch die Einspeisebausteine mit 24 V DC versorgt werden. Ohne Verwendung eines Power Rails erfolgt die Geräteversorgung der Einzelgeräte direkt über deren Geräteklemmen.

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-Profiltschiene 35 mm x 15 mm x 2000 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

Das Power Rail darf nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!