

Schaltverstärker

ED2-ST-Ex8

- 8-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Aktiver Transistorausgang
- Fehlermeldeausgang
- Leitungsfehlerüberwachung
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Konfigurierbar über PC



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

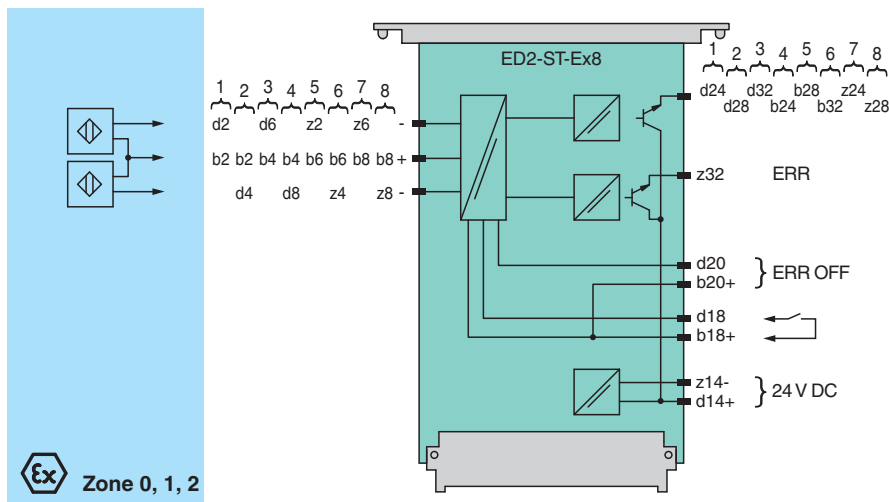
Das Gerät überträgt binäre Signale von NAMUR-Sensoren oder mechanischen Kontakten aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den nicht explosionsgefährdeten Bereich.

Jeder Näherungssensor oder Schalter steuert über einen aktiven Transistorausgang die Last im sicheren Bereich. Es kann eine beliebige Zuordnung zwischen Eingangskanal und Ausgangskanal konfiguriert werden. Eine Mehrfachzuordnung, d. h. ein Eingangssignal wird mehreren Ausgangskanälen zugeordnet, ist möglich (Signalvervielfachung). Die Zuordnung mehrerer Eingänge zu einem Ausgang ist ebenfalls möglich. Die Wirkungsrichtung und die Leitungsfehlerüberwachung kann für jeden Kanal einzeln festgelegt werden. So ist im explosionsgefährdeten Bereich ein beliebiger Mix zwischen Sensoren und mechanischen Kontakten mit und ohne LB/LK möglich.

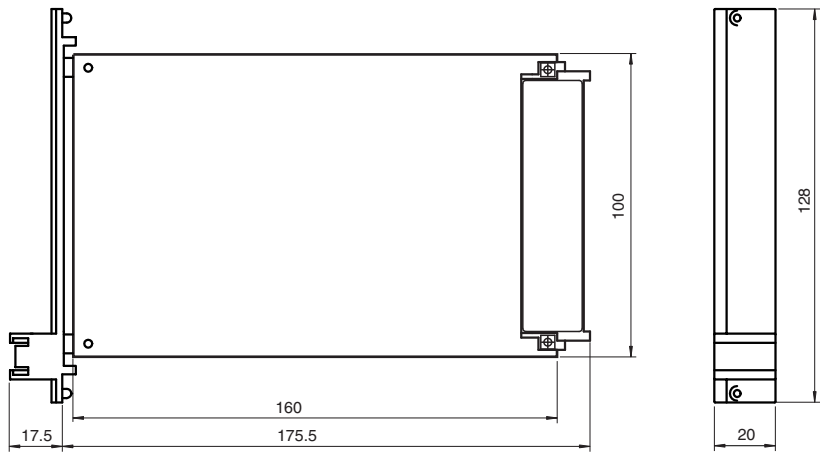
Das Gerät wird über Konfigurationssoftware konfiguriert.

Während eines Fehlerzustandes wechselt der Transistor in den spannungsfreien Zustand und der Fehler wird über LEDs gemäß NAMUR NE44 angezeigt.

Anschluss



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Signaltyp	Binärausgang	
Versorgung		
Anschluss		d14+, z14-
Bemessungsspannung	U _r	20 ... 30 V DC
Welligkeit		≤ 10 %
Leistungsaufnahme		ca. 1,2 W
Eingang		
Anschluss		Kanal 1: d2-, b2+ Kanal 2: d4-, b2+ Kanal 3: d6-, b4+ Kanal 4: d8-, b4+ Kanal 5: z2-, b6+ Kanal 6: z4-, b6+ Kanal 7: z6-, b8+ Kanal 8: z8-, b8+
Bemessungswerte	nach EN 60947-5-6 (NAMUR), elektrische Daten siehe Systembeschreibung	
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom		ca. 7,5 V DC / ca. 7,5 mA
Schaltpunkt/Schalthysterese		1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA
Leitungsfehlerüberwachung		Bruch I ≤ 0,15 mA , Kurzschluss I > 6 mA
Impulslänge/Pause		≥ 1 ms / ≥ 1 ms
Ausgang		
Anschluss		Kanal 1: d24 Kanal 2: d28 Kanal 3: d32 Kanal 4: b24 Kanal 5: b28 Kanal 6: b32 Kanal 7: z24 Kanal 8: z28
Schaltstrom		max. 100 mA , kurzschlussfest
Ausgang		Signal ; Elektronikausgang, aktiv
Reststrom	I _r	≤ 10 µA bei gesperrtem Ausgang
Spannungsfall		max. -3,5 V bei 100 mA
Fehlermeldeausgang		
Anschluss		z32
Ausgang		Fehlermeldung ; Elektronikausgang, aktiv
Schaltstrom		max. 100 mA , kurzschlussfest
Reststrom		≤ 10 mA bei gesperrtem Ausgang
Spannungsfall		max. -3,5 V bei 100 mA
Übertragungseigenschaften		
Schaltfrequenz		< 500 Hz

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-04 Ausgabedatum: 2020-08-04 Dateiname: 119239_ger.pdf

Technische Daten

Galvanische Trennung		
Ausgang/Versorgung	Basisisolierung nach DIN EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}	
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2004/108/EG		Das Gerät wird seit Jahren für gleiche Anwendungen eingesetzt. Es verfügt somit über eine angemessene Störfestigkeit gegen elektromagnetische Störungen. Das Gerät darf nicht in Neuanlagen eingesetzt werden.
Niederspannung		
Richtlinie 2006/95/EG		EN 50178:1997
Konformität		
Isolationskoordination		EN 50178
Schutzart		IEC 60529
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		48-polige Messerleiste nach DIN 41612 , Reihe 2 , Typ F , z, b und d bestückt
Masse		ca. 175 g
Abmessungen		20 x 128 x 193 mm
Bauform		Europakarte 100 x 160 mm nach DIN 41494, Frontleiste 4TE, einsteckbar in 19-Zoll-Baugruppenträger
Codierung		a1/a7
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EG-Baumusterprüfbescheinigung		PTB 00 ATEX 2207 , weitere Bescheinigungen siehe www.pepperl-fuchs.com
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart		Ⓔ II (1)GD [Ex ia] IIC
Eingang		Ex ia IIC
Spannung	U _o	11,8 V
Strom	I _o	14,6 mA
Leistung	P _o	43 mW (Kennlinie linear)
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	40 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Ausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	40 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Schnittstelle		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	60 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
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 50014:1997, EN 50020:1994
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .
Zubehör		
Bezeichnung		- Adapter mit RS 232-Schnittstelle K-ADP1 - Konfigurationssoftware SOSA

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-04 Ausgabedatum: 2020-08-04 Dateiname: 119239_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**

Aufbau

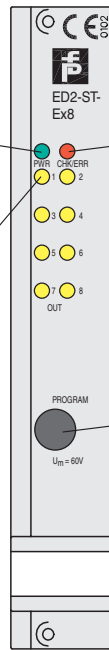
Frontansicht

LED grün:
Versorgung

LEDs gelb:
Elektronikausgang
Kanal 1 ... 8

LED rot:
Fehlermeldung

Programmierbuchse



Zusätzliche Informationen

Konfiguration

Folgende Parameter können über die Konfigurationssoftware SOSA konfiguriert werden:

- Signalvervielfachung
- Logisches ODER
- Zuordnung Eingang – Ausgang
- Wirkungsrichtung pro Kanal
- Fehlermeldung pro Kanal

Berücksichtigen Sie im Fall der Signalvervielfachung, dass fehlerfreie Eingänge Prioritäten haben, da alle einem Ausgang zugeordneten Eingänge in einer ODER-Matrix zu einem gemeinsamen Ausgang verknüpft werden. Wenn ein Eingang auf einen Leitungsfehler überwacht werden soll, genügt es nicht, nur die gewünschte Überwachungsfunktion zu parametrieren. Der Fehlermeldeausgang und die Fehler-LED arbeiten nur dann korrekt, wenn jedem benutzten Eingang eine Ausgangs-LED zugeordnet wird.

Eingangsbeschaltung

Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) werden grundsätzlich auf Leitungsbruch und Leitungskurzschluss hin überwacht. Mechanische Kontakte müssen, wenn der Steuerstromkreis überwacht werden soll, entsprechend beschaltet werden (10 k Ω parallel zum Kontakt, 1 k Ω in Reihe zur Parallelschaltung). Verzichtet man auf den 1 k Ω -Widerstand entfällt die Leitungskurzschlussüberwachung. Wird auf beide Widerstände verzichtet, wird der Steuerstromkreis nicht überwacht. Grundsätzlich muss die Art der Überwachung mittels Software konfiguriert werden.

Wirkungsrichtung

Die Wirkungsrichtung der Ausgangsrelais kann mittels der Brücke b18/d18 für alle Ausgangsrelais eingestellt werden. Dabei gilt folgender Zusammenhang:

b18, d18	Eingang	Ausgang
gebrückt	1-Signal 	durchgeschaltet
	0-Signal 	gesperrt
keine Brücke	0-Signal 	durchgeschaltet
	1-Signal 	gesperrt

Bei vorhandener Brücke b18, d18 hat die Softwareprogrammierung der Wirkungsrichtung keinen Einfluss. Ohne Brücke b18, d18 wird die Wirkungsrichtung durch die Softwareprogrammierung bestimmt.