

# Schaltverstärker

## EG4-R

- 4-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Relaisausgang und aktiver Transistorausgang
- Leitungsfehlerüberwachung
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508



### Funktion

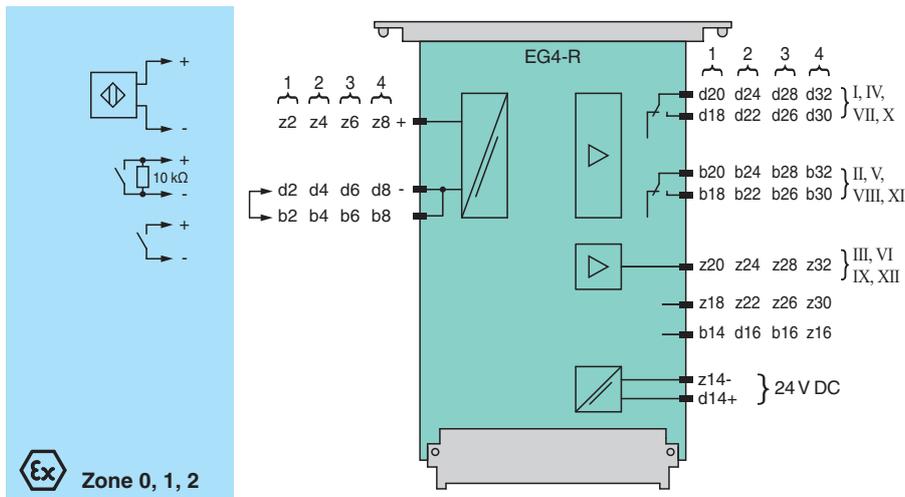
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

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

Jeder Näherungssensor oder Schalter steuert über einen Relaisausgang die Last im sicheren Bereich. 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.

Ein Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE44 angezeigt.

### Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2020-08-04 Ausgabedatum: 2020-08-04 Dateiname: 048744\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

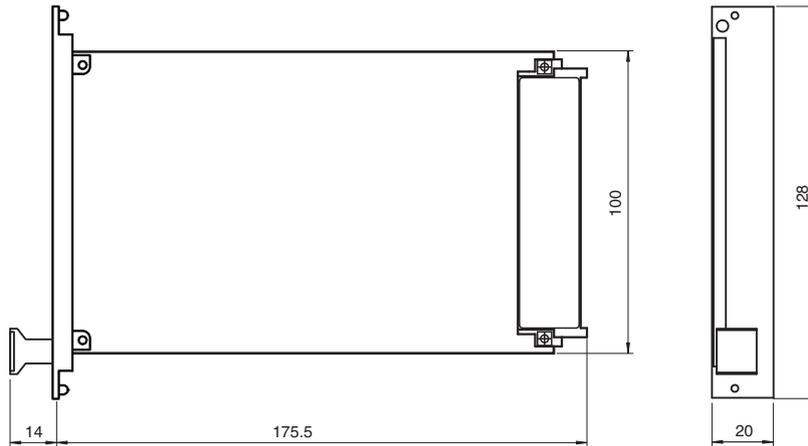
USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Signaltyp Binäreingang

### Versorgung

Anschluss d14+, z14-  
 Bemessungsspannung  $U_r$  20,4 ... 27,6 V DC  
 Welligkeit  $\leq 10\%$   
 Bemessungsstrom  $I_r$  ca. 130 mA

### Eingang

Eingang (eigensicher)

Kanalzahl 4  
 Anschluss Kanal 1: d2-, z2+  
 Kanal 2: d4-, z4+  
 Kanal 3: d6-, z6+  
 Kanal 4: d8-, z8+  
 Bemessungswerte nach EN 60947-5-6 (NAMUR)  
 Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom ca. 8 V DC / ca. 8 mA  
 Schaltpunkt/Schalthysterese 1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA  
 Leitungsfehlerüberwachung Bruch  $I \leq 0,1$  mA  
 Puls-/Pausenverhältnis  $\geq 0,5$  ms /  $\geq 0,5$  ms

Eingang (nicht eigensicher)

Wirkungsrichtung umkehrbar  
 Anschluss Kanal 1: z18  
 Kanal 2: z22  
 Kanal 3: z 26  
 Kanal 4: z30  
 Eingangsstrom 1 mA  
 Signalpegel 1-Signal: 15 ... 30 V DC  
 0-Signal: 0 ... 5 V DC oder offener Eingang  
 Eingangsverzögerung 5 ... 20 ms (typisch 10 ms)

### Ausgang

Anschluss Kanal 1: Ausgang I: d20, d18, Ausgang II: b20, b18, Ausgang III: z20  
 Kanal 2: Ausgang IV: d24, d22, Ausgang V: b24, b22, Ausgang VI: z24  
 Kanal 3: Ausgang VII: d28, d26, Ausgang VIII: b28, b26, Ausgang IX: z28  
 Kanal 4: Ausgang X: d32, d30, Ausgang XI: b32, b30, Ausgang XII: z32  
 Schaltstrom Ausgang III, VI, IX, XII : 10 mA , kurzschlussfest  
 Ausgang Ausgang III, VI, IX, XII : Elektronikausgang, aktiv  
 Signalpegel Ausgang III, VI, IX, XII :  
 1-Signal: (L+) -5 V/0,9 V  
 0-Signal: gesperrter Ausgang (Reststrom  $\leq 10 \mu\text{A}$ )  
 Kontaktbelastung in Verbindung mit SIL2-Anwendungen  
 Ausgang I, II, IV, V, VII, VIII, X, XI: 50 V AC/1 A/cos  $\phi = 1/0,5$  A/cos  $\phi = 0,3$ ; 40 V DC/1 A/50 W ohmsche Last  
 Anzugs-/Abfallverzug Ausgang I, II, IV, V, VII, VIII, X, XI: < 12 ms / < 10 ms

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-04 Ausgabedatum: 2020-08-04 Dateiname: 048744\_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

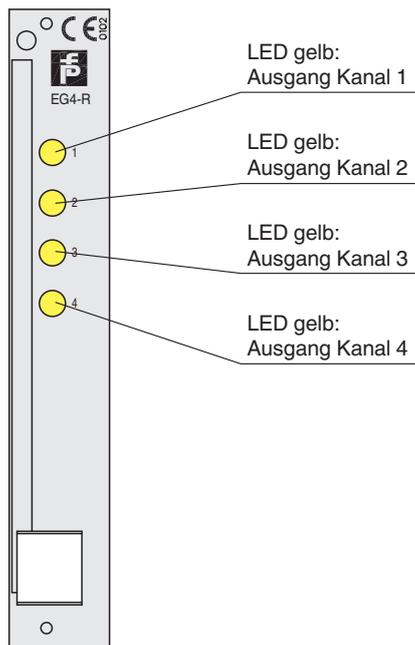
Deutschland: +49 621 776 2222  
 pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
 pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Mechanische Lebensdauer	Ausgang I, II, IV, V, VII, VIII, X, XI: $2 \times 10^5$ Schaltspiele	
<b>Übertragungseigenschaften</b>		
Schaltfrequenz	Ausgang I, II, IV, V, VII, VIII, X, XI: $\leq 25$ Hz Ausgang III, VI, IX, XII $1 \text{ kHz} \leq \text{max. } 1 \text{ kHz}$	
<b>Galvanische Trennung</b>		
Ausgang/Versorgung	verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung $50 V_{\text{eff}}$	
<b>Richtlinienkonformität</b>		
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.	
<b>Konformität</b>		
Isolationskoordination	EN 50178	
Schutzart	IEC 60529	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	$-25 \dots 60 \text{ °C}$ ( $-13 \dots 140 \text{ °F}$ )	
<b>Mechanische Daten</b>		
Schutzart	IP20	
Anschluss	48-polige Messerleiste nach DIN 41612 , Reihe 2 , Typ F , z, b und d bestückt	
Masse	ca. 300 g	
Abmessungen	20 x 128 x 190 mm	
Bauform	Europakarte 100 x 160 mm nach DIN 41494, Frontleiste 4TE	
Befestigung	im 19"-Baugruppenträger	
Codierung	a3/c7	
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>		
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 00 ATEX 2210 , weitere Bescheinigungen siehe <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>	
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	⊕ II (1)GD [EEx ia] IIC	
Eingang	EEx ia IIC	
Spannung	$U_o$	12,7 V
Strom	$I_o$	20 mA
Leistung	$P_o$	62 mW (Kennlinie linear)
<b>Ausgang</b>		
Kontaktbelastung	Ausgang I, II, IV, V, VII, VIII, X, XI: $50 \text{ V AC}/2 \text{ A}/\cos \phi = 1/1 \text{ A}/\cos \phi = 0,3$ ; $40 \text{ V DC}/2 \text{ A}/100 \text{ W}$ ohmsche Last	
<b>Galvanische Trennung</b>		
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	EN 50014:1997, EN 50020:1994	
<b>Allgemeine Informationen</b>		
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .	

**Aufbau****Frontansicht**

**Konfiguration**

**Leitungsfehlerüberwachung**

Durch Brücken ist eine Abschaltung der Leitungsfehlerüberwachung möglich. Anschlüsse siehe technische Daten und Anschlusszeichnung. Auf Wunsch kann werksseitig die Leitungsfehlerüberwachung auch steckbar auf der Karte ausgeführt werden.

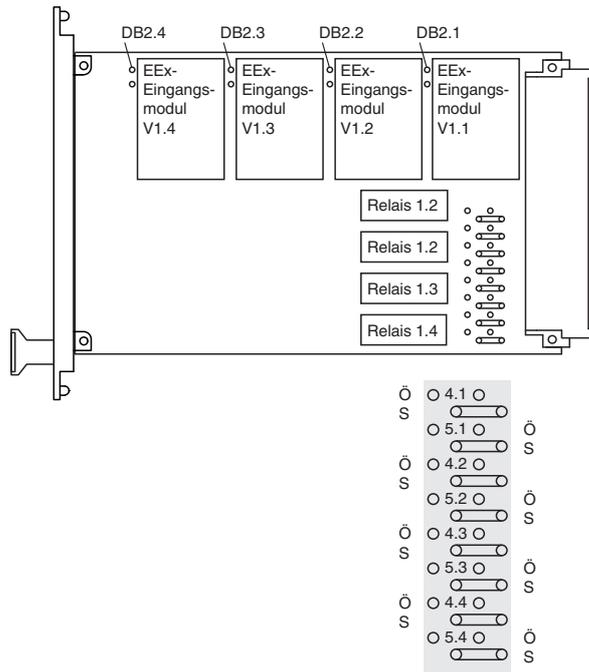
**Wirkungsrichtung**

1-Signal: keine Wirkungsrichtungsumkehr vom Eingang zum Ausgang

0-Signal: Wirkungsrichtungsumkehr vom Eingang zum Ausgang

Anschlüsse siehe technische Daten und Anschlusszeichnung. Auf Wunsch kann werksseitig die Wirkungsrichtung auch steckbar auf der Karte festgelegt werden.

**Konfiguration**



**Programmiermöglichkeiten auf der Karte**

**Brücken:**

auf Wunsch steckbar ausgeführt

2.1 (offen)	Leitungsfehlerüberwachung Kanal 1: aktiv
2.2 (offen)	Leitungsfehlerüberwachung Kanal 2: aktiv
2.3 (offen)	Leitungsfehlerüberwachung Kanal 3: aktiv
2.4 (offen)	Leitungsfehlerüberwachung Kanal 4: aktiv

**Steckbrücken:**

4.1 ... 4.4, 5.1 ... 5.4	Programmierung der Ausgangsrelais als Schließ- (S) oder Öffnerfunktion (Ö), Kanal 1 ... 4
-----------------------------	---

**Werkseinstellung:**

- Brücken 1.1 ... 3.1 offen.
- Steckbrücken der Ausgangsrelais als Schließfunktion (S)

Veröffentlichungsdatum: 2020-08-04 Ausgabedatum: 2020-08-04 Dateiname: 048744\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.