

# MTL4501-SR – MTL5501-SR

## Ex i - TRENNSCHALTVERSTÄRKER

Fehlersichere Ausführung mit Leitungsbrucherkennung

Der MTLx501-SR ist ein Trennschaltverstärker für mechanische Kontaktgeber und elektronische Näherungsinitiatoren in fehlersicherer Ausführung. Er dient zur fehlersicheren Übertragung von Schaltsignalen sicherheitsgerichteter Geber aus dem explosionsgefährdeten in den nicht explosionsgefährdeten Bereich bis SIL 3.

### TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

#### Anzahl der Kanäle

1

#### Montageort der mech. Kontaktgeber

Zone 0, IIC, T6 Ex-Bereich bei geeigneter Zulassung  
Div. 1, Gruppe A, Ex-Bereich

#### Montageort des Näherungsinitiators

Zone 0, IIC, T4-T6 Ex-Bereich bei geeigneter Zulassung  
Div. 1, Gruppe A, Ex-Bereich

#### Sensorspannung

max. 8,6 V DC mit  $R_i = 1 \text{ k}\Omega$

#### Eingangs- / Ausgangscharakteristik

Eingangswert	Fehlersicherer-Ausgang	Modus	Leitungsbruch
$I_s > 2,9 \text{ mA}$	Ein	Normal	geschlossen
$I_s < 3,9 \text{ mA}$			
$I_s < 1,9 \text{ mA}$	Aus	Normal	geschlossen
$I_s > 5,1 \text{ mA}$			
$I_s < 50 \mu\text{A}$	Aus	Bruch	Offen
$R_s < 100 \Omega$	Aus	Kurzschl.	Offen

Notiz:  $I_s$  = Sensorstrom

#### Fehlersicherer elektronischer Ausgang, aktiv

Ausgang Ein: 24 V  
Ausgang Aus: 0 V DC, max. < 5 V DC  
Last: 750  $\Omega$  bis 10 k $\Omega$   
max. Dauerstrom: 25 mA bei 750  $\Omega$   
Kurzschlussstrom: 30 mA

#### Leitungsfehlererkennung

Relaiskontakt öffnet bei Leitungsfehler.

#### Kontaktdaten

0,3 A @ 110 V AC/DC, 1 A @ 30 V DC, 30 W / 33 VA  
Hinweis: Mechanische Kontaktgeber müssen, wie im Anschlussbild gezeigt, mit Widerständen beschaltet werden.

#### LED-Anzeigen

Gelb: zeigt den Status des fehlersicheren Ausgangs an, eingeschaltet, wenn Ausgang EIN  
Grün: dient als Power-ON-LED  
Rot: für die Leitungsfehlererkennung. EIN, bei Leitungsfehler

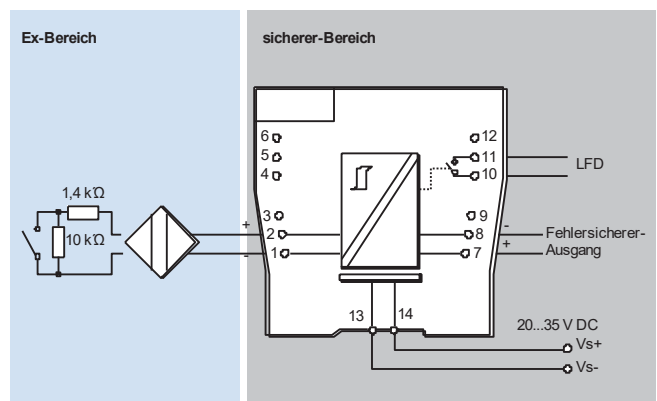
#### Maximale Stromaufnahme

Spannung	Last = 750 $\Omega$	typ. Last
20 V DC	100 mA	70 mA
24 V DC	90 mA	60 mA
30 V DC	65 mA	45 mA

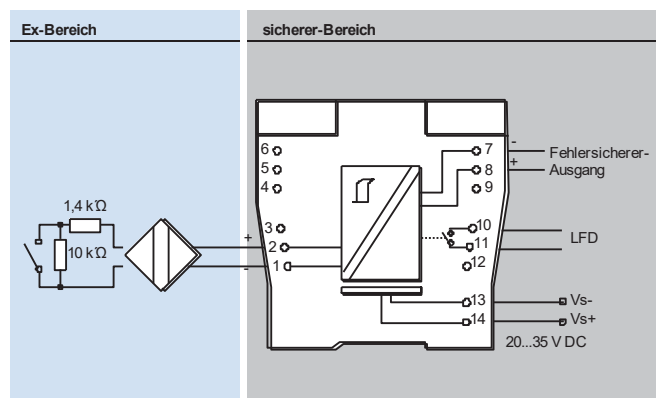
#### Maximale Verlustleistung im Gerät

Spannung	Last = 750 $\Omega$	typ. Last
20 V DC	1232 mW	1160 mW
24 V DC	1392 mW	1200 mW
30 V DC	1507 mW	1335 mW

MTL4501-SR



MTL5501-SR



#### Sicherheitsbeschreibung

$U_o = \pm 9,7 \text{ V}$ ,  $I_o = 30 \text{ mA}$ ,  $P_o = 0,07 \text{ W}$ ,  $U_m = 253 \text{ V rms}$

#### Montageort des Trenners

sicherer Bereich, Ex-Zone 2 (Kat. 3 Betriebsmittel)

#### Kennwerte für Funktionale Sicherheit



Zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Schaltungen gemäß IEC61508:2010 bis SIL3 mit HFT = 0.

Details siehe FSM-Sicherheitshandbuch.

Für weitere Angaben siehe [Allgemeine Spezifikation](#) und [Bedienungsanweisung GINM45/5500](#)