

## MTL4513 – MTL5513

Ex i - TRENNSCHALTVERSTÄRKER  
2-kanalig, mit Leitungsbruchererkennung und Invertierung

Mit dem MTLx513 können zwei im Ex-Bereich angeordnete Schalter oder Näherungsimpulsgeber eine Bürde im sicheren Bereich über Transistorausgänge steuern. Die beiden Ausgangstransistoren teilen sich eine gemeinsame Klemme und können positive oder negative Signale schalten. Wenn gewählt, werden offene Leitungen oder Kurzschlüsse durch die Leitungsfehlererkennung mittels LED angezeigt. Die Invertierung wird über Schalter an der Seite des Moduls eingestellt.

### TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

#### Anzahl der Kanäle

2

#### Montageort der Schalter

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

#### Montageort des Näherungsimpulsgebers

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

#### Eingänge vom Ex-Bereich

Eingänge gemäß DIN EN 60947-5-6/VDE 0660-212 Normen für Näherungsimpulsgeber (NAMUR)

#### Am Sensor angelegte Spannung

7 bis 9 V DC von  $1\text{ k}\Omega \pm 10\%$

#### Eingangs- /Ausgangs-Kennwerte

1:1 Übertragung (Invertierung kanalweise über DIP-Schalter möglich):  
Ausgang Ein, wenn am Eingang  $> 2,1\text{ mA}$  bzw.  $< 2\text{ k}\Omega$   
Ausgang Aus, wenn am Eingang  $< 1,2\text{ mA}$  bzw.  $> 10\text{ k}\Omega$   
Hysterese:  $200\text{ }\mu\text{A}$  ( $650\text{ }\Omega$ ) typisch

#### Leitungsfehlererkennung (LFD) (wenn gewählt)

Kanalweise zuschaltbar über DIP-Schalter an der Seite des Gerätes.  
Leitungsbruch wird für jeden Kanal angezeigt.  
Leitungsbruchalarm EIN, wenn  $I_{\text{Eing}} < 50\text{ }\mu\text{A}$   
Leitungsbruchalarm AUS, wenn  $I_{\text{Eing}} > 250\text{ }\mu\text{A}$   
Kurzschlussalarm EIN, wenn  $R_{\text{Eing}} < 100\text{ }\Omega$   
Kurzschlussalarm AUS, wenn  $R_{\text{Eing}} > 360\text{ }\Omega$   
*Hinweis: Nachstehende Widerstände müssen bei Verwendung von Schaltern zur Leitungsfehlererkennung hinzugefügt werden: 500 bis  $1\text{ k}\Omega$  in Reihe mit dem Schalter und 20 bis  $25\text{ k}\Omega$  parallel zum Schalter*

#### Invertierung

Unabhängig für jeden Kanal zuschaltbar

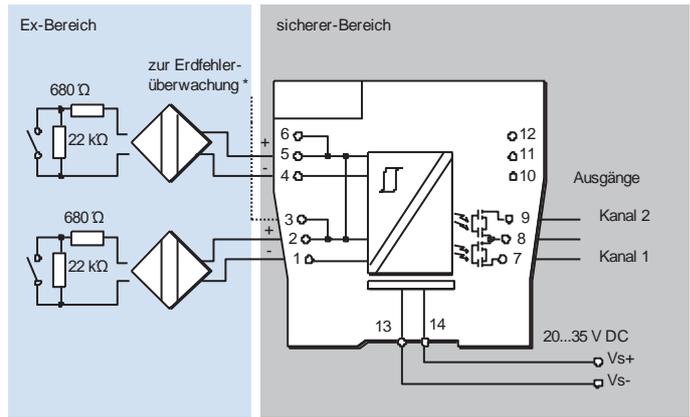
#### Ausgänge im sicheren Bereich

Potentialfreie Transistorausgänge kompatibel mit Logikkreislagen  
Betriebsfrequenz: DC bis  $500\text{ Hz}$   
Max. Sperrspannung  $\pm 35\text{ V}$   
Max. Sperrleckstrom  $\pm 50\text{ }\mu\text{A}$   
Max. Einschaltwiderstand  $25\text{ }\Omega$   
Max. Durchlassstrom  $\pm 50\text{ mA}$

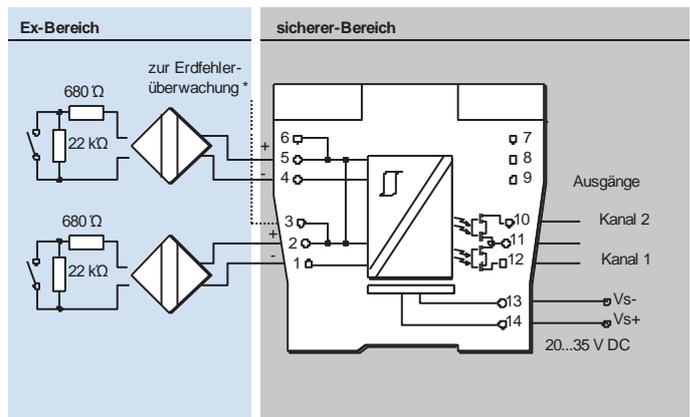
#### LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung  
Gelb: an, wenn Ausgang aktiv  
Rot: zeigt Leitungsfehler je Kanal an, leuchtet bei Leitungsfehler

MTL4513



MTL5513



#### Maximale Stromaufnahme

$27\text{ mA}$  bei  $24\text{ V}$  (wenn Ausgang aktiviert)

#### Maximale Verlustleistung im Gerät

$0,65\text{ W}$  typisch bei  $24\text{ V}$  mit  $10\text{ mA}$  Last  
 $0,78\text{ W}$  max. mit  $50\text{ mA}$  Last

#### Sicherheitsbeschreibung (je Kanal)

$U_0 = 10,5\text{ V}$ ,  $I_0 = 14\text{ mA}$ ,  $P_0 = 37\text{ mW}$ ,  
 $U_m = 253\text{ V rms}$  oder DC

#### Montageort des Trenners

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

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