

## MTL4510 – MTL5510

Ex i - TRENNSCHALTVERSTÄRKER  
4-kanalig, mit Optokopplerausgang

Mit dem MTLx510 können vier im Ex-Bereich angeordnete Schalter oder Näherungsinitiatoren vier Bürden im sicheren Bereich über Transistorausgänge steuern. Jedes Paar von Ausgangstransistoren hat eine gemeinsame Klemme und kann negative oder positive Polaritätssignale schalten. Die Schaltfunktionen können über DIP-Schalter an der Seite eingestellt werden. (Tabelle 1). Wenn die Funktion für Näherungsinitiatoren gewählt ist, wird die Leitungsfehlerprüfung aktiviert und die Transistorausgänge werden auf AUS gestellt, wenn ein Leitungsfehler erkannt wird.

### TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

#### Anzahl der Kanäle

4, konfigurierbar über Schalter

#### Montageort der Schalter

Zone 0, IIC, T6 Ex-Bereich  
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

#### Eingänge vom Ex-Bereich

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

#### Am Sensor angelegte Spannung

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

#### Eingangs- /Ausgangs-Kennwerte

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

#### Leitungsfehlererkennung (LFD), wenn gewählt

Zuschaltbar für jeden Kanal über DIP-Schalter an der Seite des Gerätes.

Leitungsbruchalarm EIN, wenn  $I_{\text{Eing}} < 50 \mu\text{A}$

Leitungsbruchalarm AUS, wenn  $I_{\text{Eing}} > 250 \mu\text{A}$

Kurzschlussalarm EIN, wenn  $R_{\text{Eing}} < 100 \Omega$

Kurzschlussalarm AUS, wenn  $R_{\text{Eing}} > 360 \Omega$

*Hinweis: Nachstehende Widerstände müssen bei Verwendung von Schaltern zur Leitungsfehlererkennung hinzugefügt werden:*

500 bis 1 k $\Omega$  in Reihe mit dem Schalter

20 bis 25 k $\Omega$  parallel zum Schalter

#### Ausgänge im sicheren Bereich

Potentialfreie Transistorausgänge kompatibel mit Logikkreisen

Betriebsfrequenz: DC bis 500 Hz

Max. Sperrspannung  $\pm 35 \text{ V}$

Max. Sperrleckstrom  $\pm 50 \mu\text{A}$

Max. Einschaltwiderstand 25  $\Omega$

Max. Durchlassstrom  $\pm 50 \text{ mA}$

#### LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung

4xGelb: an, wenn Ausgang aktiv

Rot: zeigt Leitungsfehler an und bei fehlerhafter Leitung blinkt die entsprechende gelbe LED

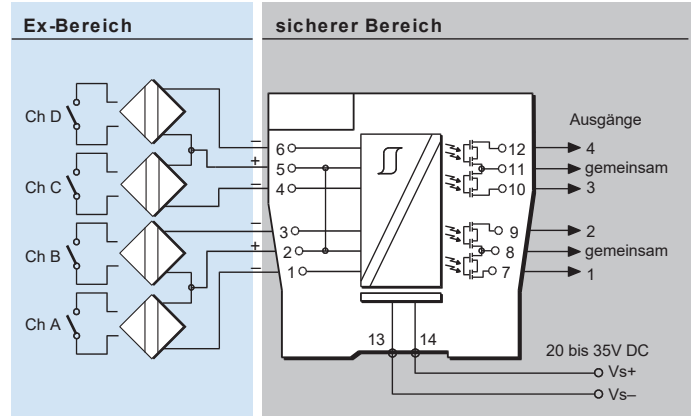
#### Maximale Stromaufnahme

40 mA bei 24 V (wenn alle Ausgänge aktiviert sind)

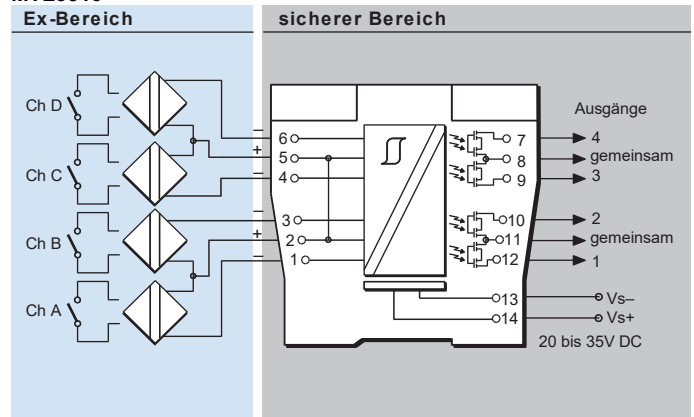
#### Maximale Verlustleistung je Gerät

0,96 W bei 24 V, mit 10 mA Last

### MTL4510



### MTL5510



#### 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)

Tabelle 1 - Schaltfunktionen

| Modus                  | Ausg. 1 | Ausg. 2 | Ausg. 3 | Ausg. 4 | Eing.- Typ |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|------------|
| Gesteuert von Eingang: |         |         |         |         |            |
| 0                      | A       | B       | C       | D       | Schalter   |
| 1                      | A inv   | B       | C       | D       | Schalter   |
| 2                      | A       | B inv   | C       | D       | Schalter   |
| 3                      | A       | B       | C inv   | D       | Schalter   |
| 4                      | A       | B       | C       | D inv   | Schalter   |
| 5                      | A inv   | B       | C inv   | D       | Schalter   |
| 6                      | A       | B inv   | C       | D inv   | Schalter   |
| 7                      | A inv   | B inv   | C inv   | D inv   | Schalter   |
| 8                      | A       | B       | C       | D       | Näh.in+LFD |
| 9                      | A inv   | B       | C       | D       | Näh.in+LFD |
| 10                     | A       | B inv   | C       | D       | Näh.in+LFD |
| 11                     | A       | B       | C inv   | D       | Näh.in+LFD |
| 12                     | A       | B       | C       | D inv   | Näh.in+LFD |
| 13                     | A inv   | B       | C inv   | D       | Näh.in+LFD |
| 14                     | A       | B inv   | C       | D inv   | Näh.in+LFD |
| 15                     | A inv   | B inv   | C inv   | D inv   | Näh.in+LFD |

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