

MTL4514D – MTL5514D

Ex i - TRENNSCHALTVERSTÄRKER

1 Eingang, 2 Relaisausgänge, Leitungsbrucherkennung und Invertierung

Mit dem MTLx514D kann ein im Ex-Bereich angeordneter Schalter oder Näherungsinitiator zwei Bürden im sicheren Bereich über Relaisausgänge steuern. Wenn gewählt, werden offene Leitungen oder Kurzschlüsse durch die Leitungsfehlererkennung mittels LED angezeigt. Die Invertierung wird über einen Schalter an der Seite des Moduls eingestellt.

TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

Anzahl der Kanäle

1

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 $1 \text{ k}\Omega \pm 10 \%$

Eingangs- /Ausgangs-Kennwerte

1:1 Übertragung (Invertierung 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: $200 \mu\text{A}$ (650Ω) typisch

Leitungsfehlererkennung (LFD), wenn gewählt

Zuschaltbar über DIP-Schalter an der Seite des Gerätes.

Bei Leitungsbruch sind die Relais abgefallen und die Leitungsbruch-LED leuchtet.

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 $1 \text{ k}\Omega$ in Reihe mit dem Schalter und 20 bis $25 \text{ k}\Omega$ parallel zum Schalter

Ausgänge im sicheren Bereich

MTL4514D: zwei einpolige Kontakte (Schließer)

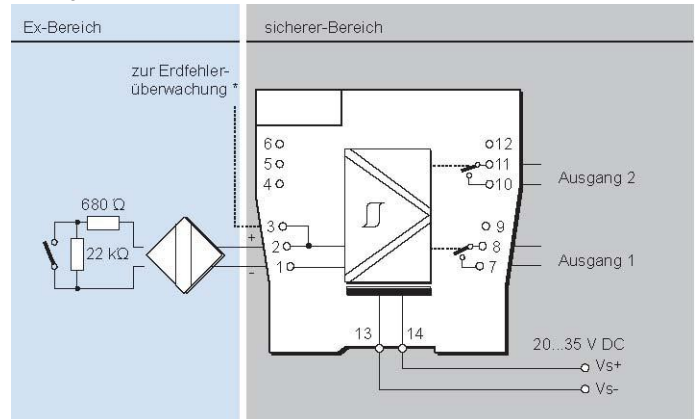
MTL5514D: zwei einpolige Wechsler

(Bemerkung: Blindlasten sind auf geeignete Weise zu unterdrücken)

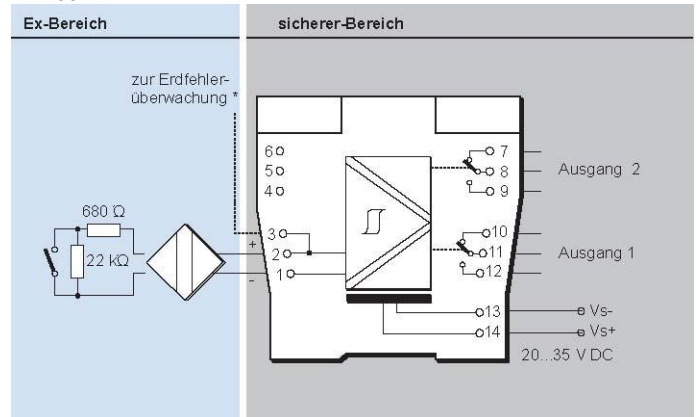
Relais-Kennwerte

	MTL4514D	MTL5514D
Ansprechzeit	10 ms max.	10 ms max.
zulässige Kontaktbelastung bei Einbau in:		
Sicherer Bereich	10 W, 0,5 A, 35 V DC	250 V AC, 2 A, $\cos \phi > 0,7$ 40 V DC, 2 A, ohmsche Last
Ex-Zone 2	10 W, 0,5 A, 35 V DC	35 V, 2 A, 100 VA

MTL4514D



MTL5514D



LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung

Gelb: Kanalzustand, leuchtet bei angezogenen Relais

Rot: zeigt Leitungsfehler an, leuchtet bei Leitungsfehler

Maximale Stromaufnahme

29 mA bei 24 V (wenn Ausgang aktiviert)

Maximale Verlustleistung im Gerät

0,7 W bei 24 V

Sicherheitsbeschreibung

$U_o = 10,5 \text{ V}$, $I_o = 14 \text{ mA}$, $P_o = 37 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ oder DC

Montageort des Trenners

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

Kennwerte für Funktionale Sicherheit

Zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Schaltungen gemäß IEC61508:2010 bis SIL2 mit HFT = 0.



Bei redundanten Betrieb mit HFT = 1 bis SIL3 geeignet.

Details siehe FSM-Sicherheitshandbuch.

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