

MTL4514N

Ex i - TRENNSCHALTVERSTÄRKER

1-kanalig, mit Leitungsbruchererkennung und Invertierung

Mit dem MTL4514N kann ein im Ex-Bereich angeordneter Schalter oder Näherungsinitiator eine Bürde im sicheren Bereich über Relaisausgänge steuern. Wenn gewählt, werden offene Leitungen oder Kurzschlüsse durch die Leitungsfehlererkennung (LFD) mittels LED angezeigt. Die Invertierung wird über einen Schalter an der Seite des Moduls eingestellt. Eingebaute Widerstände erlauben bei Parallelschaltung von Signal- und LFD-Ausgang eine LFD-Weiterleitung des Zustandes in der Feldverdrahtung.

TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

Anzahl der Kanäle

1

Montageort des Schalters

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: $200\text{ }\mu\text{A}$ ($650\text{ }\Omega$) typisch

Leitungsfehlererkennung (LFD), wenn gewählt

Zuschaltbar über DIP-Schalter an der Seite des Gerätes.

Bei Leitungsbruch sind das LFD-Relais und das Ausgangsrelais stromlos.

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

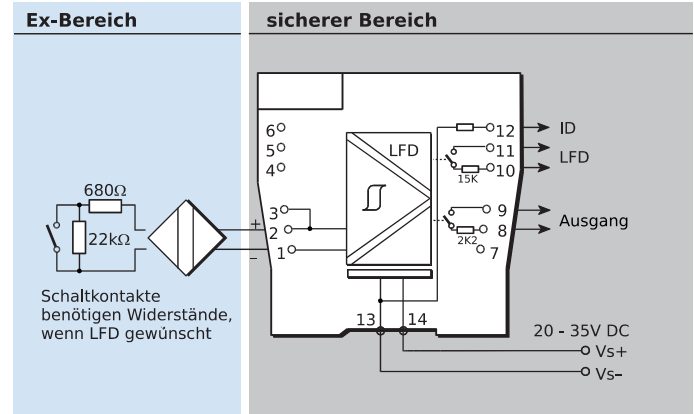
Ausgänge zum sicheren Bereich

Kanal: einpoliger Wechsler (Schließer bei Version MTL4514B)

LFD: einpoliger Wechsler (Schließer bei Version MTL4514B)

(Bemerkung: Blindlasten sind auf geeignete Weise zu unterdrücken)

MTL4514N



Relais-Kennwerte

Ansprechzeit	10 ms maximum
zul. Kontaktbelastung	10 W, 0,5 A, 35 V DC

ID-Widerstand

18 k Ω

LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung

Gelb: Kanalzustand, leuchtet bei angezogenen Relais

Rot: zeigt Leitungsfehler an, leuchtet bei Leitungsfehler

Maximale Stromaufnahme

25 mA bei 24 V (wenn Ausgang aktiviert)

Maximale Verlustleistung im Gerät

0,6 W bei 24 V

Sicherheitsbeschreibung

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

Montageort des Trenners

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

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](#)