

MTL4541A – MTL5541A MTL4541AS – MTL5541AS Ex i - TRENNVERSTÄRKER 4...20 mA, HART®, passiver Eingang

Der MTLx541A ist ein Trennverstärker für fremdgespeiste oder passive Geber im Ex-Bereich und überträgt den Strom in einen anderen, erdfreien Schaltkreis zum Treiben einer Bürde im sicheren Bereich. Bei Verwendung von intelligenten Messumformern gestattet das Modul ein bidirektionales Überlagern des Kommunikationssignals auf das 4...20 mA-Signal. Der MTLx541AS hat die gleichen Eigenschaften wie der MTLx541A, jedoch mit einer Stromsenke als Ausgangskreis.

TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

Anzahl der Kanäle

1

Montageort des Messumformers

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

Eingang vom Ex-Bereich

Signalbereich: 4 bis 20 mA
Funktionsbereich: 1,0...21,5 mA

Eingangsimpedanz für HART-Signale an Klemmen 1 und 2

> 230 Ω

Max. Eingangsspannung an Klemmen 1 und 2

< 6,6 V bei 20 mA, entspricht einer Bürde von 330 Ω

Ausgang zum sicheren Bereich

Signalbereich: 4...20 mA
Funktionsbereich: 1,0...21,5 mA
Last im sicheren Bereich (MTL4541A)
Konventioneller TV 0-360 Ω
TV mit HART-Betrieb 250 Ω ± 10 %
Ausgangsimpedanz > 1 MΩ
Last im sicheren Bereich (MTLx541AS)
Stromsenke 600 Ω max.
max. Ausgangsspannung 24 V DC
ggf. Bürde (250 Ω) gemäß HART-Spezifikation beachten

Welligkeit im sicheren Bereich

< 50 µA Spitze-Spitze bis 80 kHz

Digitale Kommunikation, bidirektional

HART®, als TV (Klemmen 1, 2) zum Ausgang

Übertragungsgenauigkeit bei 20°C

Besser als 20 µA

Temperaturdrift

< 1,0 µA/°C

Ansprechzeit

Schwingt auf 200 µA des Endwertes innerhalb 20 ms ein

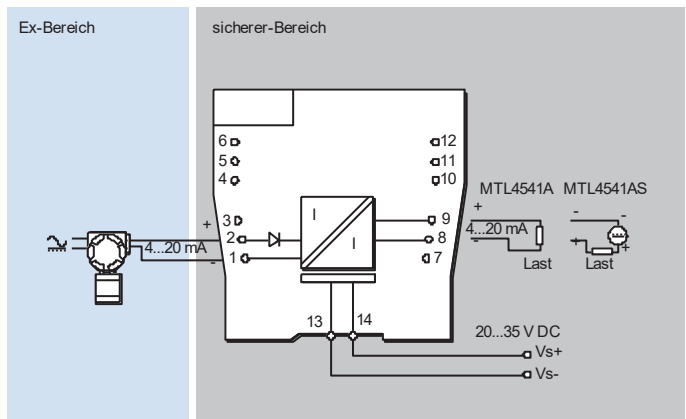
LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung

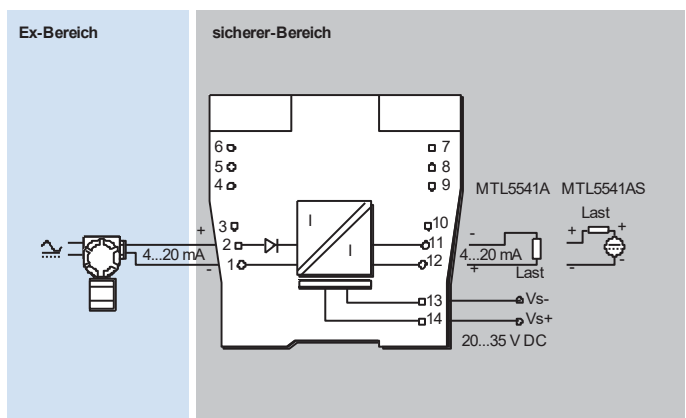
Maximale Stromaufnahme (bei 20 mA-Signal)

45 mA bei 24 V
50 mA bei 20 V
35 mA bei 35 V

MTL4541A / MTL4541AS



MTL5541A / MTL5541AS



Maximale Verlustleistung im Gerät (bei 20 mA-Signal)

0,9 W bei 24 V
0,9 W bei 35 V

Sicherheitsbeschreibung

8,6 V (Diode) Diese Spannung muss bei der Kalkulation der Last-Kapazität berücksichtigt werden.
Einfaches Gerät ≤ 1,5 V, ≤ 0,1 A und ≤ 25 mW. Es kann ohne weitere Zertifizierung in einen eigensicheren Stromkreis mit einer Leerlaufspannung von < 28 V angeschlossen werden

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](#)