

## MTL4544B – Ersatz von MTL4044

Ex i – MESSUMFORMER-SPEISEGERÄT

2-kanalig, 4...20 mA, HART®

für 2- oder 3-Leiter-Messumformer

Der MTL4544B liefert zwei erdfreie Gleichstromversorgungen zur Ansteuerung von zwei konventionellen 4...20 mA 2- oder 3-Leiter-Messumformern im Ex-Bereich und überträgt den Strom in einen anderen, erdfreien Schaltkreis zum Treiben von zwei Bürden im sicheren Bereich. Bei Verwendung von intelligenten Messumformern gestattet das Modul ein Überlagern eines Kommunikationssignals auf beide 4...20 mA-Signale.

Er verfügt gegenüber dem Standardtyp MTL4544 bewusst über eine Verbindung zwischen den Anschlüssen 8, 11 und 13 und ist daher kompatibel zum Vorgänger MTL4044. Das kann z.B. in Kombination mit bestimmten Backplanes erforderlich sein. Für Details wenden Sie sich bitte an uns.

### TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

#### Anzahl der Kanäle

2

#### 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...20 mA  
Funktionsbereich: 0 bis 24 mA  
Messumformerspeisung: 16,5 V bei 20 mA

#### Eingangsimpedanz an den Klemmen 1 und 3 sowie 4 und 6

ca. 27 Ω

#### Ausgang zum sicheren-Bereich

Signalbereich: 4...20 mA  
Be-/Unterlastbereich: 0...24 mA  
Bürde im sicheren Bereich: 0-360 Ω bei 24 mA  
0-450 Ω bei 20 mA  
Ausgangsimpedanz > 1 MΩ  
ggf. Bürde (250 Ω) gemäß HART-Spezifikation beachten

#### Welligkeit im sicheren Bereich

< 50 µA Spitze-Spitze

#### Übertragungsgenauigkeit bei 20 °C

Besser als 15 µA

#### Temperaturdrift

< 0,8 µA/°C

#### Ansprechzeit

Schwingt bei 10% des Endwertes innerhalb 50 µs ein

#### Digitale Kommunikation, bidirektional

HART®, als MUS (Klemmen 1, 2 / 4, 5) zum jeweiligen Ausgang

#### LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung

#### Maximaler Stromverbrauch (mit 20 mA Signal)

96 mA bei 24 V

#### Maximale Verlustleistung im Gerät (bei 20 mA-Signal)

1,4 W bei 24 V

#### Sicherheitsbeschreibung (je Kanal)

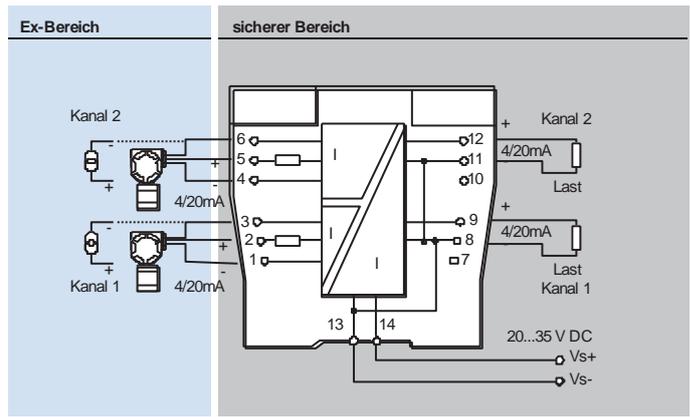
##### Klemmen 2 nach 1 und 3 sowie 5 nach 4 und 6

$U_0 = 28 \text{ V}$ ,  $I_0 = 93 \text{ mA}$ ,  $P_0 = 651 \text{ mW}$ ,  $U_m = 253 \text{ V rms}$  oder DC

##### Klemmen 1 bis 3

Ein einfaches Gerät  $\leq 1,5 \text{ V}$ ,  $\leq 0,1 \text{ A}$  und  $\leq 25 \text{ mW}$  kann ohne weitere Zertifizierung in einem eigensicheren Stromkreis mit einer Leerlaufspannung von < 28 V angeschlossen werden.

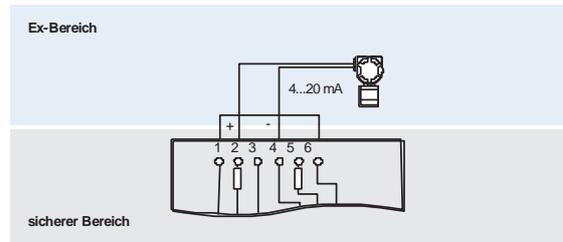
MTL4544B



#### Montageort des Trenners

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

Der MTL 4544B kann auch zum Treiben von zwei Lasten im sicheren Bereich verwendet werden (siehe Bild rechts), die von einem einzelnen Messumformer durch Verbinden der Eingangskanäle, wie oben gezeigt, angesteuert werden (z.B. 1 Eing. rein, 2 Ausg. raus). Der MTLx544D bietet diese Möglichkeit ohne externe Verdrahtung.



Bemerkung: In diesem Modus wird die HART® - Kommunikation nur auf den Ausgang von Kanal 1 übertragen

#### 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](#)