

MTL5314

Ex i - GRENZSIGNALGEBER

4...20 mA, HART®

Das Modell MTL5314 dient zum Anschluss eines 2- oder 3-Leiter Messumformers oder eines Stromkreises aus dem Ex-Bereich. Es werden ein oder zwei frei konfigurierbare Grenzwerte zum sicheren Bereich über Relais geführt. Jedes Relais kann individuell konfiguriert werden, um einen Alarmzustand (Relais ist geschlossen) zu signalisieren, sobald das Eingangssignal größer oder kleiner als der vorher eingestellte Wert ist.

Der MTL5314 kann zusätzlich in Reihe mit einem z.B. MTL5541 Messumformerspeisegerät für 4...20 mA-Signale oder ähnlichen Gerät auf der Ex-Seite verbunden werden, um zwei Grenzwerte direkt vom Signal des Messumformers zu liefern (siehe Zeichnung). Die Führung des Messumformersignals durch den MTL5314 (über Klemme 1+3) hat keine Auswirkung auf die HART®-Kommunikation.

TECHNISCHE DATEN

Siehe auch technische Daten auf Folgeseite

Anzahl der Kanäle

1

Montageort des Messumformers

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

Ausgang zum sicheren Bereich

2 Relais mit Wechslern

Eingang vom Ex-Bereich

Signalbereich: 0...24 mA (einschl. Überlastbereich)

Spannung für Messumformer

> 17 V bei 20 mA

Stromeingang (Klemmen 1 bis 3)

Eingangswiderstand max. 25 Ω

Antwortzeit

< 75 ms

Grenzwerte

Grenzwerte werden über Potenziometer (oben auf Gerät angebracht) eingestellt

Grenzwertbereich: 0,5...22 mA

Auflösung: 20 µA

Temperaturdrift: max. 1,5 µA / °C des Grenzwertbereichs

Hysterese: min. 1,0 % des Grenzwertbereichs
max. 1,7 % des Grenzwertbereichs

Relais

einpolig, Wechsler

Hinweis: induktive Bürde muss entsprechend unterdrückt werden

Relais Charakteristik

Schaltleistung: 250 VWs, 2 A, cos phi >0,7

40 VGs, 2 A, ohmsche Last

Kontaktlebensdauer: 3,3x10⁵ Schaltspiele

LED-Anzeige

Grün: für Versorgung

Gelb: für Statusanzeige, jeweils eine pro Grenzwert, leuchtet bei angezogenem Relais

Versorgungsspannung

20 bis 35 VGs

Max. Hilfsenergie (bei 20mA Signalen)

85 mA bei 24 VGs

100 mA bei 20 VGs

60 mA bei 35 VGs

Max. Verlustleistung im Gerät (bei 20mA Signal)

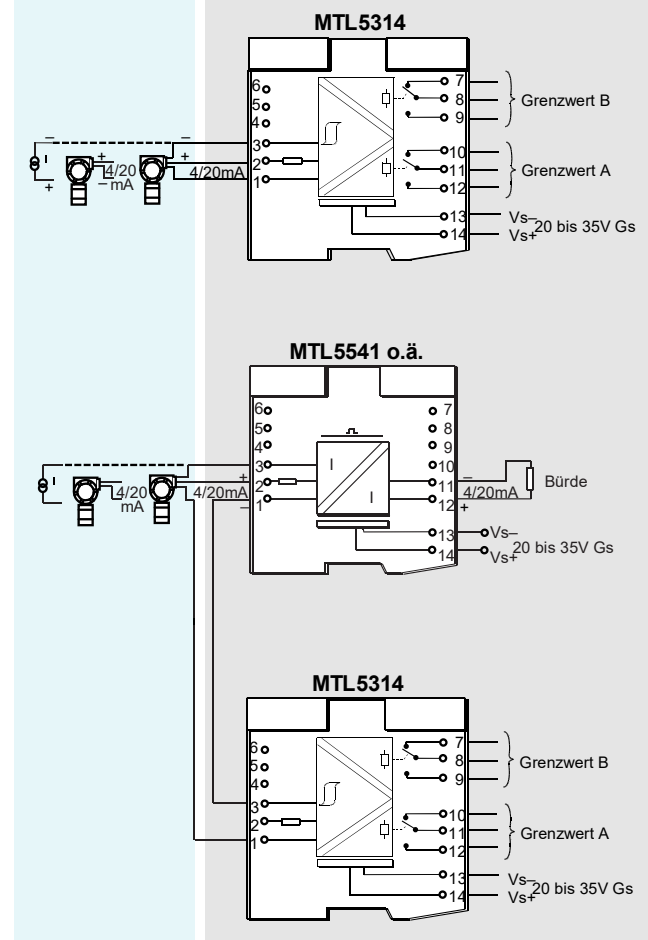
1,7 W bei 24 V

1,8 W bei 35 V

MTL5314

Ex-Bereich

sicherer Bereich



Klemme	Funktion
1	Stromeingang
2	Mesumformerversorgung
3	Gemeinsam
7	Grenzwert B (Öffner)
8	Grenzwert B (Gemeinsam)
9	Grenzwert B (Schließer)
10	Grenzwert A (Öffner)
11	Grenzwert A (Gemeinsam)
12	Grenzwert A (Schließer)
13	Versorgung -
14	Versorgung +

Sicherheitsbeschreibung

Klemmen 2 zu 1 und 3: 28 V, 300 Ω, 93 mA

Klemmen 1 und 3: Einfaches elektrisches Betriebsmittel $U_o \leq 1,2 V$, $I_o \leq 0,1 A$ und $P_o \leq 25 mW$; kann ohne weitere Zulassung an jeden eigensicheren Stromkreis mit einer Leerlaufspannung von nicht mehr als 28 V angeschlossen werden.

Kennwerte für Funktionale Sicherheit



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

Details siehe FSM-Sicherheitshandbuch.