

MTL4531 – MTL5531

Ex i - SCHWINGUNGS-MESSUMFORMER-SCHNITTSTELLE

Der MTLx531 überträgt ein Signal von einem im Ex-Bereich montierten Schwingungsmessumformer in einen Schaltkreis im sicheren Bereich. Der Trenner ist mit 3-Leiter-Wirbelstromsonden und Beschleunigungsmessern oder 2-Leiter Stromsensoren kompatibel. Die Auswahl des Gebers erfolgt über DIP-Schalter an der Seite des Moduls.

TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

Anzahl der Kanäle

1

Sensortyp

2- oder 3-Leiter Vibrationssensor

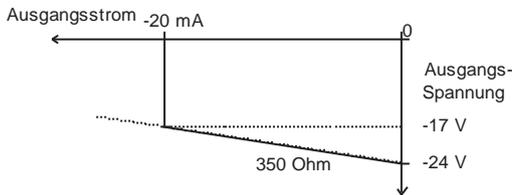
Montageort der Signalquelle

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

Ex-Eingang

Eingangsimpedanz Anschlüsse 2 & 3. 10 k Ω

Messumformerspeisekreis, 3-Leiter (Anschlüsse 3 & 1)



Messumformerspeisekreis, 2-Leiter

3,3 mA für 2-Leiter Sensoren, die Einstellung erfolgt über DIP-Schalter an der Modulseite

Signalbereich

min. -20 V max. -0,5 V

DC-Transfer-Genauigkeit bei 20 °C

< ± 50 mV

AC-Transfer-Genauigkeit bei 20 °C

von 0 kHz bis 1 kHz: ± 1 %
von 1 kHz bis 10 kHz: -5 % bis +1 %
von 10 kHz bis 20 kHz: -10 % bis +1 %

Temperaturkoeffizient

± 50 ppm/ $^{\circ}$ C (von 10 bis 65 $^{\circ}$ C)
 ± 100 ppm/ $^{\circ}$ C (von -20 bis 10 $^{\circ}$ C)

Spannungsbandbreite

- 3 dB bei 47 kHz (typisch)

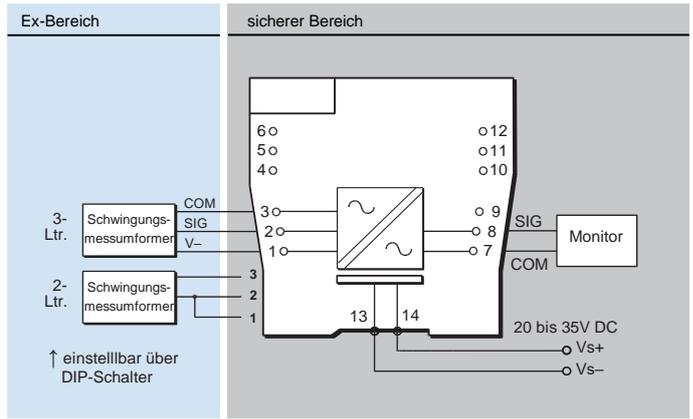
Phasenverschiebung

< 14 μ s, entsprechend:
- 1 $^{\circ}$ bei 200 Hz
- 3 $^{\circ}$ bei 600 Hz
- 5 $^{\circ}$ bei 1 kHz
- 50 $^{\circ}$ bei 10 kHz
- 100 $^{\circ}$ bei 20 kHz

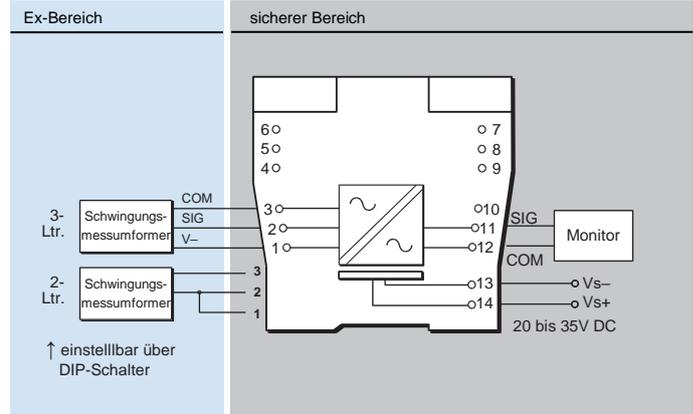
Ausgangsimpedanz sicherer Bereich

< 20 Ω

MTL4531



MTL5531



LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung

Versorgungsspannung

20 V bis 35 V DC

Maximale Stromaufnahme (bei 10 mA im Eingang)

65 mA bei 24 V

Maximale Verlustleistung im Gerät

1,33 W

Sicherheitsbeschreibung

Anschlüsse 1 nach 3

$U_0 = 26,6$ V, $I_0 = 94$ mA, $P_0 = 0,66$ W, $U_m = 253$ V rms oder DC

Anschlüsse 2 nach 3

Nicht energiespeicherndes Betriebsmittel
 $\leq 1,5$ V, $\leq 0,1$ A und ≤ 25 mW

Montageort des Trenners

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

Kennwerte für Funktionale Sicherheit



Zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Schaltungen gemäß IEC61508:2010 bis SIL1 mit HFT = 0.

Details siehe FSM Sicherheitshandbuch.

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