

MTL4575 – MTL5575

Ex i - TEMPERATURMESSUMFORMER

Thermoelement-, Widerstandsthermometer-, mV-, Ω -Eingang mit Relaiskontakt

Der MTLx575 wandelt ein Kleinsignal eines im Ex-Bereich montierten Temperatursensors in einen Strom von 4...20 mA zum Treiben einer Bürde im sicheren Bereich. Zu den anhand von Software wählbaren Merkmalen gehören Linearisierung, Bereichseinstellung, Überwachung, Prüfung und Bezeichnung für alle gängigen Thermoelementtypen sowie für 2-, 3- und 4-Leiter-Widerstandsthermometer. Falls für Thermoelemente eine Vergleichsstelle an den Klemmen des Trenners gewünscht ist, kann die im mitgelieferten Anschlussstecker genutzt werden. Die Konfiguration wird mit einer PC-Software vorgenommen. Auch der Alarmkontakt ist darüber programmierbar.

TECHNISCHE DATEN

Siehe auch gemeinsame technische Daten

Anzahl der Kanäle

1

Montageort der Signalquelle

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

Signalquelle

Thermoelemente des Typs J, K, T, E, R, S, B oder N nach DIN EN 60584-1 und XK, mV-Eingang
2/3/4-Leiter-Platin-Widerstandsthermometer nach DIN EN 60751
Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 100/500/1000 DIN 43760, Cu-50 und Cu-53

Eingangssignalebereich

-75...+75 mV oder 0...400 Ω (0-1000 Ω bei Pt und Ni-Fühler)

Eingangssignalspanne

3...150 mV oder 10...400 Ω (10-1000 Ω bei Pt und Ni-Fühler)

Widerstands- Erregerstrom

200 μ A Nennwert

Kompensation durch Vergleichsstelle

Automatisch oder wählbar

Kompensationsfehler durch Vergleichsstelle

$\leq 1,0^\circ\text{C}$

Gleichtaktunterdrückung

120 dB für 240 V bei 50 Hz oder 60 Hz (500 ms Reaktion)

Gegentaktunterdrückung

40 dB für 50 Hz oder 60 Hz

Kalibrierungsgenauigkeit (bei 20 °C, einschl. Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholbarkeit)

Eingang: (500 ms Reaktion)

mV/ThE: $\pm 15 \mu\text{V}$ oder $\pm 0,05\%$ vom Eingangswert.
(je nachdem, welcher größer ist.)

WTh: $\pm 80 \text{ m}\Omega$

Ausgang: $\pm 11 \mu\text{A}$

Temperaturdrift (typisch)

Eingang:

mV/ThE: $\pm 0,003\%$ vom Eingangswert / $^\circ\text{C}$

WTh: $\pm 7 \text{ m}\Omega / ^\circ\text{C}$

Ausgang: $\pm 0,6 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$

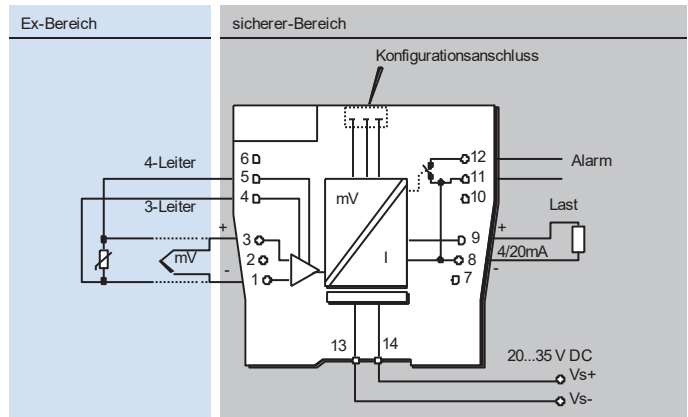
Beispiel für Kalibriergenauigkeit und Temperaturdrift (Widerstandsthermometereingang - 500 ms Reaktion)

Spanne: 250 Ω

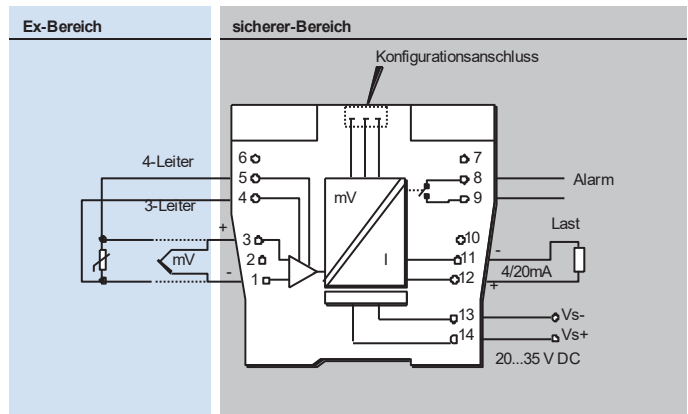
Genauigkeit: $\pm (0,08 / 250 + 11 / 16000) \times 100\%$
 $= 0,1\%$ der Spanne

Temperaturdrift: $\pm (0,007 / 250 \times 16000 + 0,6) \mu\text{A}/^\circ\text{C}$
 $= \pm 1,0 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$

MTL4575



MTL5575



Signalrichtung bei Abbrennen des Fühlers

Skalenwert steigend, Skalenwert fallend, oder AUS

Frühes Abbrennen

Frühes Feststellen bei Abbrennen der Thermoelemente (wenn angewählt) Alarm auslösend, wenn Schleifenwiderstand $> 50 \Omega$ ist

Ausgangsbereich

4...20 mA-Nennwert in 600 Ω (direkt oder invers)

Alarmausgang

Relais EIN in Alarm, 250 mA bei 35 V max.

Maximale Bürde

600 Ω

Ansprechzeit

Konfigurierbar - 500 ms Vorgabe

Genauigkeit bei 100/200 ms - (bitte MTL ansprechen)

LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung und Status

Gelb: Alarm, EIN, wenn Kontakte geschlossen sind

Maximale Stromaufnahme (mit 20 mA-Signal)

50 mA bei 24 V

Maximale Verlustleistung im Gerät (bei 20 mA-Signal)

1,2 W bei 24 V

Sicherheitsbeschreibung, siehe Zertifikat für Ex-Parameter

Um = 253 V rms oder DC

Konfiguration

Über einen Windows-PC mit Software PCS45 und Konfigurator PCL45USB

Montageort des Trenners

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

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



Powering Business Worldwide

GeCma Components electronic GmbH

Senator-Schwartz-Ring 26

D-59494 Soest

Tel.: +49 (0) 2921 69-0, Innendienst -275

Internet: www.MTL.de, E-Mail: CSCGecma@Eaton.com

©2025 Eaton, Alle Rechte vorbehalten
DokumentNr.: GPSx500Rev23, August 2025

Die angegebenen Daten sind eine Produktbeschreibung und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie im rechtlichen Sinn dar. Für technische Weiterentwicklungen behalten wir uns Konstruktionsänderungen vor.