

# MTL4573 – MTL5573

## Ex i - TEMPERATURMESSUMFORMER

Thermoelement-, Widerstandsthermometer-, mV-,  $\Omega$ -Eingang

Der MTLx573 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.

### 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-D, Ex-Bereich

#### Signalquelle

Eingang	Typ		min. Spanne
ThE	B, E, J, K, N, R, S, T	DIN EN 60584-1	3 mV
	XK	GOST P8.585	
mV	-75 ... +75 mV		3 mV
WTh 2/3/4-Leiter	Pt100, Pt500, Pt1000	DIN EN 60751	10, 50, 100 $\Omega$
	Cu-50, Cu-53	GOST 6651	10 $\Omega$
	Ni100, Ni500, Ni1000	DIN 43760	10, 50, 100 $\Omega$
Widerstand	0 bis 400 $\Omega$		10 $\Omega$

#### Widerstands-Erregerstrom

200  $\mu$ A Nennwert

#### Kompensation durch Vergleichsstelle

Automatisch oder wählbar

#### Kompensationsfehler durch Vergleichsstelle

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

#### Gleichtaktunterdrückung

120 dB für 240 V bei 50 Hz oder 60 Hz

#### Gegentaktunterdrückung

40 dB für 50 Hz oder 60 Hz

#### Kalibrierungsgenauigkeit (bei 20 $^{\circ}$ C, einschl. Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholbarkeit)

##### Eingang:

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

Pt100:  $\pm 80$  m $\Omega$

##### Ausgang:

$\pm 11$   $\mu$ A

#### Temperaturdrift (typisch)

##### Eingang:

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

Pt100:  $\pm 7$  m $\Omega$ / $^{\circ}$ C

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

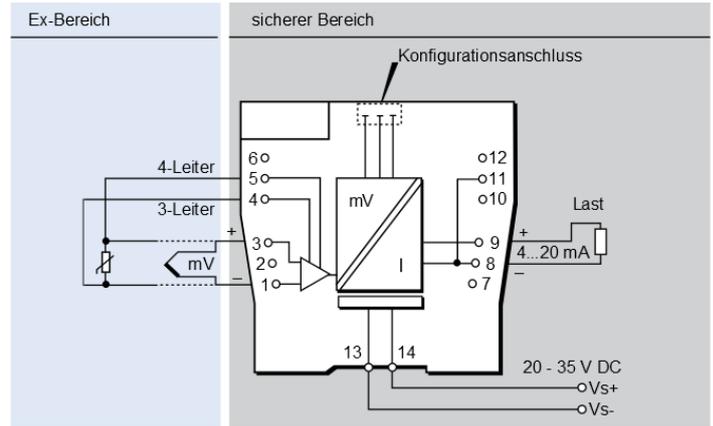
#### Beispiel für Kalibrierungsgenauigkeit und Temperaturdrift (Widerstandsthermometereingang - 500 ms Reaktion)

Spanne: 250  $\Omega$

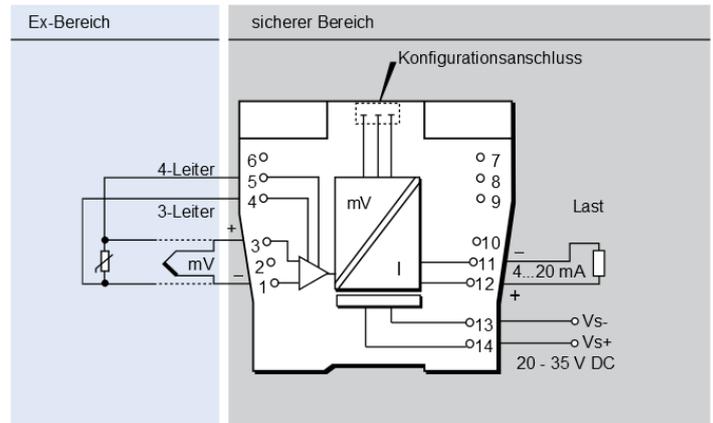
Genauigkeit:  $\pm (0,08 / 250 + 11 / 16000) \times 100$  %  
= 0,1 % der Spanne

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

### MTL4573



### MTL5573



#### Signalrichtung bei Fühlerfehler

Skalenwert steigend, Skalenwert fallend, oder AUS

#### Frühes Abbrennen

Frühes Feststellen bei Abbrennen der Thermoelemente (wenn angewählt) mit Fehlererkennung, wenn Schleifenwiderstand > 50  $\Omega$

#### Ausgangsbereich

4...20 mA-Nennwert in 600  $\Omega$  (direkt oder invers) mit Fehlererkennung nach NAMUR NE43 oder MTL-Standard

#### Maximale Bürde

600  $\Omega$

#### Typische Antwortzeit

konfigurierbar - 500 ms

#### LED-Anzeigen

Grün: für Versorgung, Status und Fehlererkennung  
Gelb: Alarmanzeige

#### 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 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](#)