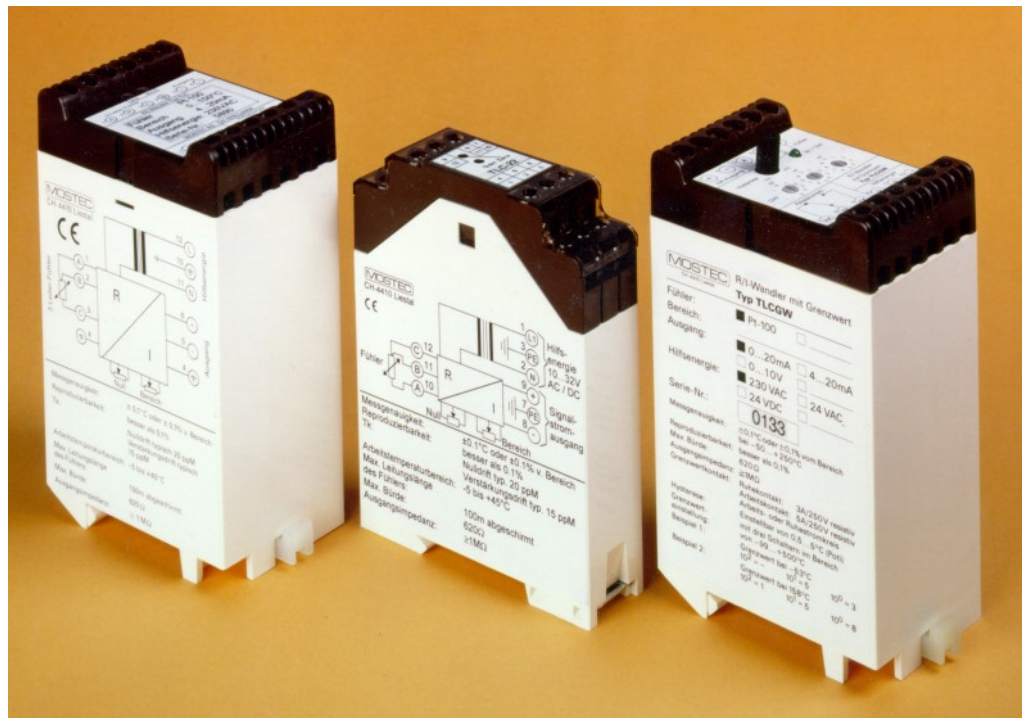


# MOSTEC

## Temperaturmessumformer Typ TLC, TLC-22 und TLC-Thermostat



### Technische Beschreibung

Bei diesem Aufreihgerät handelt es sich um einen Temperaturmessumformer für Platin- und Nickelfühler mit einer Basisgenauigkeit von  $\pm 0,1\%$ . Das Gerät ist mit oder ohne Grenzwert erhältlich und für 3-Leitertechnik ausgelegt, man kann es aber auch in 2-Leiterschaltungen eingesetzt. Die vom Fühler gemessene Temperatur wird linearisiert und in einen entsprechenden Signalstrom oder eine Signalspannung gewandelt. Dabei ist der Bereich, für den der Ausgang den vollen Hub ausfahren soll, frei wählbar. Diesen Bereich muss man bei der Bestellung angeben:  
 Beispiel:  $-30,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+70,0\text{ }^{\circ}\text{C} = 4\dots 20\text{ mA}$   
 Der Feinabgleich des Nullpunktes resp. der Verstärkung geschieht je mittels eines Trimpotentiometers, welches bei geschlossenem Gehäuse zugänglich ist. Dieser Abgleich dient aber nur der Leitungsanpassung bei 2-Leiterschaltungen und nicht der Änderung des Messbereiches.  
 Das Ausgangssignal kann man als Messsignal für Fernanzeigen, Schreiber, Regelgeräte, SPS (analoger Eingang), usw. verwenden.  
 Der TLC22 ist in den Abmessungen halb so breit wie der TLC, von der Funktionsweise her sind beide identisch. Allerdings ist der TLC22 nur mit einer Hilfsenergie von 24VAC/DC erhältlich.  
 Neben dem eigentlichen Temperaturmessumformer Typ TLC, ist auch ein Umformer mit Grenzwert erhältlich. Dieses Gerät ist zusätzlich mit einem, über den ganzen Messbereich verstellbaren Grenzwertkontakt

ausgerüstet. Dieser Kontakt ist potentialfrei, schaltet Verbraucher bis max. 250VAC direkt und ist als Ruhe-, oder Arbeitsstromkreis ab Werk programmierbar: d.h. das Relais fällt ab oder zieht an beim Überschreiten des Grenzwertes. Der Grenzwert ist frontseitig mit drei Schaltern verstellbar. Es kann jede Ziffer einzeln eingestellt werden.

- Beispiel 1: Grenzwert auf  $123\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Schalter  $10^2$  auf 1,  $10^1$  auf 2,  $10^0$  auf 3  
 Beispiel 2: Grenzwert auf  $-68\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Schalter  $10^2$  auf -,  $10^1$  auf 6,  $10^0$  auf 8

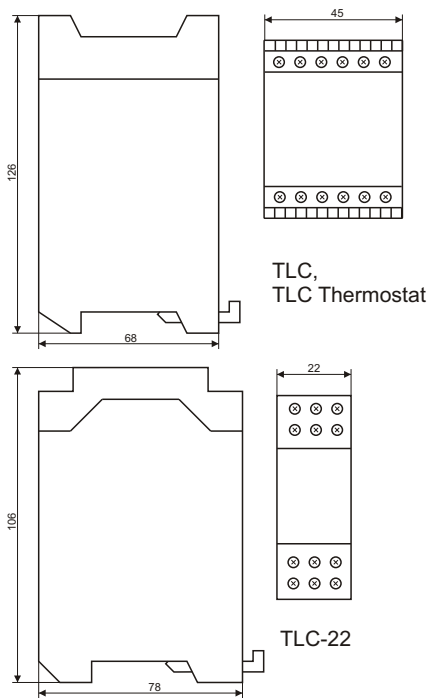
Die Hysterese lässt sich auch von aussen her, mittels eines Potentiometers, im Bereich von  $0,5\dots 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  einstellen.  
 Über den Relaisstatus informiert eine Leuchtdiode, welche bei überschrittenem Grenzwert (Ist > Soll) leuchtet. Das Gerät ist dort geeignet, wo mit geringen finanziellen Mitteln hohe Genauigkeit erreicht werden muss. Da ein Platin-, resp. Nickelfühler als Messelement verwendet wird, entfällt eine Neueichung beim Wechseln des Fühlers und die Genauigkeit bleibt immer erhalten.  
 Anwendungsgebiete: Heizung/Lüftung/Klima, Oekologie, Hydrologie, Agronomie, Biologie (Fermenter), Chemie im Nicht-Ex-Bereich, Maschinenbau, Galvanikindustrie, etc.

# Technische Daten:

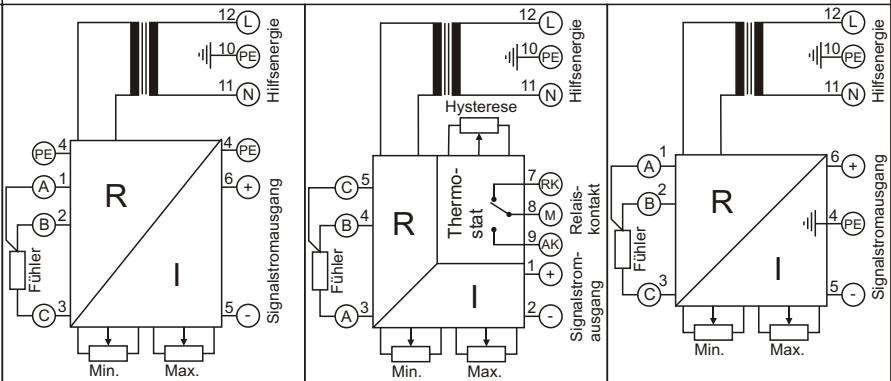
Notwendige Fühler:	Platin- oder Nickelfühler mit 100, 200, 500 oder 1000 $\Omega$ bei 0°C nach DIN 43760. 2/3-Leitertechnik.
Signalausgang:	0...20mA, 4...20mA, 0...1V, 0...10V in einem Bereich zwischen -100...+500°C für Platin, resp. -40...+180°C für Nickel.
Genauigkeit:	+/- 0.1% bei 23°C Umgebungstemperatur der Elektronik, im Bereich von -50...+300°C für Platin, -40...+180°C für Nickel.
Reproduzierbarkeit:	Besser als 0.1%.
Temperaturkoeffizient:	Null drift typisch 20ppm/°C, Verstärkungs drift typisch 15ppm/°C.
Langzeitstabilität:	0.15% nach 3 Monaten.
Arbeitsbereich:	-5 bis 45°C
Max. Luftfeuchtigkeit:	95%, nicht kondensierend.
Max. Leitungslänge Fühler:	2-Leiter: fehlerabhängig, 3-Leiter: bis 20 $\Omega$ Leiterwiderstand symmetrisch, abgeschirmt
Max. Leitungslänge Signalstrom:	2000 Meter, zweiadrig.
Max. Bürde Signalstromausgang:	620 $\Omega$
Impedanz:	1M $\Omega$ (des Signalstromausganges)
Null / Verstärkungsabgleich:	Der Feinabgleich ist von aussen einstellbar
Garantie:	2 Jahre
Anschlussart:	12-polige Schraubklemme
Befestigung:	„Aufschnappbar“ auf 35mm Schiene nach DIN 46 277
CE-Konformität:	erfüllt

Geräteabhängige Daten:	TLC	TLC-Thermostat	TLC22
Grenzwert:		Ein Grenzwert -99...+500°C mit Schraubenzieher von aussen einstellbar	
Hysterese:		0.5...5°C. von aussen einstellbar.	
Grenzwertkontakt:		Ruhekontakt: 3A/250V resistiv, Arbeitskontakt: 5A/250V resistiv. Arbeits-, oder Ruhestromkreis wählbar	
Kontaktschutz (optional):		RC-Glied (0.033 F/100 $\Omega$ ) auf Arbeitskontakt	
Stromversorgung:	230VAC, 50-60Hz bei 1.2VA optional: 24VAC, 115VAC 50-60Hz, 24VDC		24VAC/DC
Anschlüsse:	1 = (A) Sense-, 2 = (B) Fühler-, 3 = (C) Fühler+, 4 = PE, 5 = mA-, 6 = mA+, 10 = PE, 11 = N, 12 = L1	1 = mA+, 2 = mA-, 3 = (A) Fühler+, 4 = (B) Fühler-, 5 = (C) Sense- 7 = Ruhekontakt (RK) 8 = Umschalter (M) 9 = Arbeitskontakt (AK) 10 = PE, 11 = N, 12 = L1	1 = (A) Sense-, 2 = (B) Fühler-, 3 = (C) Fühler+, 4 = PE, 5 = mA-, 6 = mA+, 10 = PE, 11 = N, 12 = L1
Gewicht	ca. 240g	ca. 280g	ca. 150g

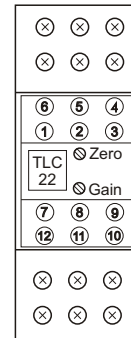
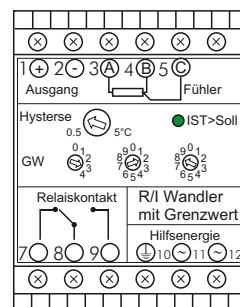
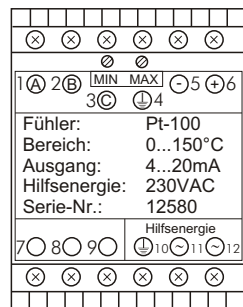
## Abmessungen:



## Blockschema:



## Anschlussklemmen:



Verdrahtungsanweisungen:  
- Einbau nur in metallische Schaltschränke  
- Die Abschirmungen der Signalleitungen müssen beidseitig geerdet werden



Mess- und Regeltechnik  
Lausenerstrasse 13a  
CH-4410 Liestal  
Switzerland  
Tel. 061/9214090  
Fax 061/9214083