

WIDERSTANDSTHERMOMETER MWT230

Einbauthermometer mit Anzeige SMP100

Beschreibung:

Das Widerstandsthermometer MWT230 ist ein robustes Messgerät für schwierige Industriebedingungen, z.B. in Heizräumen, an Rohrleitungen, in der Pharma- und Chemieindustrie. Der Messumformer SMP 100 hat drei Funktionen: Umformung des Temperatursensorsignals in eine Stromschleife, der LED-Multifunktionsdisplay zeigt die momentane Temperatur an, den momentanen Strom in der Schleife, die Einstellungen der Grenzwerte und andere Serviceeinstellungen. Dazu kann das Gerät mittels zwei getrennter Grenzwertpaare alarmieren. Der Messumformer ist im Kopf des Temperaturfühlers montiert.

Sensor:

1 x Pt100, 2 - Leiter

Sensorabweichungen für Pt100 und Pt1000 nach DIN EN 60751 bei 0°C

kl.B: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
 kl.A: $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$
 kl.1/3B: $\pm 0,10^{\circ}\text{C}$
 kl.1/5B: $\pm 0,06^{\circ}\text{C}$
 kl.1/10B: $\pm 0,03^{\circ}\text{C}$

Pt100 Messbereiche

-200...+150°C
 -50 ...+200°C
 -50 ...+250°C
 -50 ...+400°C
 -50 ...+600°C
 andere Bereiche nach Bedarf

Ausgang mittels Temperaturmessumformer 2 Leiter, 4...20mA

Der Messbereich des Temperaturmessumformers kann mit Menütasten eingestellt werden. (Standardeinstellung 0...200°C)

Fühler:

Alle Fühler mit Anschlüssen sind aus hochwertigem CrNi Stahl 316Ti. Option: Fühler mit Teflon oder elektropoliert.

Bei Ausführung mit verringertem Fühlerdurchmesser (F) verkürzt sich die Reaktionszeit bei schnellen Temperaturänderungen im Produktionsprozess.

Fühlerdurchmesser (d) und der maximale erlaubte Druck des Mediums:

9mm (Standard), max. Druck des Mediums 40 bar
 6mm, max. Druck des Mediums 40 bar
 8mm, max. Druck des Mediums 40 bar
 10mm, max. Druck des Mediums 40 bar
 11mm, max. Druck des Mediums 60 bar
 Sonstige Fühlerdurchmesser stehen zur Verfügung



Bild: Widerstandsthermometer MWT230

(Bild ist symbolisch)

Fühlerlänge (L)

Standard L=63mm, 80mm, 100mm, 160mm, 200mm, 250mm, 300mm oder Länge nach Bedarf. Empfohlene Fühlerlänge beträgt minimal 10 x Fühlerdurchmesser

Prozessanschlüsse CrNi Stahl 316 Ti

G $\frac{1}{2}$ B Standard, M18 x 1,5, G $\frac{1}{4}$ B, G1B, oder andere Anschlüsse nach Bedarf (z.B. 1/2 NPT...)

Hals - Werkstoff 316 Ti

Halslänge (H):
 Standardlängen: 50mm, 60mm, 80mm, 100mm, 130mm oder 160mm, oder Länge nach Bedarf

Halsdurchmesser (hd): 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 15mm oder nach Bedarf.

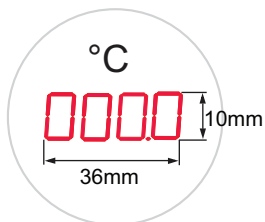
Anschlusskopf

Anschlussköpfe nach DIN 43729, aus Aluminium, CrNi Stahl oder Plastik.

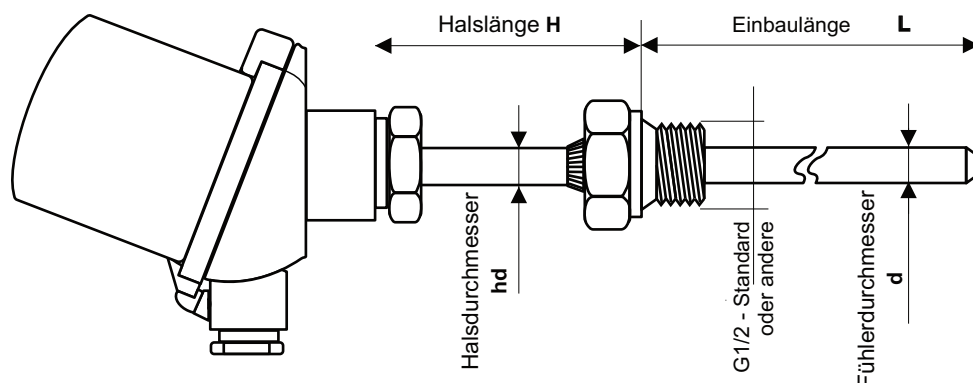
Anschlussgewinde für die elektrische Leitung M20 x 1,5.

Kopf BSZ-H mit Temperaturmessumformer SMP100 und zwei Kontaktstellen

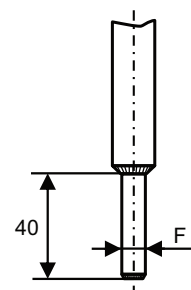
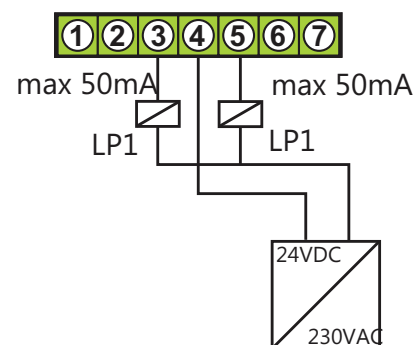
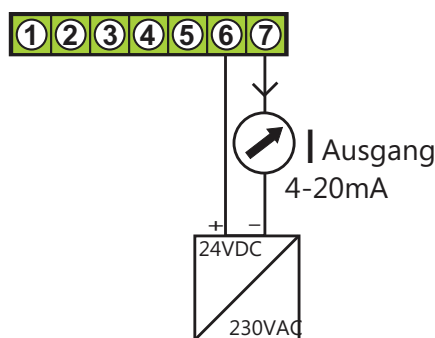
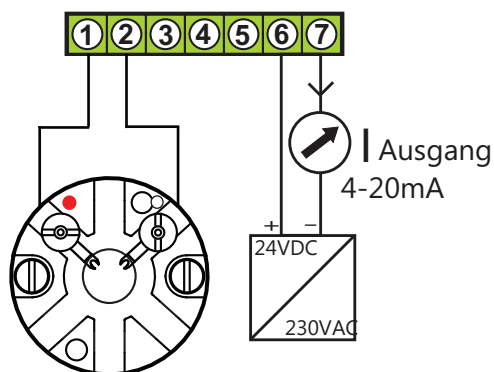
Der Messumformer SMP 100 hat drei Funktionen: Umformung des Temperatursensorsignals in eine Stromschleife, der LED-Multifunktionsdisplay zeigt die momentane Temperatur an, den momentanen Strom in der Schleife, die Einstellungen der Grenzwerte und andere Serviceeinstellungen. Dazu kann das Gerät mittels zwei getrennter Grenzwertpaare alarmieren. Der Messumformer ist im Kopf des Temperaturfühlers montiert.

Abmessungen der LED Anzeige


Stromversorgung	8 - 27 VDC, Standard 24 VDC (Schutz vor falscher Polarität, 2-Leiter Anschluss)
Eingang	Sensor PT 100, PT 1000 (Option), 2-Leiter Anschluss
LED Anzeige	4 Ziffern, 7 Segmente, 10 mm, rot
Einstellungen	zwei Tasten für die Einstellung des Messbereichs und der Grenzwertpaare
Ausgang	Strom 4 - 20mA, 2 Grenzwertpaare (Transistorausgang)
Anzeige der Grenzwerte	Einschalten der LED Diode bei Relaiseinschaltung
Ausgangsstrom	32 mA
Messbereich	Anzeige von -50 bis +400°C, Auflösung 0,1°C, Stromschleife kann programmiert werden
Temperatur der Umgebung	Betriebsbereich von 0 bis +60°C, Lagerung -20 bis +70°C
Einbau des Umformers	Kopf des Fühlers, Befestigung mit zwei Schrauben M4 x 12 mm

ABMESSUNGEN DES WIDERSTANDSTHERMOMETERS MWT230:


Option: Verringerter Fühlerdurchmesser


SENSORANSCHLUSS: 1 x PT100, 1 x Pt1000...


EINSTELLUNG DES UMFORMERS SMP 100:

1. PARAMETEREINSTELLUNG UND ANZEIGEN AUF DEM LED DISPLAY

Im Hauptmenü gibt es 7 mögliche Anzeigen. Die Hauptanzeige zeigt die momentane Temperatur. Man kann sich zwischen den Anzeigen mit den Tasten + oder - bewegen. Nach 20 Sekunden erfolgt ein automatischer Wechsel aus jedem Menü in die Hauptanzeige. Zur Übersicht der Anzeigen muss man die Schraube lockern und den Gerätekopf abnehmen. Auf dem Gehäuse (neben den Anschlussklemmen) befinden sich zwei Tasten.



Betätigung der Taste +



Betätigung der Taste -



Gleichzeitige Betätigung der Taste + und - (mindestens 5 Sekunden)

1.1. ANZEIGENÜBERSICHT

PARAMETEREINSTELLUNGEN:

LED Anzeige:

Bedeutung:

Parametereinstellung:

	0000	Hauptmenü - Anzeige der gemessenen Temperatur
	 0000	Stromanzeige (Iout)
	 0000	Anzeige der Einschalttemperatur unterer Grenzwert (low_on)
	 0000	Anzeige der Ausschalttemperatur unterer Grenzwert (low_off)
	 0000	Anzeige der Einschalttemperatur oberer Grenzwert (high_on)
	 0000	Anzeige der Ausschalttemperatur oberer Grenzwert (high_off)
	 0000	Anzeige des unteren Messbereichs der Stromschleife (Temperaturanzeige bei Ausgangsstrom 4mA)
	 0000	Anzeige des oberen Messbereichs der Stromschleife (Temperaturanzeige bei Ausgangsstrom 20mA)

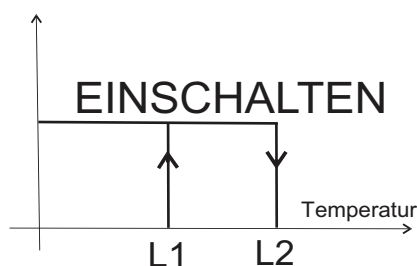
Bei gleichzeitiger Betätigung der Tasten + und - kommt man in die Einstellungen (für Parameter L1, L2, L3, L4, I01 in I02). Das Parameter, welches man einstellen will, blinkt. Mit den Tasten + oder - stellt man den gewünschten Wert ein. Bei Betätigung der Tasten verändert sich der Wert auf dem LED Display um 1, wenn man aber die Tasten + oder - länger hält, verändert sich der Wert immer schneller (autorepeat), solange er nicht + oder -20,0 °C pro Sekunde erreicht. Wenn man die Taste los lässt, kann man mit kürzen Betätigungen den Wert wieder um 1 verändern. Nach der erreichten Einstellung betätigt man die Tasten + und - gleichzeitig und verlässt das Menü.

PARAMETERBEREICHE

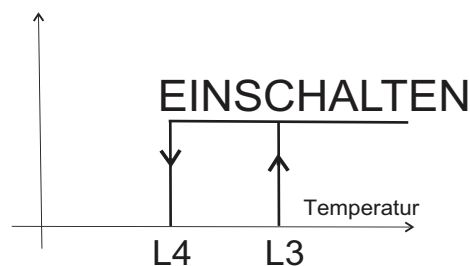
L1 (low_on):	Bereich von -50,0°C bis low_off	(Standard 5,0°C)
L2 (low_off):	Bereich von low_on bis 400,0°C	Standard 10,0 °C)
L3 (high_on):	Bereich von high_off bis 400,0°C	Standard 195,0°C)
L4 (high_off):	Bereich von -50,0°C bis high_on	Standard 190,0°C)
I01 (Temp.für Strom 4mA):	Bereich von -50,0°C bis Temp. für 20mA	Standard 0,0°C)
I01 (Temp.f. Strom 20mA):	Bereich von Temp. für Strom 4mA bis 400°C	Standard 200,0°C)

2. GRENZWERTFUNKTION:

Die Paare der Grenzwerte haben ein Transistorausgang, der den Anschluss von zwei externen Relais zur Steuerung bedeutet. Die Transistor-Grenzwertpaare sind von der Elektronik isoliert.



UNTERES GRENZWERTPAAR
UND SEINE FUNKTION
(Ein bei L1 und Aus bei L2)



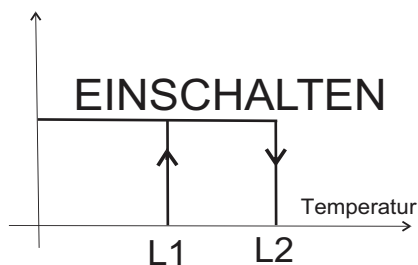
OBERES GRENZWERTPAAR
UND SEINE FUNKTION
(Ein bei L3 und Aus bei L4)

PARAMETERBEREICHE:

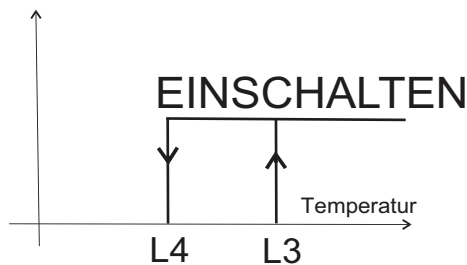
L1 (low_on):	Bereich von -50,0 °C bis low_off	(Standard 5,0°C)
L2 (low_off):	Bereich von low_on bis 400,0°C	(Standard 10,0°C)
L3 (high_on):	Bereich von high_off bis 400,0°C	(Standard 195,0°C)
L4 (high_off):	Bereich von -50,0°C bis high_on	(Standard 190,0°C)
Io1 (Temp. f. Strom4mA):	Bereich von -50,0°C bis Temp. für Strom20mA	(Standard 0,0°C)
Io1 (Temp.f. Strom20mA):	Bereich von Temp. f. Strom 4mA bis 400°C	(Standard 200,0°C)

2. GRENZWERTFUNKTION:

Die Paare der Grenzwerte haben einen Transistorausgang, was den Anschluss von zwei externen Relais zur Steuerung bedeutet. Die Transistor-Grenzwertpaare sind von der Elektronik isoliert.



UNTERES GRENZWERTPAAR
UND SEINE FUNKTION
(Ein bei L1 und Aus bei L2)



OBERES GRENZWERTPAAR
UND SEINE FUNKTION
(Ein bei L3 und Aus bei L4)

EL. ANSCHLUSS:

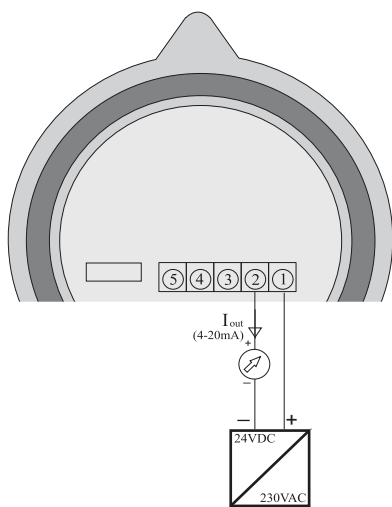


BILD 1
(Hauptanschluss des Umformers -
Stromversorgung über Stromschleife)

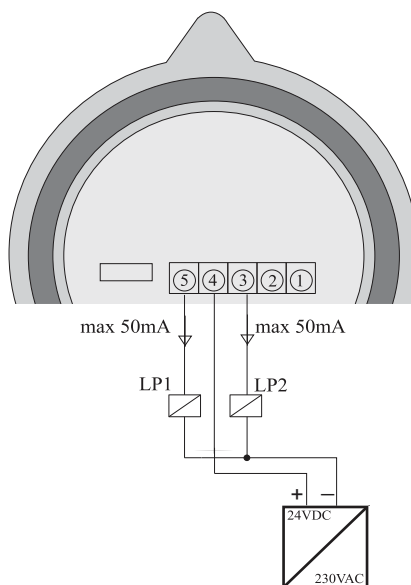


BILD 2
(wenn man noch 2 Grenzwertpaare anwenden will -z.B.:
Anzeige der überschrittenen Temperatur-
Einbau von zwei externen Relais oder Relaiskarten ORE 100)