

UPOROVNI TERMOMETER MWT230

Vgradni termometer s prikazovalnikom SMP100

TEHNIČNI LIST - MWT230

Opis:

Uporovni termometer MWT230 je robustno izdelan merilnik, za težje industrijske pogoje, kot so kotlovnice, na cevovodih, v kemični in farmacevtski industriji.

Merilni pretvornik SMP 100 ima tri funkcije: pretvarja signal temperaturnega senzorja v tokovno zanko, na več funkcijskem LED zaslonu prikazuje trenutno temperaturo, trenutni tok v tokovni zanki, nastavitve limitnih parov in druge servisne nastavitve. Izvaja še funkcijo alarmiranja z dvema galvanjsko ločenima limitnima paroma. Merilni pretvornik je montiran v glavi temperaturnega tipala.

Senzor:

1 x Pt100, 2 - žična izvedba

Odstopanja senzorjev Pt100 in Pt1000 po DIN EN 60751 pri 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 merilna območja

-200...+150°C
 -50 ...+200°C
 -50 ...+250°C
 -50 ...+400°C
 -50 ...+600°C
 druga območja po naročilu

Izhod preko temperaturnega pretvornika 2 žični, 4...20mA

Merilno območje temperaturnega pretvornika po naročilu nastavljivo z menijskimi tipkami (Privzeta nastavitve 0...200°C)

Tipalo:

Vsa tipala s priključki so izdelana iz visoko kakovostnega CrNi jekla 316Ti. Opcija: tipalo je lahko teflonizirano ali elektropolirano. V izvedbi z zmanjšanim premerom tipala (F) se skrajša odzivni čas tipala pri hitrih spremembah temperature v proizvodnem procesu.

Premer tipala (d) in maksimalen dovoljen tlak medija:

9mm (standard), maksimalen tlak medija 40 bar
 6mm, maksimalen tlak medija 40 bar
 8mm, maksimalen tlak medija 40 bar
 10mm, maksimalen tlak medija 40 bar
 11mm, maksimalen tlak medija 60 bar
 Na voljo so tudi drugi premeri tipal po naročilu



Slika: Uporovni termometer MWT230
(Slika je simbolična)

Dolžina tipala (L)

Standard L=63mm, 80mm, 100mm, 160mm, 200mm, 250mm, 300mm ali dolžina po naročilu. Priporočena dolžina tipala naj bo minimalno 10 x premer tipala

Procesni priključki CrNi jeklo 316 Ti

G $\frac{1}{2}$ B standard, M18 x 1,5, G $\frac{1}{4}$ B, G1B, ali ostali priključki po naročilu (npr. 1/2 NPT...)

Vrat - material 316 Ti

Dolžina vratu (H):
 Standardne dložine: 50mm, 60mm, 80mm, 100mm, 130mm ali 160mm, ali dolžina po naročilu

Premer vratu (hd): 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 15mm ali po naročilu.

Priključna glava

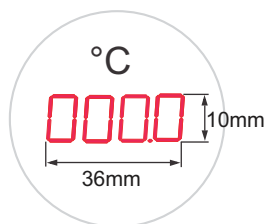
Priključne glave po DIN 43729, material aluminijasta zlitina, CrNi jeklo ali plastika.
 Navojni priključek za električno uvodnico M20 x 1,5.

Glava BSZ-H s temperaturnim pretvornikom SMP100 in dvema kontaktoma

Merilni pretvornik SMP 100 ima tri funkcije: pretvarja signal temperaturnega senzorja v tokovno zanko, na več funkcijskem LED zaslonu prikazuje trenutno temperaturo, trenutni tok v tokovni zanki, nastavev limitnih parov in druge servisne nastavitve. Izvaja še funkcijo alarmiranja z dvema galvansko ločenima limitnima paroma. Merilni pretvornik je nameščen v vrhu glave.

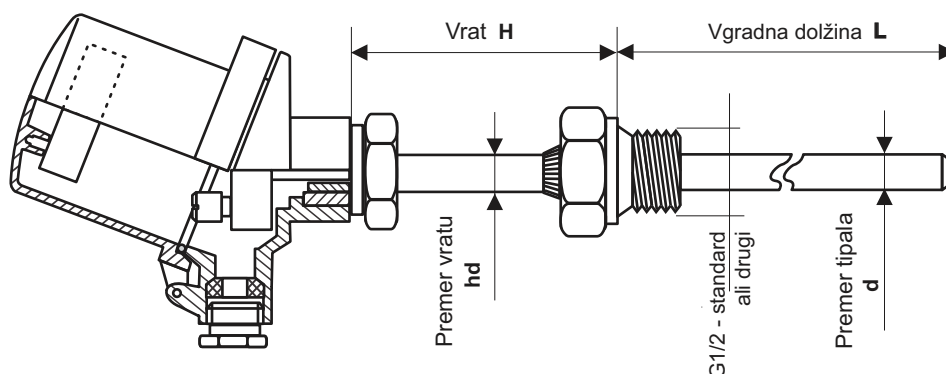


Mere LED prikazovalnika

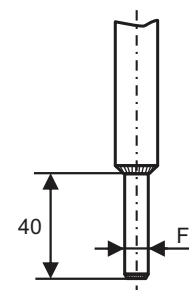


Napajanje	8 - 27 VDC, standardo 24 VDC (zaščita pred napačno polariteto, dvožični priključek)
Vhod	senzor PT 100, PT 1000 (opcija), dvožični priključek
LED prikaz	4 digit, 7 segmentov, 10 mm, rdeči
Nastavljanje	dve tipki za nastavev merilnega območja in limitnih parov
Izhod	tok 4 - 20mA, dva limitna para (tranzistorski izhod)
Indikacija limitov	vklop LED diode pri vklopu releja
Omejitev izhodnega toka	32 mA
Temp. merilno območje	prikaz od -50 do +400°C, resolucija 0,1°C, programabilna tokovna zanka
Temperatura okolice	delovanje 0 do +60°C, skladiščenje -20 do +70°C
Vgradnja pretvornika	v glavo temperaturnega tipala, pritrditvev z dvema vijakoma M4 x 12 mm

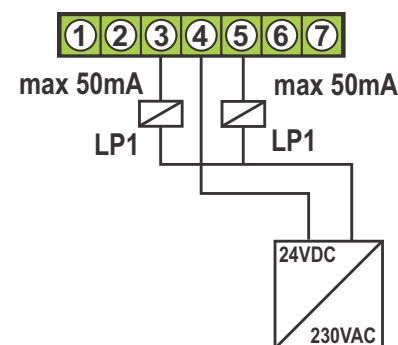
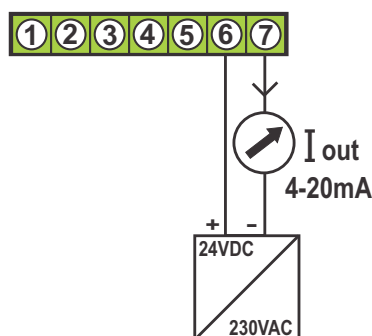
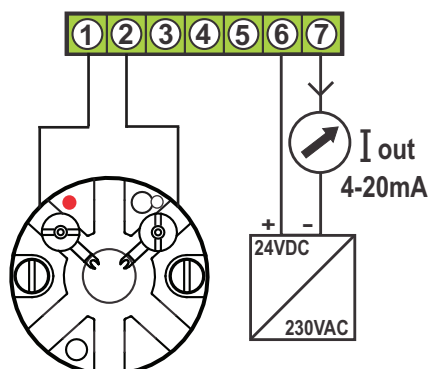
MERE UPOROVNEGA TERMOMETRA MWT230:



Opcija: Zmanjšan premer tipala



PRIKLJUČITEV SENZORJA: 1 x PT100, 1 x Pt1000...



NASTAVITEV PRETVORNIKA SMP 100:

1. NASTAVITEV PARAMETROV IN PRIKAZI NA LED ZASLONU

V osnovnem meniju je 7 možnih prikazov. Osnovni prikaz prikazuje trenutno temperaturo. Med prikazi se krožno pomikamo s kratkimi pritiski tipke + ali -. Po 20 sekundah ne tipkanja se iz katerega koli menija avtomatsko preide v osnovni prikaz. Za pregled prikazov moramo odvitvi vijak, ter odpreti glavo merilnika. Na ohišju elektronike (poleg sponk za priključitev) sta dve tipki.



pritisek na tipko +



pritisek na tipko -



istočasni pritisek na tipko + in tipko - (vsaj 5 sekund)

1.1. PREGLED PRIKAZOV NA LED DISPLAY-IH IN NASTAVITVE PARAMETROV:

Prikaz na LED:

Opis:

Nastavitev parametrov:

		osnovni meni - prikaz merjene temperature
		prikaz toka v tokovni zanki (lout)
		prikaz vklopne temperature spodnjega limitnega para (low_on)
		prikaz izklopne temperature spodnjega limitnega para (low_off)
		prikaz vklopne temperature zgornjega limitnega para (high_on)
		prikaz izklopne temperature zgornjega limitnega para (high_off)
		prikaz spodnjega merilnega območja tokovne zanke (prikaz temperature pri izhodnem toku 4mA)
		prikaz zgornjega merilnega območja tokovne zanke (prikaz temperature pri izhodnem toku 20mA)



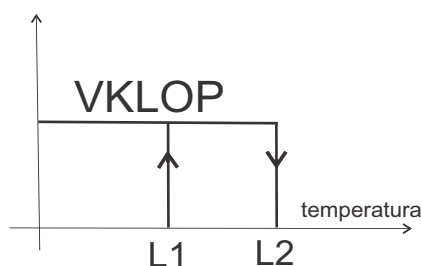
Po istočasnem pritisku tipk + in - preidemo v nastavitveni meni (velja za nastavitve parametrov: L1, L2, L3, L4, lo1 in lo2). Utripa parameter, ki ga želimo nastaviti. S tipkama + ali - nastavimo željeno vrednost. Ob kratkih pritiskih na tipki, se vrednost na LED Display-u spreminja za 1, če pa tipko + ali - držimo, se vrednost vedno hitreje povečuje (autorepeat) dokler ne doseže + ali -20,0 °C na sekundo. Če tipko spustimo, lahko nadaljujemo s kratkimi pritiski za spremembo za 1. Po nastavitvi želene vrednosti, pritisnemo istočasno tipki + in - ter zapustimo nastavitveni meni.

OBMOČJA PARAMETROV:

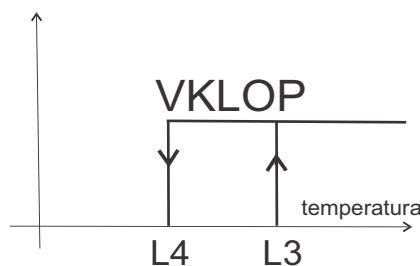
L1 (low_on):	območje od -50,0 °C do low_off	(privzeto 5,0°C)
L2 (low_off):	območje od low_on do 400,0°C	(privzeto 10,0°C)
L3 (high_on):	območje od high_off do 400,0 °C	(privzeto 195,0°C)
L4 (high_off):	območje od -50,0°C do high_on	(privzeto 190,0°C)
lo1 (temp. za tok 4mA):	območje od -50,0°C do temp. za tok 20mA	(privzeto 0,0°C)
lo1 (temp. za tok 20mA):	območje od temp. za tok 4mA do 400°C	(privzeto 200,0°C)

2. DELOVANJE LIMITNIH PAROV:

Limitna para imata tranzistorji izhod, kar pomeni, da moramo dodati zunanja releja za krmiljenje. Tranzistorja limitna para sta galvansko izolirana od elektronike.



DELOVANJE SPODNJEGA
LIMITNEGA PARA
(vklop pri L1 in izklop pri L2)



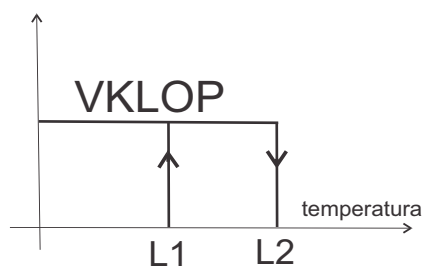
DELOVANJE ZGORNJEGA
LIMITNEGA PARA
(vklop pri L3 in izklop pri L4)

OBMOČJA PARAMETROV:

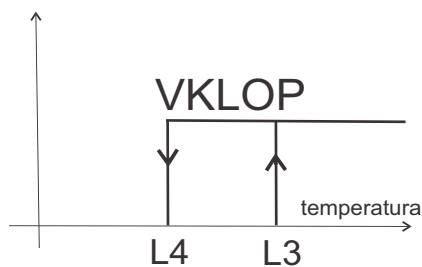
L1 (low_on):	območje od -50,0 °C do low_off	(privzeto 5,0°C)
L2 (low_off):	območje od low_on do 400,0°C	(privzeto 10,0°C)
L3 (high_on):	območje od high_off do 400,0 °C	(privzeto 195,0°C)
L4 (high_off):	območje od -50,0°C do high_on	(privzeto 190,0°C)
Io1 (temp. za tok 4mA):	območje od -50,0°C do temp. za tok 20mA	(privzeto 0,0°C)
Io1 (temp. za tok 20mA):	območje od temp. za tok 4mA do 400°C	(privzeto 200,0°C)

2. DELOVANJE LIMITNIH PAROV:

Limitna para imata tranzistorski izhod, kar pomeni, da moramo dodati zunanja releja za krmiljenje. Tranzistorska limitna para sta galvansko izolirana od elektronike.

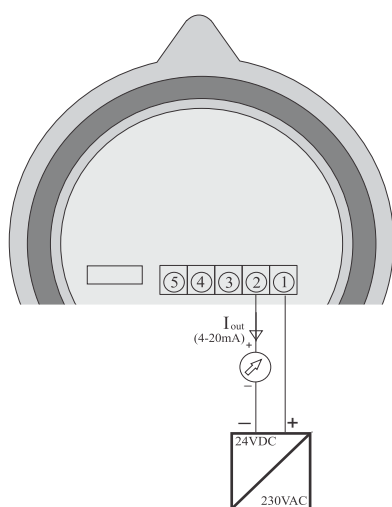


DELOVANJE SPODNJEGA
LIMITNEGA PARA
(vklop pri L1 in izklop pri L2)

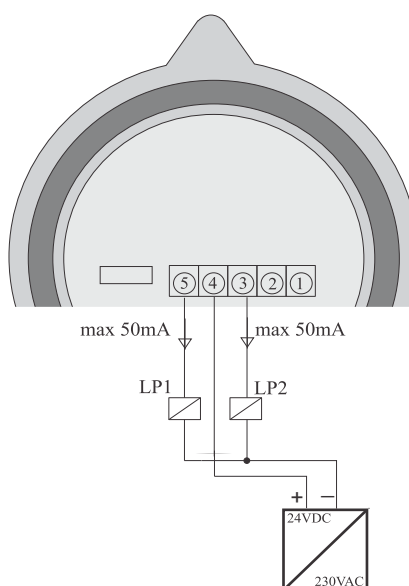


DELOVANJE ZGORNJEGA
LIMITNEGA PARA
(vklop pri L3 in izklop pri L4)

EL. PRIKLJUČITEV:



SLIKA 1
(osnovna priključitev merilnika -
merilnik se napaja iz tokovne zanke)



SLIKA 2
(če želimo uporabiti dva limitna para -npr:
indikacija prekoračene temperature-
vgradimo dva zunanja releja ali relejni kartici ORE 100)