

Regulator de temperatura sau semnal unificat cu afisaj digital,tip TR48

- * senzori de temperatura ce se pot alege din meniu: termorezistenta Pt100, termocuplul J (Fier-Constantan), termocuplul K (Cromel- Alumel)
- * la cerere poate fi adaptat pentru Pt500, Pt1000, termocuplu PtRh(10%)Pt, L, T, etc.
- * la cerere aparatul poate fi adaptat pentru: (4-20)mA, (0-20)mA, (0-10)V, etc.
- * iesirea: contact de releu, la cerere poate actiona un contactor static
- * tipul reglarii: PID, On-Off
- * liniarizare matematica a caracteristicilor
- * tipul termoregulatorului: la incalzire, la racire
- * posibilitatea prescrierii temperaturii pe trei paliere si trei intervale de timp
- * dimensiuni de gabarit: TR48(48X48X104)
- * panoul frontal este protejat de o folie etansa
- * alimentare 220Vca/1VA (la cerere 24Vca, 24Vcc, 48Vca, 48Vcc)

In functie de sonda aleasa din meniu putem avea:

- **regulator cu termorezistenta Pt100:** (-50÷500)°C(standard). In locul sondei Pt100 se poate adapta Pt500, Pt1000, (4-20)mA, (0-20)mA, (0-10)V, etc.
- **regulator cu termocuplu J(fier-constantan):** (0÷500)°C (standard). In locul termocuplului J se poate adapta termocuplul L, T sau orice alt tip de termocuplu.
- **regulator cu termocuplu K(cromel-alumel):** domeniu (0÷1200)°C(standard)
- **regulator cu termorezistenta Pt100:** (0.0÷50.0)°C(la cerere)



Precizia de masurare: 0,25% din capatul de scala +/-1 digit.

In cazul termocuplurilor este asigurata compensarea automata a temperaturii jonctiunii reci.

In cazul termorezistentelor este asigurata compensarea automata a rezistentei firelor de legatura.

Comutarea releului este semnalizata de punctul zecimal al cifrei unitatilor.

Mesajul **Sond** <-> **Err** apare daca sonda este intrerupta sau am depasit domeniul de masura.

Daca nu suntem in meniu si apasam tasta ▲ va fi afisat pragul de prescriere.

Apas ENT dupa punerea sub tensiune:

Selectie Pid1

→Pr →PEr →td →tl →ProP

Selectie OnOF

→Pr →HISt

Selectie Pid3(3 paliere cu 3 timpi)

→3_Pr →PEr →td →tl →ProP

Apas simultan ENT+ESC la punerea sub tensiune:

→Sond →rEGl →SPr →LO →OFPt →OFtC

→Pt1 →Pt2 →tCCA →tCFC

→InC →rAC

→OnOF →PId1 →PId3

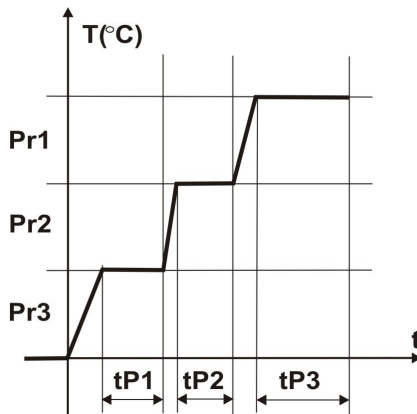
Meniul de programare:

In nivele succesive ale meniului de programare se intra apasand succesiv tasta **Ent** si se iese apasand tasta **Esc**. In cadrul unui nivel de programare si la prescrierea parametrilor ne folosim de tastele **▲** si **▼** (sensul de parcurgere al meniurilor de mai sus se obtine apasand succesiv tasta **▼**).

Valoarea programata se memoreaza doar dupa apasarea tastei **Ent**.

Semnificatia parametrilor din meniu:

- **Pr**(pragul de prescriere)
- **PEr**(perioada oscilatiilor releului cu factorul de umplere determinat de **ti**, **td**, **ProP**)
- parametrii PID: **td**(constanta de derivare), **ti**(constanta de integrare), **ProP**(banda de proportionalitate)
- **HISt** histereza (in cazul regimului OnOff)



3_Pr: submeniul in care setam cele 3 praguri de temperatura si cele 3 intervale de timp

Pr1, tP1: pragul 1 de temperatura si intervalul de timp pentru acest prag

Pr2, tP2: pragul 2 de temperatura si intervalul de timp pentru acest prag

Pr3, tP3: pragul 3 de temperatura si intervalul de timp pentru acest prag

Observatie: **tP3** poate fi setat si infinit (**InF**)

Observatie: Pornirea in ciclul cu 3 praguri si 3 intervale de timp se face inchizind un contact fara tensiune (bornele **Start**).

t- Sond(tipul sondei de temperatura):

Pt1 (termorezistenta Pt100, domeniul (-50÷500)°C). In locul sondei Pt100 se poate adapta Pt500, Pt1000, (4-20)mA, (0-20)mA, (0-10)V, etc.

Pt2 (termorezistenta Pt100, domeniul (0.0÷50.0)°C)

tCFC (termocuplu J(fier-constantan), domeniul 0÷500°C). In locul termocuplului J se poate adapta termocuplul T sau orice alt tip de termocuplu.

tCCA (termocuplu K(cromel-alumel), domeniul (0÷1200)°C)

- **rEGl**(regimul de functionare):

Pid1(cu algoritmi de reglare PID) (*Observatie: in algoritmi de auto-tuning $td=0,25xti$*)

Pid3(cu algoritmi de reglare PID si 3 paliere de temperatura cu 3 intervale de timp)

OnOF (inchis-deschis cu histereza)

- **SPr**(limita superioara de modificare a temperaturii prescrise)

- **LO**[(logica releului de iesire: **InC**(incalzire), **rAC**(racire)]

- alti parametri care apar in meniu: **OFPt**(corectarea offsetului pentru traductorul Pt100), **OFtC** (corectarea offsetului pentru termocuplu).

Caracteristici tehnice:

- alimentare : 220Vca/1VA (**la cerere 24Vca, 24Vcc, 48Vca, 48Vcc**)

- iesire (borne de releu): contact normal deschis 3A/220 Vca sau la cere comanda pentru contactor static

- dimensiuni de gabarit: 48X48X104mm, montare in decupare de 45,3X45,3mm

- **Pt1A, 1B\-** : intrari la care se conecteaza firele care pleaca din acelasi capat al termorezistentei Pt100, in cazul conexiunii cu 3 fire. Pentru termorezistenta cu 2 fire aceste doua borne se scurtcircuiteaza

- **Pt2** : intrare unde se conecteaza al doilea capat al termorezistentei

- **TC+, 1B\-** : intrari la care se conecteaza termocuplul

