

ELECTRONICA

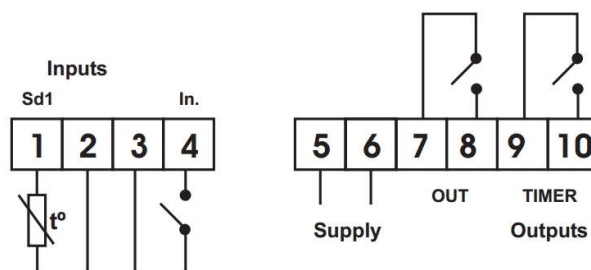
**KELD**

## KLT21-M Controler Digital de Temperatura cu Monitorizarea Tensiunii

### Specificatii si instructiuni de utilizare



CE



#### Descriere

KLT21-M este un termostat special conceput pentru controlul temperaturii tancurilor cu lapte sau a altor echipamente ce necesita protectie la fluctuatiile tensiunii de alimentare. Este prevazut cu o intrare pentru sonda de temperatura (PTC/NTC) si doua relee de iesire.

Permite monitorizarea tensiunii de alimentare pentru protectia sarcinii (configurabila ca parametru).

Incorporeaza un timer ciclic ce poate comanda periodic un agitator.

Permite afisarea temperaturii si a tensiunii de alimentare.

#### Instalare

*NOTA: Controlerul trebuie montat intr-un loc lipsit de vibratii, lovituri, umezeala sau gaze corozive.*

- Dimensiune decupaj in panou: 71 x 29 mm
- Introduceti dispozitivul in decupaj
- Culisati clipsurile dinspre spate spre in fata, pana la fixarea corecta pe panou

*NOTA: NU POZATI CABLUL SONDEI PARALEL CU CABLUL DE ALIMENTARE!*

#### Intretinere, curatare si reparatie

Dupa instalarea finala a controlerului, nu este necesara nici o operatie de intretinere.

Curatati suprafata afisajului cu o carpa moale si umeda. Nu utilizati niciodata detergenti abrazivi, diluanti, alcool sau solventi pentru curatare.

*Orice reparatie poate fi efectuata doar de personal autorizat!*

#### Date tehnice

Tensiunea de alimentare: 230Vac±10%

Puterea consumata: 4VA

Temperatura de depozitare: -20°C la 70°C

Temperatura de operare: 0°C la 55°C

Plaja de temperatura masurata:

PTC: -50°C la 150°C

NTC: -50°C la 110°C

Precizia: mai buna de 1% pe intreaga plaja

Resolutia: 0,1° (3 cifre)

Display: 3 cifre si semn

Sonda (selectabila ca parametru):

PTC1000 (25°C - 1000 Ohm) / NTC

Iesiri:

OUT: SPST sarcina rezistiva 5A/240Vac

TIMER: SPST sarcina rezistiva 5A/240Vac

Dimensiuni: 77 x 36 x 62 mm

Protectia ecranului: IP54

## Lista parametrilor

	Denumire	Unitate	Plaja
SP	Set Point (referinta)	Grade	P4 la P5
P1	Cod acces la parametri	Numeric	0 la 255
P2	Calibrarea sondei	Grade	-9.9 la 9.9
P3	Racire sau incalzire	Optiune	Ht/Co
P4	Valoare inferioara pt. SP	Grade	-58 la P5
P5	Valoare superioara pt. SP	Grade	P4 la 302
P6	Diferential sau histerezis	Grade	0.1 la 20.0
P7	Timp minim oprire OUT	Secunde	0 la 999
P8	Scala de timp TIMER	Optiune	Sec/Min
P9	Timp ON TIMER	Sec/Min	1 la 999
P10	Timp OFF TIMER	Sec/Min	1 la 999
P11	Stare initiala TIMER	Optiune	on/off
P12	TIMER ON cu OUT	Optiune	Yes/no
P13	Tensiune minima OUT	Volti	190 la P14
P14	Tensiune maxima OUT	Volti	P13 la 280
P15	Calibrarea tensiunii	Volti	-50 la 50
P16	Timp validare eroare tensiune	Secunde	1 la 30
P17	Indicatie afisaj	Optiune	t/V/t-V
P18	Configurare intrare digitala	Numeric	0 la 2
P19	Timp ON ciclu eronat	Minute	0 la 999
P20	Timp OFF ciclu eronat	Minute	0 la 999
P21	Scala de temperatura	Optiune	°C/°F
P22	Tipul sondei	Optiune	ptc/ntc

## Descrierea parametrilor

**SP** = Set point (referinta). Temperatura dorita a fi reglata (variabila intre P4 si P5)

**P1** = Codul de acces la parametri (este setat la valoarea 0 din fabrica)

**P2** = Calibrarea sondei. Daca sonda nu este plasata in locul exact de masurare, folositi un termometru standard pentru a determina diferenta de temperatura si a seta acest parametru.

**P3** = Controlul racirii sau al incalzirii

**P4** = Valoarea inferioara pentru SP

**P5** = Valoarea superioara pentru SP

**P6** = Diferential sau histerezis

Daca P3=Co:

daca temperatura sonda  $\geq$  SP+P6, releul OUT este ON

daca temperatura sonda  $\leq$  SP, releul OUT este OFF

Daca P3=ht:

daca temperatura sonda  $\leq$  SP-P6, releul OUT este ON

daca temperatura sonda  $\geq$  SP, releul OUT este OFF

**P7** = Timp minim oprire releu iesire OUT

**P8** = Scala de timp pentru TIMER

Baza de timp pentru parametrii P9 si P10 (secunde sau minute)

**P9** = Timp ON TIMER

Timpul cat releul TIMER este conectat

**P10** = Timp OFF TIMER

Timpul cat releul TIMER este deconectat

**P11** = Stare initiala TIMER

Starea cu care TIMER-ul incepe un ciclu

**P12** = TIMER ON cu OUT

Yes=Releul TIMER este permanent conectat daca releul OUT este conectat

No=Releul TIMER lucreaza independent de releul OUT

**P13** = Tensiune minima OUT

Daca tensiunea de alimentare ramane sub aceasta valoare un timp mai lung decat P16, releul OUT va deconecta sarcina. Aceasta va fi indicata de ledul de alarma.

**P14** = Tensiune maxima OUT

Daca tensiunea de alimentare ramane peste aceasta valoare un timp mai lung decat P16, releul OUT va deconecta sarcina. Aceasta va fi indicata de ledul de alarma.

*Daca P13=P14, monitorizarea tensiunii este dezactivata.*

**P15** = Calibrarea tensiunii

Permite calibrarea tensiunii masurate daca exista o diferenta de tensiune intre punctul de masurare si punctul monitorizat.

**P16** = Timp validare eroare tensiune

Timpul cat tensiunea trebuie sa ramana in afara (sau in interiorul) plajei P13-P14 pentru a activa (dezactiva) alarma.

**P17** = Indicatie afisaj

t=afisare permanenta a temperaturii

V=afisare permanenta a tensiunii de alimentare

t-V=afisare alternativa a temperaturii si a tensiunii

**P18** = Configurare intrare digitala

0=Intrare digitala dezactivata

1=Daca contactul intrarii digitale este deschis, TIMER-ul este deconectat. Daca este inchis, TIMER-ul functioneaza normal

2=Daca contactul intrarii digitale este deschis, TIMER-ul si iesirea OUT sunt deconectate. Daca este inchis, TIMER-ul si iesirea OUT functioneaza normal.

**P19** = Timp ON ciclu eronat

Numarul de minute cat iesirea va ramane ON in cazul unui defect al sondei de temperatura

**P20** = Timp OFF ciclu eronat

Numarul de minute cat iesirea va ramane OFF in cazul unui defect al sondei de temperatura

**P21** = Scala de temperatura

Selectati °C sau °F.

**P22** = Tipul sondei

Selectati PTC sau NTC.

## Setare si operare

### Setarea Set Point (temperatura de referinta)

- Apasati tasta SET. Textul SP va apare pe afisaj.
- Apasati SET inca o data. Valoarea prezenta a SP va apare clipind.
- Aceasta valoare poate fi modificata cu tastele SUS si JOS.
- Apasati SET pentru a memora noua valoare a SP.
- Apasati SET si JOS in acelasi timp pentru a iesi din modul programare sau asteptati un minut

### Vizualizarea istoricului

- Apasati tasta SET. Textul SP va apare pe afisaj.
- Apasati SUS sau JOS penru a selecta istoricul dorit:  
Mt=temperatura maxima  
nt=temperatura minima  
MV=tensiunea maxima  
nV=tensiunea minima
- Apasati tasta SET pentru a vizualiza valoarea.
- Apasati tasta SET si tineti-o apasata pana cand istoricul este sters.
- Apasati SET si JOS in acelasi timp pentru a iesi.

### Programarea parametrilor

- Apasati SET timp de 8 secunde. Codul de acces 0 este afisat pe display (codul de acces este setat din fabrica la valoarea 0).
- Cu tastele SUS si JOS, codul poate fi modificat la valoarea dorita.
- Apasati SET pentru a introduce codul. Daca acesta este corect, denumirea primului parametru este afisata pe display (SP).
- Selectati parametrul dorit cu tastele SUS si JOS.
- Apasati SET pentru a vizualiza valoarea parametrului selectat.
- Valoarea afisata poate fi modificata din tastele SUS si JOS. Apasati SUS si JOS simultan pentru a seta parametrul la 0 sau la valoarea minima.
- Apasati SET pentru a memora valoarea si a iesi din parametrul respectiv.
- Repetati pana cand terminati setarea tuturor parametrilor doriti.
- Apasati SET si JOS in acelasi timp pentru a iesi din programare sau asteptati un minut.

*\*Codul de acces poate fi resetat la valoarea 0 astfel: opriti alimetarea controlerului apoi porniti-o in timp ce tineti apasata tasta SET.*

### Functionarea manuala a TIMER-ului

Apasand tasta SUS timp de 8 secunde comuta starea iesirii TIMER-ului daca acesta se afla in functionare normala (ciclica). Pe afisaj vor apare **tOn** sau **tOF**.

### Functionarea in caz de eroare

In cazul unei erori a sondei, controlerul va conecta releul OUT in functie de parametrii P19 si P20. In cazul unei erori de memorie, controlerul va deconecta releul OUT.

### Vizualizarea timpului dat de TIMER

Apasati tasta SUS. Pe afisaj va apare **tiM** urmat de perioada de timp de cand iesirea TIMER este activa.

### Vizualizare alternativa

Daca P17 = -t-, apasand tasta JOS, valoarea tensiunii si a frecventei vor fi afisate alternativ.  
Daca P17 = -V-, apasand tasta JOS, valoarea temperaturii si a frecventei vor fi afisate alternativ.  
Daca P17 = t-V, apasand tasta JOS, valoarea frecventei va fi afisata.

### Indicatia ledurilor si mesajele afisajului

- ✱ Indica iesirea OUT conectata
- ✳ Indica iesirea TIMER conectata
- ((•)) Indica o eroare de tensiune. Clipeste cand tensiunea este in afara plajei dintre P13 si P14. Va fi aprins cand este o eroare de masura a tensiunii. In cazul unei alarme sau erori, pot fi observate urmatoarele mesaje
- Err = Eroare de memorie
- ErP = Eroare sonda de temperatura
- ErV = Eroare de masurare a tensiunii