TERMOSTAT

terneo rtp

simpla reglare a căldurii



Folosirea TERMOSTATELOR înseamnă:

mărirea perioadei de utilizare a cablului
(prevenirea supraîncălzirii)

economisirea
energiei până la 30 %

căldură
confortabilă

Pașaport tehnic

Instrucțiuni pentru montare și exploatare

Low Voltage Directive 2014/35/EU
EMC Directive 2014/30/EU

Scopul podusului

În componența actuală, termoregulatorul este destinat spre a fi utilizat la sistemul de încălzire prin pardoseală sau la încălzire completă, care au la bază cablul de încălzire sau folii de încălzire. Termoregulatorul este destinat pentru a menține constant nivelul temperaturii între 10...40 °C.

Este controlată temperatura în locul unde montat senzorul de temperatură. Senzorul care întră în setul de livrare se montează în tub (tub metalic de Ø 16 mm). Tubul se pune în șapa de ciment nisip. La nevoie, senzorul trebuie să se poate scoate ușor din tub.

Date tehnice

Nr. cr.	Parametru	Valoare
1	Limitele de reglare	10...40 °C
2	Curent maxim al sarcinii	16 A
3	Puterea maximă a sarcinii	3 000 VA
4	Tensiunea de alimentare	230 V ±10 %
5	Greutate la plin	0,18 kg ±10 %
6	Dimensiuni gabaritice	75 × 75 × 43 mm
7	Senzorul de temperatură	NTC sau termorezistor 10 kOm la 25 °C
8	Lungimea cablului pentru senzor	3 m
9	Număr de comutații cu sarcină, nu mai puțin de	50 000 cicluri
10	Număr de comutații fără sarcină, nu mai puțin de	20 000 000 cicluri
11	Histerezis de temperatură reglabil	1 °C
12	Nivel protecție conform GOST 14254	IP20

Setul de livrare

Termoregulator	1 buc.
Senzor de temperatură cu cablul	1 buc.
Pașaport tehnic, instrucțiuni de montaj și exploatare	1 buc.
Ambalaj cutie	1 buc.

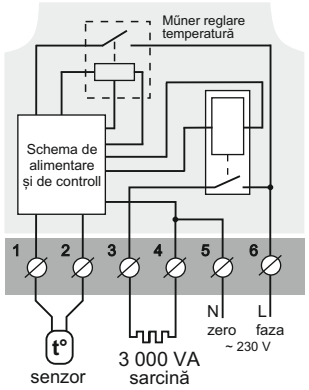
Schema de conexiune

Fără senzor termoregulatorul nu va funcționa.

Senzorul de temperatură se conectează la clemele 1 și 2.

Tensiunea de alimentare (230 V ±10 %, 50 Hz) se conectează la clemele 5 și 6, deoarece faza (L) se definește de către indicator și se conectează la clema 6, și zero (N) — la clema 5.

La clemele 3 și 4 se conectează sarcina (firele de conexiune de la elementul de încălzire).



Schema 1.
Schema de conexiune și circuit intern simplificat

Instalarea

După efectuarea montajului, asigurați-vă de faptul că senzorul extern a fost conectat corespunzător și asigurați-vă că există tensiune în rețea. În caz de conectare greșită este posibilă stricarea termoregulatorului.

Termoregulatorul este destinat spre a fi instalat în interiorul încăperii. Riscul de a fi în contact cu umiditatea trebuie să fie minim. În condiții de instalare a acestuia în baie, toaletă, bucătărie, piscină , termoregulatorul trebuie să fie instalat într-un loc unde nu pot ajunge întâmplător stropii de apă.

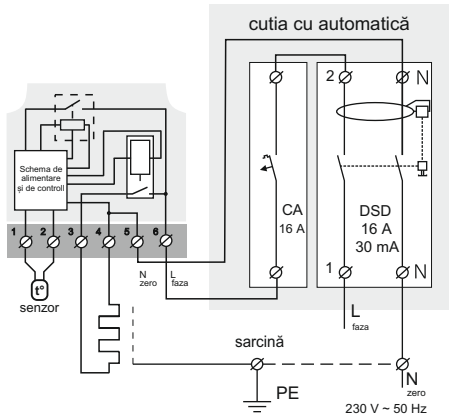
La instalare, temperatura mediului înconjurător trebuie să se încadreze în limitele –5 ...+45 °C.

Înălțimea de instalare a termoregulatorului trebuie să se încadreze în limitele de 0,4 până la 1,7 m, față de nivelul solului.

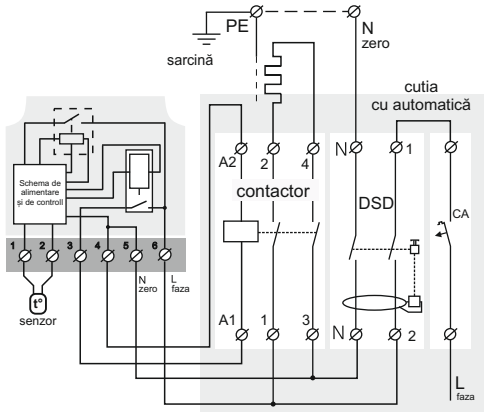
Termoregulatorul se montează și se pornește după ce a fost efectuată instalarea și verificarea sarcinii.

Pentru a proteja de scurt circuit şi de supratensiune circuitul de sarcină este absolut obligatoriu să se instaleze în faţa acestui dispozitiv un întrerupător de circuit (CA). Întrerupătorul de circuit se instalează între firele de fază, aşa cum este indicat în Schema 2. Acest întrerupător trebuie să fie calculat la valoarea de 16 A.

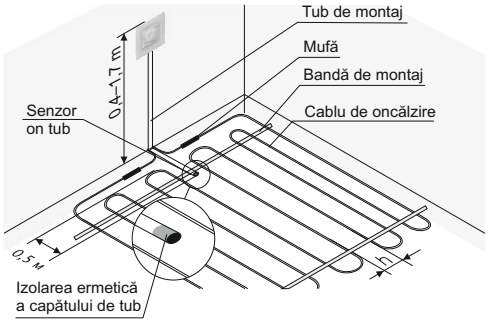
Pentru protejarea omului de curentare datorită scăpărilor de curent se instalează un dispozitiv deconectare de siguranță. Această măsură este necesară în condiții de montare a sistemului de încălzire prin pardoseală în încăperi cu grad înalt de umiditate. Pentru ca dispozitivul deconectare de siguranță al cablului de încălzire să lucreze optim, acesta trebuie să fie împământat (conectat la conductorul de protecție PE) sau dacă rețeaua este cu două fire, este necesar să se



Schema 2. Conectarea ontrerupătorului automat şi a dispozitivului de deconectare



Schema 3. Conectare prin contactor



Desen 1. Montajul termostatului şi a sistemului de încălzire prin pardoseală

facă o legare la firul neutru, pentru protecție. Adică conectarea ecranului la firul neutru înainte de dispozitivul de deconectare. Pe Schema 2, legarea la firul neutru pentru protecție este descrisă punctat.

Termoregulatorul se montează într-o cutie standard cu diametrul de 60 mm, folosindu-se șuruburile de montaj.

Pentru montaj este necesar

— a se face o gaură în perete, sub cutie şi canale pentru firele de alimentare şi pentru senzor

— a se trage firele de curent al sistemului de încălzire şi al senzorului la cutia de montaj

— a se face legăturile conform datelor prezentate în prezentul paşaport tehnic

— a se fixa termostatul în cutia de montaj. Pentru a face acest lucru, îndepărtaţi rama cadrul în lateral cu şurubelniţa întrodusă în fantă, aşezaţi termostatul în cutia de montaj şi strângeţi şuruburile. Bornele termostatului sunt calculate pe fir cu secţiune transversală nu mai mare de 2,5 mm^2. Pentru a diminua sarcina mecanică exercitată asupra bornelor, este de preferinţă să folostiţi un fir moale. Firele se trag la borne folosindu-se şurubelniţa cu capăt larg, dar nu mai mare de 3 mm. Prin folosirea unei şurubelniţe cu capăt mai mare de 3 mm, acest lucru poate cauza deteriorări mecanice ale bornelor. Acest fapt poate conduce la pierderea dreptului de garanţie. Strângeţi borna până la 0,5 H·m.

Mufele se îngroapă în șapa de ciment împreună cu conductorul de încălzire.

Montatul senzorului trebuie să fie efectuat în aşa fel încât să existe posibilitatea de a-l înlocui fără nici o problemă pe acesta în viitor. De la cutia în care este montat termoregulatorul, tubul (tub din metal plastic de Ø 16 mm) se introduce în locul, unde se face încălzirea cu aproximativ 0,5 m. Coturile și lungimea tubului trebuie să asigure mutarea fără probleme în altă parte a senzorului. Capătul tubului, care intră în zona de

încălzire trebuie izolat ermetic meticulos, pentru a preveni contactul cu alte materiale, de exemplu banda izolatoare. Senzorul se va introduce în tub după ce șapa de ciment s-a întărit.

La nevoie, se admine scurtarea sau prelungirea (nu mai mult de 20 m) a firelor de legătură cu senzorul.

La firul de conectare a senzorului nu trebuie să se găsească alte fire de alimentare, deoarece acestea pot crea interferențe.

În cazul în care ați achiziționat cablul de încălzire și pe marcajul acestuia nu este indicate puterea sa nominal, atunci, înainte de a conecta termoregulatorul (pentru ca termoregulatorul să nu se strice din cauza depășirii valorilor sale, indicate în pașaportul tehnic) puterea (P) trebuie neapărat calculată.

Pentru a face acest lucru, se măsoară curentul (I) utilizat de către cablul de încălzire (folosindu-se ampermetrul cu limitele de măsurare corespunzătoare) și a se înmulți cu valoarea sarcinii din rețea (U). Sau de măsurat rezistența cablului de încălzire (R) folosindu-se ohmmetrul, a se împărți valoarea sarcinii din rețea (U) cu valoarea de rezistență obținută și a se înmulți cu valoarea sarcinii din rețea (U).

$$P = U \times I \ \ (W) \qquad P = U \times (U / R) \ \ (W)$$

Este necesar ca termoregulatorul să comute curentul cu nu mai mult de 2/3 din valoarea maximă a curentului, valoare indicată în pașaportul tehnic. În condițiile în care curentul depășește 2/3 din valoarea maximă a curentului, indicată în pașaportul tehnic, atunci este necesar conectarea cablului de încălzire prin contactor (contactor magnetic, releu de forță), care a fost calculat pentru această valoare a curentului (Schema 3). Această condiție este determinată de posibilitatea de apariție a riscului ca valoarea tensiunii să se ridice mai mult de 230 V. În cazul în care tensiunea crește, atunci se ridică și puterea sarcinii.

Secțiunea transversală a firelor din cablu la care se conectează termoregulatorul trebuie să fie pentru cupru nu mai mică 2 × 1,0 mm^2. Utilizarea de aluminiu nu este de preferat.

Exploatarea

Pornire / Oprire

Pentru a porni termoregulatorul, răsuciți mânerul de reglare în direcția acelor de ceasornic până la click. Indicatorul să lumineze culoarea verde. Apoi învârtiți mânerul de reglare în sensul acelor de ceasornic până la final, în acest timp indicatorul va lumina culoarea roșie, indicând pornirea sistemului de încălzire.

După atingerea nivelului de confort dorit (la prima pornire poate fi necesar un timp de până la 3 zile) învârtiți mânerul de reglare în sensul contrar acelor de ceasornic , până în momentul în care indicatorul va începe să lumineze culoarea verde, stabilind temperatura dorită.

Pentru a opri încălzirea, rotiți mânerul de reglare în sensul contrar acelor de ceasornic până la un click.

POSIBILE PROBLEM, CAUZE ȘI MODALITĂȚI DE REZOLVARE

La pornirea termoregulatorului indicatorul nu se aprinde în toate pozițiile de reglare a mânerului.

Cauză posibilă: lipsa tensiunii de alimentare.

Este necesar: a se convinge de prezența tensiunii de alimentare folosindu-se voltmetrul. Daca tensiunea funcționează, atunci vă rugăm să vă adresați către Centrul de service.

Prin întoarcerea manetei de reglare a temperaturii nu este posibilă pornirea sistemului de încălzire. Indicatorul roșu nu se aprinde.

Cauza poate fi: cuplarea greșită, s-a decuplat sau a avut loc un scurt circuit in circuitul senzorului, senzorul este de alt tip, temperatură măsurată de senzor este mare de 40 °C.

Este necesar de verificat: conectarea corectă a senzorului, locul de conectare a senzorului cu termoregulatorul, lipsa de deteriorări mecanice pe întreaga lungime a firului de conectare cu senzorul, absența conductoarelor de putere, care ar putea să treacă prin zonă. Dacă toate aceste cauze sunt eliminate, atunci vă rugăm să vă adresați Centrului de service.

Rezistența senzorului la diferite temperaturi

Temperatura, (°C)	Rezistența senzorului, (Ω)
5	25339
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330

Măsuri de siguranţă

Pentru a nu vă răni sau a nu dauna dispozitivului, rugăm să citiţi cu atenţie aceste instrucţiuni.

Conectarea dispozitivului trebuie să se efectueze de către un electrician calificat.

Înainte de montaj (demontaj) şi conectare (deconectare) a dispozitivului opriţi curentul electric şi respectaţi «Reguli pentru montaj instalaţii electrice».

Pornirea, oprirea şi setarea dispozitivului este obligatoriu a se face cu mâinile curate.

A nu se porni dispozitivul, dacă acesta este demontat.

Nu permiteţi pătrunderea de stropi de apă sau umezeală pe dispozitiv.

Nu expuneţi dispozitivul la temperaturi extreme (mai mari de +45 °C sau mai puţin de –5 °C) şi cu o umiditate ridicată.

Nu expuneţi dispozitivul la mişcări mecanice extreme, lovituri.

Nu curăţaţi dispozitivul folosind produse chimice precum benzen sau solvenţi.

Nu păstraţi şi nu folosiţi dispozitivul în locuri cu praf.

Nu încercaţi să desfaceţi sau să montaţi înapoi dispozitivul.

Nu depăşiţi limitele de curent şi de putere.

Pentru a proteja de suprasarcină, cauzate de trăsnet, folositi dispozitive anti-trăsnet.

Nu lăsaţi copii să se joace în locul unde operează acest dispozitiv, este periculos.



Nu ardeţi şi nu aruncaţi dispozitivul împreună cu alte deşeuri menajere.

Folosirea dispozitivului urmează a se face în conformitate legislaţia în vigoare.

Transportul produsului se face împachetat, asigurând integritatea dispozitivului.

Dispozitivul se poate transporta cu orice mijloc de transport (feroviar, maritim, auto, aerian).

Data de fabricaţie este indicată pe partea din spate a dispozitivului.

v180427

Producător, furnizor: DS ELECTRONICS, LTD
04136, Ucraina, regiunea Kiev, Kiev, Pivnichno-Syretska strada, 1–3
tel.: +38 (044) 485-15-01
e-mail: support@terneo.ua www.terneo.ua