

INSTRUCȚIUNI UNITATEA DE COMANDĂ HCC02
Unitate de comandă analogică pentru înlăturarea gheții și a zăpezii

Pentru o reglare economică a utilajelor pentru înlăturarea zăpezii și a gheții de pe rampe, parcări și în canale și jgheaburi Gheața și zăpada se pot forma printr-o combinație de temperaturi scăzute și umiditate, controlerul detectează atât temperatura externă, cât și umiditatea, menținând zona de încălzit monitorizată în permanență pentru a activa sistemul doar în prezența gheții sau în cazul în care ninge. Acest sistem este conceput pentru administrarea completă a utilajelor pentru cablurile de încălzire, atât pe putere constantă, cât și cu reglaj automat.



Înainte de a exploata unitatea și de a realiza conexiunile electrice, citiți cu atenție acest manual. Conexiunile electrice trebuie să fie realizate de personal calificat și în modul precizat în acest manual tehnic

Acest sistem poate fi utilizat doar dacă întregul sistem a fost construit perfect și respectă standardele naționale și internaționale în vigoare.

Dacă sistemul este instalat atât în conformitate cu acest manual, cât și cu standardele actuale, produsul este acoperit de garanția din fabrică.

Funcționarea perfectă și în siguranță a sistemului depinde de depinde de transportul și de depozitarea adecvată, de amplasare și de asamblare, precum și de o utilizare și o întreținere corectă.

Sistemul trebuie să fie utilizat doar în cazurile prevăzute în catalog și de descrierea tehnică și doar cu dispozitivele externe și componentele în conformitate cu reglementările actuale.

**DATE TEHNICE
UNITATEA DE
COMANDĂ HCC0 2**

Tensiunea de alimentare 230 V AC +/- 10%, 50-60 Hz

Transformator integrat 24 V DC, 6 VA

Relee de ieșire 1 x 16 A – 230 V

Contacte de activare 1 NC 230 V a.c.

Unitate de comandă pentru siguranțe de protecție
1 x 50 mA – 250 V

Temperatura de funcționare 0...+50 °C

Protecție IP20/21

Greutate 350 g

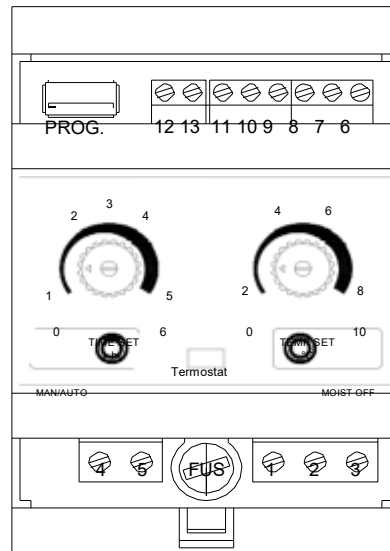
Dimensiune: înălțime, lățime, adâncime,
62,5/71,5/110

Dimensiune modulară 4 module

Montarea unității de comandă

Instalarea trebuie să aibă loc pe șina DIN în panoul de distribuție electrică.

Manualul
"HCC02"


Fig. 1
Conexiunile electrice (vezi fig. 1)

| Bornă | Tabloul cu borne | Conexiune |
|-------------|------------------|--|
| 1, 3 | Fixă cu poli | Sursă de alimentare 230 V +/- |
| 10% | | 50-60 Hz |
| 2 | Fixă cu 3 poli | Împământare |
| 4, 5 | Fixă cu 2 poli | IEȘIRE – Releu de 16 amp. Elementul senzorului de temperatură |
| 6, 7 poli | Fixă cu 3 | Culorile senzorului: GRI/VIOLET |
| 9, 8 poli | Fixă cu 3 | Elementul senzorului de umezeală Culorile senzorului: ALB/GALBEN |
| 10, 11 poli | Fixă cu 3 | Senzorul sursei de alimentare 24 V CC Culorile senzorului: MARO/VERDE |
| 12, 13 poli | Fixă cu 2 | Nr. contactului de activare Unitatea de comandă este furnizată cu contact închis (unitatea de comandă activată) |
| PROG | Port USB | Port USB pentru conexiunea programatorului extern |
| FUS | Siguranță | Siguranță de protecție T50 mA 250 V |

UTILIZARE
Capac frontal

Capacul frontal al unității de comandă este format din doi condensatori de reglare, două butoane și patru lumini cu LED. Mai jos funcțiile acestora:

Butoane

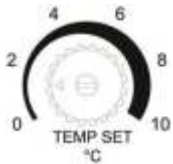


Butonul Manual Auto

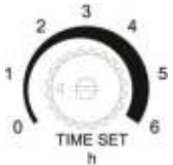


Buton de activare pentru excluderea umezelii

Condensator



Condensator pentru selecția temperaturii de lucru
Între 0 și 10 °C



Condensator pentru selecția timpului minim de lucru.
Se poate seta între 0 și 6 ore

Led

| LED | AVERTISMENT | DESCRIERE |
|-------------------------------|--------------------------------|---|
| RELEU LED (DL1) | Oprit | Fără ciclul de dezghețare |
| | Aprins | Ciclul de dezghețare în modul automat |
| | Clipește încet intermitent | Ciclul de dezghețare în modul manual |
| TEMP (DL2) | Aprins | Reduceți temperatura la valoarea setată |
| | 1 clipește rapid intermitent | Senzorul de temperatură în scurtcircuit |
| | 2 clipește repede intermitent | Senzorul de temperatură este deschis sau nu este conectat |
| PORNIT (DL3) | Oprit | Unitatea de comandă nu este pornită |
| | Aprins | Unitatea de comandă este pornită și activată |
| | Aprins și clipește intermitent | Unitatea de comandă este pornită și nu este activată |
| UMEZE ALĂ (DL4) | Oprit | Nu funcționează ciclul de dezghețare manuală sau automată |
| | Aprins | Măsurarea umezelii este activată |
| | Clipește încet intermitent | Măsurarea umezelii este dezactivată |
| | 1 clipește rapid intermitent | Alimentarea radiatorului este sub pragul inferior |
| | 2 clipește repede intermitent | Alimentarea radiatorului este peste pragul inferior |
| 3 clipește repede intermitent | Radiator în scurtcircuit | |

Descrierea funcționării

Modulul HCC02 este o mică unitate de comandă care, prin alimentarea cablurilor pentru încălzire, permite prevenirea depunerii zăpezii și a gheții pe scări, rampe și jgheaburi.

Acesta are:

- Interfață pentru senzorul de temperatură și umezeală.
- Intrare digitală pentru activarea controlerului. Acesta permite dezactivarea funcționării unității de comandă, este de obicei conectat la un temporizator care permite pornirea la intervalele programate

- Condensatorul pentru reglarea temperaturii prin

Manualul
"HCC02"

- Buton pentru excluderea măsurării umezelii
- Patru LED-uri de avertizare

La cerere, modulul HCC02 poate fi echipat cu o bornă dedicată (denumită în continuare TERM) prevăzută cu afișaj și butoane de configurare.

Funcționarea logică automată

Comanda de dezghețare este activată când temperatura scade sub o valoare de prag (denumită în continuare ST).

Timpul de întârziere pentru comutarea senzorului de temperatură a radiatorului în obținerea primei măsurări a umezelii este de 15 secunde.

Când temperatura depășește o anumită valoare de prag (denumită în continuare SU), senzorul este oprit (împreună cu radiatorul său) și pornește ciclul de dezghețare pentru o durată egală cu timpul (denumit în continuare TC) setat prin intermediul condensatorului. Odată pornit, ciclul de dezghețare continuă pe toată durata timpului TC, indiferent de valorile de temperatură și umezeală.

Când se termină TC, acesta începe din nou monitorizarea pentru a verifica dacă încă există condiții pentru un nou ciclu de dezghețare:

Funcționarea logică automată cu excluderea măsurării umezelii

Acest mod de funcționare are loc doar când utilizatorul utilizează butonul special pentru a-l selecta.

Logica este similară cu cea descrisă mai sus, cu singura diferență că ciclul de dezghețare are loc indiferent de umezeală.

Funcționarea logică manuală

Ciclul manual are loc doar când este selectat de către utilizator cu ajutorul butonului special, indiferent de condițiile de temperatură și umezeală.

La sfârșitul ciclului de dezghețare, care durează la fel ca TC, sistemul va fi resetat la funcționarea automată.

Selecția funcționării manuale/automate

Apăsând pe butonul MAN/AUTO, este posibilă comutarea din modul automat în modul manual și viceversa. Această acțiune întrerupe ciclul de dezghețare în curs de desfășurare și pornește un nou ciclu automat dacă există condițiile necesare, sau un ciclu manual.

În timpul funcționării automate, ledul RELAY este aprins în permanență, clipind încet intermitent la funcționarea manuală.

intermediul comenzii (între 0 și +10 °C)

- Condensatorul pentru setarea duratei ciclului de dezghețare (0 .. 5 ore).
- Buton pentru selecția funcționării manuale sau automate

Excluderea măsurării umezelii

Apăsând pe butonul MOIST OFF, este posibilă excluderea sau, invers, restabilirea măsurării umezelii. Cu măsurarea umezelii exclusă, pentru a lansa ciclul de dezghețare automată, este suficient ca temperatura să fie mai mică decât ST.

În timpul funcționării acestuia, ledul MOIST trebuie să fie aprins în permanență: acesta indică faptul că este activată măsurarea temperaturii dimpotrivă, când clipește intermitent, înseamnă că este dezactivată.

Setarea comenzii temperaturi de activare anti-îngheț

Valoarea de prag ST poate fi reglată prin rotirea condensatorului de reglare TEMP SET (denumit în continuare TRST).

Intervalul de temperatură selectabil este cuprins între 0 ° C și 10 ° C.

Cu ajutorul modulului TERM, este posibilă afișarea valorii efectiv selectate.

Setarea duratei ciclului de protecție anti-îngheț

Valoarea duratei TC poate fi reglată prin rotirea condensatorului de reglare TEMP SET corespunzător (denumit în continuare TRTC). TC poate fi stat între 1 și 360 de minute. Cu ajutorul modulului TERM, este posibilă afișarea valorii efectiv selectate.

Note privind funcționarea

În cazul în care se detectează anomalii în senzorul de temperatură, este dezactivat ciclul de comandă automată, acesta va fi restabilit imediat ce problema dispăre.

În cazul anomaliilor la nivelul electricității absorbite radiatorul senzorului de umezeală, unitatea de comandă efectuează încercări de recuperare la fiecare 60 de secunde; dacă avaria nu mai este prezentă, se reia funcționarea normală.

În cazul anomaliilor la nivelul electricității absorbite de radiatorul senzorului de umezeală, nu poate începe ciclul de dezghețare automată din cauză că valoarea detectată a umezelii nu este de încredere. Cu toate acestea, este posibilă excluderea măsurării umezelii cu ajutorul butonului MOIST OFF, astfel încât ciclul de dezghețare să poată începe imediat ce există condițiile necesare de temperatură; acestea pot fi forțate prin intermediul modului manual de la butonul MAN/AUTO.

Odată ce s-terminat ciclul, unitatea de comandă se pregătește din nou în modul de funcționare automată. Dacă problema persistă, este raportată din nou prin intermediul ledului; dacă senzorul de temperatură este exclus, ciclul de dezghețare va fi repetat până când există condițiile de temperatură.

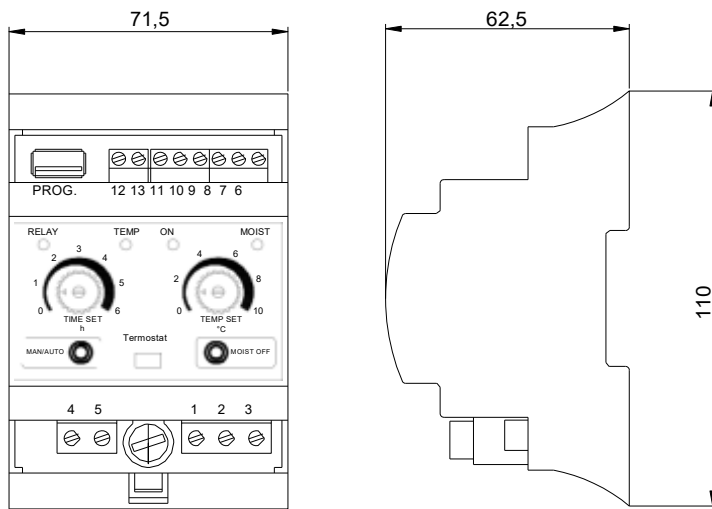
Anomaliile asociate cu curentul absorbit de radiator pot fi detectate doar când

radiatorul trebuie să fie pornit: aceasta înseamnă în modul de ciclu automat, măsurarea umezelii este activată și temperatura este sub valoarea ST:

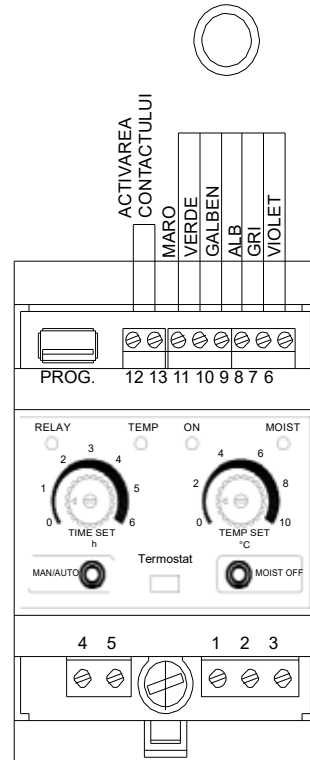
Dacă durata ciclului de dezghețare a fost modificată în timpul funcționării acestuia, noul timp de ciclu este luat în considerare doar în ciclul următor.

Pentru a întrerupe un ciclu manual, este necesar să selectați modul de funcționare automată; ciclul de dezghețare automată va începe imediat ce sunt prezente condițiile necesare.

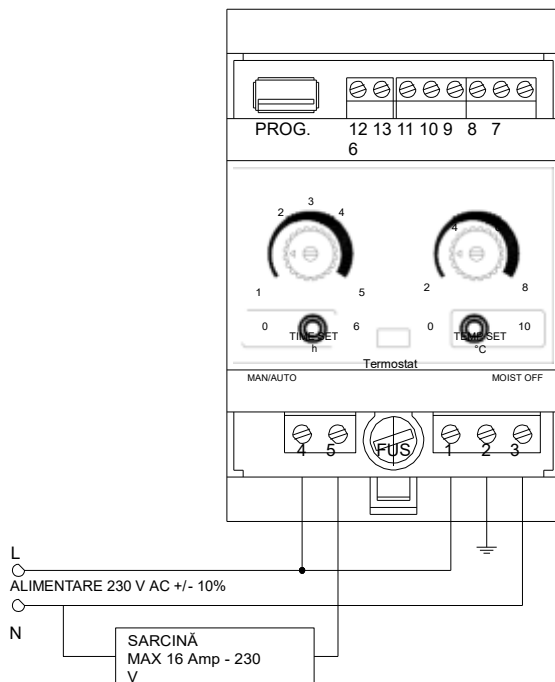
CONEXIUNILE ELECTRICE – MĂRIME ȘI DIMENSIUNI



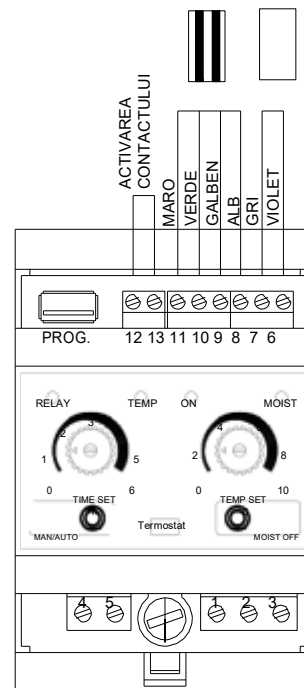
CONEXIUNEA SENZORULUI PENTRU ZONELE EXTERNE PHTE1



SURSA DE ALIMENTARE A CONTROLERULUI ȘI A CABLULUI PENTRU ÎNCĂLZIRE



CONEXIUNEA SENZORULUI PENTRU ACOPERIȘURI ȘI JGHEABURI SENZORUL de umezeală mod. PHTE2 SENZORUL DE TEMPERATURĂ mod. PHTE3



Manualul
"HCC02"

Pagina4
din 4