ENGO CONTROLS

EWT

Controler meteorologic pentru controlul temperaturii circuitului de încălzire



EWT100

MANUAL DE UTILIZARE ȘI INSTALARE

Tabla de conținut

1.INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA 3
- **1.1 Cerințe de siguranță 3**
- **1.2 Informații generale 3**
- **1.3 Informații despre documentație 4**
- **1.4 Stocarea documentației 4**
- **1.5 Simboluri utilizate 4**
- **1.6 Directiva DEEE 2012/19/UE 4**

2.Regulator 5
- **2.1 Operarea regulatorului 5**
- **2.2 Descrierea ferestrei principale de afișare 5**
- **2.3 Funcționarea regulatorului 6**

3. Meniul principal al utilizatorului 6
- **3.1 Modul de lucru 7**
- **3.2 Programare 7**
- **3.3 Funcția vară/iarnă 7**

4.Diagrame hidraulice 8
- **4.1 Diagrame 1 ..... 8**
- **4.2 diagrame 2 ..... 9**
- **4.3 diagrama 3 ..... 10**

5.Dane techniczne 11

6.Instalarea regulatorului 12
- **6.1 Condiții de mediu 12**
- **6.2 Cerințe de instalare 12**
- **6.3 Instalarea controlerului 12**

7.Conectarea circuitelor externe 13

8.Conectarea sistemului electric 14
- **8.1 Fixarea circuitelor externe 14**
- **8.2 Conectarea senzorilor de temperatură 15**
- **8.3 Conectarea senzorului de temperatură (extern) 16**
- **8.4 Verificarea senzorului de temperatură 16**
- **8.5 Conectarea unui termostat de cameră 16**
- **8.6 Conectarea unei surse de căldură 16**

9.MENIUL DE SERVICE 17

10.Setări servicii 18
- **10.1 Circuit de încălzire 18**
- **10.2 Sursa de căldură 19**
- **10.3 Protecție 19**
- **10.4 Alți parametri 20**

11.Funcție 21
- **11.1 Prompts 21**
- **11.2 Circuitul de încălzire 21**
- **11.3 Protecție împotriva înghețului 22**
- **11.4 Întreruperea alimentării 22**
- **11.5 Prevenire răcire 22**
- **11.6 Funcția de antioprire a pompei 22**
- **11.7 Înlocuirea siguranțelor 22**

12.Condiții de depozitare și transport 22

13.Garanție 23

1.INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA

1.1 Cerințe de siguranță

Cerințele privind siguranța sunt enumerate în anumite secțiuni ale acestei instrucțiuni. În afară de acestea, este necesar să se îndeplinească următoarele cerințe. - Înainte de începerea asamblării, reparațiilor sau întreținerii și în timpul executării oricăror lucrări de conectare, este necesar să se întrerupă alimentarea de la rețea și să se asigure că nu există terminale sau fire electrice sub tensiune. - După dezactivarea regulatorului, terminalele regulatorului pot fi sub un nivel periculos de tensiune. - Regulatorul poate fi utilizat numai în conformitate cu utilizarea prevăzută. - Valorile parametrilor programați trebuie setate în conformitate cu o anumită clădire și sistem hidraulic. - Regulatorul poate fi asamblat numai de către un instalator calificat și în conformitate cu standardele și reglementările în vigoare. - Controlerul nu este un dispozitiv cu siguranță intrinsecă. Aceasta înseamnă că, în caz de defecțiune, poate fi o sursă de scântei sau temperaturi ridicate care, înconjurate de cenușă sau gaze inflamabile, pot provoca incendii sau explozii. - Modificarea parametrilor programați trebuie făcută numai de către o persoană care a citit acest manual. - Utilizați numai în sisteme de circulație a căldurii realizate în conformitate cu reglementările în vigoare. - Sistemul electric, inclusiv regulatorul, trebuie protejat cu siguranțe selectate în conformitate cu sarcinile utilizate. - Regulatorul nu poate fi utilizat cu carcasa deteriorată. - Nu efectuați niciodată modificări în structura regulatorului. - Regulatorul are deconectare electronică pentru dispozitivele conectate (operația 2.B în conformitate cu PN-EN 60730-1). - Înainte de a deschide carcasa, deconectați mai întâi sursa de alimentare de la unitate. - Regulatorul trebuie să fie instalat în conformitate cu cerințele standardului EN 60335-1, de către un tehnician calificat și autorizat. - Un scurtcircuit la ieșiri duce la deteriorarea aparatului (nu ieșirea COMNO). - Nu puneți în funcțiune unitatea atunci când este defectă sau a fost reparată de persoane neautorizate. - Nu montați aparatul pe materiale inflamabile.

1.2 Informații generale

Regulatorul meteorologic EWT100 este proiectat pentru a controla temperatura în circuitul de încălzire cu supapa cu 3 sau 4 căi echipată cu un acționare controlată în 3 puncte cu posibilitatea de a conecta o pompă de circulație suplimentară și de a controla sursa de căldură printr-un contact uscat. Principalele funcții îndeplinite: - controlul vremii - temperatura prestabilită a circuitului de încălzire este determinată pe baza curbei de încălzire programate și a temperaturii exterioare măsurate, - detectarea automată a sezonului de încălzire, - lucrul cu un termostat de cameră - controlul sursei de căldură - implementarea protecției la temperatura de retur (împotriva temperaturii scăzute a apei de retur) - protecția împotriva fierberii apei în cazan (cazan pe cărbune) în scurtcircuitul cazanului. Regulatorul este echipat cu un temporizator (funcționarea ceasului este menținută timp de 48 de ore cu oprirea alimentării regulatorului). Regulatorul este ușor de operat într-un mod intuitiv. Acesta poate fi utilizat în gospodării și alte spații similare, precum și în instalațiile din industria ușoară.

1.3 Informații privind documentația

Manualul regulatorului este împărțit în două părți: pentru utilizator și pentru instalator. Cu toate acestea, ambele părți conțin informații importante, semnificative pentru problemele de siguranță, prin urmare utilizatorul trebuie să citească ambele părți ale manualului. Nu suntem responsabili pentru eventualele daune cauzate de nerespectarea acestor instrucțiuni.

1.4 Depozitarea documentației

Vă rugăm să păstrați acest manual de utilizare și asamblare și alte documente valabile într-un loc sigur pentru consultare ulterioară. În cazul mutării sau vânzării dispozitivului, predați această documentație unui nou utilizator sau proprietar.

1.5 Simboluri utilizate

Următoarele simboluri grafice sunt utilizate în manual:

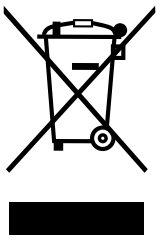

informații și sfaturi utile,


informații utile privind daunele materiale, sănătatea sau pericolul pentru viața oamenilor sau a animalelor de companie.

Atenție: informațiile importante au fost etichetate cu simbolurile menționate anterior pentru a face manualul mai ușor de înțeles. Cu toate acestea, aceasta nu exonerează utilizatorul sau instalatorul de responsabilitatea de a respecta cerințele care nu sunt etichetate cu niciun simbol!

1.6 Directiva DEEE 2012/19/UE

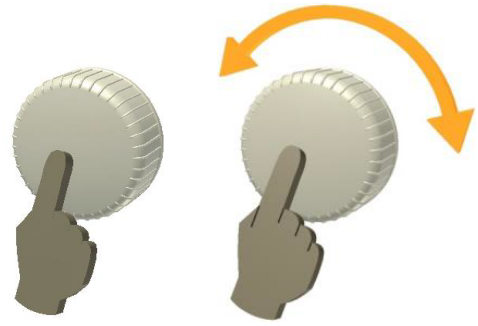
Produsul pe care l-ați achiziționat a fost proiectat și fabricat folosind materiale de cea mai înaltă calitate și componente care sunt reciclabile și pot fi reutilizate. Produsul respectă cerințele Directivei 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), conform căreia acesta este marcat cu simbolul unui coș de gunoi cu roți barat (ca mai jos), indicând faptul că face obiectul colectării separate.

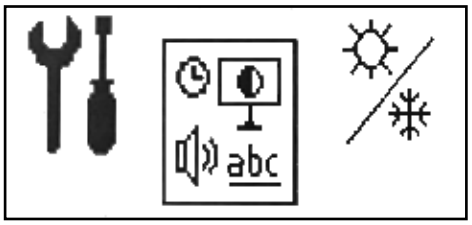


Responsabilități la sfârșitul duratei de viață utilă a produsului: - eliminați ambalajul și produsul la sfârșitul duratei sale de viață utilă la o societate de reciclare adecvată

2.Regulator

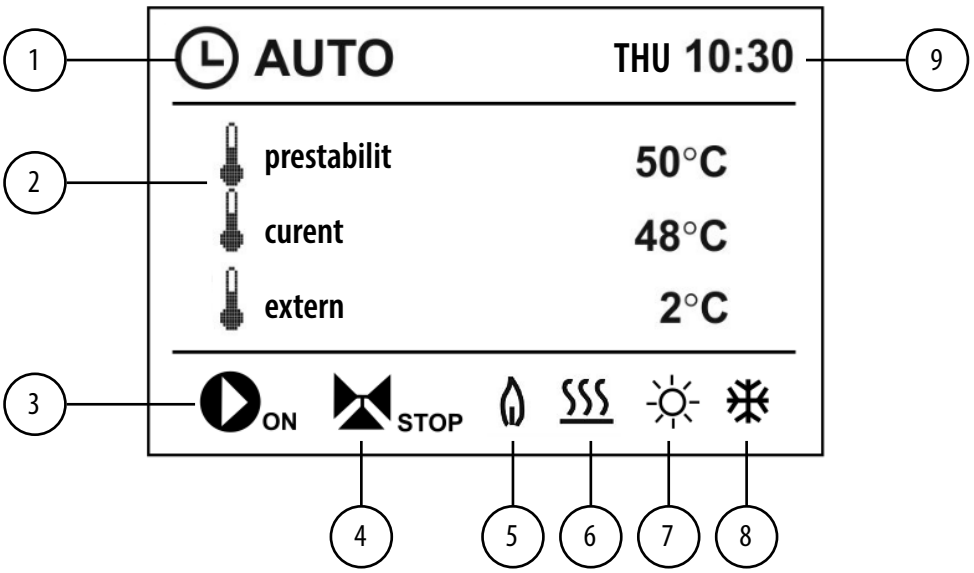
2.1 Funcționarea regulatorului





Controlerul are un sistem TOUCH&PLAY care facilitează operarea acestuia. Encoderul este operat prin rotirea și apăsarea acestuia. Pentru a porni regulatorul, țineți apăsat butonul encoderului timp de 3 secunde. Când apare mesajul „Regulator activ?" trebuie să setați YES. Ecranul va afișa ecranul principal. O altă apăsare va apela meniul principal. Rotirea encoderului TOUCH&PLAY crește sau scade valoarea parametrului editat. Acesta este elementul de operare rapidă a regulatorului. Apăsați scurt codificatorul pentru a introduce parametrul selectat sau aprobarea valorii selectate. Apăsați timp de 3 secunde pentru a ieși din parametrul selectat sau pentru a nu aproba valoarea selectată. Toate setările regulatorului sunt efectuate prin intermediul unui sistem rotativ MENU. După apelarea meniului principal de pe ecran se va afișa un ecran cu pictograme reprezentând funcțiile regulatorului.

2.2 Descrierea ferestrei principale de afișare



1. Modurile de funcționare ale regulatorului: - OFF
- AUTO (funcționare cu ceas),
- COMFORT,
- ECONOMIC,
- AUTO-ECO

2. Valoarea temperaturii setate măsurate și valoarea temperaturii externe (meteorologice)

3. funcționarea pompei de încălzire centrală:
- ON ,
- OFF

4. poziția servomotorului mixerului:
- ON - deschide,
- OFF - închide,
- STOP - oprit.

5. funcționarea sursei de căldură (cazan pornit)

6. informații de la termostatul de cameră:
- nicio pictogramă - termostatul de circulație oprit,
- SSS încălzire - temperatura camerei sub valoarea setată,
- — nicio încălzire - temperatura camerei peste valoarea setată..

7. mod vară activ

8. funcție antiîngheț activă

9. ziua săptămânii și ora.

2.3 Funcționarea controlerului

Sursa de căldură: Controlerul controlează funcționarea sursei de căldură, de exemplu un cazan automat pe gaz, ulei sau peleți, prin activarea sau dezactivarea acesteia în funcție de cererea de căldură a sistemului de încălzire centrală. Activarea și dezactivarea sursei de căldură pot fi programate în intervale de timp, în meniul Programare.
Circuitul de încălzire: Regulatorul controlează funcționarea unui circuit de încălzire directă (radiatoare sau podea) cu vană de amestec și pompă de circulație. Controlul circuitului de încălzire (scăderea temperaturii presetate) poate fi programat în intervale de timp, în meniul Programare. Metoda de control al temperaturii:
- Control meteo - pe baza semnalului de la senzorul de temperatură externă (meteo) se calculează temperatura apei în circuitul de încălzire. Ca urmare, în ciuda schimbării temperaturii externe, temperatura camerei în încăperile încălzite este menținută la un nivel prestabilit.
- Control continuu - temperatura presetată a apei din circuitul de încălzire este constantă la valoarea setată, fără impactul modificărilor temperaturii externe.

Setarea temperaturii prestabilite în meniul Service (descris în manual).

3. Meniul principal al utilizatorului

Meniu principal
Informații
Mod de lucru
• OPRIT • Automat • Confort • Economic • Automat-Eco
Programare
• Circuit • Sursă de căldură
Vara\Iarna
- Mod VARĂ: Oprit, Pornit, Automat - Temperatura VARĂ PORNIT [interval 5..35°C, implicit 20]. - Temperatura VARĂ OPRIT [interval 1..22°C, implicit 18].
Setări generale
• Ceas • Luminozitatea ecranului • Contrastul ecranului • Sunet • Limbă
Setări de service

3.1 Modul de lucru

Această opțiune este utilizată pentru a activa modurile respective de lucru ale controlerului în funcție de preferințele utilizatorului. Pentru a schimba modul de lucru de selectat:

Meniu principal -> Mod de lucru

- OFF - regulatorul oprește circuitul de încălzire. Funcția de protecție la îngheț rămâne activă atâta timp cât este activată în meniul de service. Activarea acestui mod de lucru oprește și sursa de căldură. Sursa de căldură nu este oprită în timpul funcției active tampon de încălzire.
- Auto - temperatura presetată în cameră se modifică în funcție de programul orar. În perioadele de „"zi"" este setată temperatura presetată. În perioadele de„"noapte"" se setează (Temperatura prestabilită - Reducerea modului de lucru).
- Confort - temperatura presetată în încăpere este constantă și corespunde valorii introduse Temperatură presetată.
- Economic - temperatura presetată în cameră este constantă și corespunde valorii introduse a temperaturii (Temperatura presetată - Reducerea modului de lucru).
- Auto-Eco - temperatura presetată în cameră se modifică în funcție de programul orar. În perioadele de „"zi"" este setată temperatura presetată. În perioadele de„"noapte"" circuitul de încălzire este complet oprit. Funcția de protecție la îngheț rămâne activă atâta timp cât este activată în meniul Service.

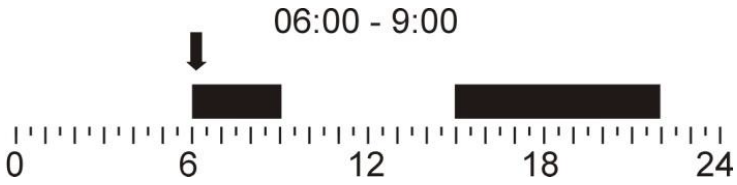
3.2 Program

Intervalele de timp permit introducerea scăderii temperaturii prestabilite într-o perioadă de timp specificată pentru circuitul de încălzire și pornirea sau oprirea sursei de căldură, de exemplu noaptea sau atunci când utilizatorul părăsește camerele încălzite. Ca urmare, temperatura presetată poate fi scăzută automat fără pierderea confortului termic în cameră. Activarea intervalelor de timp în:

Meniu principal -> Programare

și selectați un program orar pentru circuitul de încălzire sau pentru sursa de căldură. Diminuarea orei de noapte pentru circuitul de încălzire și funcționarea surselor de căldură poate fi definită separat pentru fiecare zi a săptămânii: Luni - Duminică. Selectați scăderea temperaturii presetate și începutul și sfârșitul unui anumit interval de timp.

Lucrul de scădere a temperaturii în intervalele de timp sunt desemnate ca„zi" - aceasta corespunde temperaturii prestabilite și„noapte" - corespunde scăderii modului de lucru. Acțiunea la intervale pentru sursa de căldură sunt marcate ca - sursa de căldură este pornită și - o sursă de căldură este oprită.



Bar, interval zilnic

În exemplul de mai jos, o perioadă de „noapte" va dura de la 00:00 la 06:00. Perioada „zi" va dura între 06:00 - 09:00. De la 15:00 la 22:00 a fost introdusă perioada „zi". Perioada „noapte" va dura de la 22:00 la 00:00.

Un interval este ignorat dacă valoarea de scădere este setată la „0", chiar dacă intervalul său de ore a fost specificat.

3.3 Funcția vară/iarnă

Funcția VERNĂ / IARNĂ este responsabilă pentru pornirea automată sau manuală a încălzirii. De asemenea, permite încărcarea containerului HUW în timpul verii, fără a fi necesară încălzirea sistemului de încălzire centrală. Trebuie setat parametrul Mod vară = ON, în:

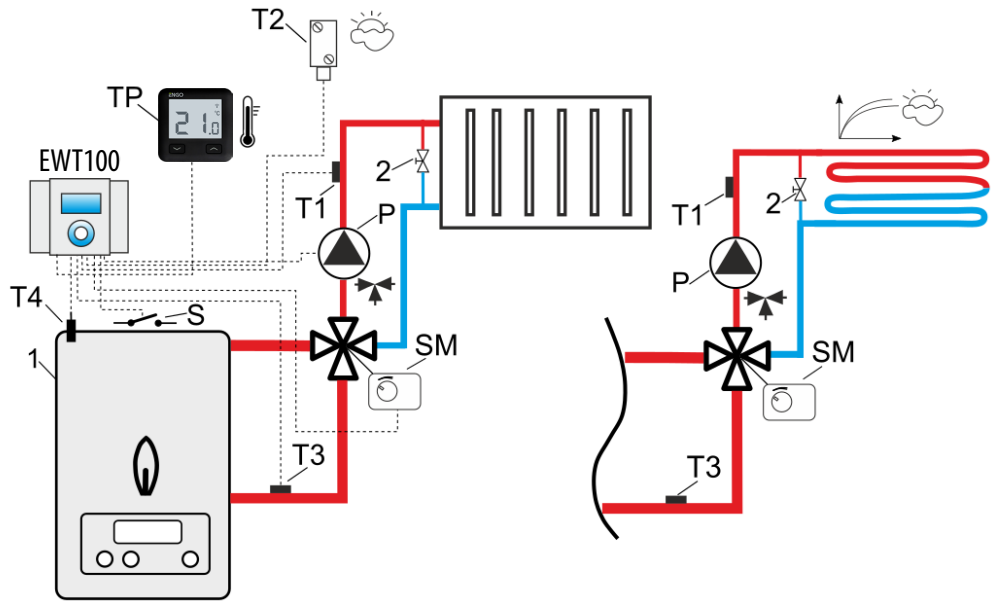
Meniu principal -> Vară/Iarnă -> Mod vară

În modul vară, toate recipientele de căldură pot fi oprite, prin urmare, asigurați-vă că boilerul nu va fi supraîncălzit. Dacă senzorul extern de temperatură este conectat, funcția SUMMER poate fi activată automat utilizând parametrul Auto, inclusiv setările de temperatură pentru temp. de activare a modului vară și temp. de dezactivare a modului vară.

4.Diagrame hidraulice

4.1 diagrame 1

Diagrama hidraulică cu supapa cu patru căi care controlează circuitul de încălzire centrală sau circuitul de pardoseală (Diagrama hidraulică prezentată nu înlocuiește proiectul tehnic de încălzire centrală și poate fi utilizată numai în scop informativ!)



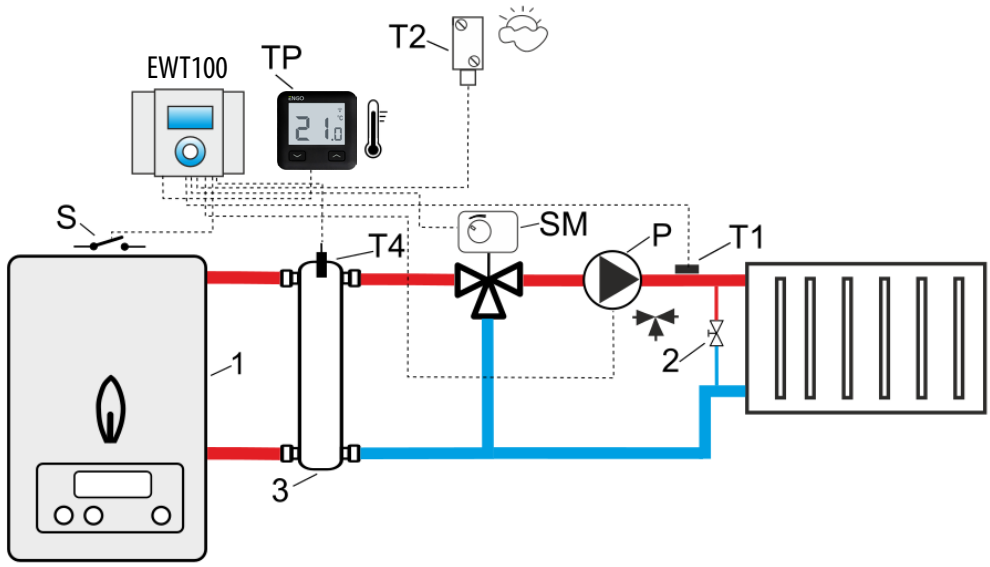
Denumiri:
TP - termostat de cameră (NO-NC),
T1 - senzor de temperatură a circuitului de încălzire tip CT10,
T2 - senzor de temperatură externă (meteo) tip CT6-P,
T3 - senzor de temperatură a returului tip CT10,
T4 - senzor de temperatură a sursei de căldură tip CT10,
P - pompă a circuitului de încălzire,
SM - actuator + supapă cu patru căi,
1 - sursă de căldură cu contact (S) ON-OFF (cazan pe gaz sau ulei)
2 - supapă de suprapresiune diferențială.

Parametru	Setare	MENU
Sistemul	Sistemul de radiatoare (încălzire prin pardoseală)	Setări de service->Sistemul
Temperatură maximă	80ºC (45ºC)	Setări de service -> Circuitul de încălzire
C termostat de cameră	ON	Setări de service -> Termostat de cameră
Temperatura pompei de pornire	55ºC (20ºC)	Setări de service -> Circuitul de încălzire
Senzor de retur	ON	Setări de service -> Protecție

Pentru a îmbunătăți debitul de apă în circuitul gravitațional al cazanului, utilizați secțiuni nominale DN mari ale țevilor și ale supapei cu patru căi, evitați numeroase coturi și reduceri ale secțiunii transversale, aplicați alte reguli privind construcția sistemelor gravitaționale, de exemplu menținerea gradienților etc. În cazul în care senzorul de temperatură de retur este montat pe țeavă - asigurați o izolare termică corespunzătoare pentru a-l izola de mediul înconjurător și îmbunătățiți contactul termic al acestuia cu țeava prin aplicarea pastei termice. Temperatura presetată a sursei de căldură trebuie să fie suficient de ridicată pentru a asigura o putere de încălzire suficientă pentru circuitele de încălzire în timp ce se încălzește apa de retur.

4.2 diagrame 2

Schema hidraulică a supapei cu trei căi care controlează circuitul de încălzire centrală cu un cuplaj hidraulic (Schema hidraulică prezentată nu înlocuiește proiectarea tehnică a încălzirii centrale și poate fi utilizată numai în scop informativ!)

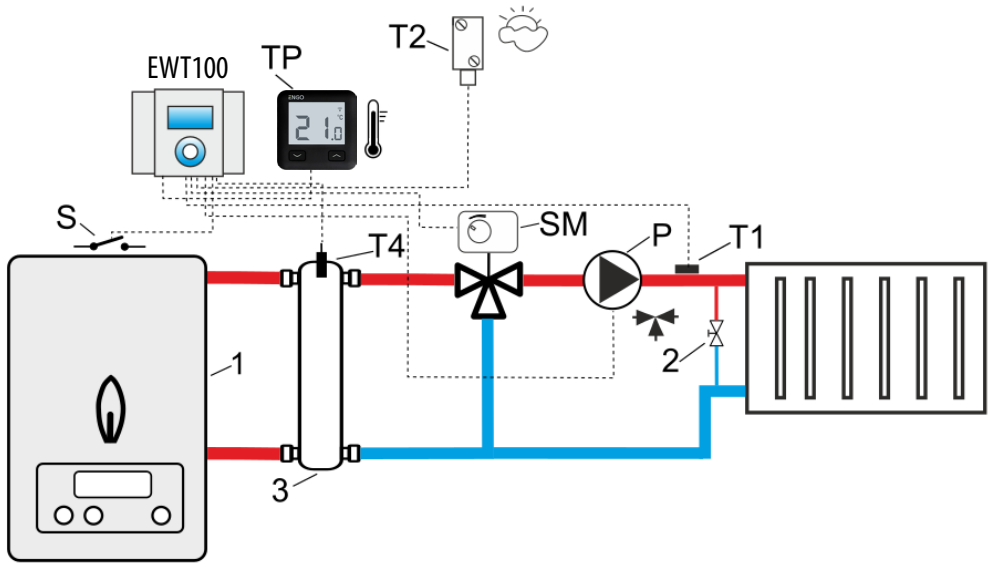


Denumiri:
TP - termostat de cameră (NO-NC),
T1 - senzor de temperatură al circuitului de încălzire tip CT10,
T2 - senzor de temperatură externă (meteo) tip CT6-P,
T4 - senzor de temperatură al cuplajului hidraulic tip CT10,
P - pompă a circuitului de încălzire,
SM - actuator + supapă cu trei căi,
1 - sursă de căldură cu contact (S) ON-OFF (cazan pe gaz sau ulei)
2 - supapă de suprapresiune diferențială.
3 - cuplaj hidraulic.

Parametru	Setare	MENU
Domeniul sistemului	Sistem de radiatoare (încălzire prin pardoseală)	Setări de serviciu->Domeniul sistemului
Temperatură maximă	80ºC	Setări de serviciu -> Circuit de încălzire
C termostat de cameră	ON	Setări de serviciu -> Termostat de cameră
Temperatură pompă de pornire	55ºC	Setări de serviciu -> Circuit de încălzire
Senzor de retur	92ºC	Setări de serviciu -> Protecție

4.3 diagrama 3

Diagrama hidraulică a supapei cu trei căi care controlează circuitul de încălzire prin pardoseală cu un cuplaj hidraulic (Diagrama hidraulică prezentată nu înlocuiește proiectarea tehnică a încălzirii centrale și poate fi utilizată numai în scop informativ!)



Denumiri:
TP - termostat de cameră (NO-NC),
T1 - senzor de temperatură al circuitului de încălzire tip CT10,
T2 - senzor de temperatură externă (meteo) tip CT6-P,
T4 - senzor de temperatură al cuplajului hidraulic tip CT10,
P - pompă a circuitului de încălzire,
SM - actuator + supapă cu trei căi,
1 - sursă de căldură cu contact (S) ON-OFF (cazan pe gaz sau ulei)
2 - supapă de suprapresiune diferențială.
3 - cuplaj hidraulic.

Parametru	Reglare	MENU
Gama sistemului	Încălzire prin pardoseală	Setări de serviciu->Gama sistemului
Temperatură maximă	45°C	Setări de serviciu -> Circuit de încălzire
Termostat de cameră	ON	Setări de serviciu -> Termostat de cameră
Temperatură pornire pompă	20°C	Setări de serviciu -> Circuit de încălzire

5 Date tehnice

Putere	230V~, 50Hz
Consum maxim de curent cu ieșiri încărcate	3(3)A
Consum maxim de curent fără ieșiri încărcate	0,02A
Curent de ieșire Pompă: Acționator mixer ON: Actuator mixer OFF: Contact sursă de căldură:	1,5(1,5)A /230V 0,5(0,5)A /230V 0,5(0,5)A /230V 0,5(0,5)A /230V
Nivel de protecție al regulatorului	IP20
Temperatură exterioară	0....40oC
Temperatură de depozitare	0...65°C, fără lumina directă a soarelui
Umezeală relativă	10 - 90%, fără condens de abur
Intrări de măsurare, temperatură (joasă tensiune)	T1 - temp. mixer. T2 - temp. externă T3 - temp. retur. T4 - temperatura sursei de căldură. T - intrarea termostatului de cameră
Scop de măsurare a temperaturii senzorilor CT10	0..100°C
Scop de măsurare a temperaturii senzorilor CT6-P	-35..+40°C
Precizia de măsurare a temperaturii cu senzorii CT10 și CT6-P	±2°C
C Cleme pentru rețea și semnal	Clipe cu șurub, profil de sârmă până la 2,5mm2 , moment de strângere 0,4Nm, lungime de izolare 6mm
Ecran	Grafic: 128x64
Dimensiuni	140x99x43 mm
Greutate	280g
Norme	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Clasă software	A
Montare	pe perete

6.Instalarea controlerului

6.1 Condiții de mediu

Din cauza riscului de incendiu, este interzisă utilizarea regulatorului în medii cu gaze explozive și praf (de exemplu, cărbune). Regulatorul trebuie separat folosind o carcasă adecvată. Regulatorul este proiectat pentru a funcționa în medii în care pot fi prezente numai contaminări conductive uscate (2 grade de contaminare în conformitate cu PN-EN 60730-1). În plus, regulatorul nu poate fi utilizat în condiții de condensare a apei și nu poate fi expus la apă.

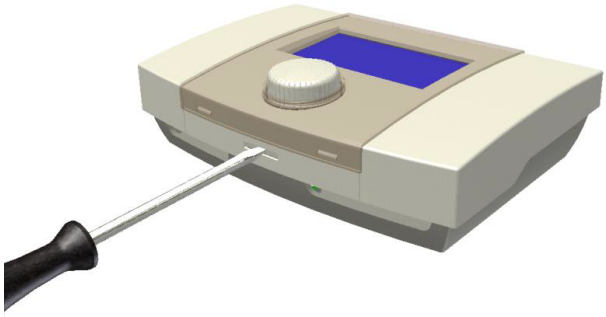
6.2 Cerințe de instalare

Controlerul este proiectat pentru instalare verticală pe perete. Cablurile circuitului extern trebuie să fie conduse la suprafață. Locurile orificiilor de montare sunt prezentate ca în carcasă.

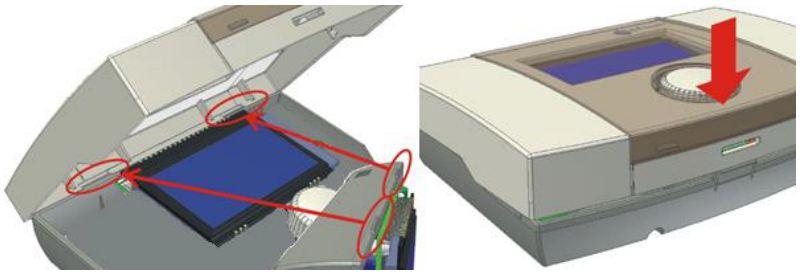
Înainte de a deschide carcasa unității, deconectați sursa de alimentare. Instalarea unității trebuie să se facă la tensiune deconectată. Controlerul trebuie să fie instalat de un tehnician calificat și autorizat în conformitate cu standardul EN 60335-1. Pentru modul de deschidere a carcasei unității, consultați imaginea de mai jos.

6.3 Instalarea controlerului

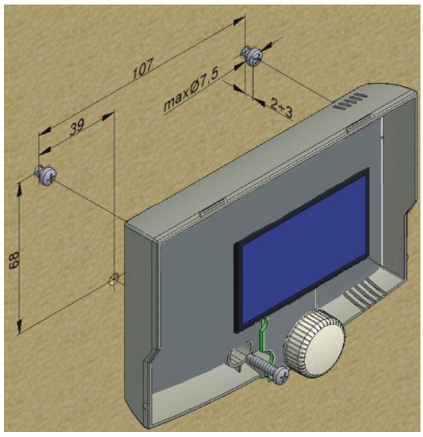
Metoda de deschidere a cazului:



Metoda de închidere a carcasei:

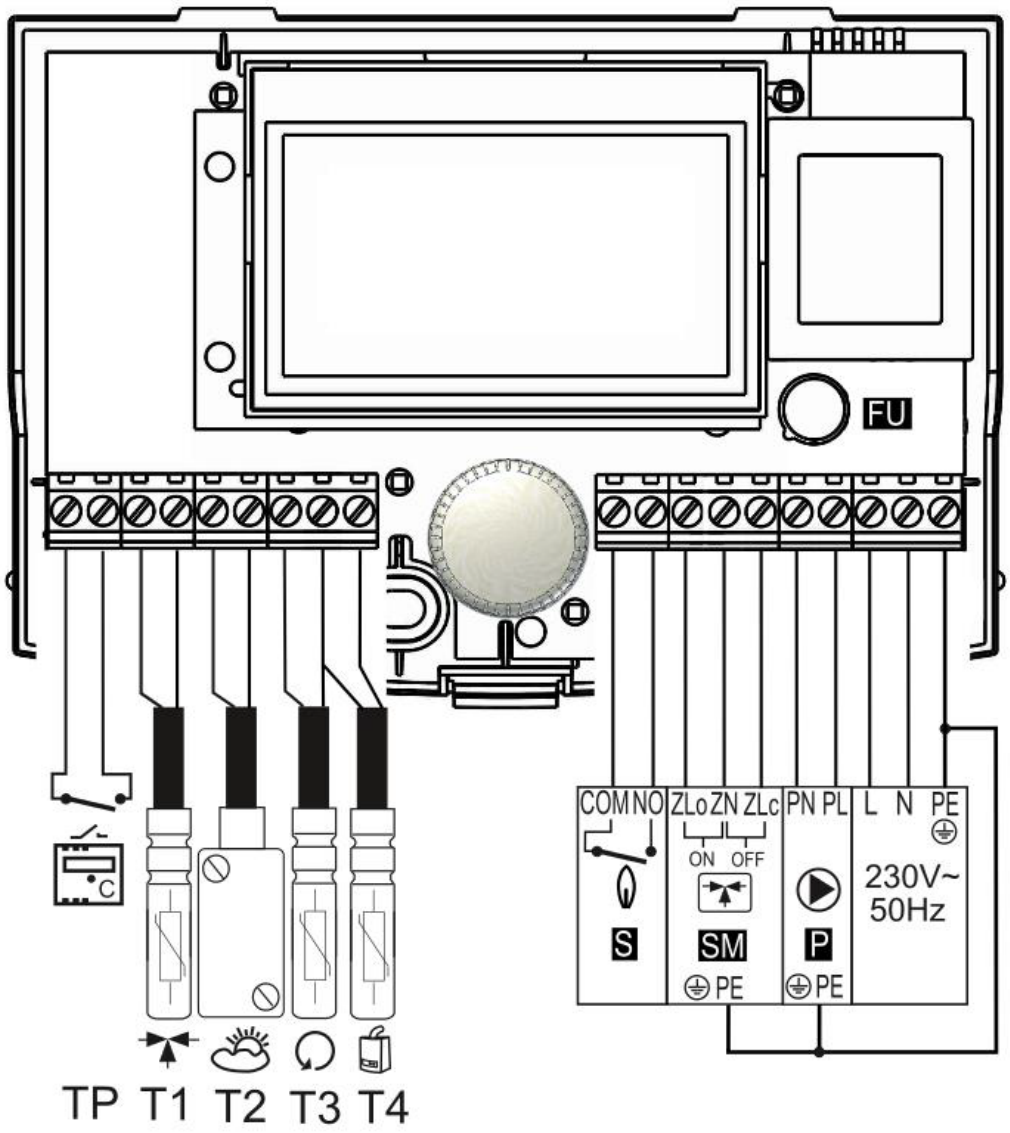


Instalarea controlerului pe perete este prezentată în figura de mai jos.



Controlerul trebuie să fie instalat astfel încât:
- este montat în siguranță pe baza plană, folosind toate punctele de montare,
- gradul de protecție să fie asigurat corespunzător condițiilor de mediu,
- accesul prafului și al apei este împiedicat,
- temperatura de funcționare admisibilă pentru controler să nu fie depășită,
- schimbul de aer în interiorul carcasei este permis,
- accesul la părțile periculoase este interzis,
- instalația electrică la care este conectat controlerul trebuie să fie echipată cu dispozitivul care permite deconectarea ambilor poli de alimentare, în conformitate cu reglementările care se aplică acestor sisteme.

7.Conexiunea circuitelor externe



TP - termostat de cameră (No-Nc),
T1 - senzor de temperatură mixer circuit de încălzire tip CT10,
T2 - senzor de temperatură externă tip CT6-P,
T3 - senzor de temperatură de retur tip CT10,
T4 - senzor de temperatură sursă de căldură tip CT10,
L N PE - sursă de alimentare 230V~, 50Hz, P - pompă CH, SM - actuator mixer,
S - contact pentru acționarea sursei de încălzire tip ON-OFF,
FU - siguranță subminiatură cu temporizare.

Terminalele pentru tensiune periculoasă: COM, NO, ZLo, ZN, ZLc, PN, PL, L, N.
Terminalele pentru tensiune sigură: TP, T1, T2, T3, T4
După pornire, ieșirile: SM_OFF; SM_ON; P, pe terminalele ZLo-ZN; ZLc-ZN, PL-PN oferă o tensiune de 230V~.
După pornire, ieșirea S închide terminalul COM cu NO – fără a oferi tensiune.

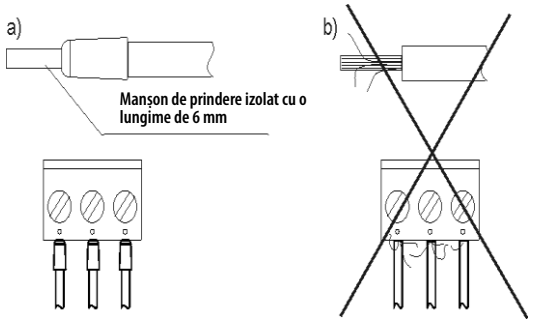
8.Conectarea sistemului electric

Regulatorul este proiectat pentru a fi alimentat cu tensiune de 230V~, 50Hz. Alimentarea este conectată la bornele L, N, PE. Sistemul electric trebuie să fie:

- tripolar (cu fir de protecție),
- z în conformitate cu reglementările aplicabile. Cablurile de alimentare trebuie să fie conduse astfel încât contactul lor cu senzorul și alte cabluri de joasă tensiune să fie împiedicat, în plus, toate cablurile nu pot contacta suprafețe cu temperaturi care depășesc limitele de temperatură de funcționare ale cablurilor. Regulatorul nu are conector de protecție PE, deoarece regulatorul în sine nu necesită împământare. Bornele PE ale pompei, ale dispozitivului de acționare a mixerului trebuie să fie conectate cu PE ale rețelei de alimentare, în conformitate cu instrucțiunile și reglementările periferice privind sistemele electrice.

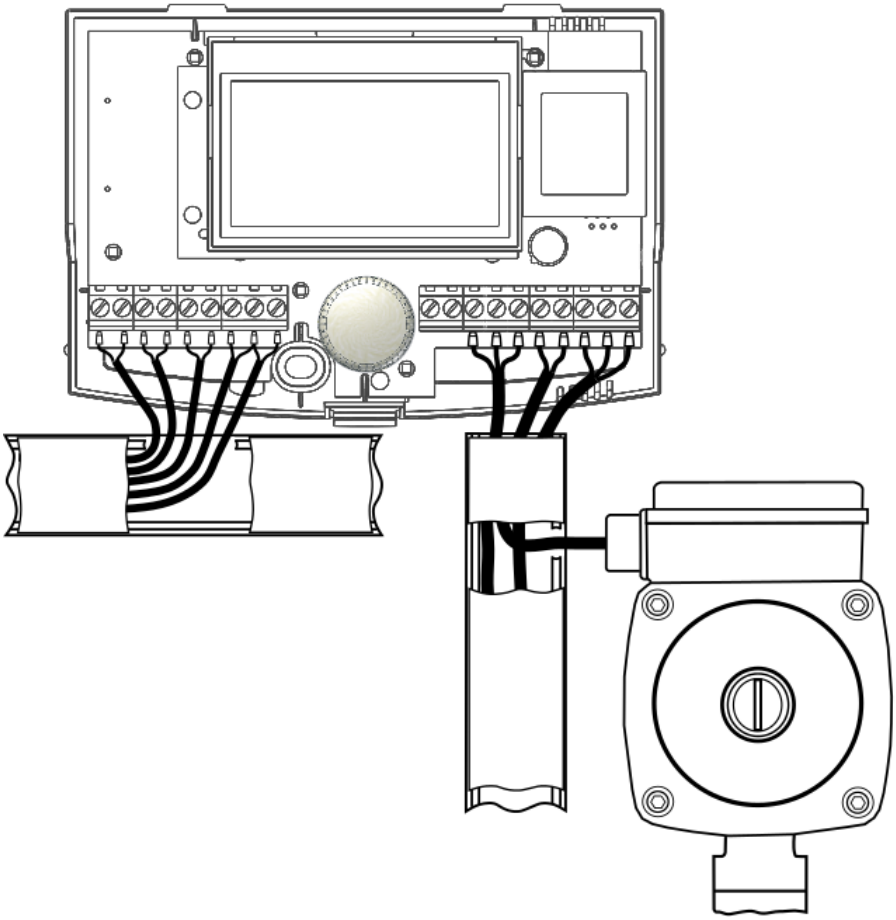
Conectarea rețelei de alimentare 230V~ la bornele pentru senzori va deteriora regulatorul și va crea riscul unui șoc electric!.

Vârfurile firelor conectate, în special cablurile de alimentare, trebuie să fie asigurate împotriva despicăturilor cu ajutorul unor cleme izolate, în conformitate cu desenul de mai jos:



8.1 Fixarea firelor externe

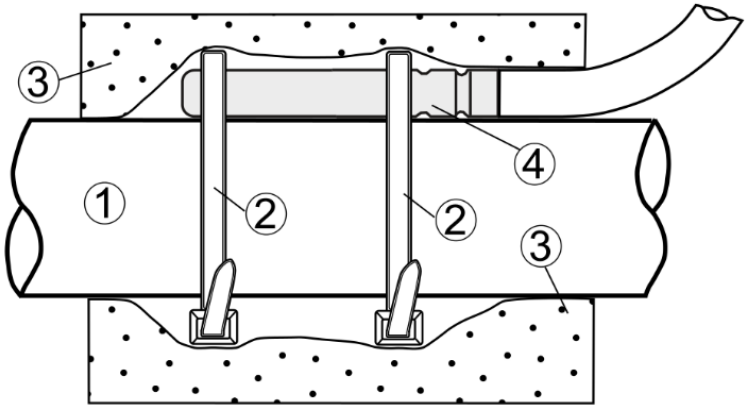
Cablurile electrice circuite externe sunt prevăzute pentru instalarea de suprafață. Trebuie prevăzută o ieșire exterioară ascunsă a cablurilor, precum și protecție împotriva smulgerii, slăbirii sau tensionării firelor, folosind tăvi pentru cabluri electrice. Nu este permisă lăsarea liberă a cablurilor, rularea firelor în exces sau îndoirea firelor în unghiuri ascuțite. Nu este permisă rularea firelor în exces sau lăsarea cablurilor deconectate în interiorul carcasei regulatorului, deoarece aceasta poate duce la deteriorarea regulatorului. În figura de mai jos este prezentat un exemplu de instalare a cablurilor cu ajutorul tăvițelor pentru cabluri electrice.



8.2 Conectarea senzorilor de temperatură

Utilizați numai următoarele tipuri de senzori: CT10, CT6-P. Utilizarea altor senzori este interzisă. Cablurile senzorilor pot fi prelungite cu un cablu cu secțiunea transversală ≥ 0,5 mm2, o lungime totală a cablului ≤ 15 m. Senzorul de temperatură al cazanului trebuie instalat în conducta termostatică instalată în cazan. Senzorul de temperatură al mixerului trebuie instalat în manșonul situat în fluxul de apă curentă din țeavă, dar poate fi instalat și pe țeavă, cu condiția ca acesta să fie izolat termic de mediu.

Montarea senzorului de temperatură:
1 - țeavă,
2 - cleme,
3 - izolație termică,
4 - senzor de temperatură.



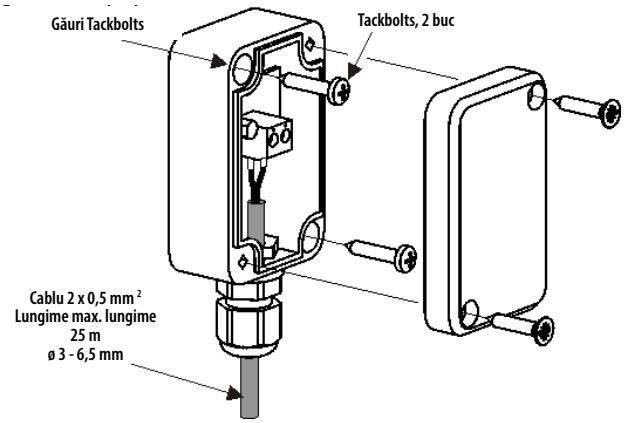
Senzorul trebuie să fie protejat împotriva desprinderii de suprafețele la care este conectat.

Trebuie menținut un contact termic bun între senzori și suprafața măsurată. În acest scop, trebuie utilizată pastă de termoleading. Nu este acceptabilă lubrifierea senzorilor cu apă sau ulei. Firele senzorilor trebuie să fie separate de firele electrice ale rețelei. În acest caz, pot fi afișate citiri greșite ale temperaturii. Lungimea minimă între aceste fire trebuie să fie de 10 cm. Nu este acceptabil să se permită contactul dintre firele senzorilor și părțile fierbinți ale cazanului și ale instalației de încălzire. Firele senzorilor sunt rezistente la temperaturi care nu depășesc 100°C. De la regulator se poate forma, de asemenea, pentru a corecta o citire eronată de la senzorii de temperatură: circuit de încălzire, exterior, retur și cazan cu o precizie de 0,1°C. Corecția valorii setată în:

Setări de service -> Corecția temperaturii

8.3 Conectarea senzorului meteorologic (extern)

Regulatorul funcționează numai cu un senzor meteorologic de tip CT6-P. Senzorul trebuie instalat pe cel mai rece perete al clădirii, de obicei peretele nordic, sub acoperiș. Senzorul nu trebuie să fie expus la lumina directă a soarelui și la ploaie. Senzorul trebuie montat la cel puțin 2 m deasupra solului, departe de ferestre, coșuri de fum și alte surse de căldură care ar putea perturba măsurarea temperaturii (cel puțin 1,5 m). Conectați senzorul folosind un cablu cu secțiunea transversală de 0,5 mm2, cu o lungime de până la 25 m. Polaritatea cablurilor este nesemnificativă. Conectați celălalt capăt al cablului la regulator. Atașați senzorul la perete folosind șuruburi de fixare. Pentru a avea acces la orificiile șuruburilor de fixare, deșurubați capacul senzorului.



8.4 Verificarea senzorului de temperatură

Senzorii de temperatură CT10, CT6-P pot fi verificați prin măsurarea rezistenței lor la o anumită temperatură. În cazul unor diferențe mari între valoarea rezistenței măsurate și valorile din tabelul de mai jos, senzorul trebuie înlocuit cu unul nou.

CT10	
Vremea temp. [°C]	Valoare [Ω]
0	32 554
10	19 872
20	12 488
25	10000
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915
100	677

CT6-P (weather)	
Weather temp.[°C]	Value[Ω]
-25	901,9
-20	921,6
-10	960,9
0	1000,0
25	1097,3
50	1194,0
100	1385,0
125	1479,4
150	1573,1

8.5 Conectarea unui termostat de cameră

Termostatul de cameră (No-Nc) conectat la control afectează circuitul de încălzire. Termostatul după deschiderea contactului reduce temperatura presetată a circuitului de încălzire în jurul valorii de serviciu Scăderea termostatului sau poate opri pompa în parametrul Oprire prin termostat. Valorile parametrilor trebuie alese astfel încât în momentul funcționării termostatului de cameră (deschiderea contactului) temperatura din cameră să scadă.

8.6 Conectarea unei surse de căldură

Terminalele COM-NO sunt utilizate pentru conectarea sursei de căldură de contact (fără tensiune) care pornește și oprește sursa de căldură. Sursa de căldură poate fi un cazan automat cu gaz sau ulei, care are un contact ON-OFF. Terminalele COM-NO nu au izolare galvanică de 230V ~ și, prin urmare, pot servi doar la deconectarea tensiunii circuitului de 230V ~. Utilizați un releu separat în cazul în care trebuie să deconectați circuite la tensiune joasă.

Risc de șoc electric cauzat de curentul de la o sursă de căldură. Deconectați alimentarea electrică a controlerului și a sursei de căldură și asigurați-vă că nu există tensiune periculoasă pe terminale. Protejați-vă împotriva generării accidentale a tensiunii de alimentare!

Conectarea la sursa de căldură (cazan pe gaz sau ulei) trebuie efectuată de un instalator calificat, în conformitate cu datele tehnice ale acestui cazan.

9.MENIU SERVICE

Intrarea în meniul de servicii:

Parolă -> [0000] -> OK

Setări servicii
Circuitul de încălzire
Sursa de căldură
Protecție
Termostat de cameră
Corecția temperaturii: - T1 Senzorul circuitului - T2 Senzorul extern - T3 Senzorul returului - T4 Senzorul cazanului
Senzorul extern
Controlul manual
Secarea cu strecurătoare: - Activ - Selectarea programului: P1-P7
Refacerea setărilor implicite

Circuit de încălzire
Suport
Tip de sistem: - Sistem de radiatoare - Încălzire prin pardoseală
Metodă de control: - Control meteorologic - Control continuu
Control meteorologic *: - Curbă de încălzire - Mișcare paralelă a curbei
Temperatură prestabilită
Diminuarea modului de lucru
Diminuarea termostatului *
OFF prin termostat*
Temperatura pompei de pornire
Temperatură minimă
Temperatură maximă
Timp de deschidere completă a valvei
Zona moartă de intrare a valvei
Dinamică a valvei
Temperatură de întârziere a valvei

sursă
Suport
Histeresis
Temperatură minimă
Temperatură maximă
Buffer
Buffer predefinit temp.*
HW prioritate
Răcire temp.
Crește temp
Podwyższenie temp.

Protecție
Senzor de retur
Temperatură minimă*
Histerezis*
Închiderea supapei*
Protecție la îngheț
Retardare protecție la îngheț*
Temperatură protecție la îngheț*

* nu este disponibil atunci când senzorul corespunzător nu este conectat, parametrul este ascuns sau setările din meniu nu sunt adecvate.

10.Setări servicii

10.1 Circuit de încălzire

Susținere	ON sau OFF susținerea circuitului de încălzire (radiatoare sau pardoseală) de către controler.
Tip de sistem	Selectarea tipului de instalație de încălzire: Sistem de radiatoare sau încălzire prin pardoseală.
Metoda de control	- Control meteo - temperatura presetată a apei care circulă în circuitul de încălzire de referință este în ceea ce privește indicațiile senzorului extern de temperatură. Parametrul este invizibil atunci când senzorul extern de temperatură nu este conectat. Atunci când senzorul extern de temperatură este defect sau nu este conectat se va schimba automat Metoda de control pe Control continuu. - Control continuu - menține este o temperatură constantă presetată a apei în circulație.
Control meteo	Controlul circuitului de încălzire în funcție de temperatura externă (meteo). Parametrii disponibili atunci când se alege o Metoda de control = Control meteo. - Curba de încălzire - alegerea sub forma unui grafic a curbei de încălzire, în intervalul 10..42°C, adecvată tipului de clădire. Cu cât curba de încălzire este mai mare, cu atât temperatura apei din circuitul de încălzire este mai ridicată. - Mișcarea paralelă a curbei - parametrul permite reajustarea curbei de încălzire.
Temperatură presetată	Când Metoda de control = Control continuu atunci sursa de căldură este oprită atunci când se atinge temperatura presetată. Când temperatura scade la sursa de căldură este pornită din nou. Acest parametru nu este disponibil când Metoda de control = Control meteo.
Diminuarea modului de lucru	Când Metoda de control = Control continuu, scade temperatura presetată a apei în circulație în timpul modului Economic și al modului Auto și în timpul programului de funcționare. În alte moduri, temperatura circuitului de apă rămâne constantă.
Diminuarea termostatului	Acest parametru poate fi utilizat numai când Termostatul de cameră = ON. Depășirea unei temperaturi ambientale prestabilite determină scăderea temperaturii prestabilite a apei din circuitul de încălzire prin Scăderea valorii termostatului. Scăderea temperaturii presetate are loc la declanșarea prin contact a termostatului. Temperatura presetată a apei din circuitul de încălzire nu se modifică dacă Diminuarea termostatului = 0. Parametrul dispare atunci când Termostatul de cameră = OFF.
OFF prin termostat	Întreruperea debitului de apă în circuitul de încălzire prin oprirea pompei CH la contactul termostatului de pornire.
Temperatura pompei de pornire.	Dincolo de acest parametru a urmat includerea pompei de circulație și deschiderea circuitului de acționare a vanei reglementate.
Temperatură minimă	Temperatura minimă presetată a apei din circuitul de încălzire.
Temperatură maximă	Temperatura maximă presetată a apei din circuitul de încălzire.
Timp de deschidere completă a supapei	Citește timpul de deschidere completă a supapei de la carcasa unui servomotor, de exemplu. De obicei, este localizat pe placa de identificare a unui servomotor și se încadrează într-un interval de 90 - 180s.
Zona moartă de intrare a supapei	Setarea parametrului care definește o zonă moartă de temperatură pentru circuitul de încălzire. Regulatorul controlează un servomotor în așa fel încât temperatura măsurată de un senzor al circuitului să fie egală cu o valoare prestabilită. Cu toate acestea, pentru a evita mișcările frecvente ale servomecanismului care îi pot scurta durata de viață, reglarea se efectuează numai atunci când temperatura măsurată a apei este mai mică sau mai mare decât zona moartă a mixerului.
Dinamicitatea supapei	Timpul de reacție al actuatorului supapei la schimbarea poziției. Amplificareaalgoritmului de control al supapei.
Târzierea supapei	Actuatorul supapei mixerului s-a mișcat numai după acest timp.

10.2 **Sursă de căldură**

Suport	ACTIVARE sau dezactivare a sursei de căldură suport pentru circuitul de încălzire.
Histerezis	Histerezis pentru sursa de căldură. Sursa de căldură este pornită la o temperatură prestabilită a apei - Histerezis. Sursa de căldură se oprește la o temperatură prestabilită a apei + Histerezis.
Min. temperature	Temperatura minimă a sursei de căldură și aceeași temperatură minimă pentru circuitul de încălzire.
Max. temperature	Temperatura maximă a sursei de căldură și aceeași temperatură maximă pentru circuitul de încălzire.
Buffer	Suport tampon: - Nu - circuitul de încălzire funcționează, dar sursa de căldură nu este încălzită în ciuda scăderii temperaturii presetate a sursei de căldură. - Da - funcționarea circuitului de încălzire este oprită, sursa de căldură funcționează independent pentru a-și crește temperatura până la valoarea temperaturii presetate pentru buffer.
Temperatura presetată pentru buffer	Temperatura pentru sursa de căldură, atunci când suportul tampon este pornit.
Temperatura de răcire	Valoarea temperaturii la care excesul de căldură este evacuat în circuitul de încălzire. Este protecția împotriva supraîncălzirii.
HW priority	- ON - Când temperatura sursei de căldură este mai mică decât temperatura Min. pentru circuit, regulatorul reduce temperatura presetată a circuitului, dar numai când nu există o reducere activă din modul de funcționare. - OFF - regulatorul nu reduce temperatura presetată a circuitului.
Dezactivare de la termostat	Dezactivează sursa de căldură atunci când este declanșat contactul termostatului.
Crește temp.	Crește temperatura presetată a sursei de căldură peste temperatura presetată a circuitului de încălzire.

10.3 **Protecție**

Senzor de retur	Activează sau dezactivează asistența pentru senzorul de temperatură de retur. Activarea suportului senzorului afișează parametrii suplimentari legați de funcția de protecție a returului cazanului de apa rece. Aceasta este realizată prin intermediul unei vane de amestec cu un actuator electric. Notă: Nu activați suportul senzorului dacă nu există un actuator electric montat pe supapă! Această funcție nu este disponibilă atunci când senzorul de retur nu este conectat sau suportul acestuia este dezactivat. Activarea funcției duce la închiderea vanei.
Temperatură minimă	Temperatura sub care actuatorul electric întoarce o vană de amestec oarbă.
Histerezis	Actuatorul electric va reveni la funcționarea normală la temperatura de retur ≥ Temperatura minimă + Histerezis.
Închiderea vanei	Este % deschiderea la vana de amestec în timpul activării funcției de protecție a returului. Notă: Robinetul se închide cu o precizie de +-1%.
Protecție la îngheț	Funcția de protecție la îngheț activată sau dezactivată.
Târziere protecție la îngheț	Târziere de timp pentru activarea funcției de protecție la îngheț. Descriere mai târziu în acest manual.
Temperatura de protecție la îngheț	Temperatura sub care este activată funcția de protecție la îngheț . Descriere mai târziu în acest manual.

10.4 **Alți parametri**

Termostat de cameră	ACTIVAT sau dezactivat pentru susținerea termostatului de cameră (No-Nc).
Corecția temperaturii	Corecție suplimentară a erorilor pentru senzorul de temperatură: T1 - circuit de încălzire, T2 - extern, T3 - retur, T4 - cazan.
Senzor extern	Activați suportul senzorului extern de temperatură (vreme) pentru controlul circuitului de încălzire. În cazul deteriorării senzorului extern, pe ecran se afișează mesajul „ Deteriorare senzor temperatură externă „. Activarea suportului determină parametrii suplimentari în meniul pentru controlul vremii.
Control manual	Puneți în funcțiune sau opriți manual pompa CH de lucru, actuatorul mixerului, contactați sursa de căldură pentru a controla corectitudinea acțiunilor acestora. Notă: Activarea îndelungată a pompei - poate fi deteriorată această pompă.
Secarea șapei	Activarea sau dezactivarea funcției de uscare a șapei (încălzire prin circuitul șapei). Uscarea se realizează printr-o modificare corespunzătoare a temperaturii circuitului podelei în intervalul 10..50°C într-o funcție de 30 de zile. Programul de modificare a temperaturii în timp este afișat pe ecran sub formă de grafice corespunzătoare programelor P1..P7. Selectați programul corect pentru tipul de șapă utilizat și condițiile de mediu.
Restore defaults settings	Selecting YES will reload all factory settings.

11.Funcția

11.1 Prompts

Controlerul raportează pe ecranul principal mesaje de alarmă care indică starea controlerului și deteriorarea senzorilor, astfel încât utilizatorul să poată lua măsurile adecvate pentru a elimina deteriorarea sau prevenirea unei situații periculoase. Rapoartele prompte ale controlerului sunt:
1. Deteriorarea temperaturii senzorului circuitului de încălzire.
2. Deteriorarea temperaturii externe a senzorului.
3. Deteriorarea temperaturii de retur a senzorului.
4. Deteriorarea temperaturii sursei de căldură a senzorului.
5. Protecție împotriva înghețului activă!.
6. Cazan de răcire!.

11.2 Circuit de încălzire

Setări pentru circuitul de încălzire fără senzor meteorologic.

Ar trebui să dezactivați senzorul extern de temperatură în Senzor extern din meniul de service și apoi Este necesar să setați manual temperatura necesară a apei în circuitul mixerului de încălzire utilizând parametrul Temp. presetare mixer, de exemplu, la o valoare de 50°C. Valoarea trebuie să permită obținerea temperaturii camerei necesare. După conectarea termostatului de cameră, este necesar să se stabilească o valoare de scădere a temperaturii presetate de termostat (parametrii Scăderea termostatului), de exemplu, la 5°C. Această valoare trebuie selectată prin încercare și eroare. Termostatul de cameră poate fi un termostat tradițional (No-Nc). La activarea termostatului, temperatura presetată a circuitului de amestecare va fi redusă, ceea ce, dacă este selectată valoarea de scădere corespunzătoare, va opri creșterea temperaturii în încăperea încălzită.

Setări pentru circuitul de încălzire cu senzor meteorologic.

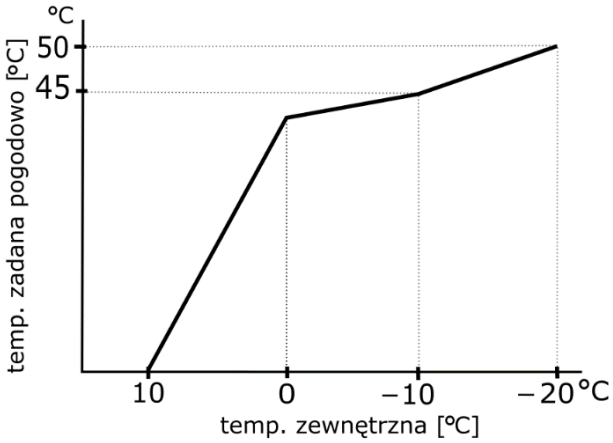
Nu trebuie să dezactivați senzorul extern de temperatură în senzorul extern din meniul de service. Cu ajutorul parametrului Curbă mișcare paralelă, setați temperatura ambiantă presetată conform formulei: Temperatura ambiantă prestabilită = 20°C + Curbă mișcare paralelă. În această configurație, este posibil să conectați un termostat de cameră care va egaliza inexactitatea selectării curbei de încălzire, dacă valoarea curbei de încălzire selectate este prea mare. În acest caz, este necesar să se seteze valoarea parametrului Scădere prin termostat, de exemplu la 2°C. După deschiderea contactelor termostatului, temperatura presetată a circuitului mixerului va fi scăzută, ceea ce, dacă este selectată valoarea de scădere corespunzătoare, va opri creșterea temperaturii în încăperea încălzită.

Controlul vremii.

Pentru circuitul de încălzire poate fi activat controlul vremii, care necesită conectarea unui senzor de temperatură extern. Trebuie să activați senzorul extern de temperatură prin setare:

Setări servicii -> Senzor extern = ON - cauza meniu suplimentar Controlul vremii.

Temperatura presetată a apei din circuitul de încălzire este calculată în funcție de temperatura care domnește în exteriorul clădirii. Cu cât este mai frig afară, cu atât este mai mare temperatura apei din circuitul de încălzire. Această relație este afișată în regulator sub forma unei curbe de încălzire.



Curba de încălzire poate fi modificată într-un grafic din meniul sistemului, în intervalul pentru temperatura presetată de vreme. Este o reflectare a caracteristicilor termice ale clădirii. Dacă clădirea este mai puțin izolată, atunci curba de încălzire ar trebui să fie mai mare. Curba de încălzire trebuie selectată experimental prin modificarea acesteia la intervale de câteva zile. În timpul selecției prin încercări și erori a curbei de încălzire corespunzătoare, este necesar să se excludă influența termostatului de cameră asupra funcționării regulatorului (indiferent dacă termostatul de cameră este conectat sau nu), prin setarea parametrului:

Setări de serviciu -> Termostat de cameră = OFF.

După alegerea curbei de încălzire corespunzătoare, temperatura presetată a circuitului este calculată în funcție de temperatura exterioară. Ca urmare, dacă curba de încălzire este adecvată pentru 25 clădire, temperatura camerei rămâne constantă indiferent de temperatura de afară. Orientări pentru selectarea unei curbe de încălzire adecvate: - dacă, la scăderea temperaturii exterioare, temperatura camerei crește, curba de încălzire selectată este prea ridicată

11.3 Protecția împotriva înghețului

Funcția de protecție împotriva înghețului se aplică numai la modurile de lucru active ale regulatorului: OFF sau AUTOECO. În modul AUTO-ECO, această funcție este executată numai în timpul unei scăderi pe timp de noapte. Funcția este activată în meniu:

Setări servicii -> Protecție = Protecție împotriva înghețului

Descrierea protecției la îngheț împotriva citirilor senzorului extern de temperatură.

Când temperatura exterioară scade sub 3°C, trebuie să expire o întârziere de protecție împotriva înghețului, de exemplu 4h. Dacă după acest timp temperatura exterioară este încă sub 3°C, se va activa o pompă a circuitului de încălzire timp de 30 de minute. După 30 de minute, temperatura de pe senzorul mixerului va fi verificată și, dacă temperatura este mai mică de 13°C până la temperatura presetată, sursa de căldură este setată la valoarea temp. de protecție împotriva înghețului. Oprirea pompei și a sursei de căldură va avea loc numai după ce temperatura externă crește peste 3°C. Circuitul pompei este activat și atunci când există riscul de înghețare a circuitului.

Circuit reglabil.

Atunci când temperatura exterioară scade sub 3°C, trebuie să expire o întârziere de protecție împotriva înghețului, de exemplu 4h. Dacă după acest timp temperatura exterioară nu crește peste 3°C, pompa circuitului de încălzire va porni pentru o durată de 15 minute. După 15 minute, temperatura apei din circuit va fi verificată. Dacă aceasta este mai mare de 13 °C, pompa va fi oprită. Dacă este mai mică de 13 °C, pompa își va continua funcționarea și circuitul de încălzire va fi încălzit de o sursă de căldură până la o valoare a temperaturii de protecție împotriva înghețului. Pompa va fi oprită dacă temperatura exterioară nu depășește 3 °C. Dacă circuitul de încălzire trebuie să fie pornit în această perioadă, în loc de oprit, regulatorul trebuie să fie activat pentru modul de lucru al circuitului de încălzire: OFF sau AUTO-ECO.



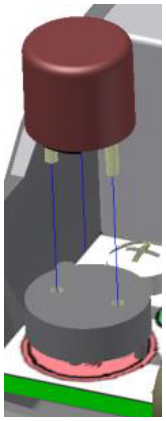
În timpul unui risc de îngheț, nu conectați controlerul la rețeaua de alimentare.

11.4 Întreruperea alimentării

În cazul întreruperii alimentării, controlerul revine la modul de funcționare în care se afla înainte de întrerupere.

11.5 Răcire preventivă

Funcția încearcă să răcească sursa de căldură înainte de a comuta regulatorul în starea de alarmă de supraîncălzire a sursei de căldură.



11.6 Funcția antioprire a pompei

Controlerul îndeplinește funcția de protecție a pompei împotriva antiopritului. Aceasta implică comutarea periodică (care 167h timp de câteva secunde). Acest lucru protejează pompa împotriva imobilizării din cauza scării. Prin urmare, în timpul unei întreruperi în utilizarea controlerului, alimentarea cu energie a controlerului trebuie să fie conectată.

11.7 Înlocuirea siguranțelor

Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a controlerului înainte de înlocuirea siguranței. Trebuie utilizată o siguranță subminiatură cu întârziere de 1,25 A cu un curent de întrerupere minim de 100 A, în conformitate cu standardul IEC 60127. Pentru înlocuire, deschideți carcasa controlerului și înlocuiți siguranța arsă cu una nouă.

12.Condiții de depozitare și transport

Controlerul nu poate fi expus efectelor imediate ale condițiilor atmosferice, adică ploaie sau raze solare. Temperatura de depozitare trebuie să fie cuprinsă între 0...65°C.

13.Garanția

ENGO CONTROLS garantează că acest produs nu prezintă defecte de material sau manoperă și că funcționează în conformitate cu specificațiile pentru o perioadă de cinci ani de la data instalării. ENGO CONTROLS își rezervă responsabilitatea exclusivă pentru încălcarea acestei garanții prin repararea sau înlocuirea unui produs defect. Acest produs a fost echipat cu software în conformitate cu desemnarea distribuitorului la momentul vânzării. Producătorul/distribuitorul oferă o garanție care acoperă toate caracteristicile și specificațiile produsului în conformitate cu această desemnare. Garanția distribuitorului nu acoperă funcționarea corectă a funcțiilor și caracteristicilor disponibile ca urmare a actualizărilor software ale produsului. Termenii și condițiile complete ale garanției sunt disponibile la www.engocontrols.com.

Numele clientului: .....

Adresa clientului: .....

Cod poștal: .....

Număr de telefon: .....

E-mail: .....

Numele companiei: .....

Număr de telefon: .....

Email: .....

Data instalării: .....

Numele instalatorului: .....

Semnătura instalatorului: .....


ENGO
CONTROLS

ver. 1.0

XII 2024

Producător:
Engo Controls sp z o.o. sp. k.
Rolna 4
43-262 Kobielice
Polonia

ENGO CONTROLS

www.engocontrols.com