

Instructiuni de montaj și de exploatare pentru personalul de specialitate

RO



11212425

Vă rugăm citiți cu atenție aceste instrucțiuni pentru a putea folosi în mod optim performanța acestui aparat.  
Vă rugăm păstrați cu grijă aceste instrucțiuni.

## Instrucțiuni de siguranță

Vă rugăm urmați aceste instrucțiuni de siguranță pentru a exclude pericolele pentru oameni și pagubele materiale.

Pericol de electrocutare:

- Aparatul trebuie deconectat mai întâi de la rețeaua electrică pentru lucrări.
- Aparatul trebuie să poată fi deconectat în orice moment de la rețea.
- Nu puneți aparatul în funcțiune dacă există deteriorări vizibile.

## Reglementări

Pe durata lucrărilor, respectați normele, reglementările și directivele în viigoare!

## Date privind aparatul

### Utilizarea conformă cu destinația

Regulatorul este conceput pentru utilizarea în sisteme de încălzire cu respectarea datelor tehnice indicate în aceste instrucțiuni.

La o utilizare neconformă cu destinația se exclud toate pretențiile de responsabilitate.

### Declarație de conformitate UE

Produsul corespunde cu cele mai relevante directive și, de aceea, este prevăzut cu marcajul CE.



#### Indicație

Câmpurile electromagnetice puternice pot afecta funcționarea regulatorului.

- ➔ Se asigură faptul că regulatorul și instalația nu sunt expuse unor surse puternice de radiație electromagnetică.

**Ne rezervăm dreptul la erori și modificări tehnice.**

## Grupul-țintă

Aceste instrucțiuni se adresează exclusiv specialiștilor autorizați.

Lucrările la instalațiile electrice sunt permise numai electricienilor specialiști.

Prima punere în funcțiune trebuie realizată de către specialiști autorizați.

## Descrierea simbolurilor

**AVERTIZARE!** Indicațiile de atenționare sunt marcate cu un triunghi de atenționare!



- ➔ **Se indică modul în care se poate evita pericolul!**

Cuvintele de semnal semnifică gravitatea pericolului care intervine dacă nu este evitat.

- **AVERTIZARE** semnifică faptul că pot să apară accidentări ale persoanelor, iar în anumite cazuri chiar și accidentări mortale
- **ATENȚIE** semnifică faptul că este posibilă apariția pagubelor materiale



#### Indicație

Indicațiile sunt marcate cu un simbol de informație.

- ➔ Paragrafele de text marcate cu o săgeată necesită o acțiune.

## Salubrizarea

- Materialul de împachetare al aparatului se salubriză ecologic.
- La sfârșitul duratei de viață, acest produs nu trebuie eliminat ca deșeu urban. Aparatele vechi trebuie salubrizate ecologic de către o unitate autorizată. La cerere vă putem colecta aparatele vechi achiziționate de la noi și vă putem garanta o salubrizare ecologică.



**Conținut**

<b>1 Vedere de ansamblu .....</b>	<b>4</b>	<b>7 Insta.....</b>	<b>46</b>
<b>2 Instalarea .....</b>	<b>5</b>	<b>7.1 Funcții de alegere .....</b>	<b>46</b>
2.1 Montajul .....	5	<b>8 CC.....</b>	<b>54</b>
2.2 Conexiune electrică .....	5	<b>9 Setări de bază.....</b>	<b>55</b>
2.3 Comunicarea datelor / magistrală.....	7	<b>10 Card SD .....</b>	<b>56</b>
2.4 Senzor central pentru temperatură exterioară .....	7	<b>11 Regim man. .....</b>	<b>57</b>
2.5 Locaș pentru carduri SD .....	8	<b>12 Cod utilizator .....</b>	<b>57</b>
<b>3 Comanda și funcționarea.....</b>	<b>8</b>	<b>13 Intrări / ieșiri .....</b>	<b>58</b>
3.1 Taste .....	8	13.1 Module .....	58
3.2 Selectarea punctelor de meniu și setarea valorilor .....	9	13.2 Intrări .....	58
<b>4 Punerea în funcțiune .....</b>	<b>13</b>	13.3 ieșiri .....	59
4.1 Schema cu setări de bază .....	14	<b>14 Detectarea erorilor /Întrebări frecvente .....</b>	<b>61</b>
4.2 Clasele regulatorului de temperatură ErP.....	14	<b>15 Index .....</b>	<b>64</b>
4.3 Setare pas cu pas.....	27		
<b>5 Funcții și opțiuni .....</b>	<b>28</b>		
5.1 Structura meniului.....	28		
5.2 Meniul de stare .....	29		
5.3 Încălz. .....	29		
5.4 Insta .....	29		
5.5 CC.....	29		
5.6 Valori măs./bilanț.....	30		
5.7 Mesaje .....	30		
<b>6 Încălz.....</b>	<b>30</b>		
6.1 Relee comune.....	30		
6.2 Circuite Încălzire .....	33		
6.3 Funcții de alegere .....	42		

**Navigator**

<b>Instalarea</b>	<b>pagina 5</b>
-------------------	-----------------

Dacă se dorește montarea și **conectarea electrică a regulatorului** consultați pagina 5.

<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>pagina 13</b>
-----------------------------	------------------

Dacă regulatorul este deja instalat și urmează punerea acestuia **în funcțiune** consultați pagina 13.

<b>Setări</b>	<b>pagina 27</b>
---------------	------------------

Dacă trebuie realizate setări la **funcțiile principale și suplimentare** (și de către **hornar și la uscarea șapei**) consultați pagina 27.

<b>Comunicarea datelor</b>	<b>pagina 56</b>
----------------------------	------------------

Dacă se dorește realizarea unei **comunicații** cu regulatorul consultați pagina 56.

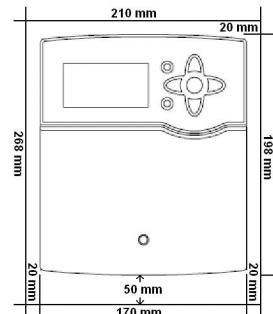
<b>Detectarea erorilor</b>	<b>pagina 61</b>
----------------------------	------------------

În cazul apariției unei erori, consultați pagina 61 pentru **analiza cauzei și remedierea erorilor**.

## 1 Vedere de ansamblu

- Display grafic foarte mare
- 7 ieșiri de releu
- 8 (9) intrări pentru senzori de temperatură Pt1000, Pt500 sau KTY (în funcție de sistem)
- 2 intrări pentru senzori digitali Grundfos Direct Sensors™
- 2 ieșiri MDI pentru comanda pompelor de mare eficiență cu turăție reglată
- Înregistrarea datelor /Actualizări Firmware cu cardul SD
- 11 sisteme de bază preconfigurate
- 1 circuit de încălzire mixt, 1 circuit de încălzire nemixt
- Funcții de alegere preprogramate
- Încălzirea apei menajere
- Circulație
- Dezinfecție termică
- S-Bus
- Senzor central pentru temperatură exterioară
- Element de rețea eficient energetic
- Reglare modulantă a încălzirii cu comandă cazan 0-10 V
- Reglare în funcție de condițiile atmosferice cu influența temp. ambientală sau reglarea temp. ambientale în funcție de necesar cu până la 5 senzori de temperatură ambientală
- Accesul de la distanță prin termostat ambient

### Cote și distanțe minime



## Date tehnice

**Intrări:** 8 (9) intrări pentru senzori de temperatură Pt1000, Pt500 sau KTY (utilizabil și pentru comanda la distanță), 1 intrare de impuls V40, intrări pentru 2 senzori Grundfos Direct Sensors™

**Ieșiri:** 3 relee semiconductoare, 2 relee electromecanice, 1 releu fără potențial, 1 releu de tensiune joasă fără potențial, 2 ieșiri MDI

**Frecvență MDI:** 1000 Hz

**Tensiune MDI:** 10,5 V

**Capacitate de comutare:**

1 (1) A 240 V~ (releu semiconductor)

4 (2) A 240 V~ (releu electromecanic)

2 (1) A 240 V~ (releu fără potențial)

1 (1) A 30 V--- (releu de joasă tensiune fără potențial)

**Capacitatea totală de comutare:** 6,3 A 240 V~

**Alimentarea:** 100–240 V~ (50–60 Hz)

**Tipul recordării:** X

**Standby:** 0,99 W

**Clasa regulatorului de temperatură:** VIII

**Aport de eficiență energetică:** 5 %

**Modul de funcționare:** tip 1.B.C.Y

**Tensiune setată - de impuls:** 2,5 kV

**Interfață de date:** S-Bus, locaș pentru carduri SD, magistrală pentru senzor central pentru temperatura exterioară

**Ieșire de curent S-Bus:** 60 mA

**Funcții:** uscare șapă, comanda circuitului de încălzire în funcție de condițiile atmosferice, postîncălzire, încălzirea apei menajere cu circuit de conectare prioritar, circulație, dezinfecție termică, contorizarea cantității de căldură, funcții de alegere cum ar fi cazan de combustibil solid, creșterea temperaturii de return și altele.

**Carcasă:** plastic, PC-ABS și PMMA

**Montaj:** montaj pe perete, posibilitate de montaj în tabloul de comandă

**Afișaj/display:** display grafic complet, LED pentru controlul funcționării (tastă cruce) și iluminare de fundal

**Comanda:** 7 butoane în partea frontală a carcasei

**Tipul de protecție:** IP 20/DIN EN 60529

**Clasa de protecție:** I

**Temperatura ambiantă:** 0 ... 50 °C

**Gradul de murdărie:** 2

**Dimensiuni:** 198 x 170 x 43 mm

## 2 Instalarea

### 2.1 Montajul

#### AVERTIZARE! Electrocutare!



Cu carcasa deschisă există componente aflate sub tensiune!

→ Înaintea fiecărei deschideri a carcasei se decuplează complet aparatul de la tensiunea de rețea!



#### Indicație

Câmpurile electromagnetice puternice pot afecta funcționarea aparatului.

→ Se asigură faptul că aparatul și sistemul nu sunt expuse unor surse puternice de radiație electromagnetică.

Aparatul se montează exclusiv în încăperi interioare uscate.

Dacă aparatul nu mai este echipat cu un cablu de alimentare de la rețea și cu un stecăr, aparatul trebuie să poată fi decuplat de la rețea cu ajutorul unui dispozitiv suplimentar cu un traseu de separare de minim 3 mm la toți pinii respectiv cu un dispozitiv de separare (siguranță) în conformitate cu reglementările de instalare valabile.

La instalarea cablului de conectare la rețea și a cablurilor de senzor se acordă atenție poziționării separate.

Efectuați următorii pași pentru montarea aparatului pe perete:

- Se desface șurubul cu cap în cruce din mască, iar masca se trage în jos, afară din carcăsă.
- Punctul de prindere se marchează pe baza de aplicare, iar diblurile alăturate se premontează cu șuruburile aferente.
- Carcasa se prinde la punctul de prindere și se marchează pe suportul de bază punctele inferioare de fixare (distanță între orificii 150 mm).
- Se introduc diblurile inferioare.
- Carcasa se prinde deasupra și se fixează cu șuruburile de fixare inferioare.
- Conexiunile electrice se realizează conformă pozării bornelor (consultați pagina 6).
- Masca se aşază pe carcăsă.
- Carcasa se închide cu șuruburile de fixare.



Punct de suspendare

### 2.2 Conexiune electrică

#### AVERTIZARE! Electrocutare!



Cu carcasa deschisă există componente aflate sub tensiune!  
→ Înaintea fiecărei deschideri a carcasei se decuplează complet aparatul de la tensiunea de rețea!

#### ATENȚIE!



#### Descărcare electrostatică!

Descărcarea electrostatică poate cauza deteriorarea componentelor electronice!

→ Se asigură descărcarea înaintea atingerii interioanelor carcasei. Pentru aceasta se atinge o componentă legată la pământare (de ex. robinet de apă, calorifer sau similar).



#### Indicație

Conectarea aparatului la tensiunea de rețea reprezintă întotdeauna ultima etapă de lucru!



#### Indicație:

La utilizarea unor consumatori care nu au turăția reglată, de ex. ventil, turăția trebuie reglată la 100 %.



#### Indicație

Aparatul trebuie să poată fi deconectat în orice moment de la rețea.

- Amplasați stecărul de rețea astfel încât acesta să fie permanent accesibil.
- Dacă acest fapt nu este posibil, se instalează un comutator accesibil în orice moment.

Dacă este deteriorat cablul de alimentare de la rețea, acesta trebuie înlocuit cu un cablu de conexiune special, care este disponibil la producător sau la serviciul său pentru clienti.

## Nu puneti aparatul in functiune dacă există deteriorari vizibile!

Este posibil să fie deja conectate cabluri la aparat în funcție de varianta aparatului. În caz contrar, se procedează în felul următor:

Regulatorul este echipat cu un total de **7 relee**, la care pot fi conectați consumatori, de ex. pompe, ventile sau similare:

Releele 1 și 4 sunt relee electromecanice.

Releele 2, 3 și 5 sunt relee semiconductor, adecvate și pentru reglarea turatiei.

Conductor R1 ... R5

Conductor neutrul N (bloc de borne colectoare)

Conductor împământare  $\oplus$  (bloc de borne colectoare)

Releul 6 este un releu fără potențial:

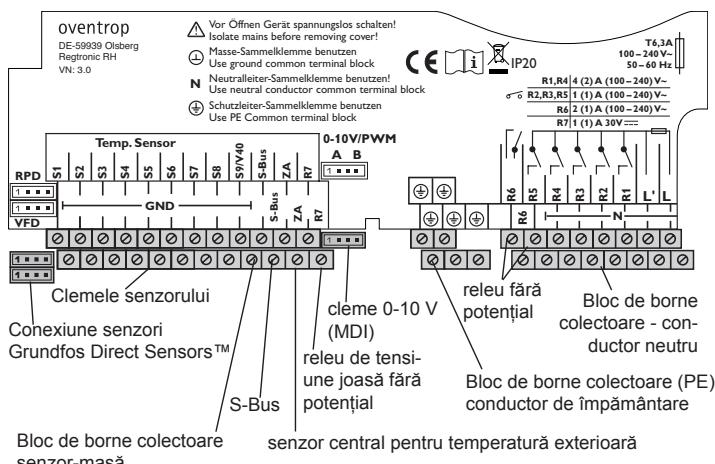
Conecțarea la R6 se realizează cu orice polaritate.

Releul 7 este un releu de tensiune joasă fără potențial:

Conecțarea la R7 se realizează cu orice polaritate. R7 cuplată întotdeauna paralel cu R6.

**Senzorii de temperatură** (S1 până la S8) se conectează cu orice polaritate atât la clemele S1 până la S8, cât și la GND.

Clema S9 este o intrare de impulsuri pentru un debitmetru volumetric cu impuls sau pentru comutatorul de curgere.



Debitmetrul volumetric cu impuls se conectează cu polaritate aleatorie la clemele S9 / V40 și GND.

Clema ZA este o interfață pentru un senzor central pentru temperatura exterioară (consultați pagina 7).

Mufa marcată cu **MDI/0-10 V** conține cele două ieșiri de comandă MDI/0-10 V pentru pompe de mare eficiență resp. pentru comanda cazaunui 0-10 V.

### 0-10V/PWM

A B



1 2 3 4

1 = ieșire A, semnal de comandă

2 = ieșire B, GND

3 = ieșire B, GND

4 = ieșire B, semnal de comandă

În meniul Intrări/Ieșiri pot fi alocate relee ieșirilor MDI.

Senzorii **digitali Grundfos Direct Sensors™** se conectează la intrările RPD și VFD.

Alimentarea regulatorului cu energie electrică se realizează printr-un cablu de rețea. Tensiunea de alimentare trebuie să fie 100 ... 240 V $\sim$  (50 ... 60 Hz).

**Racordul la rețea** se realizează la următoarele cleme:

Conductor neutrul N

Conductor L

Conductor împământare  $\oplus$  (bloc de borne colectoare)

### AVERTIZARE! Electrocucutare!



L' este un contact aflat sub tensiune și cu siguranță permanentă.

→ Înaintea fiecărei deschideri a carcsei se decuplează complet aparatul de la tensiunea de rețea!

Conductor L' (L' nu se conectează la cablul de rețea. L' este un contact aflat sub tensiune și cu siguranță permanentă)

### ATENȚIE!



### Daune materiale cauzate de electrocucutare!

Dacă nu se conectează conductorul L al conexiunii regulator-rețea și R6 la aceeași fază, un soc electric poate cauza deteriorare a aparatului!

→ Conectați conductorul L al conexiunii regulator-rețea și R6 la aceeași fază.



### Indicație

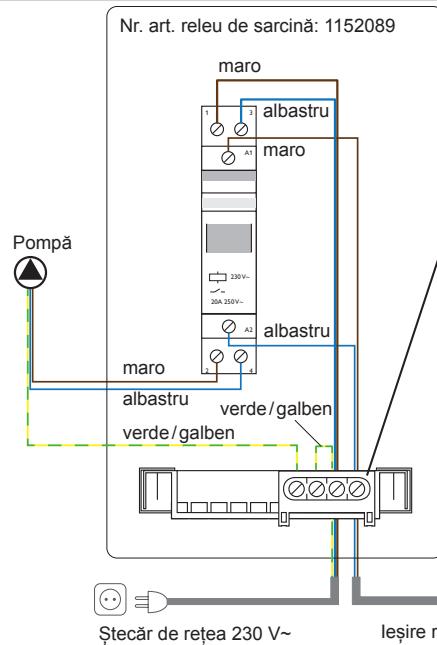
Pentru procedura de punere în funcție consultați pagina 13.

## Releu de sarcină

### AVERTIZARE! Electrocumare!



Cu carcasa deschisă există componente aflate sub tensiune!  
→ Înaintea fiecărei deschideri a carcasei se decuplează complet aparatul de la tensiunea de rețea!



Releele 1 și 4 sunt relee electromecanice pentru consumatorii cu consum de curent ridicat. La conectarea unor consumatori cu consum de curent ridicat la releele 2, 3 și/ sau 5 respectați următoarea indicație:

### Indicație:

- Următoarele pompe trebuie controlate cu ajutorul releului de sarcină:
- Pompe cu un curent nominal > 1 A (consultați datele de pe plăcuța de identificare a pompei)
  - Pompele, care sunt specificate în cele ce urmează:  
de ex. Grundfos Magna 3, Wilo Stratos 50/1-12, Wilo Stratos 40/1-8, KSB Calio 30-120

### 2.3 Comunicarea datelor / magistrală

Regulatorul dispune de **S-Bus** pentru comunicarea datelor cu modulele externe. Conexiunea se face cu polaritate aleatorie la ambele cleme marcate cu **S-Bus** și **GND**. Prin această magistrală de date se pot conecta unul sau mai multe module **S-Bus**, de ex.:

- Modul de comunicare CS-BS1
- Datalogger CS-BS6
- Modul de extindere EM

### 2.4 Senzor central pentru temperatură exterioară

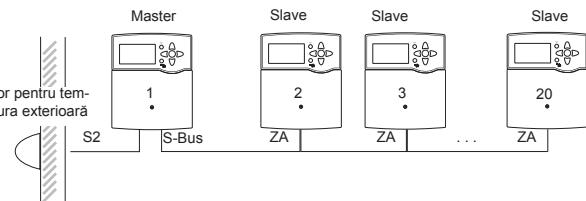
Mai multe regulațoare de încălzire pot folosi un senzor de temperatură exterioară comun.

#### Cu unitate centrală cu senzor exterior

Cu ajutorul unei unități centrale cu senzor de exterior, toate regulațoarele de încălzire se conectează ca Slave.

#### Fără unitate centrală cu senzor exterior

Conectați unitatea centrală cu senzor exterior la S2 al primului aparat (Master). Realizați conexiunea S-Bus a Master-ului cu polaritate aleatorie la interfețele de date ZA ale Slave-ului.



Aparatele, conectate ca Slave, se preseleză cu numărul schematic 10 sau 11 (consultați pagina 14).

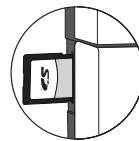
## 2.5 Locaș pentru carduri SD

Regulatorul dispune de un locaș pentru carduri SD.

Cu cardul SD pot fi efectuate următoarele funcții:

- Memorarea valorilor măsurate și de bilanț pe un card SD. După transferul într-un computer, valorile memorate pot fi deschise și vizualizate de exemplu cu un program de calcul tabelar.
- Pregătirea setărilor și parametrizărilor pe computer și transferul ulterior al acestora pe regulator prin cardul SD.
- Se memorează și se refac setările și parametrizările de pe cardul SD, dacă este cazul.
- Se descarcă actualizările Firmware disponibile în Internet și se derulează pe regulator prin cardul SD.

Pentru informații suplimentare referitoare la utilizarea cardului SD consultați pagina 56.



## 3 Comanda și funcționarea

### 3.1 Taste

Regulatorul este controlat prin cele 7 taste de lângă display, care au funcțiile următoare:

Tasta 1 - Răsfoire în sus

Tasta 3 - Răsfoire în jos

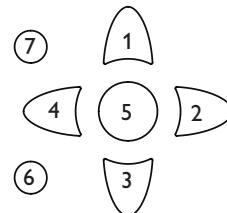
Tasta 2 - Creșterea valorilor de setare

Tasta 4 - Reducerea valorilor de setare

Tasta 5 - Confirmare

Tasta 6 - Comutare în meniu de stare / în modul Hornar resp. în Uscare șapă (în funcție de sistem)

Tasta 7 - Tasta Escape pentru comutarea în meniu anterior



### LED pentru controlul funcționării (tasta cruce)

Verde: Totul în ordine

Roșu: Eroare/întreruperea uscării șapei

Roșu intermitent: eroare senzor, initializare

Verde intermitent: regim manual

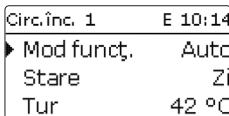
## 3.2 Selectarea punctelor de meniu și setarea valorilor

În regimul normal al regulatorului, display-ul se află în meniu de stare. Iluminarea display-ului se stinge dacă nu se apasă nicio tastă timp de câteva secunde.

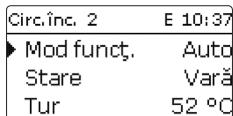
Pentru reactivarea iluminării display-ului se apasă orice tastă.

- Pentru răsfoirea într-un meniu sau pentru setarea valorilor, se apasă la alegere tastele ① și ③ sau tastele ② și ④.
- Pentru deschiderea unui submenu sau pentru confirmarea unei valori se apasă tasta ⑤.
- Pentru comutarea înapoi în meniu de stare se apasă tasta ⑥ – setările neconfirmate nu vor fi memorate.
- Pentru comutarea în meniu anterior se apasă tasta ⑦ – setările neconfirmate nu vor fi memorate.

Cu ajutorul tastelor ② și ④ se poate răsfoi între meniurile de stare.



②  
④



În meniu de stare al circuitelor de încălzire, la punctele de meniu **V Ames**, și **Pompă Cî** este posibilă o scurtcircuitare la meniu **Regim man**, pentru a efectua de exemplu un test al vanei de amestec.

- Pentru a ajunge la meniu **Regim man**, apăsați tasta ⑤.
- Apăsați tasta ⑦ pentru a ajunge înapoi la meniu de stare al circuitului de încălzire.

Dacă nu se apasă o tastă un timp mai îndelungat, se întrerupe setarea și se păstrează valoarea anterioară.



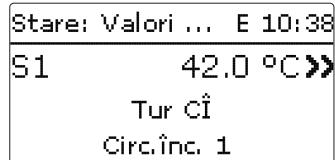
### Indicație:

După realizarea setărilor este necesar ca regulatorul să rămână pornit timp de minim 2 min pentru memorarea setărilor.

### Hornar/Şapă

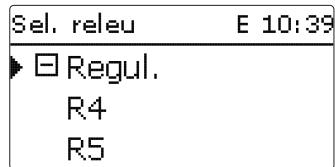
Funcția Hornar sau Uscare șapă se pot activa cu tasta ⑥. Funcția Hornar este activată din fabrică. Pentru a putea activa Uscare șapă este necesară dezactivarea funcției Hornar în toate circuitele de încălzire (consultați pagina 38).

- Pentru pornirea funcției Hornar sau Uscare șapă se menține apăsată tasta ⑥ pentru 5 s.

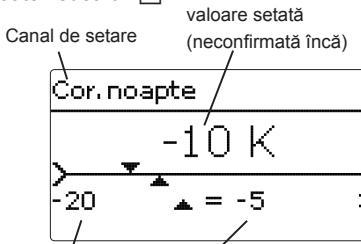


Dacă se poate observa simbolul ➤ după un punct de meniu, atunci se poate deschide încă un meniu cu tasta ⑤.

Dacă apare simbolul ▶ la marginea display-ului, lângă funcția alocată unui senzor, atunci acest senzor are mai multe funcții la care se poate răsfoi cu tastele ② și ④.



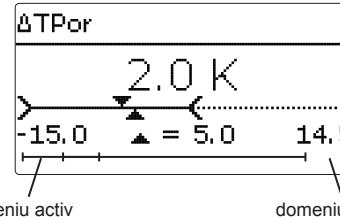
Dacă se poate vedea simbolul ☐ înaintea unui punct de meniu, atunci se poate deschide un submenu cu tasta ⑤. Dacă este deja deschis, atunci în locul ☐ se poate vedea un ☒.



Valorile și opțiunile se pot regla în diferite moduri:

Valorile numerice sunt reglate cu un cursor. În partea stângă se poate vedea valoarea minimă, iar în dreapta valoarea maximă. Cifra mare de deasupra cursorului prezintă setarea actuală. Cu ajutorul tastelor ② și ④ este posibilă deplasarea cursorului superior în stânga și în dreapta.

Abia după confirmarea setării cu tasta ⑤, cifra de sub cursor indică valoarea nouă. Dacă se confirmă din nou cu tasta ⑤, atunci valoarea nouă este memorată.



domeniu activ    domeniu inactiv

Dacă valorile sunt blocate între ele, atunci acestea oferă un domeniu de setare limitat, în funcție de setarea celeilalte valori.

În cazul acesta este scurtat domeniul activ al cursorului, iar domeniul inactiv este reprezentat cu linie întreruptă. Afişajul valorii maxime și minime se adaptează la zona limitată.

<b>Mod</b>
<input type="radio"/> Cam./opr
<input type="radio"/> Zi/oprit
<input checked="" type="radio"/> Zi/noapte

Dacă se poate face o singură selecție din mai multe posibilități de selecțare diferite, atunci acestea sunt afișate prin „casete cu punct”. Caseta cu punct este umplută dacă se selectează un punct.

<b>Termostat, cameră E 10:47</b>
<input type="checkbox"/> Term. cam. 1
<input type="checkbox"/> Term. cam. 2
<input checked="" type="checkbox"/> Term. cam. 3

Dacă se pot selecta simultan mai multe posibilități de alegere diferite, atunci acestea sunt afișate cu casete de bifare. Dacă se selectează un punct, apare un x în interiorul casetei de bifare.

## Setarea timer-ului

Dacă se activează opțiunea **Timer**, apare un ceas programator, cu care se pot seta intervale de timp pentru execuția funcției.

► Selec. zile
► Setare fabrică
► Înapoi

În canalul **Selec. zile** sunt disponibile zilele săptămânii individual sau sub formă de combinații selectate frecvent.

Dacă sunt selectate mai multe zile sau combinații, acestea sunt cuprinse într-o combinație în cele ce urmează.

► Lu-Du
□ Lu-Vi
□ Sâ-Du
<input checked="" type="checkbox"/> Lu
□ Ma
<input checked="" type="checkbox"/> Mi
□ Jo
□ Vi
□ Sâ
<input checked="" type="checkbox"/> Du
► Cont.

Sub ultima zi din săptămână se află punctul de meniu **Cont.**. Dacă se selectează **Cont.** se ajunge în meniu pentru setarea intervalului de timp.

### Adăugarea intervalului de timp:

Pentru adăugarea unui interval de timp se procedează în felul următor:

→ Selectați **Interval timp nou**.

Lu,Mi,Du
00 06 12 18 ...
► Interval timp nou
Copierea

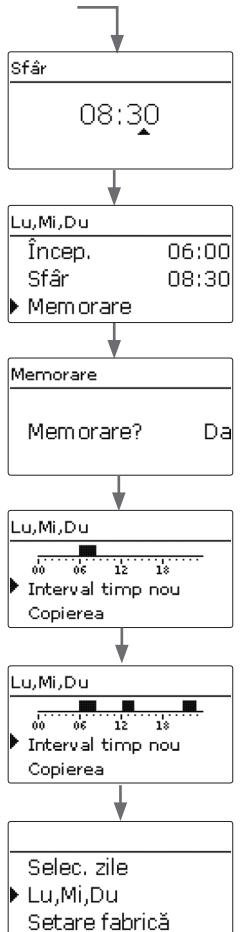
Lu,Mi,Du
► Încep. --:--
Sfâr. --:--
► Înapoi

► Încep.
06:00

→ Setați **Încep.** și **Sfâr.** pentru intervalul de timp dorit.

Intervalele de timp se pot seta în etape de câte 5 min.

- Pentru memorarea intervalului de timp selecțiați punctul din meniu **Memorare** și confirmați interogarea de siguranță cu **Da**.



- Pentru adăugarea unui interval de timp suplimentar repetați punctele anterioare. Se pot seta 6 intervale de timp pentru fiecare zi/combinăție.

- Apăsați tasta ⑦ pentru a ajunge din nou la selectarea zilei.

### Copierea intervalului de timp:

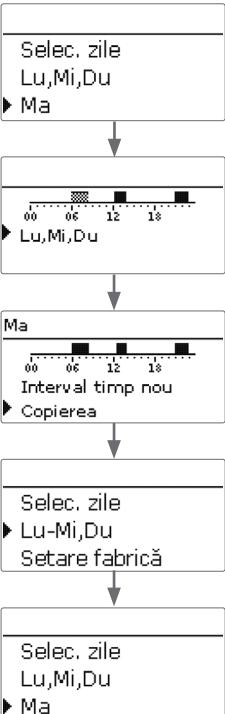
Pentru preluarea unui interval de timp deja setat pentru o zi/combinăție suplimentară procedați după cum urmează:

- Selectați ziua/combinăția pentru care dorîți să preluăti intervalul de timp și selectați **Copierea**.

Apare o selecție cu zilele și/sau combinațiile prevăzute cu intervale de timp.

- Selectați ziua/combinăția pentru care dorîți să preluăti intervalul de timp.

Se preiau toate intervalele de timp setate pentru ziua/combinăția selectată.

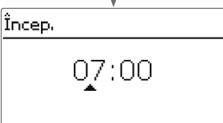
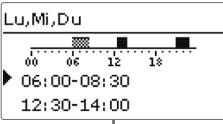


Dacă nu se realizează modificări la intervalele de timp copiate, se adaugă ziua/combinăția pentru combinăția selectată anterior.

## Modificarea intervalului de timp:

Pentru modificarea unui interval de timp se procedează în felul următor:

- Selectați intervalul de timp de modificat.
- Realizați modificarea dorită.

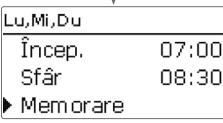


- Pentru memorarea intervalului de timp selectați punctul din meniu **Memorare** și confirmați interogarea de siguranță cu **Da**.

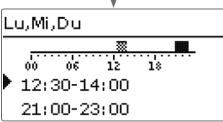
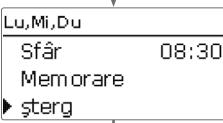
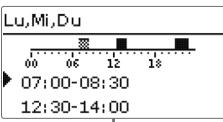
## Ștergerea intervalului de timp:

Pentru ștergerea unui interval de timp se procedează în felul următor:

- Selectați intervalul de timp de șters.



- Selectați punctul din meniu **șterg** și confirmați interogarea de siguranță cu **Da**.



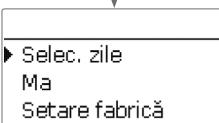
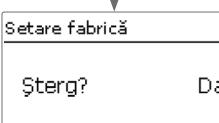
## Resetarea timerului:

Pentru resetarea unui interval de timp deja setat pentru o zi sau o combinație procedați după cum urmează:

- Selectați ziua / combinația dorită.



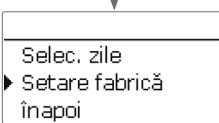
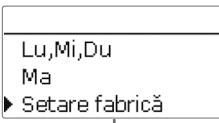
- Selectați **Setare fabrică** și confirmați interogarea de siguranță cu **Da**.



Ziua/combinăția dorită dispare din listă, intervalele de timp sunt șterse.

Pentru resetarea întregului timer procedați după cum urmează:

- Selectați **Setare fabrică** și confirmați interogarea de siguranță cu **Da**.



Sunt șterse toate setările realizate pentru timer.

## 4 Punerea în funcțiune

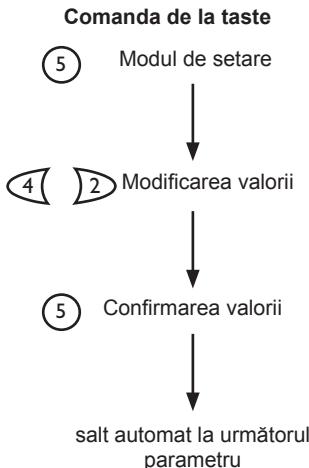
Se realizează legătura la rețea a regulatorului dacă sistemul este umplut hidraulic și este pregătit de funcționare.

Regulatorul trece printr-o fază de inițializare în care tasta în cruce luminează roșu.

La punerea în funcțiune sau după o resetare a regulatorului, meniul de punere în funcțiune pornește după faza de inițializare. Meniul de punere în funcțiune conduce utilizatorul prin cele mai importante canale de setare pentru funcționarea instalației.

### Meniul de punere în funcțiune

Meniul de punere în funcțiune este compus din canalele descrise în cele ce urmează. Pentru realizarea unei setări se apasă tasta ⑤. Se setează valoarea cu tastele ② și ④ și se confirmă cu tasta ⑤. Pe display apare canalul următor.



#### 1. Limba:

→ Se setează limba de meniu dorită.

Limba	E 13:49
► Deutsch	
English	
Français	

#### 2. Schimbarea orei de vară/iarnă:

→ Se activează resp. se dezactivează schimbarea automată a orei de vară/iarnă.

Vară / iarnă
► Da
○ Nu

#### 3. Ora:

→ Se setează ora actuală. Întâi se setează orele, iar apoi minutele.

Ora
13:50

#### 4. Data:

→ Se setează data actuală. Întâi se setează anul, apoi luna, iar la final se setează ziua.

Data
??, ??, 2019

#### 5. Sistemul de bază:

→ Se setează schema dorită (Circ.înc., Cerere, Încălzire AM, Senzor central pentru temperatură exterioară).

Schemă
► Schema 0
Schema 1
Schema 2

Schema 2	
Memorare?	Da

## 6. Finalizarea meniului de punere în funcție:

După selectarea schemei are loc o interogare de siguranță. Setările se memorează dacă aceasta este confirmată.

- Pentru confirmarea interogării de siguranță apăsați tasta 5.
- Pentru a reveni la canalele de setare ale meniului de punere în funcție apăsați tasta 7.

Dacă a fost confirmată interogarea de siguranță, regulatorul este gata pregătit de funcționare și trebuie să permită o funcționare optimă a instalației cu setările din fabrică.



### Indicație:

Setările realizate în meniu de punere în funcție se pot modifica oricând în canalul de reglare corespunzător după punerea în funcție.

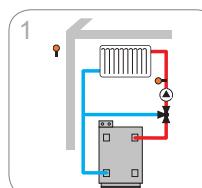
Funcțiile și opțiunile suplimentare se pot activa și seta de asemenea.  
**Înainte de predarea către persoana care va exploata sistemul introduceți codul utilizator - client: (consultați pagina 57).**

## 4.1 Schema cu setări de bază

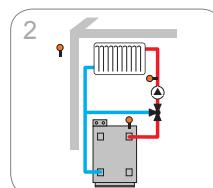
Regulatorul este preprogramat pentru 11 sisteme de bază. Presetările de bază au fost deja realizate. Pentru o postîncălzire, Cerere resp. Pompa înc. cazan sunt alocate prin relee comune. Astfel este posibilă în final extinderea simplă a sistemului.

Alocările releeelor și senzorilor sunt realizate corespunzător figurilor.

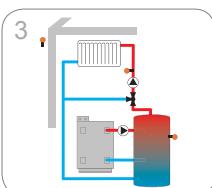
Schema 0 nu definește presetări.



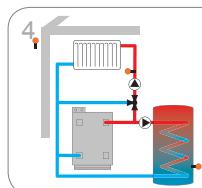
Un circuit de încălzire mixt



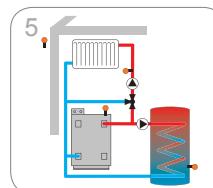
Un circuit de încălzire mixt cu postîncălzire



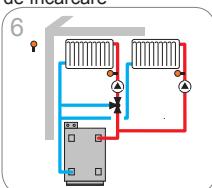
Un circuit de încălzire mixt cu postîncălzire și pompă de încărcare



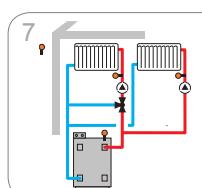
Un circuit de încălzire mixt cu încălzirea apei de consum



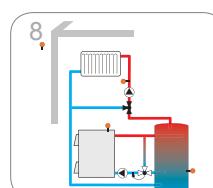
Un circuit de încălzire mixt cu încălzirea apei de consum și postîncălzire



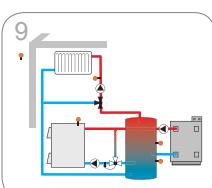
Un circuit de încălzire mixt și unul nemixt



Un circuit de încălzire mixt și unul nemixt cu postîncălzire

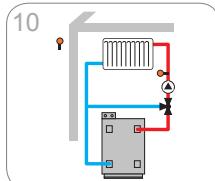


Un circuit de încălzire mixt cu cazan de combustibil solid

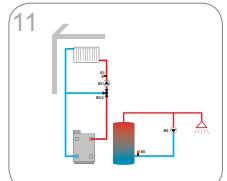


Un circuit de încălzire mixt cu cazan de combustibil solid și postîncălzire

Schemele 10 și 11 sunt presețate special pentru utilizarea unui senzor central pentru temperatură exteroară (Slave-uri).



Un circuit de încălzire mixt cu senzor exterior central (Slave)



Un circuit de încălzire mixt cu senzor exterior central (Slave) și circulație

Schemele extinse stau la dispoziție pentru selectare la schema 11.

Schema	E 12:01
Schema 11	
Schema 202	
Schema 203	

#### 4.2 Clasele regulatorului de temperatură ErP

Sistemele de bază cu postîncălzire (schemele 2, 3, 5, 7 și 9) îndeplinesc cerințele clasei regulatorului de temperatură III conform directivei ErP.

Pentru restul claselor regulatorului de temperatură sunt preprogramate schemele următoare cu setările corespunzătoare pentru cererea cazașului 0-10 V, Influență temp. ambientale sau reglarea temperaturii ambientale.

Numărul schemei este extins pe 3 poziții. Prima cifră stabilește clasa dorită a regulatorului de temperatură, iar a doua și a treia stabilesc sistemul de bază dorit.

Exemplu:

Pentru selectarea schemei 3 cu presetări pentru clasa regulatorului de temperatură VIII introduceți numărul de schemă 803.

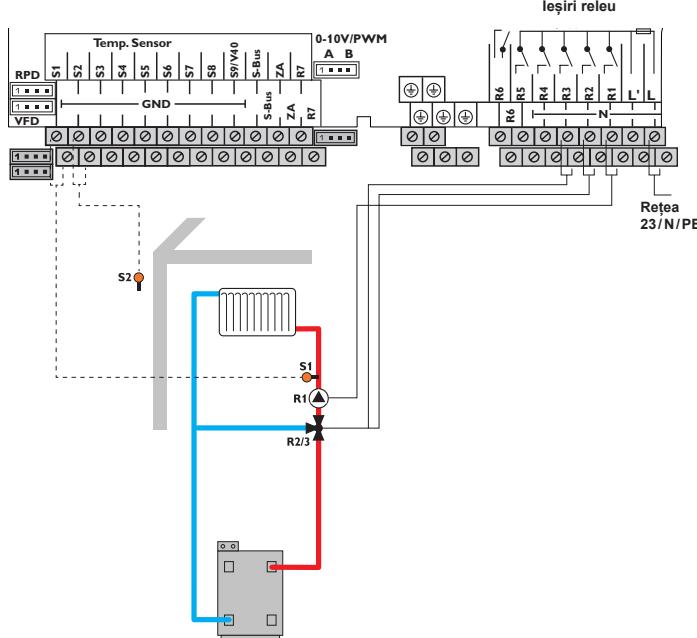
8	0	3
Clasa regulatorului de temperatură		

Numărul schemei dorite la cifrele setate cu 0 în față

Setările diferite pentru diferențele clase de regulator de temperatură sunt marcate cu simboluri numerice în cele ce urmează:

- ②: Clasa regulatorului de temperatură II
- ③: Clasa regulatorului de temperatură III
- ⑤: Clasa regulatorului de temperatură V
- ⑥: Clasa regulatorului de temperatură VI
- ⑦: Clasa regulatorului de temperatură VII
- ⑧: Clasa regulatorului de temperatură VIII

## Schema 1: un circuit de încălzire mixt



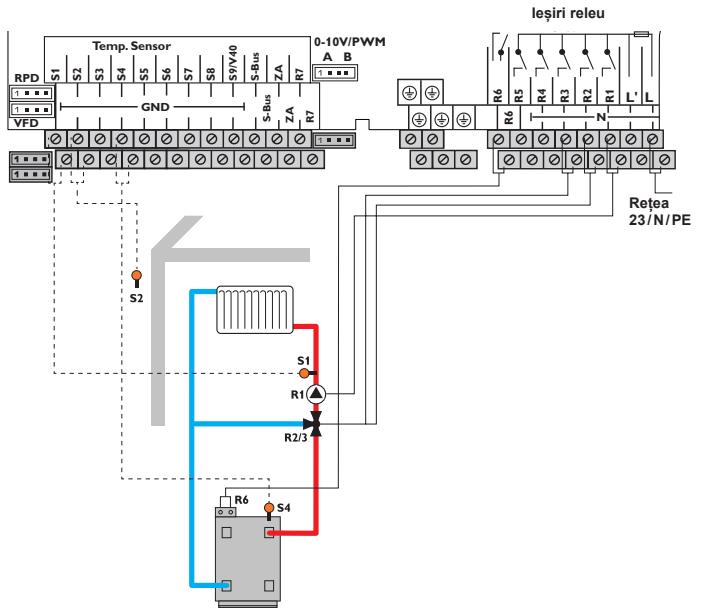
Senzori		
S1	Tur C1	1/GND
S2	Exterior	2/GND
S3	liber	3/GND
S4	liber	4/GND
S5	liber	5/GND
S6	liber	6/GND
S7	liber	7/GND
S8	liber	8/GND

Releu		
R1	Pompă C1	21/N/PE
R2	V.am. desc.	20/N/PE
R3	V.am. înc.	19/N/PE
R4	liber	18/N/PE
R5	liber	17/N/PE
R6	liber	16/24
R7	liber	12/15

0-10 V/MDI		
A	liber	A
B	liber	B

Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se reglează în funcție de condițiile atmosferice.

**Schema 2: un circuit de încălzire mixt cu postîncălzire (Cerere)**



<b>Senzori</b>			
S1	Tur C1	1/GND	
S2	Exterior	2/GND	② ③ ⑥ ⑦
S3	liber	3/GND	
S4	Postîncălzire /cazan	4/GND	
S5	liber	5/GND	
S6	TC1	6/GND	⑤ ⑥ ⑦ ⑧
S7	TC2	7/GND	⑧
S8	TC3	8/GND	⑧
<b>Releu</b>			
R1	Pompă C1	21/N/PE	
R2	V.am. desc.	20/N/PE	
R3	V.am. înc.	19/N/PE	
R4	liber	18/N/PE	
R5	liber	17/N/PE	
R6	Cerere	16/24	③ ⑦
R7	Releu paralel R6	12/15	
<b>0-10 V /MDI</b>			
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧	A
B	liber		B

③ **Schema 2:** Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se regleză în funcție de condițiile atmosferice. Cererea cazașului fără potențial se realizează în funcție de diferența de temperatură dintre temperatura setată a turului și valoarea măsurată de senzorul de postîncălzire S4.

② **Schema 202:** comanda cazașului 0-10 V, setată în funcție de condițiile atmosferice

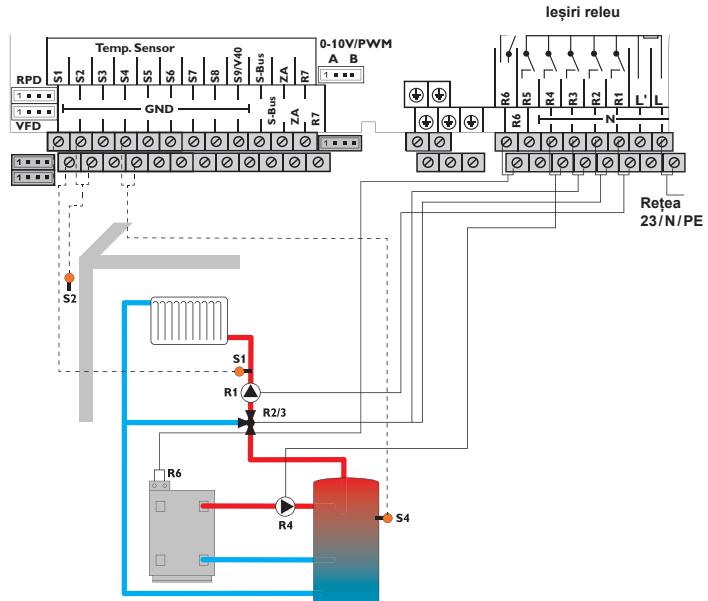
⑤ **Schema 502:** comanda cazașului 0-10 V, reglarea temp. ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, niciun senzor pentru temperatură exteroioară

⑥ **Schema 602:** comanda cazașului 0-10 V, influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑦ **Schema 702:** Influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑧ **Schema 802:** comanda cazașului 0-10 V, reglarea temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6, S7, S8, niciun senzor pentru temperatură exteroioară

### Schema 3: un circuit de încălzire mixt cu postîncălzire (Cerere și Pompa înc. cazan)



Senzori		
S1	Tur C1	1/GND
S2	Exterior	2/3/6/7 GND
S3	liber	3/GND
S4	Postîncălzire/cazan	4/GND
S5	liber	5/GND
S6	TC1	5/6/7/8 GND
S7	TC2	8/7/GND
S8	TC3	8/8/GND
Releu		
R1	Pompă C1	21/N/PE
R2	V.am. desc.	20/N/PE
R3	V.am. înc.	19/N/PE
R4	Pompă înc. cazan	18/N/PE
R5	liber	17/N/PE
R6	Cerere	③ ⑦ 16/24
R7	Releu paralel R6	12/15
0-10 V /MDI		
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧ A
B	liber	B

③ **Schema 3:** Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se reglează în funcție de condițiile atmosferice. Cererea cazanului fără potențial și comanda pompei de încărcare a cazanului se realizează în funcție de diferența de temperatură dintre temperatura setată și turului și valoarea măsurată de senzorul de postîncălzire S4.

② **Schema 203:** comanda cazanului 0-10 V, setată în funcție de condițiile atmosferice

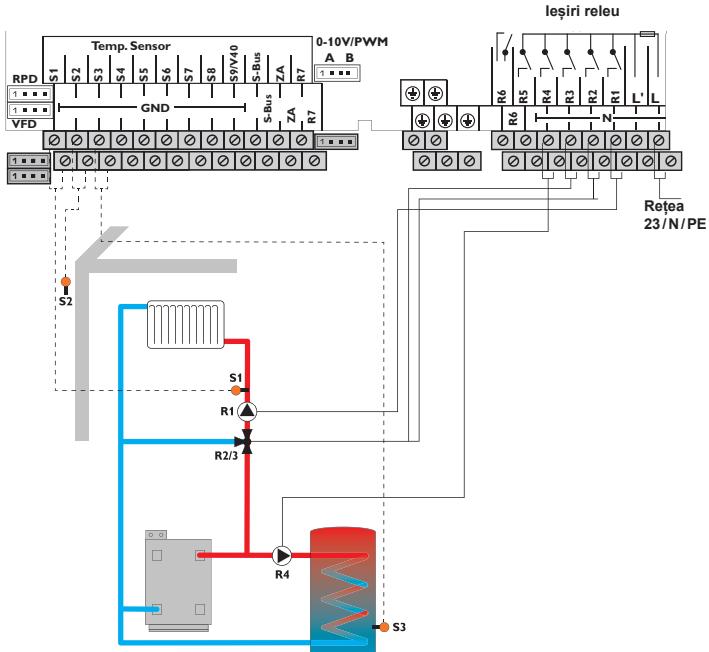
⑤ **Schema 503:** comanda cazanului 0-10 V, reglarea temp. ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, niciun senzor pentru temperatură exterioară

⑥ **Schema 603:** comanda cazanului 0-10 V, influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑦ **Schema 703:** Influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑧ **Schema 803:** comanda cazanului 0-10 V, reglarea temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6, S7, S8, niciun senzor pentru temperatura exterioară

#### Schema 4: un circuit de încălzire mixt cu încălzirea apei menajere



Senzori	
S1	Tur C1
S2	Exterior
S3	Apă menajeră
S4	liber
S5	liber
S6	liber
S7	liber
S8	liber

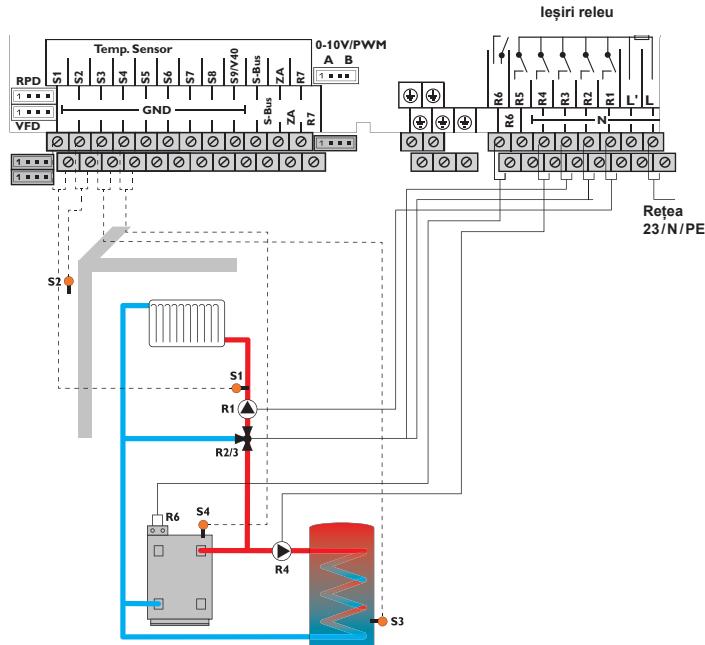
Releu	
R1	Pompă C1
R2	V.am. desc.
R3	V.am. înc.
R4	Pompă încărcare apă menajeră
R5	liber
R6	liber
R7	liber

0-10 V / MDI	
A	liber
B	liber

Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se reglează în funcție de condițiile atmosferice. Încălzirea apei menajere pornește în funcție de valoarea măsurată de senzorul de apă menajeră S3.

### Schema 5: un circuit de încălzire mixt cu încălzirea apei menajere și postîncălzire (Cerere pentru circuitul de încălzire și apă menajeră)



Senzori		
S1	Tur C1	1/GND
S2	Exterior	② ③ ⑥ ⑦ 2/GND
S3	Apă menajeră	3/GND
S4	Postîncălzire/cazan	4/GND
S5	liber	5/GND
S6	TC1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 6/GND
S7	TC2	⑧ 7/GND
S8	TC3	⑧ 8/GND
Releu		
R1	Pompă C1	21/N/PE
R2	V.am. desc.	20/N/PE
R3	V.am. înc.	19/N/PE
R4	Pompă încărcare apă menajeră	18/N/PE
R5	liber	17/N/PE
R6	Cerere	③ ⑦ 16/24
R7	Releu paralel R6	12/15
0-10 V /MDI		
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧ A
B	liber	B

③ **Schema 5:** Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se reglează în funcție de condițiile atmosferice. Încălzirea apei menajere pornește în funcție de valoarea măsurată de senzorul de apă menajeră S3. Cererea cazaunului fără potențial se realizează în funcție de diferența de temperatură dintre temperatura setată a turului și valoarea măsurată de senzorul de postîncălzire S4. Cererea cazaunului poate fi declanșată și prin diferența de temperatură dintre temperatura setată a apei menajere și senzorul de postîncălzire S3.

② **Schema 205:** comanda cazaunului 0-10 V, setată în funcție de condițiile atmosferice

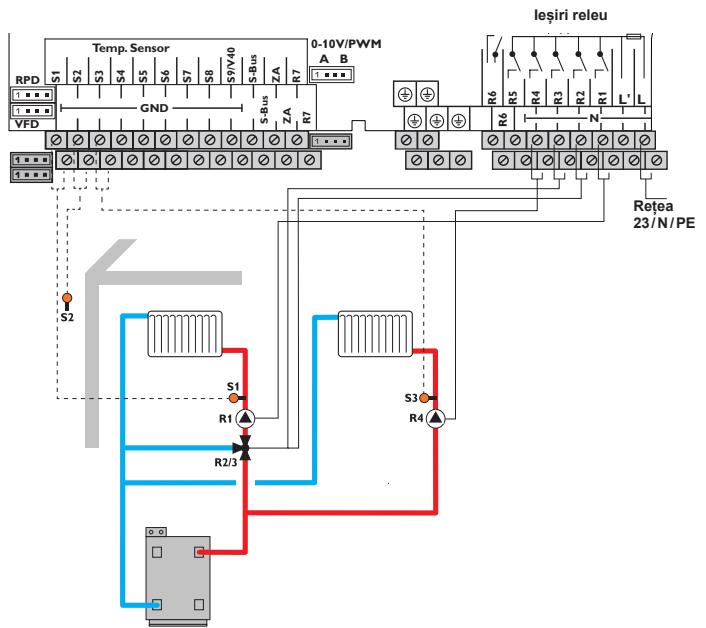
⑤ **Schema 505:** comanda cazaunului 0-10 V, reglarea temp. ambientale cu senzor de temperatură ambiental S6, niciun senzor pentru temperatură exterioară

⑥ **Schema 605:** comanda cazaunului 0-10 V, influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑦ **Schema 705:** Influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

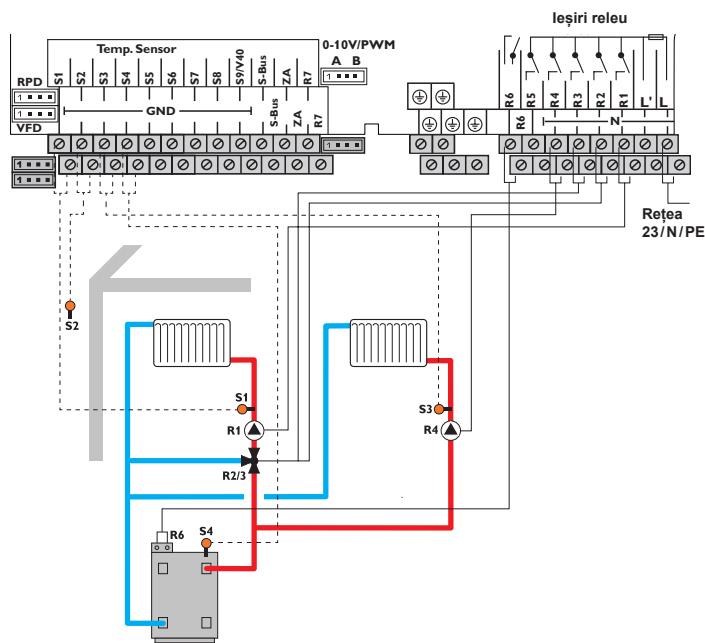
⑧ **Schema 805:** comanda cazaunului 0-10 V, reglarea temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6, S7, S8, niciun senzor pentru temperatură exterioară

## Schema 6: un circuit de încălzire mixt și unul nemixt



Senzori	
S1	Tur C1
S2	Exterior
S3	Tur C12
S4	liber
S5	liber
S6	liber
S7	liber
S8	liber
Releu	
R1	Pompă C1
R2	V.am. desc.
R3	V.am. înc.
R4	Pompă C12
R5	liber
R6	liber
R7	liber
0-10 V/MDI	
A	liber
B	liber
A	A
B	B

Cu senzorii de tur S1 resp. S3 și cu senzorul exterior S2 se regleză un circuit de încălzire mixt și unul ne mixt în funcție de condițiile atmosferice.

**Schema 7: un circuit de încălzire mixt și unul nemixt (Cerere)**

Senzori			
S1	Tur C1	1	/GND
S2	Exterior	② ③ ⑥ ⑦	2/GND
TC2 C2		⑧	2/GND
S3	Tur C2		3/GND
S4	Postîncălzire/cazan		4/GND
S5	TC1 C2	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	5/GND
S6	TC1 C1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	6/GND
S7	TC2 C1	⑧	7/GND
S8	TC3 C1	⑧	8/GND
S9	TC3 C2	⑧	9/GND

Releu			
R1	Pompă C1	21/N/PE	
R2	V.am. desc.	20/N/PE	
R3	V.am. înc.	19/N/PE	
R4	Pompă C2	18/N/PE	
R5	liber	17/N/PE	
R6	Cerere	③ ⑦	16/24
R7	Releu paralel R6		12/15

0-10 V/MDI			
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧	A
B	liber		B

③ **Schema 7:** Cu senzorii de tur S1 resp. S3 și cu senzorul exterior S2 se regleză un circuit de încălzire mixt și unul nemixt în funcție de condițiile atmosferice. Cererea cazaunului fără potențial se realizează în funcție de diferența de temperatură dintre temperaturile setate ale turului și valoarea măsurată de senzorul de postîncălzire S4.

② **Schema 207:** comanda cazaunului 0-10 V, setată în funcție de condițiile atmosferice

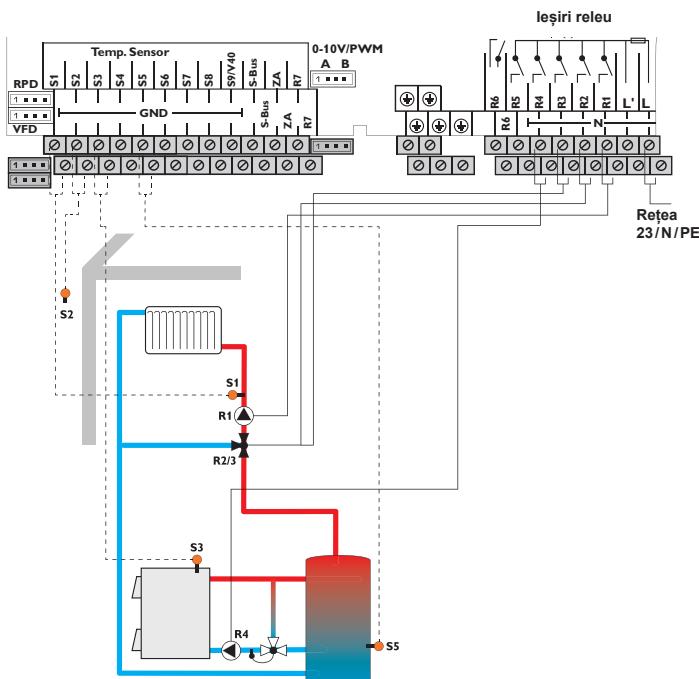
⑤ **Schema 507:** comanda cazaunului 0-10 V, reglarea temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6 (C1) și S5 (C2), fără senzor pentru temperatura exteroară

⑥ **Schema 607:** comanda cazaunului 0-10 V, influența temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6 (C1) și S5 (C2), reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑦ **Schema 707:** influența temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6 (C1) și S5 (C2), reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑧ **Schema 807:** comanda cazaunului 0-10 V, reglarea temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6, S7, S8 (C1) și S5, S2, S9 (C2), fără senzor pentru temperatura exteroară

**Schema 8: un circuit de încălzire mixt cu cazan pentru combustibil solid**



<b>Senzori</b>	
S1	Tur C1
S2	Exterior
S3	Cazan pentru combustibil solid
S4	liber
S5	Rezervor
S6	liber
S7	liber
S8	liber

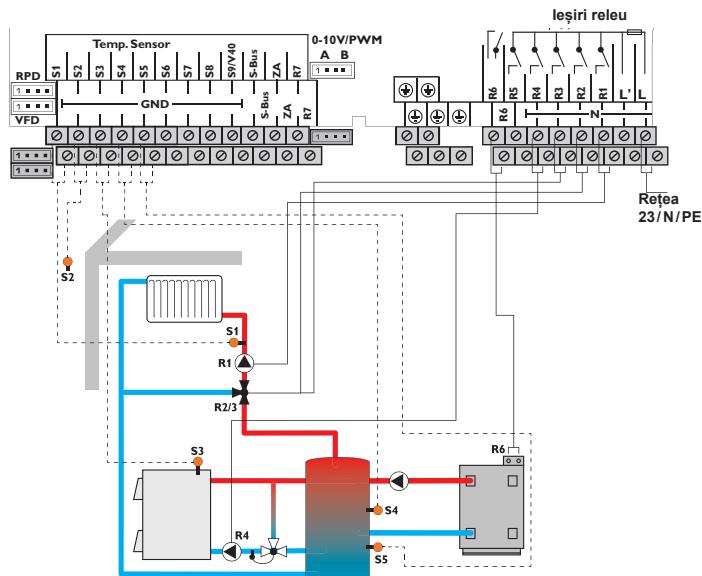
<b>Releu</b>	
R1	Pompă C1
R2	V.am. desc.
R3	V.am. înc.
R4	Pompă FSK
R5	liber
R6	liber
R7	liber

<b>0-10 V/MDI</b>	
A	liber
B	liber

Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se reglează în funcție de condițiile atmosferice. Cazanul cu combustibil solid este controlat în funcție de diferența de temperatură dintre senzorii S3 (cazanul cu combustibil solid) și S5 (Rezervor).

## Schema 9: un circuit de încălzire mixt cu cazan de combustibil solid și postîncălzire (Cerere)



Senzori			
S1	Tur C1	② ③ ⑥ ⑦	1/GND
S2	Exterior	② ③ ⑥ ⑦	2/GND
S3	Cazan pentru combustibil solid		3/GND
S4	Postîncălzire/cazan		4/GND
S5	Rezervor		5/GND
S6	TC1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	6/GND
S7	TC2	⑥ ⑦ ⑧	7/GND
S8	TC3	⑥ ⑦ ⑧	8/GND
Releu			
R1	Pompă C1		21/N/PE
R2	V.am. desc.		20/N/PE
R3	V.am. înc.		19/N/PE
R4	Pompă FSK		18/N/PE
R5	liber		17/N/PE
R6	Cerere	③ ⑦	16/24
R7	Releu paralel R6		12/15
0-10 V/MDI			
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧	A
B	liber		B

③ **Schema 9:** Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului exterior S2, circuitul de încălzire mixt se reglează în funcție de condițiile atmosferice. Cererea cazanului fără potențial se realizează în funcție de diferența de temperatură dintre temperatura setată a turului și valoarea măsurată de senzorul de postîncălzire S4. Cazanul cu combustibil solid este controlat în funcție de diferența de temperatură dintre senzorii S3 (cazanul cu combustibil solid) și S5 (Rezervor).

② **Schema 209:** comanda cazanului 0-10 V, setată în funcție de condițiile atmosferice

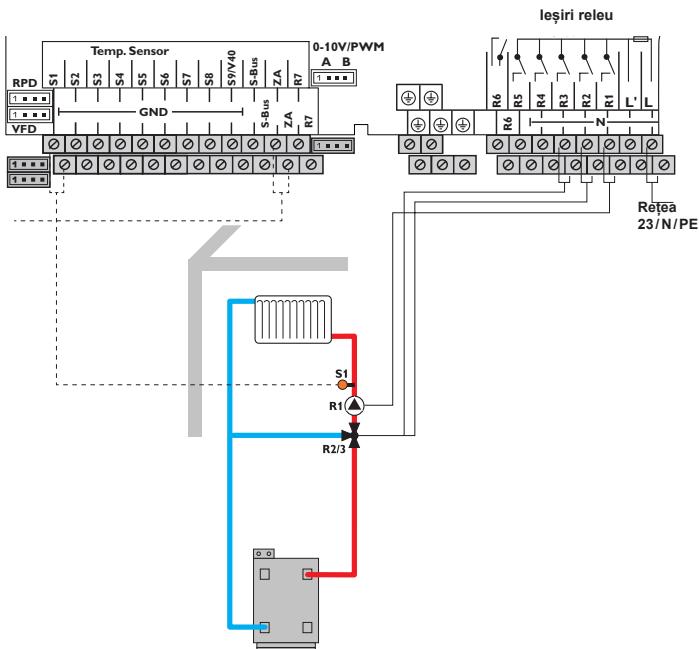
⑤ **Schema 509:** comanda cazanului 0-10 V, reglarea temp. ambientale cu senzor de temperatură ambiental S6, niciun senzor pentru temperatură exteroară

⑥ **Schema 609:** comanda cazanului 0-10 V, influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑦ **Schema 709:** Influența temperaturii ambientale cu senzor de temperatură ambientală S6, reglat în funcție de condițiile atmosferice

⑧ **Schema 809:** comanda cazanului 0-10 V, reglarea temperaturii ambientale cu senzori de temperatură ambientală S6, S7, S8, niciun senzor pentru temperatura exteroară

**Schema 10: un circuit de încălzire mixt cu senzor central pentru temperatură exterioară (Slave 2...20)**



Senzori		
S1	Tur C1	1/GND
S2	liber	2/GND
S3	liber	3/GND
S4	liber	4/GND
S5	liber	5/GND
S6	liber	6/GND
S7	liber	7/GND
S8	liber	8/GND

Releu		
R1	Pompă C1	21/N/PE
R2	V.am. desc.	20/N/PE
R3	V.am. înc.	19/N/PE
R4	liber	18/N/PE
R5	liber	17/N/PE
R6	liber	16/24
R7	liber	12/15

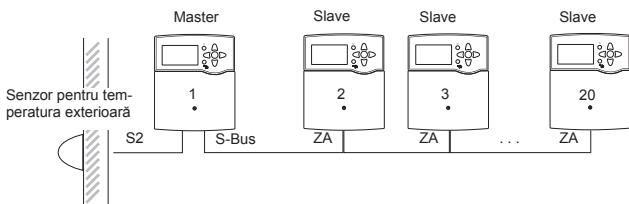
  

0-10 V / MDI		
A	liber	A
B	liber	B

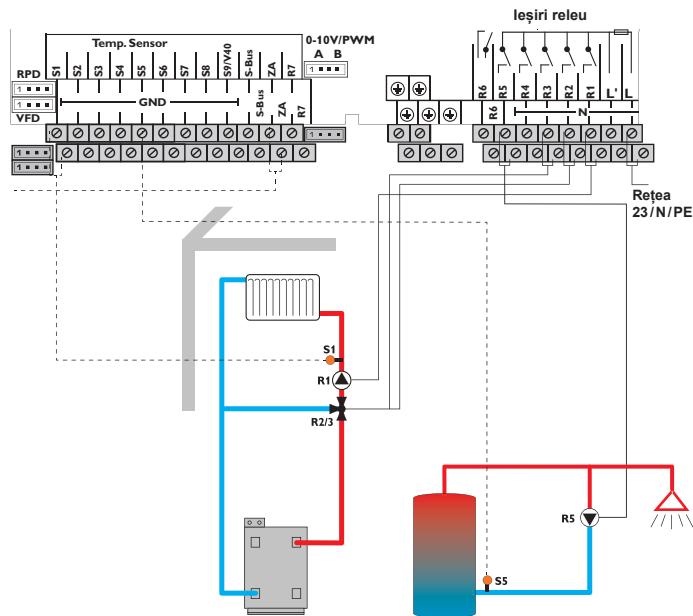
  

Bus		
ZA	Temperatură exterioară	11/14

Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului central pentru temperatură exterioară, un circuit de încălzire mixt se regleză în funcție de condițiile atmosferice.



**Schema 11: un circuit de încălzire mixt cu senzor central pentru temperatură exterioară și circulație (Slave 2 ... 20)**



<b>Senzori</b>		
S1	Tur C1	1/GND
S2	liber	2/GND
S3	liber	3/GND
S4	liber	4/GND
S5	Circulație	5/GND
S6	liber	6/GND
S7	liber	7/GND
S8	liber	8/GND

<b>Releu</b>		
R1	Pompă C1	21/N/PE
R2	V.am. desc.	20/N/PE
R3	V.am. înc.	19/N/PE
R4	liber	18/N/PE
R5	circ. Pompă	17/N/PE
R6	liber	16/24
R7	liber	12/15

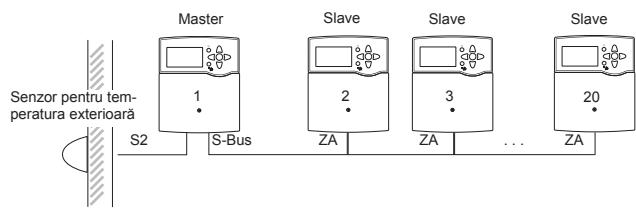
<b>0-10 V / MDI</b>		
A	liber	A
B	liber	B

<b>Bus</b>		
ZA	Temperatură exterioară	11/14

Cu ajutorul senzorului de tur S1 și a senzorului central pentru temperatură exterioară, un circuit de încălzire mixt se regleză în funcție de condițiile atmosferice.

Pompa de recirculare este controlată cu ajutorul senzorului S5.



## 4.3 Setare pas cu pas

Regtronic RH este un regulator care oferă utilizatorului său o multitudine de funcții. Acesta lasă simultan utilizatorului o libertate mare la configurație. De aceea, pentru realizarea unei instalații complexe este necesară planificarea cu atenție. Se recomandă realizarea unei scheme a sistemului. La încheierea planificării, execuției hidraulice și a conexiunii electrice se procedează în felul următor:



### Indicație:

Pentru informații privind clasele regulatorului de temperatură Erp consultați pagina 14.



### Indicație:

Pentru utilizarea unui senzor exterior central consultați pagina 7.

### 1. Parcurgerea meniului de punere în funcționare

După parcurgerea meniului de punere în funcționare (consultați pagina 7), se pot realiza setări suplimentare. Printr-o resetare (consultați pagina 55) este oricând posibilă repetarea meniului de punere în funcționare. Pentru aceasta se sterg setările realizate suplimentar.

### 2. Înregistrarea modulelor și senzorilor

Dacă sunt conectate un debitmetru volumetric cu impuls, un comutator, Grundfos Direct Sensors™ și/sau module externe de extindere, atunci acestea trebuie înregistrate în meniul **Intrări/ieșir**.

Pentru informații detaliate privind înregistrarea modulelor și a senzorilor consultați pagina 58.

### 3. Reglarea circuitelor de încălzire și activarea funcțiilor de alegere a încălzirii

Dacă regulatorul controlează și alte circuite de încălzire, atunci, în momentul acesta, este posibilă setarea acestora.

Pentru partea de încălzire a instalației este posibilă și selectarea, activarea și setarea funcțiilor de alegere:

- Încălzirea apei menajere
- Circulație
- Dezinfecție termică

Circuitele de încălzire și funcțiile de alegere pot fi folosite pentru cereri de (cazan), pompe de încărcare sau ventile cu relee comune. Acestea trebuie selectate întâi în meniul **Relee comune** (consultați pagina 30). În caz contrar se pot aloca releele libere disponibile ale regulatorului și ale modu- lelor conectate.

Regulatorul propune întotdeauna reeleul liber cu numărul cel mai mic.

Senzorii pot fi alocati ori de câte ori este necesar, fără a se afecta alte funcții.

Pentru informații detaliate privind circuitele de încălzire și funcțiile de alegere a încălzirii consultați pagina 42.

### 4. Setarea modului de funcționare

După punerea în funcționare, circuitul de încălzire se află în modul de funcționare automat. Modul de funcționare se poate comuta în meniul de stare:

- Automat
- Zi
- Noapt
- Vară
- Conced
- Opr

Modul de funcționare al primului circuit de încălzire este valabil și pentru restul circuitelor de încălzire (prin module de extindere), dacă acestea sunt cuplate. Dacă se dorește utilizarea independentă a uneia din circuitele de încălzire 2...7, atunci trebuie dezactivat cuplajul circuitului de încălzire corespunzător (consultați pagina 39).

### 5. Activarea funcțiilor de alegere a instalațiilor

Este posibilă selectarea, activarea și setarea funcțiilor de alegere și pentru partea instalației:

- Schimb căldură
- Creșterea temperaturii de return
- Cazan com.solid
- Vană de amestec
- Releu paralel
- Încărcarea zonei
- Releu eroare
- Bloc funcție

Se poate aloca un releu liber aleatoriu funcțiilor de alegere, care necesită un releu. Regulatorul propune întotdeauna reeleul liber cu numărul cel mai mic.

Senzorii pot fi alocati ori de câte ori este necesar, fără a se afecta alte funcții.

Pentru informații detaliate privind funcțiile de alegere ale instalațiilor consultați pagina 46.

## 5 Funcții și opțiuni

### 5.1 Structura meniului

Instalarea

Punerea în funcțiune

Setări

Comunicarea datelor

Detectarea erorilor

#### Meniu.pr.

- Stare
- Încălz.
- Insta.
- CC
- Setări de bază
- Card SD
- Regim man.
- Cod utilizator
- Intrări/ ieșiri

#### Încălz.

- Sistem
- Relee comune
- Circuite încălzire
- Functii aleg.
- Uscare șapă

#### Insta.

- Functii aleg.

#### Setări de bază

- Limba
- Vară/iarnă
- Ora
- Data
- Schemă
- Setare fabrică

#### Intrări/ ieșiri

- Modul
- Intrări
- Ieșiri

#### Releu comun

- Cerere 1
- Cerere 2
- Pompa 1
- Pompa 2
- Ventil 1
- Ventil 2

#### Cerere 1

- Releu
- 0-10 V
- Timp func.min

#### Functii aleg.

- Încălzire AM
- T.dezinfectare
- Circulație

#### Functii aleg.

- Schimb căldură
- Cresterea temperaturii de return
- Cazan com.solid
- Vană de amestec
- Releu paralel
- Încărcarea zonei
- Releu eroare
- Bloc funcție



Punctele de meniu și valorile de reglare puse la dispozitie sunt variabile și depind de setările realizate deja. Figura prezintă numai o secțiune de exemplu a meniului total pentru clarificarea structurii meniului.

## 5.2 Meniul de stare

Stare	E 13:54
► Încălz.	
Circ.înc.	»
Încălzire AM	»

Meniul de stare conține informații legate de stările actuale ale tuturor circuitelor de încălzire activate, ale funcțiilor de alegere și ale CC. Se specifică suplimentar valorile de măsurare/bilanț și mesaje.

Cu ajutorul tastelor și se poate răsfoi între meniurile de stare.

Circ.înc. 1	E 10:14
► Mod funcț.	Auto
Stare	Zi
Tur	42 °C

Circ.înc. 2	E 10:37
► Mod funcț.	Auto
Stare	Vașă
Tur	52 °C

### 5.3 Încălz.

Circ.înc. 1	E 10:14
► Mod funcț.	Auto
Stare	Zi
Tur	42 °C

În meniul **Stare/Încălz.** se afișează starea circuitelor de încălzire activate și a funcțiilor de alegere selectate.

Starea primului circuit de încălzire este și ecranul de start. În acesta se poate schimba modul de funcționare al circuitului de încălzire:

**Automat:** Regimul automat de încălzire cu încălzire și circulație optional activă a apei menajere.

**Zi:** Regim de încălzire constant cu corecție de zi setată.

**Noapte:** Regim de încălzire constant cu corecție pe timp de noapte setată și mod de reducere selectat.

**Vașă:** Circuitul de încălzire se oprește, iar încălzirea și circulația apei menajere activate optional rămân active.

**Opr:** Se opresc atât circuitul de încălzire, cât și încălzirea și circulația apei menajere activate optional.

**Conced:** Pentru un interval de timp reglabil, regim de încălzire constant cu corecție pe timp de noapte setată și mod de reducere selectat.

Zile concediu		
7 d		
0	▲ = 0	200

Dacă este selectat regimul de funcționare **Concediu** apare canalul de reglare **Conced**, în care pot fi setate zilele de absență. Ziua, în care se realizează setarea, este considerată prima zi de absență. Se înțepe numărătoarea fiecărei zile de la ora 00:00. Zilele rămase sunt afișate ca numărătoare inversă în meniul de stare. La 0 zile, regulatorul comută în modul de funcționare Automat.

Modul de funcționare al primului circuit de încălzire este valabil și pentru restul circuitelor de încălzire (prin module de extindere), dacă acestea sunt cuplate. Dacă se dorește utilizarea independentă a uneia din circuitele de încălzire 2...7, atunci trebuie dezactivat cuplajul circuitului de încălzire corespunzător (consultați pagina 39).

### 5.4 Insta.

Cazan com. solid E 14:11	
► Stare	Activ
CazanF	75 °C
Rezervor	45 °C

În meniul **Stare/Insta.** se afișează informația de stare (Activ, Inactiv, Dezactivat) și temperaturile senzorilor relevanți și stările releeelor.

### 5.5 CC

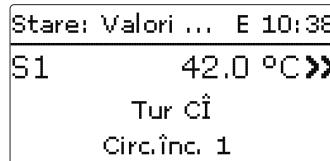
CC E 14:14	
► Stare	Activ
Sen. tur	42 °C
Sen. return	23 °C

În meniul **Stare/ CC** se afișează valorile actuale măsurate ale senzorilor pe tur și return, debitul, puterea și cantitatea de căldură.

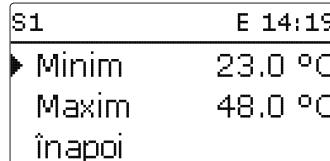
## 5.6 Valori măs./bilanț

În meniul **Stare/Valori măs./bilanț** se afișează valorile actuale măsurate și diverse valori de bilanț. Unele rânduri ale afișajului pot fi selectate pentru a ajunge la un submeniu.

Pentru fiecare senzor și releu se afișează cărei componente sau cărei funcții este acesta alocat. Dacă apare simbolul ► la marginea display-ului lângă funcția alocată unui senzor, atunci senzorul acesta are mai multe funcții la care se poate răsfoi cu tastele 2 și 4. Senzorii și releele regulatorului și ale tuturor modulelor conectate se prezintă în ordine numerică.

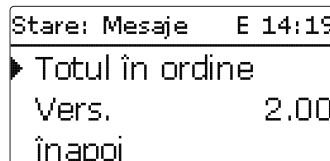


Dacă se selectează un rând cu o valoare măsurată, se deschide un alt submeniu.



Dacă se selectează de ex. S1, se deschide un submeniu în care se afișează valoarea minimă și maximă.

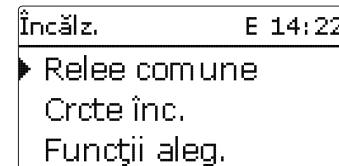
## 5.7 Mesaje



În meniul **Stare/Mesaje** se afișează mesaje de eroare și de atenționare. În regimul Normal se afișează **Totul în ordine**.

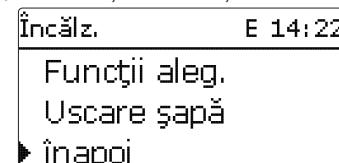
Un scurtcircuit sau o întrerupere a cablului la o intrare de senzor se prezintă ca !Er. senzor. Codul de eroare exact poate fi observat în meniul Stare/Valori măs. și bilanț.

## 6 Încălz.

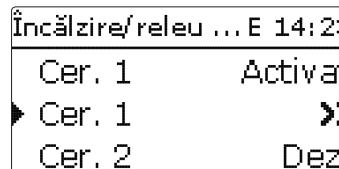


În acest meniu se pot realiza toate setările pentru partea de încălzire a instalației resp. pentru circuitele de încălzire.

Pot fi activate relee comune pentru cereri, pompe de încărcare sau ventile, se pot seta circuite de încălzire și se pot selecta și seta funcțiile de alegere. În acest meniu se pot realiza și activarea și setarea uscăre șapă.



### 6.1 Relee comune



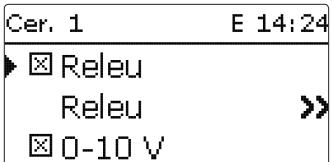
La acest punct din meniu pot fi realizate setările pentru generatorul de căldură, pompele de încărcare și ventilele, care sunt folosite la comun pentru mai multe circuite de încălzire și funcțiile acestora de alegere.

Vă stau la dispoziție și alte opțiuni, cum ar fi protecția cazașului, Start și Postf.

Relee comune stau la dispoziție în circuite de încălzire și în funcțiile de alegere ale meniului de încălzire ca modalitate de selectare la **Virtual** în selectarea releulei. În felul acesta, mai multe circuite de încălzire și funcții de alegere (încălzire) pot solicita aceeași surse de căldură, pot să utilizeze aceeași pompă de încărcare sau pot cupla un releu comun (de ex. ventile).

**Indicație:**

În primul rând se realizează activarea și setarea releului comun pentru ca releul comun să fie pus la dispoziție în circuitele de încălzire și în funcțiile de alegere.

**Încălzire / releu comun**

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Cer. 1 (2)	Cerere 1 (2)	Activat, Dez.	Dez.
Releu	Releu optional	Da, Nu	Nu
Releu	Submeniu Releu	-	-
Ieșirea	Selectarea ieșirii	în funcție de sistem	R6
Prot.cazan min	Opțiune protecție cazan min	Da, Nu	Nu
Tmin	Temperatura minimă a cazonului	10...90 °C	55 °C
Pr.caz. max	Opțiune protecție cazan max	Da, Nu	Nu
Tmax	Temperatura maximă a cazonului	20...95 °C	90 °C
Senzor cazan	Selectare Senzor de cazan	în funcție de sistem	S4
0-10 V	Opțiune 0-10 Volt	Da, Nu	Nu
0-10 V	Submeniu 0-10 Volt	-	-
Ieșirea	Selectarea ieșirii	-, A, B	A
TNom 1	Opțiune temperatură cazan	10...90 °C	10 °C
Volt 1	Tensiune inferioară	0,0...10,0 V	1,0 V
TNom 2	Temperatura superioară a cazonului	10...90 °C	80 °C
Volt 2	Tensiune superioară	0,0...10,0 V	8,0 V
Tmin	Temperatura minimă a cazonului	1...90 °C	10 °C
Tmax	Temperatura maximă a cazonului	1...90 °C	80 °C
Senzor tur	Opțiunea Senzor tur	Da, Nu	Nu
Senzor	Alocarea senzorului de tur	în funcție de sistem	S4
Interval	Intervalul de monitorizare	10...600 s	30 s
Histerez.	Histereză pentru corectură	0,5...20,0 K	1,0 K
Corectură	Corectură pentru semnalul de tensiune	0,1...1,0 V	0,1 V
Tim func.min	Opțiunea timp funcționare minim	Da, Nu	Nu
Tim func.min	Timp func.min	0...120 min	10 min

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Pompa 1...2	Opțiunea Relee comune pentru pompa de încălzire	Activat, Dez.	Dez.
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Start	Întâzirea pompă	Nu, Timp, Temperat.	Nu
Tempor.	Întâzirea față de cerere	0...300 s	60 s
TStart	Temperatura de pornire a cazonului	10...90 °C	60 °C
Postf.	Postfuncționarea pompelor	Nu, Timp, Temperat.	Nu
Tim pf.	Timp pf.	0...300 s	60 s
TPostfun.	Temperatura reziduală a cazonului	10...90 °C	50 °C
Senzor cazan 1...2	Selectare Senzor de cazan	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Ventil 1...2	Activarea unui releu comun Releu paralel	Activat, Dez.	Dez.
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem

înapoi

Prin acest punct de meniu se pot activa și configura până la 2 cereri de încălzire.

**Stau la dispoziție cereri completeate pentru postîncălzirea tuturor circuitelor de încălzire și funcții de alegere ale încălzirii pentru selectarea ieșirilor. În felul acesta, mai multe circuite de încălzire și funcții de alegere pot solicita aceeași sursă de căldură.**

Fiecare cerere poate fi realizată cu un releu și/sau cu o ieșire 0-10 V. Dacă se activează atât releele optionale, cât și opțiunea 0-10 V, atunci cererea folosește în paralel ambele ieșiri.

**Releu optional**

Dacă se activează opțiunea **Releu**, apare submeniul **Releu** și poate fi atribuit un releu cererii.

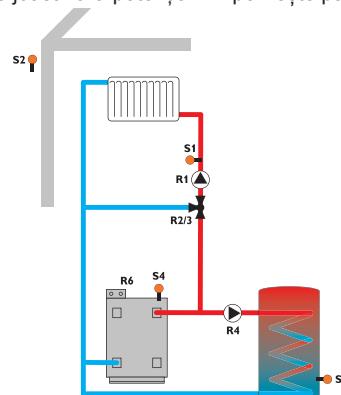
Pentru cererea printr-un releu pot fi activate opțiunile **Protectie cazan min** și **Protectie cazan max**, cu care este posibil controlul cererilor cazonului în funcție de temperatură. Pentru aceasta este necesară alocarea senzorului de cazan (**Senzor cazan**).

Oțiunea **Protecție cazon min** este utilizată pentru protecția contra răciri a unui cazon cu versiune mai veche. Dacă se depășește temperatura minimă setată, releul alocat pornește până când temperatura minimă se depășește din nou cu 2 K.

Oțiunea **Protecție cazon max** este utilizată pentru protecția contra suprăîncălzirii a unui cazon cu versiune mai veche. Dacă se depășește temperatura maximă setată, releul alocat se oprește până când temperatura maximă se coboară din nou cu 2 K.

Exemplu:

Releului comun **Cerere 1** î se poate aloca de ex. releul fără potențial R6. R6 stă la dispozitie circuitelor de încălzire și de ex. unei încălzirii a apei menajere pentru o cerere a cazonului fără potențial (selectare Schema 5). Releul de tensiune joasă fără potențial R7 pornește paralel cu R6.



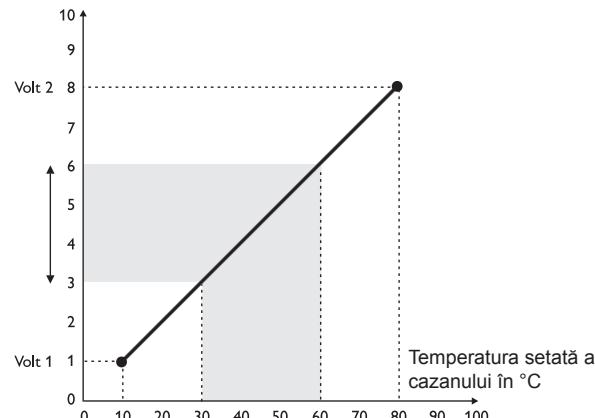
### Oțiune 0-10 V

Dacă se activează oțiunea **0-10 V** apare submeniul **0-10 V** și poate fi atribuită o ieșire **0-10 V** cererii.

Cu această oțiune, regulatorul poate solicita modulant generatoare de căldură cu o interfață de **0-10 V**.

Caracteristica pentru semnalul **0-10 V** în funcție de temperatura setată a cazonului este stabilită de 2 puncte conform indicației producătorului de cazon. La temperatura **TNom 1** semnalul de tensiune pentru generatorul de căldură este **Volt 1**. La temperatura **TNom 2** semnalul de tensiune pentru generatorul de căldură este **Volt 2**. Regulatorul calculează automat caracteristica rezultată.

Semnalul tensiunii în V



Cu ajutorul canalelor de reglare **Tmax** și **Tmin** pot fi setate temperaturile setată maxime și minime ale cazonului.

Dacă se activează oțiunea **Senzor tur**, regulatorul verifică dacă se atinge în generatorul de căldură temperatura setată calculată și adaptează corespunzător semnalul de tensiune. Pentru aceasta, după expirarea **intervalului** se verifică temperatura la senzorul de pe turul cazonului. Dacă temperatura măsurată diferă cu mai mult decât **histerezisul** de la temperatura setată a cazonului, atunci semnalul de tensiune se adaptează cu valoarea **Corectură**. Procesul acesta se repetă până când temperatura măsurată corespunde temperaturii setate a cazonului.

Dacă se activează oțiunea **Timp funcționare min** atunci este posibilă setarea unui **Timp de funcționare minim** pentru cerere.



#### Indicație:

Dacă se utilizează cererea **0-10 V** pentru încălzirea apei de consum (încălzire AM), atunci semnalul de tensiune corespunde întotdeauna valorii **Tmax**.

### Pompă

Pentru pompele de încărcare stau la dispozitie releele comune **Pompa 1** și **Pompa 2**. Pentru releele comune pot fi activate oțiunile **Start** și **Postf.** în raport cu o cerere, care pot fi comandate în funcție de timp sau temperatură. Pentru comanda în funcție de temperatură este necesară alocarea unui senzor de cazon.

Încălzire/releu ... E 15:29
► Postf. Temperat.
TPostfun. 50 °C
Senzor cazaan S4

Opțiunea **Start** are rolul de pornire cu întârziere a pompei de încărcare în raport cu o cerere. Releul alocat pornește dacă se depășește temperatura minimă setată la senzorul alocat sau dacă a expirat timpul de pornire setat.

Opțiunea **Postf.** are rolul de oprire cu întârziere a pompei de încărcare după oprirea unei cereri. Releul alocat se oprește dacă se coboară sub temperatura reziduală setată a cazaanului sau dacă a expirat timpul de post-funcționare setat.

#### Ventil

Pentru ventile resp. relee paralele stau la dispozitie releele comune **Ventil 1** și **Ventil 2**. Aceste relee comune cuplăză individual sau împreună cu un releu de referință, de ex. o pompă (de încărcare).

#### 6.2 Circuite încălzire

Regulatorul dispune de 1 circuit de încălzire mixt și 1 nemixt controlate în funcție de condițiile atmosferice și poate controla până la 5 circuite de încălzire mixte suplimentare cu modulele de extindere corespunzătoare.

Încălz./circuite,înc. E 15:29
Circ.înc. 1
Circ.înc. 2 stat.
► circ. încăł.nou...

Dacă se conectează unul sau mai multe module externe de extindere, atunci acestea trebuie înregistrate în regulator. Numai modulele înregistrate apar la selectarea circuitului de încălzire (consultați pagina 58).

Dacă se selectează întâi **circ. încăł.nou...**, atunci primul circuit de încălzire este atribuit regulatorului. Modul de funcționare al primului circuit de încălzire este valabil și pentru restul circuitelor de încălzire, care sunt cuplate între ele. În meniul circuitului de încălzire pot fi selectate releele pentru pompa circuitului de încălzire și pentru vana circuitului de încălzire. Setarea din fabrică se modifică numai dacă este necesar.

Circ.înc. E 15:29
► Pompă CI R1
V.am. desc. R2
V.am. înc. R3

Pentru un circuit de încălzire mixt sunt necesare 3 relee libere. Dacă la regulator sau la modul sunt disponibile mai puțin de 3 relee libere, atunci se poate aloca numai un circuit de încălzire static (nemixt).

Dacă temperatura măsurată pe tur diferă de temperatură setată a turului, se pornește vana de amestec pentru adaptarea corespunzătoare a temperaturii pe tur.

Durata de funcționare a vanei de amestec poate fi setată cu parametrul **Interval**.

Circ.înc. E 15:30
Interval 4 s
► Sist.încăł Lin.car.
Curbă îñ. 1.0

Cu sistemul de încălzire **Constant** se regleză pe o temperatură setată a turului, care poate fi setată cu parametrul **Temp. setată**.

Nu poate fi atribuit un senzor extern.

Circ.înc. E 15:30
Sist.încăł Constant
► Temp. setată 25 °C
Term. cam. >>

Cu sistemul de încălzire **Lin.car.**, regulatorul calculează o temperatură setată a turului pe baza temperaturii exterioare și a **Curbă îñ.** selectate. În ambele cazuri se adaugă atât valoarea de corecție a comenzii la distanță, cât și corecția zilei sau scăderea pe timp de noapte.

#### Sistemul de încălzire Constant:

Temperatură setată tur = temperatură setată + comanda la distanță + corecția zilei sau scăderea pe timp de noapte

## Linia caracteristică a sistemului de încălzire:

Temperatură setată tur = temperatura liniei caracteristice + comanda la distanță + corecția zilei sau scăderea pe timp de noapte.

Cu ajutorul Reglare dist. este posibilă o decalare a caracteristicii circuitului de încălzire ( $\pm 15$  K). În continuare, circuitul de încălzire poate fi oprit cu ajutorul comenzi la distanță resp. poate fi activată o încălzire rapidă.

Circuitul de încălzire oprit semnifică faptul că se oprește pompa circuitului de încălzire și se închide vana de amestec. Încălzire rapidă semnifică faptul că se încălzește cu temperatura maximă pe tur.

Temperatură setată a turului determinată este limitată prin valorile setate pentru parametrii **Temperatura maximă pe tur** și **Temperatura minimă pe tur**.

Temperatura maximă pe tur  $\geq$  Temperatură setată tur  $\geq$  Temperatura minimă pe tur

Circ.înc.	E 15:31
TTurmin	20 °C
► TTurm ax	50 °C
□ Pom pă opr	

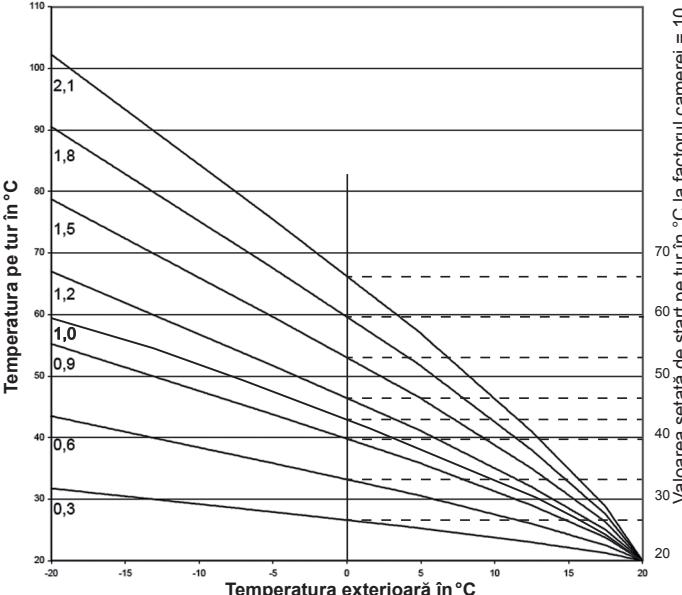
Cu ajutorul parametrului **Pompă Opr** se oprește pompa circuitului de încălzire dacă valoarea setată pentru temperatura maximă pe tur este depășită cu 5 K.

Se generează un mesaj de eroare dacă se defectează senzorul pentru temperatura exterioară. Pe durata defectării, temperatura maximă pe tur -5 K este considerată temperatura setată a turului.

Circ.înc.	E 15:31
TTurm ax	50 °C
□ Pom pă opr	
► Senzor exter.	ZA

Dacă, în canalul **Senzor tur**, este setată selecția ZA, atunci în locul unui senzor se utilizează senzorul central pentru temperatură exterioară.

## Characteristicile circuitului de încălzire



### Infl. ambi.

În sistemul de încălzire Lin.car. poate fi activată opțiunea **Infl. ambi.**. Astfel, temperatura setată a turului controlată în funcție de condițiile atmosferice este extinsă cu o reglare a temp. ambientale în funcție de necesitate.

Circ.înc.	E 15:32
Curbă în.	1.0
▣ Infl. ambi.	
► Fact. cam.	5

Cu ajutorul parametrului **Fact. cam.** se poate seta cât de mult se ia în considerare influența temp. ambientale.

## Factorul camerei <10

La un factor al camerei <10, regulatorul calculează temperatura setată a turului cu linia caracteristică a sistemului plus influența temp. ambientale:

Temperatura setată a turului = temperatura setată + comanda la distanță + corecția zilei sau scăderea pe timp de noapte + influența temp. ambientale.

## Factorul camerei = 10

Dacă se setează factorul camerei 10, regulatorul calculează temperatura setată a turului numai după influența temp- ambientale, fără a lua în calcul temperatura exterioară.

Nu poate fi atribuit un senzor extern. Parametrii **Corecția zi/noapte**, **Timer** și **TVară** se maschează.

Valoarea de start pentru temperatura setată a turului poate fi influențată cu parametrul **Curbă în..**. Valoarea de start corespunde valorii setate pe tur a liniei caracteristice selectate la o temperatură exterioară de 0 °C.

Temperatura setată a turului = valoarea setată de start pe tur + influența temp. ambientale

Circ.înc.	E 15:33
► Fact. cam.	10
Term. cam.	»
Senzor tur	S1

Pentru a calcula abaterea temperaturii ambientale față de temperatura setată ambientală setată, regulatorul are nevoie de un termostat de cameră. Setările pot fi realizate în parametrul **TC(1 ... 5)**. Pentru influența temp. ambientale cu un factor al camerei <10 este întotdeauna presetat **TC 1**.

## Reglarea temperaturii ambientale

La **Reglarea temp. amb.** cu factorul camerei. = 10 se iau în considerare setările tuturor termostatelor de cameră activate. Regulatorul calculează astfel valoarea medie a abaterilor măsurate.

## Opțiunea termostat de cameră

Pentru includerea termostatelor de cameră în reglare, fără activarea opțiunii **Influența temp. ambientale**, procedați în felul următor:

Termost. cameră E 15:51	
<input type="checkbox"/>	Term. cam. 1
<input type="checkbox"/>	Term. cam. 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Term. cam. 3

Prin opțiunea **Termost. cameră** pot fi adăugate până la 5 termostate de cameră în reglaj.

Fiecare termostat de cameră își poate aloca o intrare de senzor. Se monitorizează temperatura la senzorul acesta. Temperatura măsurată depășește valoarea setată **TCamNom**. La toate termostatelor de cameră activate, se oprește circuitul de încălzire dacă este activat parametrul **Cî opr.**.

Se poate folosi și termostate de cameră cu ieșire fără potențial. În acest caz, în canalul **Tip** trebuie să se seteze selecția **Comutat..**. Intrarea corespunzătoare trebuie setată anterior în meniul **Intrări/ieșiri** de asemenea pe **Comutat..**. Nu mai intrările, pentru care s-a setat **Comutat..**, sunt oferite în canalul **Senzor TC** ca intrare pentru termostatul de cameră de tip comutator.

Termost. cameră E 15:52	
Tip	Senzor
► Senzor TC	S5
TCamNom.	18 °C

Dacă se activează opțiunea **Timer**, apare un ceas programator, cu care pot fi setate intervale de timp pentru execuția funcției. Pe durata acestui interval de timp se coboară temperatura setată a camerei cu valoarea **Coborâre**.



### Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului consultați pagina 10.

Termost. cameră E 15:53	
<input type="checkbox"/> Timer	
Coborâre	3 K
Releu	M1-R1

Fiecare termostat de cameră i se poate aloca suplimentar un releu. Releul pornește dacă se coboară sub temperatura setată a camerei. În felul acesta se poate decupla de ex. camera afectată printr-un ventil de la circuitul de încălzire, cât timp este prezentă temperatura dorită a camerei.

Termost. cameră E 15:58	
Releu	M1-R5
► TC	Activat
<input checked="" type="checkbox"/> Cî opr	

Cu parametrul **TC** este posibilă activarea resp. dezactivarea temporară a termostatului de cameră. Setările sunt menținute.

#### Timer de scădere

Cu ajutorul **Timer**-ului poate fi setată Fct. zi/noapte. În fazele de zi, temperatura setată a turului este crescută la valoarea setată **Corecție zi**, iar în fazele de noapte se reduce la valoarea **Corecție noapte**.

Circ.înc.	E 16:05
Corecție zi	0 K
Cor.noapte	-5 K
<input checked="" type="checkbox"/> Timer	

Circ.înc.	E 16:06
<input checked="" type="checkbox"/> Timer	
Mod	Zi/noapte

Cu ajutorul parametrului **Mod** se poate selecta între următoarele moduri de reducere:

**Zi/Noapte:** Funcția noapte se face cu temperatură setată a turului redusă (corecție noapte).

**Zi/Oprit:** Se opresc circuitul de încălzire și postîncălzirea activată optional pe durata funcționării de noapte.

**Cam./Opr:** Se opresc circuitul de încălzire și postîncălzirea pe durata funcționării de noapte. Regulatorul comută în regimul de încălzire redus dacă se coboară sub temperatura limită setată la senzorul alocat pentru temperatura camerei.

**Exterior/Opr:** Se opresc circuitul de încălzire și postîncălzirea pe durata funcționării de noapte. Regulatorul comută în regimul de încălzire redus dacă temperatura coboară sub limită la senzorul pentru temperatura exterioră.

Cu **Cî Timer** pot fi setate intervalele de timp pentru funcționarea pe timpul zilei.

#### Regimul de vară

Circ.înc.	E 16:07
► TVară	20 °C
Oră zi por.	00:00
Oră zi opr.	00:00

Se pornește regimul automat de vară dacă temperatura exterioră depășește temperatura de vară **TVară**. Această setare poate fi limitată cu parametri **Oră zi por.** și **Oră zi opr.** pe un interval de o zi. În afara intervalului de timp setat este valabilă temperatura mai mică **TNoapt** pentru regimul de vară. Circuitul de încălzire se oprește în regimul de vară.

Circ.înc.	E 16:08
Oră zi por.	09:00
Oră zi opr.	19:00
► TNoapt	14 °C

## Postînc.

Circ.Înc.	E 16:10
<input checked="" type="checkbox"/> Postînc.	
► Postînc.	»
<input type="checkbox"/> Priorit AM	

**Postînc.** circuitului de încălzire se realizează printr-o comparare a temperaturii (reglarea diferenței) între temperatura setată a turului calculată și unul sau doi senzori de referință pentru rezervor resp. pentru vasul tampon. Dacă această diferență de temperatură ( $\Delta T_{Por}$ ) devine prea mică, atunci se activează și se oprește din nou postîncălzirea dacă există o diferență suficient de mare ( $\Delta T_{Opr}$ ) între rezervor și temperatura setată pe tur.

Dacă se selectează **Term.**, temperatura setată a turului este comparată cu un senzor de referință al rezervorului. Dacă se selectează **Zonă**, temperatura setată a turului este comparată cu 2 senzori de referință. Trebuie să die îndeplinite condițiile de cuplare ale ambilor senzori de referință.

Postînc.	E 16:11
$\Delta T_{Por}$	3.0 K
$\Delta T_{Opr}$	5.0 K
► $\Delta T_{Tur}$	0.0 K

În modul **Temp. setată** se realizează postîncălzirea fără senzor de referință la temperatura setată a turului. Temperatura setată a cazanului este crescută cu valoarea reglabilă  $\Delta T_{Tur}$  pentru a putea compensa pierderile de căldură din conducte. Acest fapt este adekvat pentru cazanele modulante, care postîncălezesc direct circuitul de încălzire fără rezervor.

Postînc.	E 16:12
► Mod	Zonă
Senzor 1	S3
Senzor 2	S4

Unei cereri și unei pompe de încărcare a cazanului le pot fi alocate relee separate (relee libere sau Relee comune/Cerere 1, 2 resp. Pompa 1, 2).

Dacă se alocă **Releele comune** setate anterior, atunci sunt activi și parametrii setați anterior **Protecție cazon, Start, Postf.**

Postînc.	E 10:23
► Oră start	0 min
<input checked="" type="checkbox"/> Cerere	
Releu	Cer. 1

La modul de reducere **Zi/Oprit, Cam./Opr și Exterior /Opr**, circuitul de încălzire și postîncălzirea se opresc complet pe durata funcționării pe timp de noapte. Cu valoarea setată pentru parametrul **Oră start** se poate activa postîncălzirea deja înaintea începerii funcționării pe timpul zilei pentru ca rezervorul să fie adus la temp la o temperatură suficient de mare.

Postînc.	E 16:14
<input checked="" type="checkbox"/> Pompă Înc.cazan	
Releu	Pompă 1
► <input type="checkbox"/> CCS Opr	

Dacă se activează **CCS Opr**, se împiedică postîncălzirea cât timp este pornit un cazon pe combustibil solid, care a fost activat anterior la **Instalație/func.aleg..**

Postînc.	E 16:14
<input type="checkbox"/> CCS Opr	
► Funct,	Dez.
	înapoi

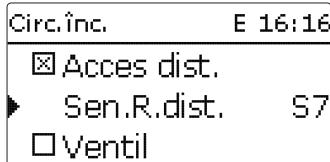
Postîncălzirea este următoarea activată și poate fi dezactivată temporar.

## Prioritate apă menajeră

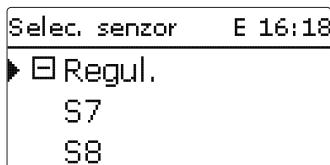
Dacă este activat parametrul **Priorit AM** se oprește circuitul de încălzire și se împiedică postîncălzirea cât timp este pornită încălzirea apei menajere, care a fost activată la **Încălz./funcții alegeră**.

### Acces dist.

Cu parametrul **Acces dist.** pot fi activate diferite tipuri de acces de la distanță la regulator.



La selectarea senzorului stau la dispoziție numai ieșirile, care au fost setate anterior în meniu **Intrări/ieșiri** ca intrare pentru un acces de la distanță.



Stau la dispoziție următoarele variante pentru un acces de la distanță:

**Comandă la distanță:** Este un aparat care influențează temperatura setată a turului printr-o decalare paralelă a curbei de încălzire.

→ Pentru utilizarea unei comenzi la distanță setați intrarea corespunzătoare pe **Reglare dist.**

**Termostat ambient:** Este un aparat care conține atât o comandă la distanță, cât și un comutator suplimentar pentru regimurile de funcționare.

→ Pentru utilizarea unui termostat ambient setați intrarea corespunzătoare pe **BAS**.

Comutatorul pentru modul de funcționare ale termostatului ambiental are rolul de a seta modul de funcționare pentru regulator. Dacă se utilizează un termostat ambient, modul de funcționare poate fi modificat exclusiv cu termostatul ambient. În meniu regulatorului poate fi activat numai modul de funcționare **Conced.**

## Opțiunea Ventil

Circ.înc.	E 16:20
► <input type="checkbox"/> Ventil	
Senzor îngh.	Tur
Tîngh	5 °C

Cu opțiunea **Ventil** poate fi alocat un releu, care se pornește paralel față de circuitul de încălzire (relee libere sau relee comune / ventil 1,2).

### Funcția de protecție contra înghețului

Funcția de protecție contra înghețului din circuitul de încălzire are rolul de activare a unui circuit de încălzire inactiv la o scădere subită a temperaturii, pentru a-l proteja contra pagubelor la îngheț.

Se monitorizează temperatura la senzorul de protecție la îngheț selectat **Senzor îngh..**. Dacă temperatura scade sub temperatura de protecție antiîngheț setată **Tîngh..**, se activează circuitul de încălzire până când temperatura de protecție antiîngheț este depășită cu 2 K, dar pentru cel puțin 30 min.

### Funcția Hornar

Funcția Hornar are rolul de a pune la dispoziția hornarului toate dimensiunile necesare fără comanda meniului.

Circ.înc. 2	E 16:22
► <input checked="" type="checkbox"/> Hornar	
<input checked="" type="checkbox"/> Cuplaj	
Funct.	Activat

Funcția Hornar este activată în toate circuitele de încălzire. Modul Hornar poate fi activat prin apăsarea tastei **6** timp de 5 s.

În modul Hornar pornește vana circuitului de încălzire și se activează pompa circuitului de încălzire și contactul de postîncălzire. Modul Hornar activ este indicat printr-o aprindere intermitentă de culoare roșie a tastei în cruce. Suplimentar, pe display se afișează **Hornar** și o numărătoare inversă de 30 min.

La expirarea numărătoarei inverse, se dezactivează automat modul Hornar. Dacă, pe durata numărătorii inverse, se apasă tastă ⑥ pentru mai mult de 5s, atunci se finalizează modul Hornar.

După al 2-lea circuit de încălzire, circuitele de încălzire dispun de parametrul **Cuplaj**. Cu acest parametru, circuitele de încălzire preiau modul de funcționare al 1-lui circuit de încălzire. Cuplajul trebuie dezactivat pentru setarea unui mod propriu de funcționare pentru circuitele de încălzire.

#### **Încălz./Crte înc./circ. încăl.nou.../Intern resp. Modul 1 ... 5**

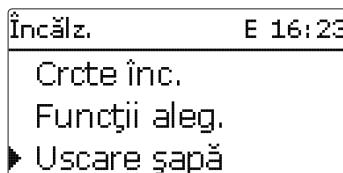
Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Pompă Cî	Sel. releu pompă circuit încălzire	în funcție de sistem	în funcție de sistem
V.am. desc.	Selectare releu vană amestec deschisă	în funcție de sistem	în funcție de sistem
V.am. înc.	Selectare releu vană amestec închisă	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Interval	Intervalul vanei de amestec	1...20 s	4 s
Sist.încăl	Selectia sistemului de încălzire	Lin.car., Constant	Lin.car.
Curbă fn.	Curbă de încălzire	0,3...3,0	1,0
Temp. setată	Temperatura setată	10...100 °C	25 °C
Infl. ambi.	Optiunea influență temp. ambientale	Da, Nu	Nu
Fact. cam.	Factor pentru influență temp. ambientale	1...10	5
Termost. cameră	Submeniu Termostate de cameră	-	-
Term. cam. 1...5	Optiunea termostat de cameră (1...5)	Da, Nu	Nu
Tip	Selectia tipului de termostat de cameră	Senzor, Comutat.	Senzor
Senzor TC	Alocare intrarea TC	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TCamNom.	Temp. cameră	10...30 °C	18 °C
Histerez.	Histereză TC	0,5...20,0 K	0,5 K
Timer	Timer TC	Da, Nu	Nu
Coborâre	Coborâre	1...20 K	3 K
Releu	Selectare releu TC	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TC	Termostat de cameră	Activat, Dez.	Activat
Ci opr	Optiunea Circuit de încălzire oprit	Da, Nu	Nu
Senzor tur	Alocare senzor tur	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TTurmin	Temperatura minimă pe tur	20...89 °C	20 °C
TTurmax	Temperatura maximă pe tur	21...90 °C	50 °C
Pompă Opr	Oprirea pompei pentru circuitului de încălzire la depășirea TTurmax	Da, Nu	Nu

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Senzor exter.	Alocare senzor pentru temperatură exterioră	în funcție de sistem	S2
Corecție zi	Corecție zi	-5...+45 K	0 K
Cor.noapte	Corecție noapte	-20...+30 K	-5 K
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Mod	Selectia modului de scădere	Zi/noapte, Zi/oprit, Cam./Opr, Exter./Opr	Zi/noapte
Sen. cam.	Senzorul camerei	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TOpr.	Temperatura limită	-20...+30 °C	16 °C/0 °C
Cî Timer	Timerul circuitului de încălzire	Da, Nu	Nu
TVară	Temperatura vară Zi	0...40 °C	20 °C
Oră zi por.	Oră zi por.	00:00...23:45	00:00
Oră zi opr.	Oră zi opr.	00:00...23:45	00:00
TNoapt	Temperatură vară Noaptă	0...40 °C	14 °C
Postînc.	Opțiune postîncălzire	Da, Nu	Nu
Mod	Selectia modului de postîncălzire	Term., Zonă, Temp. setată	Term.
Senzor 1	Senzor de referință 1	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor 2	Senzor de referință 2 (dacă modul = zonă)	în funcție de sistem	în funcție de sistem
ΔTpor	Diferența temperaturii de pornire	-15,0...44,5 K	3 K
ΔTopr	Diferența temperaturii de oprire	-14,5...45,0 K	5 K
ΔTTur	Crestere pentru tur setat	0...20 K	0 K
Oră start	Ora de start a postîncăzirii	0...120 min	0 min
Cerere	Opțiunea Cerere	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
P.încăr.cazan	Opțiunea Pompă înc.cazan	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
CCS Opr	Opțiunea Cazan pentru combustibil solid oprit	Da, Nu	Nu
Funct.	Dezactivarea/activarea postîncăzirii	Activat, Dez.	Activat
Priorit AM	Opțiunea Prioritate apă menajeră	Da, Nu	Nu
Acces dist.	Opțiunea Acces de la distanță	Da, Nu	Nu
Sen.R.dist.	Alocarea intrării accesului de la distanță	în funcție de sistem	în funcție de sistem

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Ventil	Ventil optional paralel la circuitul de încălzire	Da, Nu	Nu
Releu	Selectare releu (Ventil)	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor îngh.	Senzor de protecție contra înghețului	Tur, Exter.	Tur
Tîngh	Temperatura de protecție antiîngheț	+4 ... +10 °C / -20 ... +10 °C	+5 °C / 0 °C
Hornar	Opcțiunea Hornar	Da, Nu	Da
Cuplaj	Opcțiunea Mod funcț. cuplaj (C1 2...7)	Da, Nu	Da
Funcț.	Activarea/Dezactivarea circuitului de încălzire	Activat, Dez.	Activat

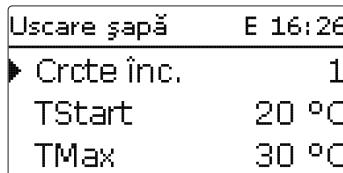
**Uscare șapă**

Această funcție are rolul de uscare șapei în funcție de timp și de temperatură pentru circuitele de încălzire selectabile.

**Indicație:**

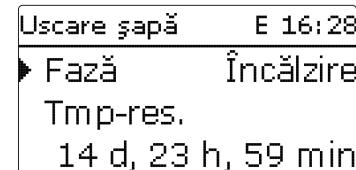
Uscarea șapei este blocată de funcția Hornar. Pentru a putea activa Uscare șapă este necesară dezactivarea funcției Hornar în toate circuitele de încălzire.

Circuitele de încălzire pot fi selectate în meniul **Încălz./Uscare șapă**. La sfârșitul acestui meniu, funcția poate fi mutată în disponibilitate cu **Activat**.

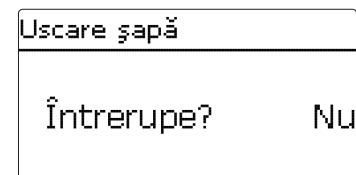


Programul Uscare șapă este pornit dacă se apasă tasta <sup>(6)</sup> pentru minim 5 s.

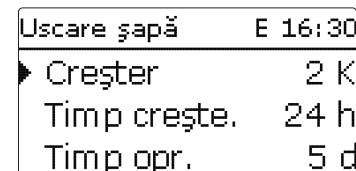
Se afișează pe display mesajul **Uscare șapă** și apare o numărătoare inversă a timpului rămas (zz:hh). Tastele în cruce se aprind intermitent verde pe durata acestui proces.



Dacă uscarea șapei este finalizată prematur, se apasă din nou tasta <sup>(6)</sup> pentru minim 5 s. Din acest motiv urmează o întrebare de siguranță. Întrebarea de siguranță se confirmă numai dacă se dorește întreruperea uscării șapei.



La începutul uscării șapei se pun în funcție circuitele de încălzire selectate cu Temperatură pornire setată ca temperatură setată a turului pentru **Timp crește..**. Apoi, temperatura setată a turului este crescută treptat pe timpul de creștere reglabile până la atingerea temperaturii de oprire. După expirarea timpului de oprire, temperatura setată a turului este redusă treptat în ordine inversă până la reatingerea temperaturii de pornire.



Dacă nu se atinge temperatura setată a turului după primele 24 de ore resp. după timpii de creștere corespunzători sau dacă este depășită permanent, atunci se întrerupe uscarea șapei.

Se oprește circuitul de încălzire și se afișează un mesaj de eroare. Tasta în cruce se luminează roșu.

Eroare 1: Senzor tur defect

Eroare 2: de peste 5 min, temperatura pe tur este mai mare decât temperatura maximă pe tur + 5 K

Eroare 3: de peste 30 min, temperatura pe tur este mai mare decât temperatura de oprire + creștere

Eroare 4: de peste 2 ore, temperatura pe tur este mai mare decât temperatura setată a turului + creștere

Eroare 5: pe o perioadă mai mare decât timpul de creștere, temperatura pe tur este mai mică decât temperatura setată a turului - creștere

Pe durata în care programul Uscare șapă funcționează pentru circuitele de încălzire selectate, restul circuitelor de încălzire își continuă funcționarea corespunzător modului de funcționare selectat.

Cu tasta ⑦ se poate comuta în orice moment în meniul de stare resp. în meniul principal al regulatorului pentru realizarea setărilor.

Dacă uscarea șapei s-a încheiat cu succes, circuitele de încălzire participante comută pe modul de reglare corespunzător modului de funcționare selectat.

Uscarea șapei se dezactivează automat. Funcția Hornar se reactivează în toate circuitele de încălzire.



#### Indicație:

Trebuie asigurată alimentarea circuitelor de încălzire printr-o sursă de căldură (Postîncălzire).



#### Indicație:

Se generează un protocol șapă dacă este introdus un card SD în regulator.

#### Încălz./Uscare șapă

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Circ.înc.	Selectia circuitului de încălzire	C î 1 ... 7	în funcție de sistem
TStart	Temperatură pornire	10 ... 30 °C	20 °C
Tmax	Temperatura de oprire	20 ... 60 °C	30 °C
Creșter	Crește.	1 ... 10 K	2 K
Timp crește.	Timp crește.	1 ... 24 h	24 h
Timp opr.	Timp de oprire de la Tmax	1 ... 20 z	5 z
Funct.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Dez.

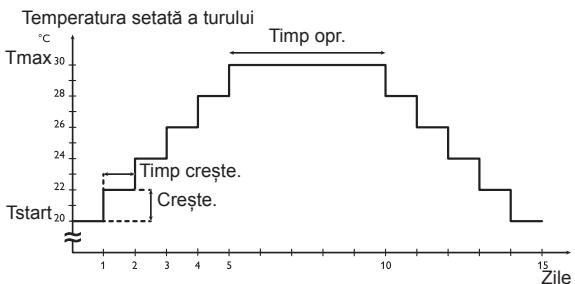
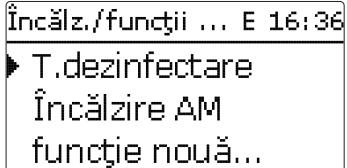


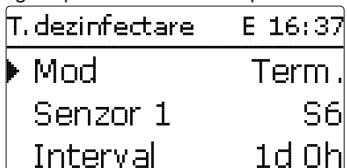
Diagrama prezintă parametrii pentru uscarea șapei cu setările din fabrică.

## 6.3 Funcții de alegere



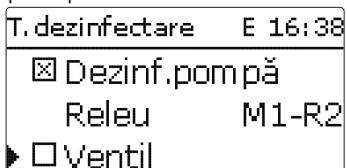
La acest punct de meniu se pot selecta și setate funcții de alegere pentru încălzire.

La **funcție nouă...** se pot selecta diferite funcții predefinite. Sunt oferite toate funcțiile de alegere până când sunt ocupate toate releele.



Dacă se selectează o funcție, se deschide un submenu în care se pot realiza toate setările necesare.

În acest submenu, funcției i se alocă și un releu pentru pompa de recirculare. Prin punctul de meniu **Ventil** se poate aloca un releu, care cuplăză paralel față de pompa respectivă.



În toate funcțiile de alegere ale încălzirii sunt conținute punctele de meniu **Cerere** și **Pompă înc.cazan**, care controlează un generator de căldură pentru postîncălzire.

Acestea pot fi activate individual sau în comun.

Prin punctul de meniu **Cerere** se poate aloca un releu funcției selectate pentru cererea de încălzire. Se oferă la alegere toate releele care încă nu au fost ocupate.

La punctul de meniu se poate selecta de asemenea un releu comun **Cerere 1/2** (consultați pagina 30).

La punctul de meniu **Pompă înc.cazan** se poate aloca o pompă de încărcare postîncălzirii. Pe lângă alocarea directă a releeului este posibilă și selectarea unui releu comun **Pompa 1/2**. La selecția Relee comune sunt posibile opțiuni suplimentare, cum ar fi Protecție cazan, Start, Postf. (consultați pagina 30).

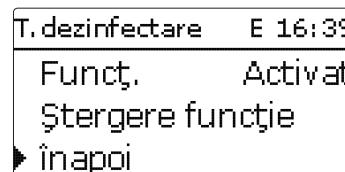
Dacă se activează parametrul **CCS Opr**, se împiedică postîncălzirea cât timp este pornit un cazan pe combustibil solid, care a fost activat anterior la **Insta./ Funcții aleg.**



Dacă au fost selectate și setate funcții, acestea apar în meniul **Funcții aleg.** la punctul de meniu **funcție nouă...**

În felul acesta este asigurată o vedere de ansamblu rapidă privind funcțiile selectate deja.

În meniul **Stare/Service** există o vedere de ansamblu privind senzorii alocați cărei componente și releeelor care au fost alocate cărei funcții.



La finalul fiecărei submeniu pentru o funcție de selectare se află punctele **Funcție** și **Stergere funcție**.

Funct.
<input checked="" type="radio"/> Activat
<input type="radio"/> Dez.

În canalul de reglaj **Funcție** se poate dezactiva resp. se poate reactiva temporar o funcție de selectare selectată deja. Sunt menținute toate setările, releele alocate rămân ocupate și nu pot fi alocate niciunei alte funcții.

<b>Stergere funcție</b>	
Șterg?	Nu

Apare o întrebare de siguranță dacă punctul **Stergere funcție** se confirmă cu tasta **5**. Cu tastele **2** și **4** se poate comuta între **Da** și **Nu**. Dacă se setează **Da** și se confirmă cu tasta **5**, funcția se șterge și releele corespunzătoare se deblochează.

#### Încălzirea apei menajere

Încălzire AM	E 16:44
<input checked="" type="radio"/> Senzor 1	S7
Tpor	40 °C
Topr	45 °C

Încălzirea apei menajere este folosită pentru încălzirea rezervorului de apă menajeră prin cererea unei postîncăziri.

Mod
<input type="radio"/> Zonă
<input checked="" type="radio"/> Term.

Pentru încălzirea apei menajere stau la dispoziție 2 moduri diferite:

#### Modul Termic

Releul de cerere alocat se pornește dacă temperatura de la Senzor 1 alocat coboară sub temperatura de pornire setată. Releul este oprit dacă temperatura de la senzorul alocat depășește temperatura de oprire setată.

#### Modul Zonă:

Dacă este selectat modul zonă, trebuie să fie înndeplinite condițiile de pornire și oprire la 2 senzori pentru pornirea resp. oprirea releeului.

Încălzire AM	E 16:47
<input type="checkbox"/> Timer	
<input checked="" type="checkbox"/> Pompă Înc.AM	
Releu	R5

Dacă se activează opțiunea **Timer**, apare un ceas programator, cu care pot fi setate intervale de timp pentru execuția funcției.



#### Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului consultați pagina 10.

## Încălz./ Funcții aleg./funcție nouă.../Încălzire AM

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Încălzire AM	Încălzirea apei menajere	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Mod	Modul	Term., Zonă	Term.
Senzor 1	Senzor de referință 1	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor 2	Senzor de referință 2 (dacă modul = zonă)	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tpor	Temperatura de pornire	0 ... 94 °C	40 °C
Tpor	Temperatura de oprire	1 ... 95 °C	45 °C
Timer	Optiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Pompă înc. AM	Optiune pompă de încărcare a apei menajere	Da, Nu	Da
Releu	Selectarea releului pompei de încărcare a apei menajere	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Ventil	Optiunea Ventil	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Cerere	Optiunea Cerere	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
P.încăr. cazan	Optiunea pompă de încărcare a cazarului	Da, Nu	Nu
Releu	Selectarea releului pompă în.	în funcție de sistem	în funcție de sistem
CCS Opr	Optiunea Cazan pentru combustibil solid oprit	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

### Dezinfecție termică

Această funcție este folosită pentru limitarea formării bacteriilor legionella în rezervoarele de apă potabilă prin activarea întâită a reîncălzirii.

Pentru funcție pot fi alocati unul sau doi senzori și un releu.

Pentru dezinfecția termică se monitorizează temperatura la senzorul alocat. Pe durata intervalului de monitorizare este necesar ca temperatura de dezinfecție să fie depășită neîntrerupt pe durata dezinfecției pentru a fi îndeplinite condițiile de dezinfecție.

Intervalul de monitorizare începe când temperatura de la senzorul alocat scade sub temperatura de dezinfecție. Dacă a expirat intervalul de monitorizare, releul de referință pornește postîncălzirea. Durata de dezinfecție începe de îndată ce se depășește temperatura de dezinfecție la senzorul alocat. Dezinfecția termică poate fi încheiată numai dacă temperatura de dezinfecție rămâne depășită neîntrerupt pe durata dezinfecției.

Dacă este selectat modul zonă, trebuie să fie îndeplinite condițiile de pornire și oprire la 2 senzori pentru pornirea resp. oprirea releului.

T. dezinfecțare	E 16:51
Interval	1d 0h
Temperat.	60 °C
Timp	1.0 h

### Întâzirea orei de pornire

Dacă se activează întâzirea orei de pornire, poate fi setat un moment pentru dezinfecția termică cu întâzirea orei de pornire. Pornirea postîncălzirii este amânată până la ora setată, după ce a expirat intervalul de monitorizare.

Dacă intervalul de monitorizare se finalizează de exemplu la ora 12:00, iar ora de start a fost setată la ora 18:00, atunci releul de referință este pornit la ora 18:00, în locul orei 12:00, deci cu o întâzire de 6 ore.

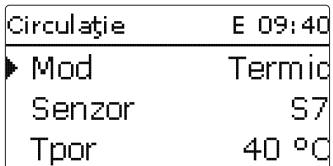
T. dezinfecțare	E 16:52
<input checked="" type="checkbox"/> Oră start	
Oră start	20:00
His. opr	5 K

## Încălz./ Funcții aleg./funcție nouă... / T.dezinfecțare

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Mod	Selectarea modului	Term., Zonă	Term.
Senzor 1	Selectare senzor de referință 1	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor 2	Selectare senzor de referință 2 (dacă modul = zonă)	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Interval	Intervalul de monitorizare	0 ... 30, 1 ... 23 (zz:hh)	1z 0h
Temperat.	Temperatura de dezinfecție	45 ... 90 °C	60 °C
Timp	Durata de dezinfecție	0,5 ... 24,0 h	1,0 h
Oră start	Optiunea Întâzirea orei de pornire	Da, Nu	Nu
Oră start	Ora de start	00:00 ... 23:30	20:00
His. por	Histerezis de pornire	2 ... 20 K	5 K
His. opr	Histerezis de oprire	1 ... 19 K	2 K

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Dezinf. pompă	Opțiunea pompă dezinfecție	Da, Nu	Da
Releu	Releul pompei de dezinfecție	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Ventil	Opțiunea Ventil	Da, Nu	Nu
Releu	Releul Ventil	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Cerere	Selectarea releului Cerere	Da, Nu	Nu
Releu	Releul Cerere	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Pompă înc.cașan	Opțiunea Pompă înc.cașan	Da, Nu	Nu
Releu	Selectarea releului Pompa de încărcare a cazașului	în funcție de sistem	în funcție de sistem
CCS Opr	Opțiunea Cazaș pentru combustibil solid oprit	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

## Circulație



Funcția de circulație este folosită pentru reglajul și comanda pompei de circulație.

Pentru logica de comandă stau la dispoziție 5 moduri:

- Cerere
- Termic
- Timer
- Cerere + Timer
- Termic + Timer

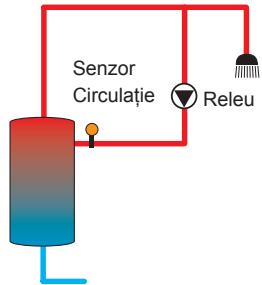
Dacă se selectează una din variante, apar parametrii de reglare aferenți.

### Cerere

Condiția de pornire este îndeplinită dacă se acționează o cerere alocată pentru întârzierea de pornire setată (contact închis). Condiția de pornire este valabilă pentru timpul de funcționare (minim) setat. Condiția este ignorată pentru timpul setat al pauzei și circulația intră în starea de pauză.

### Termic

Se monitorizează temperatura la senzorul selectat. Se pornește releul alocat dacă se coboară sub temperatura de pornire setată. Releul este oprit dacă se depășește temperatura de oprire.



### Timer

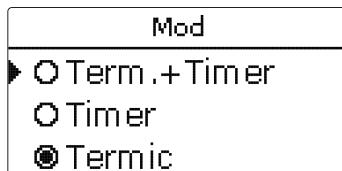
Releul este pornit în intervalul de timp setat, în caz contrar acesta se oprește. Referitor la comanda timerului consultați mai jos.

### Cerere + Timer

Releul se pornește dacă sunt îndeplinite condițiile de pornire ale ambelor variante menționate mai sus.

### Termic + Timer

Releul se pornește dacă sunt îndeplinite condițiile de pornire ale ambelor variante menționate mai sus.



### Indicație:

Dacă se conectează comutatorul de curgere la intrarea S1...S8, debitul trebuie să fie prezent până la 5 s înainte ca regulatorul să reacționeze. Timpul de reacție este 1 s la conectarea la o intrare de impuls (S9).

Circulație	E 09:42
► Timer	>>
<input checked="" type="checkbox"/> Pomp.circ.	
Releu	M1-R4

Dacă se activează varianta **Timer, Cerere + Timer sau Termic + Timer**, apare un ceas programator cu care se poate seta intervalul de timp pentru execuția funcției.



#### Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului consultați pagina 10.

#### Încălz./ Funcții aleg./funcție nouă.../Circulație

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Mod	Variantă	Cerere, Termic, Timer, Cerere+Timer, Termic+Timer	Termic
Senzor	Alocare senzor circulație	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tpor	Temperatura de pornire	10 ... 59 °C	40 °C
Topr	Temperatura de oprire	11 ... 60 °C	45 °C
Tempor.	Întârziere la cerere	0 ... 3s	0s
T.fun	Timp.fun	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
T.pauze	Timp pauze	10 ... 60 min	30 min
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Pomp.circ.	Opțiunea Pompă circulație	Da, Nu	Da
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Ventil	Opțiunea Ventil	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Cerere	Opțiunea Cerere	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Pompă înc.cazan	Opțiunea Pompă înc.cazan	Da, Nu	Nu
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
CCS Opr	Opțiunea cazan pentru combustibil solid oprit	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

## 7 Insta.

Insta.	E 09:44
► Funcții aleg.	
înapoi	

În acest meniu se pot realiza toate setările pentru piesa instalației care nu încălzește.

Poate fi selectată și setată o serie de funcții de alegeră.

#### 7.1 Funcții de alegeră

Funcție nouă	E 09:46
► Releu paralel	
V.ames.	
Încăr. zonă	

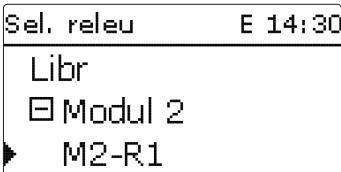
La acest punct de meniu pot fi selectate și setate funcții suplimentare pentru instalație.

La **funcție nouă...** se pot selecta diferite funcții predefinite. Sunt oferite toate funcțiile de alegeră până când sunt ocupate toate releele.

Releu paralel	E 09:48
► Releu	M2-R1
Releu ref.	R4
□ Tempor.	

Dacă se selectează o funcție, se deschide un submeniu în care se pot realiza toate setările necesare.

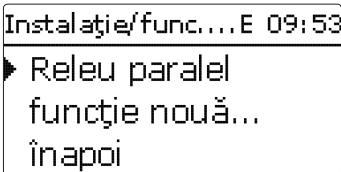
În acest submeniu se alocă un releu funcției, dar și anumite componente ale instalației.



Punctul de meniu **Sel. releu** este conținut în toate funcțiile de alegere. De aceea, acesta nu este prezentat în descrierile individuale ale funcțiilor.

În acest punct de meniu poate fi alocat un releu funcției selectate. Se oferă la alegere toate releele care încă nu au fost ocupate.

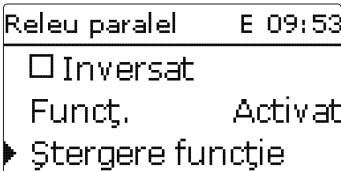
În submeniul **Regul.** sunt prezentate toate releele libere din regulator. Dacă sunt înregistrate module externe, acestea apar ca submeniu propriu cu releele libere conținute.



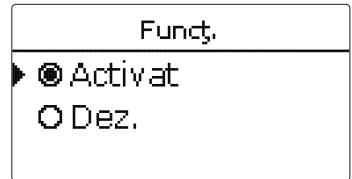
Dacă au fost selectate și setate funcții, acestea apar în meniu **Funcții alegeri**, prin punctul de meniu **funcție nouă...**

În felul acesta este asigurată o vedere de ansamblu rapidă privind funcțiile selectate deja.

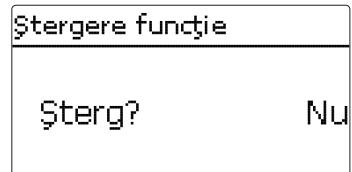
În meniu **Stare/Valori măs./bilanț** se află o vedere de ansamblu în privința senzorilor care a fost alocată cărei componente și releeelor care au fost alocate cărei funcții.



La finalul fiecărei submeniu pentru o funcție de selectare se află punctele **Funcție** și **Stergere funcție**.



În canalul de reglaj **Funcție** se poate dezactiva resp. se poate reactiva temporar o funcție de selectare selectată deja. Sunt menținute toate setările, releele alocate rămân ocupate și nu pot fi alocate niciunui altă funcție.



Apare o întrebare de siguranță dacă punctul **Ștergere funcție** se confirmă cu tasta **5**. Cu tastele **D** și **C** se poate comuta între **Da** și **Nu**. Dacă se setează **Da** și se confirmă cu tasta **5**, funcția este stearsă și se află din nou la dispoziție la **funcție nouă....** Releele corespunzătoare sunt deblocate din nou.

## Releu paralel

Releu paralel	E 09:56
► Releu	M2-R1
Releu ref.	R4
□ Tempor.	

## Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../Releu paralel

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu ref.	Selectare releului releu de referință	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tempor.	Opțiunea Întârziere	Da, Nu	Nu
Timp	Durata de întârziere	1 ... 30 min	1 min
Postf.	Opțiune Postfuncționare	Da, Nu	Nu
Timp	Timp postfuncționare	1 ... 30 min	1 min
Inversat	Opțiunea comutare inversată	Da, Nu	Nu
Funct.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat



## Indicație:

Dacă un releu se află în regimul Manual, atunci releul paralel selectat nu este cuplat.

Funcția **Releu paralel** are rolul de a cupla întotdeauna un releu selectat împreună cu un releu de referință selectat. În felul acesta se poate comanda de ex. un ventil cu un releu propriu paralel la o pompă.

Dacă se activează opțiunea **Postf.**, releul paralel rămâne pornit pentru **Timp pf.** setat, după oprirea releului de referință.

Dacă se activează opțiunea **întârziere**, releul paralel cuplează abia după **Timp-ul** setat. și releul paralel rămâne oprit dacă releul de referință se oprește pe durata de întârziere.

Dacă se activează opțiunea **Inversat**, pornește releul paralel dacă se oprește releul de referință și invers.

## Vana de amestec

V. ames.	E 09:57
► Releu înc	M2-R2
Releu des.	M2-R3
► Senzor	M2-S3

## Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../V.ames.

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu înc	Selectare releu vana de amestec închisă	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu des.	Selectare releu vana de amestec deschisă	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor	Alocare senzor	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TV.ames.	Temperatura întă a vanei de amestec	0 ... 130 °C	60 °C
Interval	Intervalul vanei de amestec	1 ... 20 s	4 s
Funct.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

Reglarea vanei de amestec este folosită pentru egalizarea temperaturii reale pe tur la **temperatura întă a vanei de amestec**. Pentru aceasta, vana de amestec este deschisă resp. închisă corespunzător abaterii din ciclu. Vana de amestec este controlată cu **Interval** setat. Pauza rezultă din abaterea valorii reale de la valoarea setată.

V. ames.	E 09:58
► TV.ames.	60 °C
Interval	4 s
Funct.	Activat

## Încărcarea zonei

Încăr. zonă	E 09:59
► Releu	M2-R4
Sen. sus	M2-S1
Sen. jos	M2-S2

Funcția **Încărcarea zonei** are rolul de a încărca continuu o anumită zonă a rezervorului între 2 senzori (senzorul superior și senzorul inferior). Pentru aceasta se utilizează 2 senzori pentru monitorizarea condițiilor de pornire resp. oprire. Ca parametri de referință sunt valabile temperaturile de pornire și de oprire **Tpor** și **Topr**.

Releul este pornit dacă temperaturile măsurate la ambii senzori alocati coboară sub pragul de comutare introdus **Tpor**. Releul se oprește din nou dacă la ambii senzori este depășită temperatura **Topr**. Dacă este defect unul dintre senzori, se întrerupe resp. suprimă încărcarea zonei.

Încăr. zonă	E 10:00
► Tpor	45 °C
Topr	60 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Timer	

Dacă se activează opțiunea **Timer**, apare un ceas programator, cu care pot fi setate intervale de timp pentru execuția funcției.



### Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului consultați pagina 10.

## Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../ Încăr. zonă

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. sus	Alocare senzor sus	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. jos	Alocare senzor jos	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tpor	Temperatură de pornire boiler	0 ... 94 °C	45 °C
Topr	Temperatură de oprire boiler	1 ... 95 °C	60 °C
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Funct.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

## Schimb căldură

Schimb căldură	E 10:01
► Releu	M2-R5
Sen. sursă	S8
Sen. cob.	M2-S6

## Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../ Schimb căldură

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. sursă	Alocare senzor sursă de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. cob.	Alocare senzorului radiator de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
ΔTpor	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔTopr	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔTnom	Diferența de temperatură setată	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Creșter	Crește.	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Turaț. min.	Turație minimă	20 ... 100 %	100 %
Tmax	Temperatura maximă a rezervorului de încărcat	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin	Temperatura minimă a rezervorului de descărcat	10 ... 95 °C	10 °C
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Funct.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

Funcția **Schimb căldură** este folosită pentru transmiterea căldurii dintr-o sursă de căldură către un radiator de căldură.

Se activează releul alocat dacă sunt îndeplinite toate condițiile de pornire:

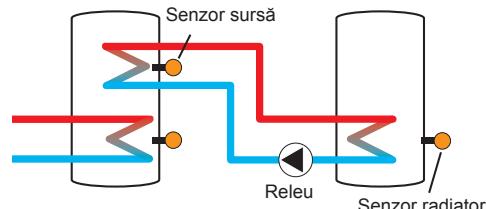
- diferența de temperatură între senzorii alocati a depășit diferența temperaturii de pornire
- diferența de temperatură între senzorii alocati nu a coborât sub diferența temperaturii de oprire
- temperatura la senzorul sursei de căldură se află peste temperatură minimă
- temperatura la senzorul radiatorului de căldură se află sub temperatura maximă
- este activ unul din intervalele de timp setate (dacă este selectată opțiunea **Timer**)

Reglarea turației este dezactivată din fabrică. Se reduce turația minimă pentru activarea reglării turației.

Reglarea turației intervine dacă se depășește **diferența de temperatură setată**. Dacă diferența crește cu valoarea de creștere setată, atunci turația este mărită cu încă 10 %.

#### Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului consultați pagina 10.



#### Creșterea temperaturii de return

Creș.t. retur	E 10:02
► Releu	M3-R1
Sen. sursă C	M3-S1
Sen. retur	M3-S2

#### Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../Creș.t.retur

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. sursă C	Alocare senzor sursă de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. retur	Alocare senzor return	în funcție de sistem	în funcție de sistem
$\Delta T_{por}$	Diferența temperaturii de pornire	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta T_{opr}$	Diferența temperaturii de oprire	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
Vară oprit	Oprire pe timp de vară	Da, Nu	Nu
Senzor	Alocare senzor pentru temperatură exteroară	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Topr	Temperatura de oprire	10 ... 60 °C	20 °C
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

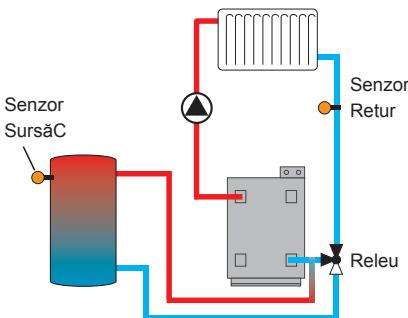
Funcția **Creșterea temperaturii de return** este folosită pentru transmiterea căldurii dintr-o sursă de căldură către returnul circuitului de încălzire.

Se activează releul alocat dacă sunt îndeplinite toate condițiile de pornire:

- diferența de temperatură între senzori alocati a depășit diferența temperaturii de pornire
- diferența de temperatură între senzori alocati nu a coborât sub diferența temperaturii de oprire
- dacă este activat **Vară oprit**, atunci temperatura la senzorul exterior se află sub valoarea setată pentru temperatura exteroară
- temperatura la senzorul alocat nu se află peste temperatura de oprire (dacă este selectată opțiunea **Vară oprit**)

Reglarea turației este dezactivată din fabrică. Se reduce turația minimă pentru activarea reglării turației.

Cu ajutorul opririi pe timp de vară poate fi suprimată creșterea temperaturii de return în afara perioadei de încălzire. Dacă circuitul de încălzire este reglat și de către regulator, atunci setarea se adaptează automat la circuitul de încălzire.



## Cazan pentru combustibil solid

Cazan com. solid E 10:03	
► Releu	R4
Sen. CazanF	S7
Sen. rezervor	S8

### Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../Cazan com.solid

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. CazanF	Alocare senzor cazan pentru combustibil solid	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. rezervor	Alocare senzor rezervor	în funcție de sistem	în funcție de sistem
$\Delta T_{por}$	Diferența temperaturii de pornire	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta T_{opr}$	Diferența temperaturii de oprire	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
$\Delta T_{nom}$	Diferența de temperatură setată	3,0 ... 40,0 K	10,0 K
Creșter	Crește.	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Turaț. min.	Turație minimă	20 ... 100 %	100 %
Tmax rez	Temperatura maximă	4 ... 95 °C	60 °C
Tmin cazan	Temperatură minimă	4 ... 95 °C	60 °C
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

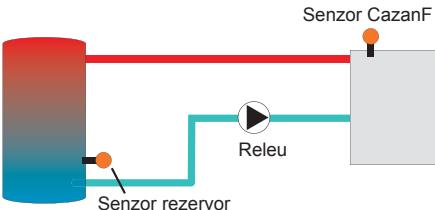
Funcția **Cazan com.solid** este folosită pentru transmiterea căldurii dintr-un cazan pentru combustibil solid către un rezervor.

Se activează releul alocat dacă sunt îndeplinite toate condițiile de pornire:

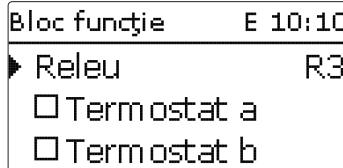
- diferența de temperatură între senzori alocati a depășit diferența temperaturii de pornire
- diferența de temperatură între senzori alocati nu a coborât sub diferența temperaturii de oprire
- temperatura la senzorul cazanului pe combustibil solid se află peste temperatura minimă
- temperatura la senzorul rezervorului se află sub temperatura maximă
- este activ unul din intervalele de timp setate (dacă este selectată opțiunea **Timer**)

Reglarea turației este dezactivată din fabrică. Se reduce turația minimă pentru activarea reglării turației.

Reglarea turației intervine dacă se depășește **diferența de temperatură setată**. Dacă diferența crește cu valoarea de creștere setată, atunci turația este mărită cu încă 10 %.



## Bloc funcție



Suplimentar față de funcțiile de alegere predefinite vă stau la dispoziție blocuri de funcție, care se compun din funcții de termostat, Timer și funcții de diferență. Cu ajutorul acestora se pot realiza componente resp. funcții suplimentare.

Pentru blocurile de funcție pot fi alocati senzori și relee libere. Senzorii utilizați deja pot fi folosiți fără a influența funcția de reglare a acestora.

Funcțiile sunt interconectate în cadrul unui bloc de funcție (interconectare SI), adică trebuie să fie îndeplinite condițiile tuturor funcțiilor activate pentru pornirea releeului alocat. Releul se oprește în momentul în care una din condiție de comutare nu mai este îndeplinită.

### Funcție de termostat

Dacă este atinsă temperatura de pornire setată ( $Th(x)por$ ), pornește releul alocat blocului de funcție. Oprește din nou dacă se atinge temperatura de oprire setată ( $Th(x)opr$ ). Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.

Senzorul de referință se alocă în canalul **Senzor**.

Se setează limitarea temperaturii maxime cu  $Th(x)opr > Th(x)por$ , iar limitarea temperaturii minime cu  $Th(x)por > Th(x)opr$ . Temperaturile nu pot fi reglate la fel.

### Funcția $\Delta T$

Releul alocat blocului de funcție pornește dacă se atinge diferența temperaturii de pornire ( $\Delta T(x)por$ ). Oprește din nou dacă se atinge diferența temperaturii de oprire setată ( $\Delta T(x)opr$ ). Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.

Funcție  $\Delta T$  conține o funcție de reglare a turației. Se poate seta o diferență de temperatură setată și o turație minimă. Valoarea reglată fix pentru creștere este 2 K.

### Releu ref.

Pot fi selectate până la 5 relee de referință.

În punctul de meniu **Mod** se poate selecta dacă releele de referință vor fi cuplate în serie (AND) sau paralel (OR).

#### Modul OR

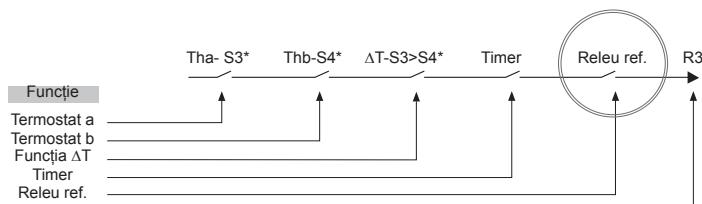
Dacă este activ cel puțin un releu de referință, atunci condiția de pornire pentru blocul de funcție se consideră a fi îndeplinită. Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.

#### Modul AND

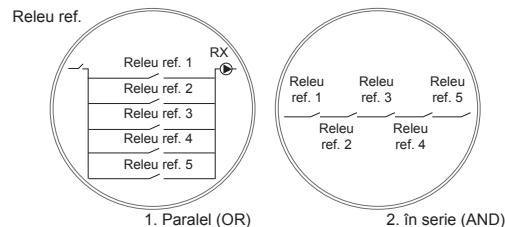
Dacă sunt active toate releele de referință, atunci condiția de pornire pentru blocul de funcție se consideră a fi îndeplinită. Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.



Pentru informații privind setarea timer-ului consultați pagina 10.



\* Selectare de exemplu, senzorii și releele pot fi selectați liber



1. Paralel (OR)

2. În serie (AND)

## Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../Bloc funcție

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Termostat a	Termostat a	Da, Nu	Nu
T-a por	Temperatura de pornire termostat a	-40 ... 250 °C	40 °C
T-a opr	Temperatura de oprire termostat a	-40 ... 250 °C	45 °C
Senzor	Senzor termostat a	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Termostat b	Termostat b	Da, Nu	Nu
T-b por	Temperatura de pornire termostat b	-40 ... 250 °C	40 °C
T-b opr	Temperatura de oprire termostat b	-40 ... 250 °C	45 °C
Senzor	Senzor termostat b	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Funcție $\Delta T$	Funcția de diferență	Da, Nu	Nu
$\Delta T_{por}$	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
$\Delta T_{opr}$	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
$\Delta T_{nom}$	Diferența de temperatură setată	2 ... 100 K	10 K
Creșter	Crește.	1,0 ... 20,0	2,0 K
Turat, min.	Turatie minimă	20 ... 100 %	30 %
Sen. sursă	Senzor sursă de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. cob.	Senzor radiator de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Releu ref.	Opțiunea Releu ref.	Da, Nu	Nu
Mod	Modul Releu ref.	AND, OR	OR
Releu	Selectare Releu ref. 1	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu	Selectare Releu ref. 2	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu	Selectare Releu ref. 3	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

## Releu eroare

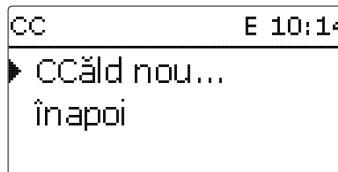
Releu eroare	E 10:12
Releu	R6
Funct.	Activat
Ștergere funcție	

## Insta./ Funcții aleg./funcție nouă.../Releu eroare

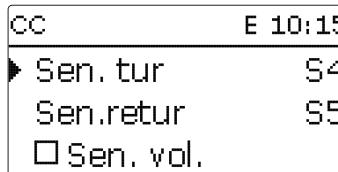
Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

Funcția **Releu eroare** are rolul de a cupla un releu în caz de eroare. În felul acesta se poate de ex. conecta un emițător de semnal, care semnalează cazurile de eroare.

Dacă este activată funcția și dacă există o eroare de senzor, atunci cuplarea releului alocat.



În meniu **CC** se pot activa și seta până la 5 repartitoare de căldură interne. Prin punctul de meniu **CCăld nou...** se poate adăuga un repartitor de căldură suplimentar.



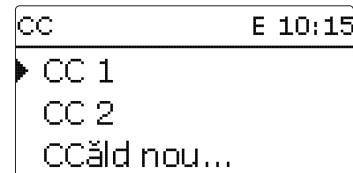
Se deschide un meniu în care se pot realiza toate setările necesare pentru repartitorul de căldură.

Dacă se activează opțiunea **Senzor debit**, se poate selecta o intrare de impuls sau, dacă este disponibil, un senzor Grundfos Direct Sensor™. Senzorii Grundfos Direct Sensors™ stau la dispoziție numai dacă aceștia au fost înregistrati anterior în meniu **Intrări/ieșir**. Acolo trebuie setată și valența impulsurilor.

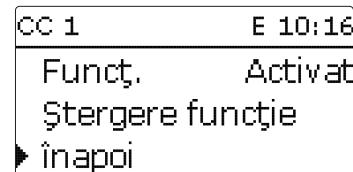
Dacă se dezactivează opțiunea **Senzor debit**, regulatorul realizează un bilanț al cantității de căldură cu o valoare fixă a debitului ca bază de calcul. Debitul trebuie citit la debitmetru la o turărie de 100 % a pompei și introdusă în canalul de setare **Debit**. Trebuie alocat suplimentar un **Releu**. Bilanțul cantității de căldură are loc dacă este pornit releul alocat.

În canalul de setare **Mediu** trebuie selectat agentul de transfer al căldurii. Dacă se selectează Propilenglicol sau Etilenglicol, apare canalul de setare **Cont.**, în care se poate seta proporția de antigel din agentul de transfer al căldurii.

Dacă este activată opțiunea **Afișaj alternativ**, regulatorul calculează cantitatea de căldură în cantitatea de combustibil fosil economisită (cărbune, ulei sau gaz), sau de emisiile de CO<sub>2</sub> economisite. Se poate selecta **Unitate afișată alternativ**. Pentru aceasta trebuie să se introducă un **Factor de transformare**. Factorul de transformare depinde de instalatie și trebuie calculat individual.



Repartitoarele de căldură selectate apar deja în meniu **CC** la punctul de meniu **CCăld nou...** în ordine numerică.



Dacă se selectează un repartitor de căldură care este deja ales, se redescăde meniu descris mai sus cu toate valorile de setare.

Pentru dezactivarea unui repartitor de căldură, se selectează în meniu rândul **Ștergere funcție**.

Dispare repartitorul de căldură șters din listă și stă din nou la dispoziție la **CCăld nou....** Se păstrează numerotarea celorlalte repartitoare de căldură.

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Sen. tur	Alocarea senzorului de tur	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen.retur	Alocarea senzorului de return	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. vol.	Optiunea senzorul de debit	Da, Nu	Nu
Sen. vol.	Alocarea senzorului de debit	Imp 1, Gd1, Gd2	-
Debit	Debit (dacă Sen. vol. = Nu)	1,0...500,0 l/min	3,0 l/min
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Mediu	Agent de transfer al căldurii	Tyfocor LS, Propil., Etil., Apă	Apă
Cont.	Conținutul de glicol în agent (numai dacă agentul = Propileniglicol sau Etilenglicol)	5...100 %	40 %
Afișaj alternativ	Optiunea Afișaj alternativ	Da, Nu	Nu
Unitate	Unitate alternativă	Cărbo., Gaz, Ul, CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
Factor	Factor de transformare	0,01...100,00	0,50
Funct.	Activare/Dezactivare	Activat, Dez.	Activat

Setări de bază E 10:16  
 ► Limba Română  
 Vară / iarnă  
 Data 26.02.2019

## Setări de bază

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Limba	Selectia limbii de meniu	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Nederlands, Türkçe, České, Polski, Portugues, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	Deutsch
Vară/iarnă	Selectie oră de vară/ oră de iarnă	Da, Nu	Da
Data	Setarea datei	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.07.2015
Ora	Setarea orei	00:00 ... 23:59	-
Schemă	Selectarea schemei	0...9, 202...809	0
Setare fabrică	revenire la setarea din fabrică	Da, Nu	Nu

În meniul **Setări de bază** pot fi setați toți parametrii de bază pentru regulator. În mod normal, aceste setări au fost realizate deja în meniul de punere în funcțiune. Acestea pot fi modificate ulterior aici.

## Reset

Cu parametrul **Setare fabrică** pot fi resetate toate setările la setările din fabrică.

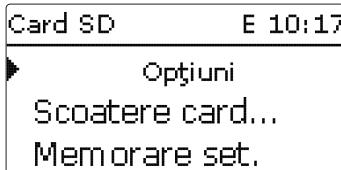
Se pierd toate setările realizate anterior! Din acest motiv, la selectarea funcției de resetare, urmează întotdeauna o întrebare de siguranță.

Confirmăți întrebarea de siguranță numai dacă sunteți sigur/ă că dorîți să resetați toate setările la setarea din fabrică!

**Indicație:**

La selectarea unei noi scheme se pierd setările realizate anterior.

## 10 Card SD



Regulatorul dispune de un locaș pentru carduri SD pentru carduri SD uzuale.

Cu cardul SD pot fi efectuate următoarele funcții:

- Se înregistrează valori de măsurare și de bilanț. După transferul într-un computer, valorile memorate pot fi deschise și vizualizate de exemplu cu un program de calcul tabelar.
- Se memorează și se refac setările și parametrizările de pe cardul SD, dacă este cazul.
- Se derulează actualizările Firmware pe regulator.

### Derularea actualizărilor Firmware

Software-ul actual poate fi descărcat la [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de). Dacă se introduce un card SD, pe care este memorată o actualizare de Firmware, pe display apare întrebarea **Update?**. Cu tastele și se poate comuta între **Da** și **Nu**.

- Pentru efectuarea unei actualizări se selectează **Da** și se confirmă cu tasta .

Actualizarea este efectuată automat. Pe display apare **Rugăm aștept...** și o bară de progres. Dacă este încheiată actualizarea, regulatorul repornește automat și parcurge o fază de initializare scurtă.

- Se selectează **Nu** dacă nu trebuie efectuată o actualizare.

Regulatorul pornește regimul de funcționare normal.



#### Indicație:

Regulatorul recunoaște actualizările Firmware numai dacă sunt memorate într-un dosar cu denumirea „OVENTROP/RH“ la primul nivel al cardului SD.

- Pe cardul SD se creează un dosar „OVENTROP/RH“, iar fișierul ZIP descărcat se extrage în acest dosar.

### Pornirea înregistrării

- Cardul SD se introduce în locaș  
→ Se setează tipul și intervalul înregistrării  
Înregistrarea începe imediat

### Finalizarea înregistrării

- Selectați punctul de meniu **Scoatere card...**  
→ După afișajul **Prel. card...** cardul se preia din locaș.  
Dacă se setează **tipul de înregistrare Liniar** în punctul de meniu, înregistrarea se termină la atingerea limitei de capacitate.  
La setarea **Ciclic** se suprascriu pe card cele mai vechi date, de îndată ce se atinge limita de capacitate.



#### Indicație:

Timpul de înregistrare rămas nu se reduce liniar prin mărimea în creștere a pachetelor de date. Pachetele de date pot să crească de ex. prin valoarea în creștere a orelor de funcționare.

### Memorarea setărilor regulatorului

- Pentru memorarea setărilor regulatorului pe cardul SD, se selectează punctul de meniu **Memorare set...**  
Pe durata procesului de memorare, pe display apare **Rugăm aștept...**, iar apoi mesajul **Succes!**. Setările regulatorului sunt memorate într-un fișier .SET pe cardul SD.

### Încărcarea setărilor regulatorului

- Pentru încărcarea setărilor regulatorului de pe cardul SD, se selectează punctul de meniu **Încăr. set.**  
Apare fereastra **Sel. fișier**.  
→ Se selectează fișierul .SET dorit  
Pe durata procesului de încărcare, pe display apare **Rugăm aștept...**, iar apoi mesajul **Succes!**.



#### Indicație:

Pentru scoaterea cardului SD în siguranță, se selectează întotdeauna punctul de meniu **Scoatere card...** înaintea preluării cardului.

### Card SD

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Scoatere card...	Cardul se scoate în siguranță	-	-
Memorare set.	Memorarea setărilor	-	-
Încăr. set.	Încărcarea setărilor	-	-
Interval log	Interval log	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	1:00
Tip înr	Tipul înregistrării	Ciclic, liniar	Ciclic

## 11 Regim man.

Regim man.		E 10:19
Regul.		
► Releu 1	Auto	
Releu 2	Auto	

În meniu **Regim man.** poate fi setat modul de funcționare al tuturor releeelor în regulator și în modulele conectate.

Toate releele sunt prezente în ordine numerică, întâi cele ale regulatorului, iar apoi cele ale modulelor individuale conectate. Si prezentarea modulilor se face în ordine numerică.

Prin punctul de meniu **Toate relee...** pot fi opriate simultan toate releele (Opr) sau setate pe modul automat (Auto):

Opr = Releul este oprit (regim manual)  
Auto = Releul este în modul automat

Releu 1	
<input type="radio"/>	Max
<input checked="" type="radio"/>	Auto
<input type="radio"/>	Min

Pentru fiecare releu poate fi selectat și individual un mod de funcționare.

Vă stau la dispoziție următoarele posibilități de setare:

Opr = Releul este oprit (regim manual)  
Min = Releul funcționează la turăție minimă (regim manual)  
Max = Releul funcționează la 100% (regim manual)  
Auto = Releul este în modul automat

### Indicație:

După execuția lucrărilor de control și service trebuie setat modul de funcționare din nou pe **Auto**. Regimul Normal nu este posibil în regimul manual.

## Regim man.

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu 1...X	Selectarea modului de funcționare Max, Auto, Min, Opr	Auto	
Toate relee...	Selectarea modului de funcționare Auto, Opr al releeului	Opr	

## 12 Cod utilizator

Cod utiliz.:
0000

Accesul la unele valori reglate poate fi limitat printr-un cod utilizator (client).

Pentru a obține accesul la zonele de meniu ale nivelului Expert trebuie introdus codul de utilizator Expert:

Cod utilizator expert: 2962

Dacă este activ codul de utilizator expert se afișează un E lângă oră.

Circ. înc.	E 10:26
► Mod funcț.	Auto
Stare	Zi
Tur	43 °C

Pentru a evita modificarea necorespunzătoare a valorilor de setare centrale ale regulatorului trebuie introdus codul de utilizator client înaintea predării instalației unui operator nespecialist.

Cod utilizator - client: 0000



### Indicație:

Dacă nu se apasă nicio tastă pentru 30 min, regulatorul sare automat în nivelul clientului (codul utilizatorului 0000).

## 13 Intrări / ieșiri

Intrări/ieșir	E 10:26
► Modul	
Intrări	
Ieșiri	

În meniuul **Intrări/ieșir** se pot înregistra și delega module externe, se pot seta ofseturi de senzori și se pot configura ieșirile releeului.

### 13.1 Module

Modul	E 11:51
<input checked="" type="checkbox"/> Modul 3	
► <input type="checkbox"/> Modul 4	
<input type="checkbox"/> Modul 5	

În acest submenu se pot înregistra până la 5 module externe.

Stau la dispoziție toate modulele conectate și cele recunoscute de regulator.

➔ Pentru înregistrarea unui modul, se selectază rândul de meniu corespunzător cu tasta ⑤.

Dacă este înregistrat un modul, atunci intrările senzorilor și ieșirile releeelor stau la dispoziție în meniurile corespunzătoare ale regulatorului.

### Intrări/ieșir/Modul

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Modul 1 ... 5 Înregistrarea modulelor externe	-	-	-

## 13.2 Intrări

Intrări	E 11:52
► Regul.	
S1	>>
S2	>>

În acest submenu se poate seta pentru fiecare intrare de senzor, care tip de senzor este conectat. Vă stau la dispoziție:

- Comutat.
- KTY
- Pt500
- BAS (termostat ambient)
- Reglare dist.
- Pt1000
- Lipsă

#### ATENȚIE!



#### Avariile ale instalației!

Selectarea unui tip greșit de senzor conduce la comportament de reglare nedorit. În cel mai rău caz, aceasta poate produce avariile ale instalației!

➔ Se asigură faptul că este selectat tipul corect de senzor!

Dacă se selectează **KTY**, **Pt500** sau **Pt1000**, apare canalul **Offset**, în care se poate seta un offset individual de senzor.

➔ Pentru setarea offset pentru un senzor, se selectază rândul de meniu corespunzător cu tasta ⑤.

Offset	
0.0 K	
-15.0 ▲ = 0.0 15.0	

➔ Pentru stabilirea offset pentru un senzor, se setează valoarea cu tastele ② și ④ și se confirmă cu tasta ⑤.

## Intrări/ieșir/Iintrări

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
S1 ... S9	Selectare intrare senzor	-	-
Tip	Selectare tip senzor	Comutat., KTY, Pt500, Reglare dist., Pt1000, BAS, Pt1000 Impuls (numai S9), Lipsă	
Ofset	Ofset senzor	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Inversat	Opțiunea comutare inversată (numai dacă tipul = comutator)	Da, Nu	Nu
Imp.1	Intrare impuls (numai dacă tipul = impuls)	-	-
Vol./Imp.	Rata impuls (numai dacă tipul = impuls)	0,1 ... 100,0	1,0
Gd1, 2	Grundfos Direct Sensor™ digital 1, 2 -	-	-
Tip	Tip Grundfos Direct Sensor™	RPD, VFD, Lipsă	Lipsă
	la tipul = VFD: selectarea domeniului de măsurare	10-200 l/min, 5-100 l/min, 2-40 l/min, 2-40 l/min (fast), 1-20 l/min, 1-12 l/min*	1-12 l/min

\* Pentru intrările Gd1 și Gd2 sunt posibile următoarele combinații de senzor:

- 1 x RPD, 1 x VFD
- 2 x VFD, însă numai cu diferite zone de debit

## 13.3 Ieșiri

Ieșiri	»
R1	»
R2	»
R3	»

În acest punct de meniu poate fi setat tipul de comandă și turația minimă pentru fiecare releu al regulatorului și al modulelor externe.

R1	E 11:54
Comanda	MDI
Ieșirea	B
Profil	Încălz.

Comanda indică modalitatea în care se realizează reglarea turației unei pompe conectate. Pentru comandă vă stau la dispoziție următoarele moduri:

**Adaptor** = Semnal de reglare a turației de la un adaptor de interfețe S-Bus/MDI

**0-10 V** = Reglarea turației printr-un semnal 0-10 V

**MDI** = Reglarea turației printr-un semnal MDI

**Standard**= Comanda pachetului de puls (setare din fabrică)

La tipurile de comandă **Adaptor**, **0-10 V** și **MDI**, reglarea turației nu se face prin releu. Trebuie să se realizeze o conexiune specială pentru semnalul corespunzător (consultați figura).

Dacă se selectează tipul de comandă **MDI/0-10 V**, apar canalele de setare **Ieșirea** și **Profil**. La **Ieșirea** se poate selecta unul din cele două ieșiri MDI. La **Profil** vă stau la dispoziție pentru alegere diverse linii caracteristice MDI, care trebuie selectate în funcție de pompa de utilizat.



### Indicație:

Dacă se selectează tipul de comandă **MDI/0-10 V** pentru o ieșire, se extinde domeniul de setare al turației minime pentru această ieșire la 20...100 %.

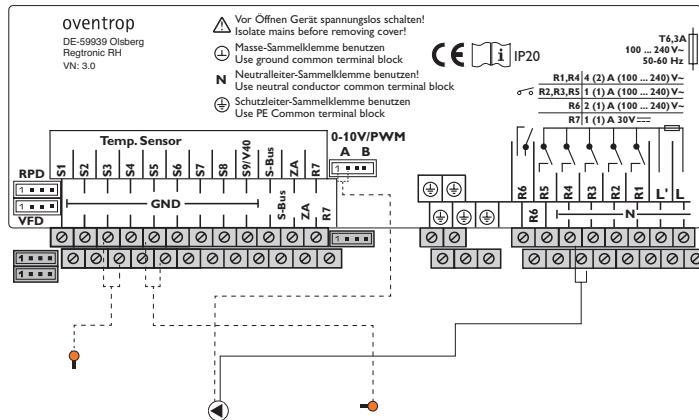


### Indicație:

**Ieșirile** 0-10 V A și B pot fi atribuite unei cereri pentru modularea cauzanului în meniul **Relee comune**.

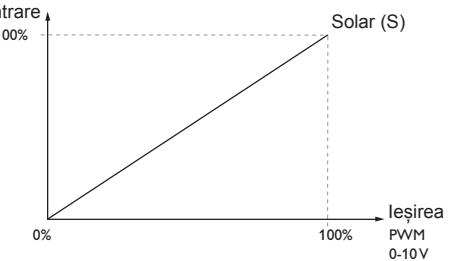
## Intrări/ieșir/ieșiri

Canal de setare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
R1 ... R5	Selectare ieșire releu	-	-
Comanda	Mod de comandă	Adaptor, 0-10 V, MDI, Standard	Standard
ieșirea	Selectare ieșire MDI	A, B	A
Profil	Linie caracteristică MDI	Solar, Încălz.	Solar
Turaț. min.	Turație minimă	(20)30 ... 100 %	30 %

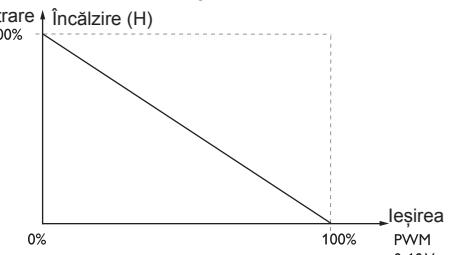
**Indicație:**

Pentru pompele cu un curent > 1 A, consultați pagina 7.

## Linia caracteristică a profilului: solar



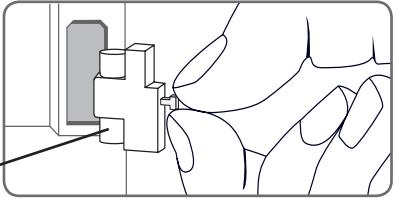
## Linia caracteristică a profilului: încălzire

**Indicație:**

Dacă valoarea setată în meniu ieșiri pentru turația minimă diferă de turația minimă setată pentru ieșirea atribuită într-o funcție de selecțare, atunci este valabilă numai cea mai mare a celor două setări.

## 14 Detectarea erorilor/Întrebări frecvente

Dacă apare un caz de perturbație, pe display-ul regulatorului se afișează un mesaj.



Tastele în cruce se aprind intermitent roșu.

Defecțiune a senzorului. În canalul de afișaj corespunzător al senzorului se afișează mesajul !Er. senzor în locul unei temperaturi.

Scurtcircuit sau întreruperea cablului.

Senzori de temperatură deconectați pot fi verificati cu un aparat de măsurare a rezistenței și au valorile de mai jos ale rezistențelor la temperaturile corespunzătoare.

°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY	°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY
-10	14	481	961	1499	55	131	607	1213	2502
-5	23	490	980	1565	60	140	616	1232	2592
0	32	500	1000	1633	65	149	626	1252	2684
5	41	510	1019	1702	70	158	636	1271	2778
10	50	520	1039	1774	75	167	645	1290	2874
15	59	529	1058	1847	80	176	655	1309	2971
20	68	539	1078	1922	85	185	664	1328	3071
25	77	549	1097	2000	90	194	634	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

### AVERTIZARE! Electrocutare!

Dacă se deschide carcasa sunt prezente componente aflate sub tensiune!

→ Înaintea fiecărei deschideri a carcasei se decapează complet aparatul de la tensiunea de rețea!

Regulatorul este protejat cu o siguranță. După detașarea capacului de pe carcasa devine accesibil suportul siguranței, care conține și siguranța de rezervă. Pentru înlocuirea siguranței se scoate suportul siguranței în față, afară din soclu.

Display-ul este stins permanent.

Apăsați tasta ⑤. Iluminarea display-ului este aprinsă?

nu

da

Regulatorul a fost în Standby, totul este în ordine

Se controlează alimentarea electrică a regulatorului. Este întreruptă?

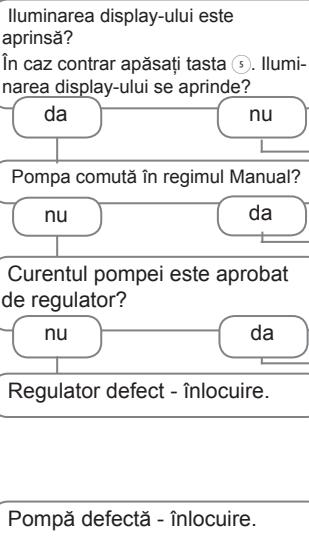
nu

da

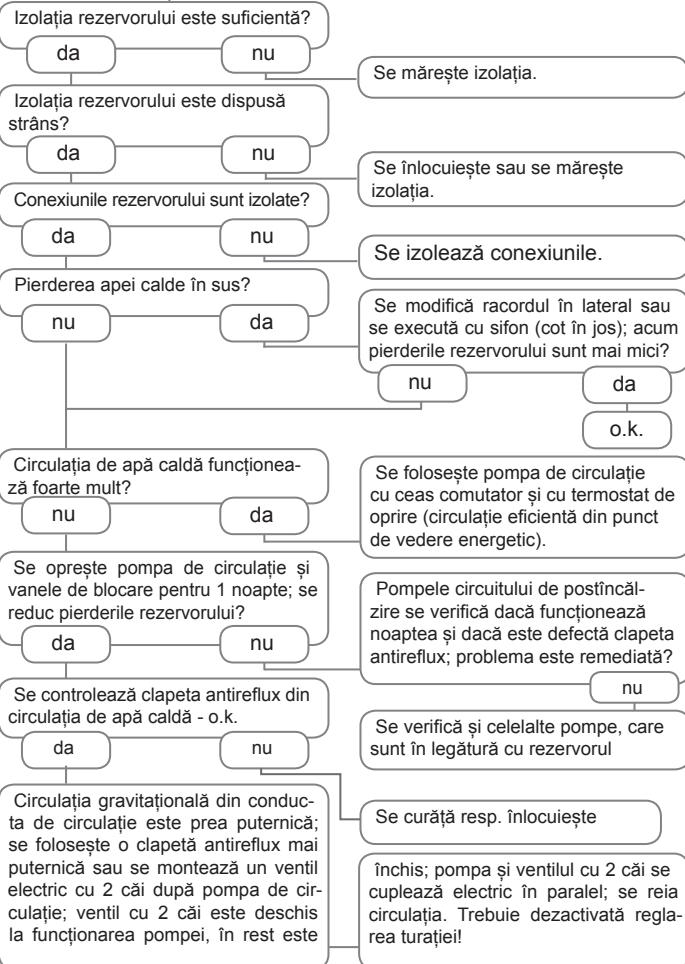
Siguranța regulatorului este defectă. Aceasta devine accesibilă după deschiderea capacului carcasei și poate fi înlocuită prin siguranță de rezervă.

Se controlează cauza și se reface alimentarea cu energie electrică.

Pompa circuitului de încălzire nu funcționează cu toate că aceasta este afișată în Stare



Rezervoarele se răcesc pe timpul nopții.



## Pompe de încălzire ale unor producători diferiți

ro

Conexiunea la R2, R3 sau R5?

da

nu

de ex. pompe:  
Grundfos Magna 3,  
Wilo Stratos 50/1-12,  
Wilo Stratos 40/1-8,  
KSB Calio 30-120

da

Conexiune directă la R1  
sau R4.

Curent nominal > 1 A

nu

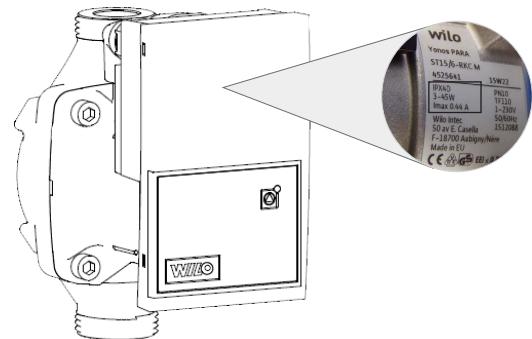
da

de ex. pompe:  
Grundfos: UPM3 15-70 130  
Solar PM2 15-85 130  
Wilo: Yenos Para ST15/7 PWM2  
Yenos Para ST25/7 130  
PWM2  
Yenos Para ST25/7 180  
PWM2  
Stratos Para 15/1-11.5  
Stratos Tec 15/6 130 PWM  
Stratos Tec 15/7 PWM

de ex. pompe:  
Grundfos Magna 3,  
Wilo Stratos 50/1-12,  
Wilo Stratos 40/1-8,  
KSB Calio 30-120

da

Releu de sarcină (nr. art.:  
1152089),  
consultați conexiunea elec-  
trică de la pagina 7



### Alternativ:

Conectați pompa la tensiune continuă și la MDI / ieșirea 0-10 V a regula-  
torului.

Instalație

Punere în funcție Setări

Comunicarea datelor

Detectarea erorilor

## 15 Index

A

Acces dist.	38
Actualizări Firmware	56

B

Bloc funcție	52
--------------	----

C

Cazan pentru combustibil solid	51
Circulație	45
Clasa regulatorului de temperatură	15
Cod utilizator	57
Comandă la distanță	34
Comutatorul pentru regimurile de funcționare	38
Conced	29
Corecție zi	33
Creșterea temperaturii de return	50
Cuplaj	39
Curbă de încălzire	33

D

Date tehnice	4
Dezinfectie termică	44
Directiva ErP	15
Durata de funcționare a vanei de amestec	33

F

Funcția de protecție contra înghețului	38
Funcția Hornar	9, 38
Funcția $\Delta T$	52
Funcție de termostat	52
Funcționarea pe timpul noptii	36
Funcționarea pe timpul zilei	37
Funcționare pe timpul zilei / noptii	36

I

Încălzirea apei menajere	43
Încărcarea setărilor regulatorului	56
Încărcarea zonei	49
Infl. ambi.	34
Înlocuirea siguranței	61
Înregistrarea datelor	56
Înregistrarea modulelor externe	58
Interval	33

M

Memorarea setărilor regulatorului	56
Meniu de punere în funcționare	13
Mesaje	30
Mod Scădere	37
Modul de funcționare	27
Modul de funcționare automat	27
Modul de funcționare, releu	57

N

Numărătoarea inversă	38
----------------------	----

O

Ofset	58
Ofset senzor	58
Oră start	37

P

Pompa circuitului de încălzire	33
Pompa de încărcare a cazonului	37
Postfuncționare	33
Postînc	37
Priorit AM	37

**R**

Racordul la rețea .....	6
Regimul de vară .....	36
Reglarea temperaturii ambientale .....	35
Reglarea turăției MDI.....	59
Reglare modulară a încălzirii .....	32
Relee comune .....	30
Releu eroare.....	53
Releu paralel .....	48
Repartitor de căldură .....	54

**S**

Scădere pe timp de noapte .....	33
Schemă .....	13
Schimb căldură.....	49
Sistemul de bază.....	13
Start .....	33

**T**

Temperatura limită .....	36
Temperatura maximă pe tur.....	34
Temperatura minimă pe tur.....	34
Temperatură pornire .....	40
Temperatura setată a turului.....	34
Termostat.....	37
Termostat ambient.....	38
Termostat de cameră.....	35

**U**

Uscare șapă .....	40
-------------------	----

**V**

Valori de bilanț .....	30
Valori măsurate.....	30
Vana circuitului de încălzire .....	33
Vană de amestec.....	48
Virtual .....	30

**Z**

Zonă .....	37
------------	----





OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Telefon +49 (0) 29 62 82-0  
Telefax +49 (0) 29 62 82-400  
e-mail mail@oventrop.de  
Internet www.oventrop.com

Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice.

115208381#RO 09/2020

O vedere de ansamblu în privința persoanelor de contact pe plan mondial găsiți pe pagina de Internet [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de).