

oventrop

Armături + sisteme Premium

RO

„Regtronic RM“

„Regtronic RS“ („Regucor“)

Instrucțiuni de montaj și de utilizare



11204684

Instrucțiuni de protecție

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

Reglementări

Pe durata lucrărilor, respectați normele, reglementările și directivele valabile!

Date privind aparatul

Utilizarea conformă cu destinația

Regulatorul solar este conceput pentru utilizarea în sisteme termice solare standard și de încălzire cu respectarea datelor tehnice indicate în aceste instrucțiuni.

Utilizarea neconformă cu destinația provoacă excluderea tuturor pretențiilor de responsabilitate.

Declarație de conformitate CE

Produsul corespunde celor mai relevante directive și, de aceea, este prevăzut cu marca CE. Declarația de conformitate poate fi solicitată la producător.



Indicație:

Câmpurile electromagnetice puternice pot afecta funcționarea regulatorului.

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

Sub rezerva erorii și modificărilor tehnice.

Grupul-țintă

Aceste instrucțiuni se adresează exclusiv specialiștilor autorizați.

Lucrările asupra instalației electrice pot fi efectuate numai de către electricieni specialiști.

Prima punere în funcțiune trebuie realizată de către producătorul instalației sau de către un expert numit de acesta.

Descrierea simbolurilor

ATENȚIONARE! Indicațiile de atenționare sunt marcate cu un triunghi de atenționare!



→ Se indică modul în care poate fi evitat pericolul!

Cuvintele de semnal semnaleză gravitatea pericolului care apare dacă nu este evitat.

- Atenționare 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 marcate cu o săgeată necesită o acțiune.

Salubritatea

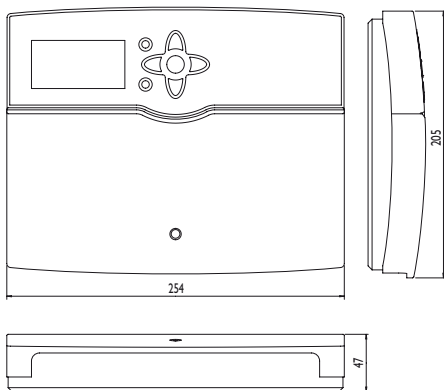
- Materialul de împachetare al aparatului se salubritază ecologic.
- Aparatele vechi trebuie salubritate ecologic de către o unitate autorizată. La cerere vă putem colecta aparatele vechi achiziționate de la noi și vă putem garanta o salubritare ecologică.

Conținut

1 Vedere de ansamblu	4	8 Solar	35
1.1 Funcții de alegere	5	8.1 Setare de bază Solar	35
2 Instalarea	5	8.2 Funcții de alegere solare	38
2.1 Montajul	5	8.3 Meniul solar experti	52
2.2 Conexiune electrică	6	9 Insta.	53
2.3 Comunicarea datelor /magistrală	7	9.1 Pomp.recirc.AT	53
2.4 Adaptor card SD	8	9.2 Funcții de alegere	54
3 Setare pas cu pas	8	10 Încălz.	63
4 Comanda și funcționarea	9	10.1 Cereri	64
4.1 Taste	9	10.2 Crcte înc.	64
4.2 Selectarea punctelor de meniu și setarea valorilor	9	10.3 Funcții de alegere	68
4.3 Structura meniului	13	11 CC (Contorizarea cantității de căldură) 71	
5 Prima punere în funcțiune	14	12 Setări de bază	72
5.1 Sisteme de bază și variante hidraulice	16	13 Card SD	72
5.2 Vedere de ansamblu asupra atribuirilor releelor /senzorialor	17	14 Regim manual	74
6 Meniu.pr.	34	15 Cod utiliz.	75
7 Stare	34	16 Intrări/leșiri	75
7.1 Valori măs./bilanț	34	16.1 Modul	75
7.2 Solar	34	16.2 Intrări	76
7.3 Insta.	35	16.3 leșiri	77
7.4 Încălz.	35	16.4 Profil MDI	78
7.5 Mesaje	35	17 Detectarea erorilor	79
7.6 Service	35	18 Stichwortverzeichnis	83

1 Vedere de ansamblu

- Display grafic foarte mare
- 14 ieșiri de releu
- 12 intrări pentru senzorii de temperatură Pt1000, Pt500 sau KTY (în funcție de sistem)
- 4 intrări pentru Grundfos Direct Sensors™ (2 x analogic, 2 x digital)
- 4 ieșiri MDI pentru comanda pompelor de mare eficiență cu turație reglată
- Înregistrarea datelor / Actualizări Firmware cu card SD
- 2 circuite de încălzire interne, controlate în funcție de condițiile atmosferice
- Funcții de alegere preprogramate
- Opțiuni de purjare înapoi
- Funcție de termostat controlată în funcție de timp
- Dezinfecție termică
- OVENTROP S-Bus
- Element de rețea cu economie de energie



Date tehnice

Carcasă: Masă plastică, PC-ABS și PMMA

Tipul de protecție: IP 20/EN 60529

Clasa de protecție: I

Temperatura ambiantă: 0 ... 40 °C

Dimensiuni: 254 x 205 x 47 mm

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

Display: Display grafic complet, lampă de control (taste în cruce) și iluminare de fundal

Comanda: Prin 7 butoane în partea frontală a carcasei

Funcții: Regulator de sistem pentru sisteme solare și de încălzire. Funcțiile și similare: Reglarea ΔT, Reglarea turației, Contor. cant. căld., Contorul orelor de funcționare pentru pompa solară, funcția Colect. cu țevi, funcția Termostat, Încărcarea rezervorului în trepte, Logica de prioritate, Opțiunea Purjare înapoi, funcția Booster, Evac.căld.exc., funcția Dezinfecție termică, Comanda pompelor MDI, Controlul funcționării conform directivei BAFA.

Intrări: 12 intrări pentru senzori de temperatură Pt1000, Pt500 sau KTY (din care 7 pot fi utilizați pentru comandă la distanță), 3 intrări de impuls V40, intrări pentru 2 senzori digitali și 2 Grundfos Direct Sensors™ analogici

Ieșiri: 13 relee semiconductoare, 1 releu de comutare cu tensiune zero, 4 ieșiri MDI

Interfețe: OVENTROP S-Bus, adaptor card SD

Alimentare: 100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz

Capacitate de comutare per releu:

1 (1) A 100 ... 240 V~ (releu semiconductor)

4 (2) A 100 ... 240 V~ (releu de comutare cu tensiune zero)

Capacitatea totală de comutare: 6,3 A

Putere absorbită - Standby: < 1 W

Modul de funcționare: Tip 1.Y

Gradul de murdărie: 2

Tensiune nominală - de impuls: 2,5KV

Tipul racordării: Y



Indicație:

Cardul SD nu este conținut în volumul de livrare al „Regtronic RM”.

1.1 Funcții de alegere

Solar

Bypass

Bypass CS

Schimbător de căldură extern

Colect. cu țevi

Temperatura țintă

Prot.îngh

Suprimarea postîncălzirii

Releu paralel

Disponib.

Purj. în.

Pompă dublă

Evac.căl.exc.

Monitorizarea debitului

Insta.

Releu paralel

V.ames.

Încăr boiler

Releu eroare

Schimb căldură

Cazan com.solid

Circulație

Creșterea temperaturii de retur

Bloc funcție

Comutator de radiație

Încălz.

Dezinfecție termică

Încălzirea apei menajere

2 Instalarea

2.1 Montajul

Aparatul se montează exclusiv în încăperi interioare uscate.

Regulatorul trebuie să poată fi decuplat de la rețea cu ajutorul unui dispozitiv suplimentar cu un traseu de separare de minim 3 mm la toți poli resp. cu un întrerupător (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:

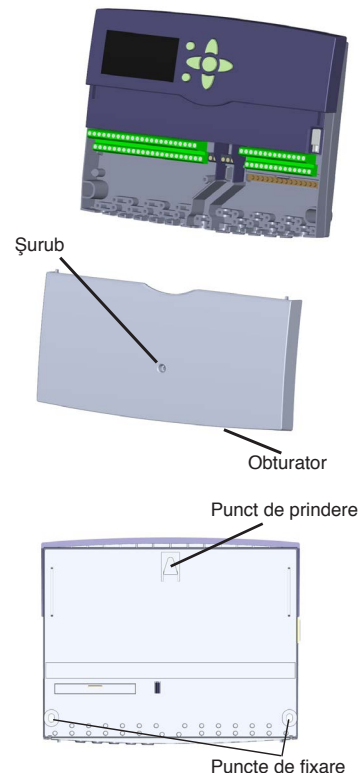
- Se desface șurubul cu cap în cruce din obturator, iar obturatorul se trage în jos, afară din carcasă.
- Punctul de prindere se marchează pe bază, iar diblurile alăturate se montează preliminar cu șurubul aferent
- Carcasa se prinde de punctul de prindere și se marchează pe bază punctele inferioare de fixare (distanța între orificii 223 mm)
- Se introduc diblurile inferioare
- Carcasa se prinde deasupra și se fixează cu șuruburile de fixare inferioare
- Conexiunile electrice se realizează conformă pozării bornelor, a se vedea pagina 6
- Obturatorul se așează pe carcasă
- Carcasa se închide cu șuruburile de fixare



Indicație:

Câmpurile electromagnetice puternice pot afecta funcționarea regulatorului.

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



ATENȚIONARE! Electrocutare!



Dacă se deschide carcasa sunt prezente componente aflate sub tensiune!

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

2.2 Conexiune electrică



Indicație:

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

Regulatorul este echipat cu un total de 14 **Relee**, la care pot fi conectați consumatori, de ex. pompe, supape sau similare:

Releele 1 ... 13 sunt relee de semiconductor, potrivite și pentru reglarea turatăiei:

Conductor R1 ... R13

Conductor neutru N (bloc de borne colectoare)

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

Releul 14 este un releu de comutare cu tensiune zero:

R14-A = contact de lucru

R14-M = contact de mijloc

R14-R = contact de repaus

ATENȚIONARE! Descărcare electrostatică!



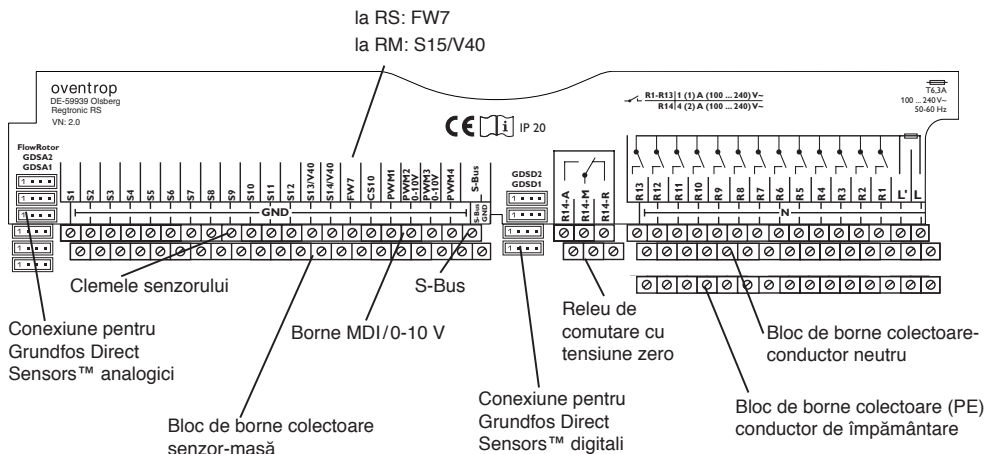
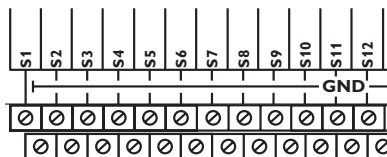
Descărcarea electrostatică
poate cauza deteriorarea com-
ponentelor electronice!

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



Indicație:

La utilizarea unor consumatori care nu au turația reglată, de ex. supape, turația trebuie reglată pe 100 %.



ATENȚIONARE! Electrocutare!



Dacă se deschide carcasa
sunt prezente componente
aflate sub tensiune!

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



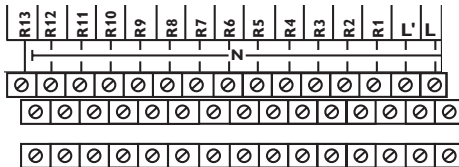
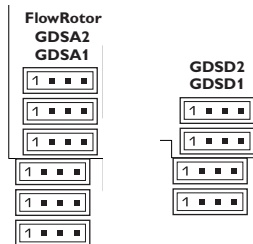
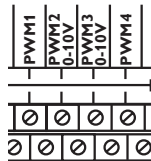
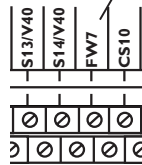
Indicație:

Pentru procedura la prima punere în funcțiune se va vedea pagina 14.

Cablul de rețea și senzorii sunt conectați deja la rețea în funcție de varianta aparatului. În caz contrar, se procedează în felul următor:

Senzorii de temperatură (S1 până la S12) se conectează cu orice polaritate atât la clemele S1 până la S12, cât și la GND.

la RS: FW7
la RM: S15/V40



Clemele S13 până la S15 sunt intrări de impulsuri pentru debitmetrele V40 sau pentru comutatorul de curgere FS08.

Debitmetrele **V40** se conectează cu polaritate aleatorie la clemele S13/V40 până la S15/V40 și GND. Senzorul de radiație **CS10** se conectează la clemele CS10 și GND cu respectarea polarității. Pentru aceasta se conectează senzorul cu conexiune marcată cu GND la blocul de borne colectoare de masă GND, iar conexiunea marcată cu CS se conectează la clemă CS10.

Clemele marcate cu **MDI** sunt ieșiri de comandă pentru pompe de mare eficiență.

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

FlowRotor se conectează la intrarea FlowRotor.

Grundfos Direct Sensors™ analogici se conectează la intrările GDSA1 și GDSA2.

Grundfos Direct Sensors™ digitali se conectează la intrările GDSD1 și GDSD2.



Indicație:

Dacă se utilizează Grundfos Direct Sensors™, se conectează blocul de borne colectoare senzor-masă la PE.

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

Racordul la rețea se realizează la clemele:

Conductor neutru N

Conductor L

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

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

2.3 Comunicarea datelor/magistrală

Regulatorul dispune de **OVENTROP S-Bus** pentru comunicarea datelor și pentru alimentarea cu energie electrică a modulelor externe. Conexiunea se face cu polaritate aleatorie pe clemele marcate cu **S-Bus** și **S-Bus/GND**. Prin această magistrală de date se pot conecta unul sau mai multe module **OVENTROP S-Bus**, de ex.:

- Înregistrator de date CS-BS
- Modul de extindere EM

ATENȚIONARE! Electrocutare!



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

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

2.4 Adaptor card SD

Regulatorul dispune de un adaptor de card SD.

Cu cardul SD pot fi efectuate funcțiile următoare:

- 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.
- Se memorează și se refac setările și parametrizările de pe cardul SD, dacă este cazul.
- Descărcarea actualizărilor Firmware disponibile în Internet și derularea acestora pe regulator prin cardul SD.

Cardul SD uzual nu este conținut în volumul de livrare al „Regtronic RM”.

Pentru informații suplimentare referitoare la utilizarea cardului SD se va consulta pagina 72.



3 Setare pas cu pas

„Regtronic RM” și „Regtronic RS” sunt regulatoare, care oferă utilizatorului o multitudine de funcții. Acestea permit simultan utilizatorului o libertate mărită la configurare. 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:

1. Parcurgerea meniului de punere în funcțiune

Meniul de punere în funcțiune este parcurs după prima conectare și după fiecare resetare. Acesta interoghează următoarele setări de bază:

- Limba meniului
- Unitate temperatură
- Unitate volum
- Unitate presiune
- Unitate energie
- Ora
- Data
- sistem solar
- variantă hidraulică

La finalul meniului de punere în funcțiune urmează o întrebare de siguranță. Setările se memorează dacă aceasta este confirmată.

Pentru informații detaliate privind meniul de punere în funcțiune se consultă pagina 14.

2. Înregistrarea senzorilor

Dacă sunt conectate debitmetre, comutatoare de curgere, Grundfos Direct Sensors™ și/sau module externe de extindere, atunci acestea trebuie înregistrate în meniul Intrări/ieșiri.

Pentru informații detaliate privind înregistrarea modulelor și a senzorilor se consultă pagina 75.

3. Activarea funcțiilor de alegere solară

Sistemul solar de bază a fost interogată deja în meniul de punere în funcțiune. Apoi este posibilă selectarea, activarea și reglarea funcțiilor suplimentare.

Se poate alocă un releu liber aleatoriu funcțiilor de alegere, care necesită un releu. Regulatorul propune întotdeauna releul liber cu numărul cel mai mic. Senzorii pot fi alocați ori de câte ori, fără a se afecta alte funcții.

Pentru informații detaliate privind funcțiile de alegere solare se va vedea pagina 38.

4. Activarea funcțiilor de alegere a instalațiilor

Este posibilă și selectarea, activarea și setarea funcțiilor suplimentare și pentru partea instalației care nu este solară:

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

Senzorii pot fi alocați ori de câte ori, fără a se afecta alte funcții.

Pentru informații detaliate privind funcțiile de alegere a instalațiilor se va vedea pagina 54.

5. Reglarea circuitelor de încălzire și activarea funcțiilor de alegere a încălzirii

Dacă regulatorul controlează unul sau mai multe circuite de încălzire, atunci, în momentul acesta, este posibilă reglarea acestora. Circuitele de încălzire interne sunt oferite numai dacă sunt încă minim 3 relee libere.

Pentru piesa de încălzire a instalației este posibilă și selectarea, activarea și setarea funcțiilor suplimentare:

Circuitelor de încălzire și funcțiilor de alegere, care necesită unul sau mai multe relee, le pot fi alocate relee libere corespunzător de multe. Regulatorul propune întotdeauna releul liber cu numărul cel mai mic.

Senzorii pot fi alocați ori de câte ori, fără a se afecta alte funcții.

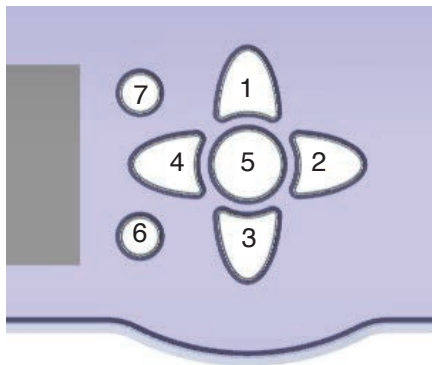
Pentru informații detaliate privind circuite de încălzire și funcțiile de alegere a încălzirii a se vedea pagina 63.

4 Comanda și funcționarea

4.1 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 reglare
- Tasta ④ - Reducerea valorilor de reglare
- Tasta ⑤ - Confirmare
- Tasta ⑥ - Comutare în meniul de stare/în modul Hornar (în funcție de sistem)
- Tasta ⑦ - Tasta Escape pentru comutarea în meniul anterior



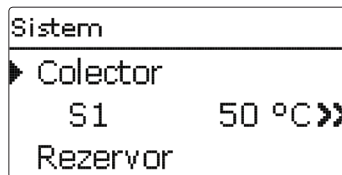
4.2 Selectarea punctelor de meniu și setarea valorilor

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

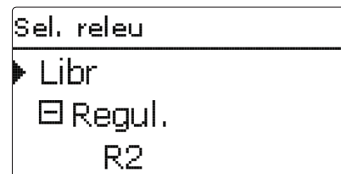
Pentru reactivarea iluminării display-ului se apasă oricare tastă.

- 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 submeniu sau pentru confirmarea unei valori se apasă tasta ⑤
- Pentru comutarea în meniul de stare se apasă tasta ⑥ – setările neconfirmate nu vor fi memorate
- Pentru comutarea în meniul anterior se apasă tasta ⑦ – setările neconfirmate nu vor fi memorate

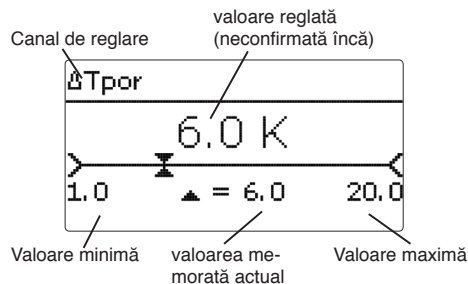
Dacă nu se apasă o tastă un timp mai îndelungat, se întrerupe setarea și se păstrează valoarea anterioară.



Dacă se poate vedea simbolul » după un punct de meniu, atunci se poate deschide alt meniu cu tasta ⑤.

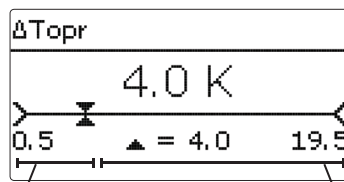


Dacă se poate vedea simbolul ⊕ înaintea unui punct de meniu, atunci se poate deschide un submeniu cu tasta ⑤. Dacă este deja deschis, atunci în locul ⊕ se poate vedea un ⊖.



Valorile și opțiunile pot fi reglate în moduri diferite: 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 reglajului cu tasta **5**, cifra de sub cursor indică valoarea nouă. Dacă se confirmă din nou cu tasta **5**, atunci noua valoare este memorată.

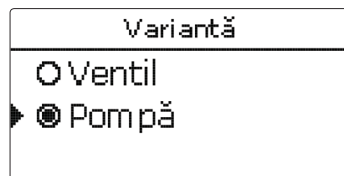


domeniu activ

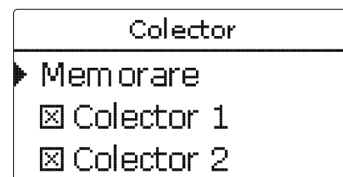
domeniu inactiv

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

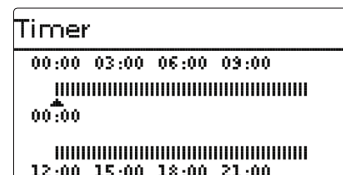
În cazul acesta este scurtat domeniul activ al cursorului, iar domeniul inactiv este reprezentat cu linie întreruptă. Afișajul valorii maxime și minime se adaptează la limitare.



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



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.



Intervalele de timp pentru timer sunt reglate pe un grafic liniar în etape de câte 15 minute.

Cu ajutorul tastelor **2** și **4** este posibilă deplasarea cursorului pe graficul liniar. Cu tasta **1** se alege un moment ca început al unui interval de timp.

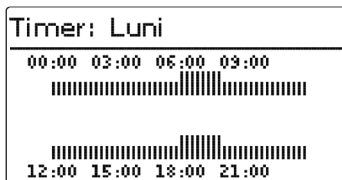
Pentru închiderea intervalului de timp, se apasă tasta **5** la atingerea momentului final dorit.

Pentru informații detaliate referitoare la utilizarea timerului se consultă următoarele două pagini.

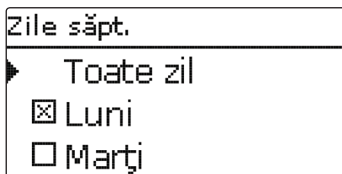
Reglarea timer-ului

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

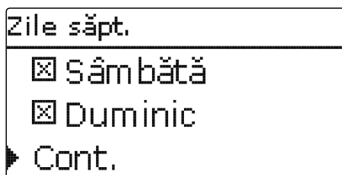
Apoi apare o vedere de ansamblu cu reglaje existente. Pentru fiecare zi a săptămânii există o fereastră de vedere de ansamblu, iar cu tastele **2** și **4** se poate comuta între zile.



Pentru reglarea timer-ului se apasă tasta **5**. Întâi se poate selecta care zi a săptămânii sau dacă se prelucerează toate zilele săptămânii.



Sub ultima zi din săptămână se află punctul de meniu **Cont.**. Dacă se selectează **Cont.**, se ajunge în meniul **Timer prelucrare** pentru reglarea intervalului de timp.



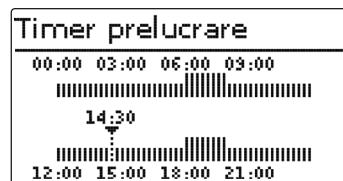
Adăugarea unui interval de timp:

Intervalele de timp pot fi reglate în etape de câte 15 minute.

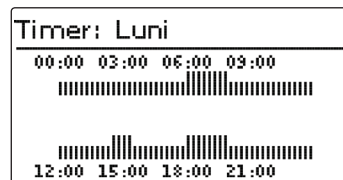
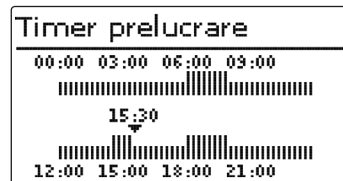
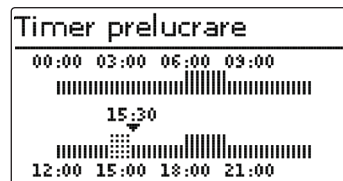
Pentru reglarea unui interval de timp activ se procedează în felul următor:

- Cursorul se deplasează cu tastele **2** și **4** la începutul dorit al intervalului de timp. În începutul intervalului de timp se stabilește cu tasta **1**.
- Cursorul se deplasează cu tastele **2** și **4** pe finalul dorit al intervalului de timp.

- Pentru închiderea intervalului de timp, se apasă tasta **5** la atingerea momentului final dorit.
- Pentru adăugarea unui alt interval de timp se repetă cele trei puncte anterioare.
- Se reapasă tasta **5** pentru a ajunge din nou la vederea de ansamblu a setărilor existente.



Exemplu: Timer prelucrare



Exemplu: Vedere de ansamblu timer

Ștergerea unui interval de timp:

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

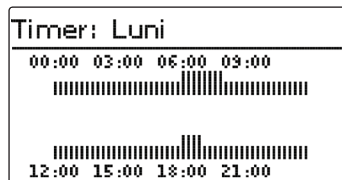
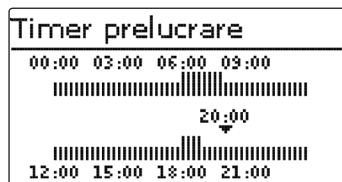
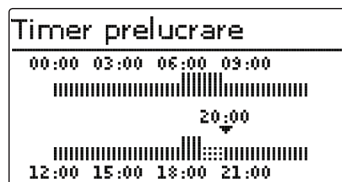
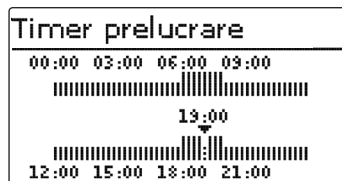
→ Cu tasta **3** se stabilește momentul de la care se șterge un interval de timp.

→ Cursorul se deplasează cu tastele **2** și **4** pe finalul dorit al intervalului de timp.

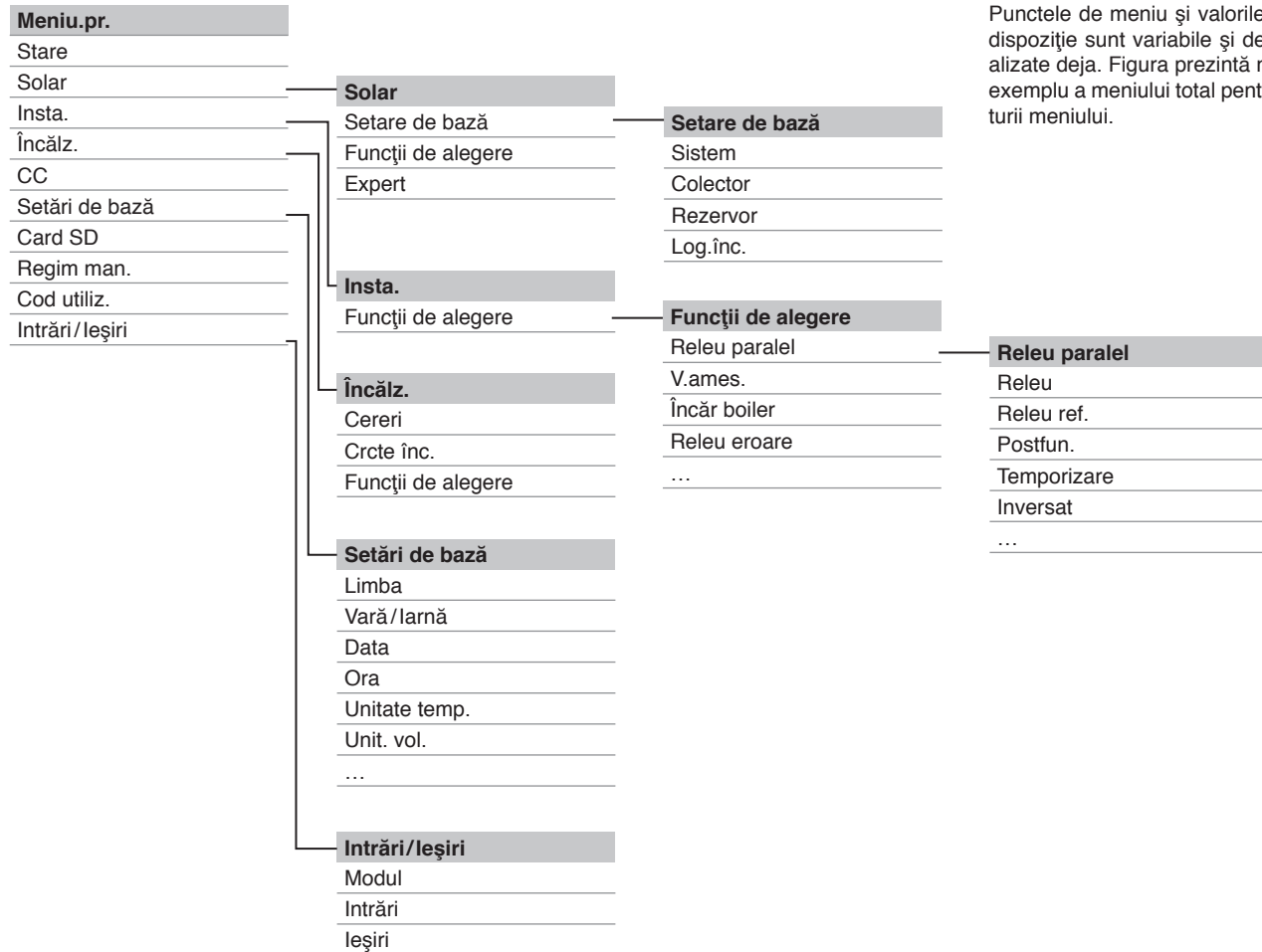
→ Pentru încheierea ștergerii intervalului de timp, se apasă tasta **5** la atingerea momentului final dorit.

→ Se reapasă tasta **5** pentru a ajunge din nou la vederea de ansamblu a setărilor existente.

→ Pentru părăsirea meniului Timer se apasă tasta **7**.



4.3 Structura meniului



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

5 Prima punere în funcțiune

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

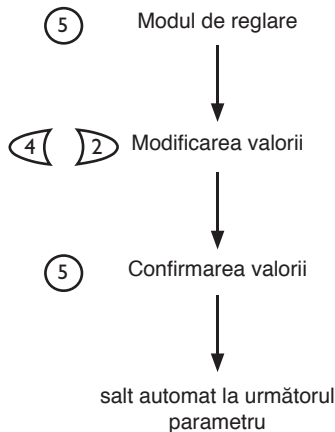
Regulatorul trece printr-o fază de inițializare în care tastele în cruce luminează roșu.

La prima punere 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 reglare 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.

Comanda de la taste



1. Limba:

→ Se reglează limba de meniu dorită.

Sprache
Hrvatski
Polski
▶ Românã

2. Unități:

→ Se reglează unitatea de temperatură dorită.

Unit. temp.
○ °F
▶ ● °C

→ Se reglează unitatea de volum dorită.

Unit. vol.
○ Galoane
▶ ● Litri

→ Se reglează unitatea de presiune dorită.

Unit. pres.
○ psi
▶ ● bar

→ Se reglează unitatea de energie dorită.

Unit. energie
○ BTU
▶ ● Wh

3. Schimbarea orei de vară/iarnă:

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

4. Timp:

- Se reglează ora actuală. Întâi se reglează orele, iar apoi minutele.

5. Data:

- Se reglează data actuală. Întâi se reglează anul, apoi luna, iar la final se reglează ziua.

6. Alegerea sistemului solar:

- Se setează sistemul solar dorit (numărul de colectori și rezervoare, varianta hidrolică).

Vară/iarnă
▶ ☒ Da
☐ Nu

Ora
15:06

Data
?? ?? 2014

Sistem
6.?
000



Sistem
Memorare Da

7. Finalizarea meniului de punere în funcțiune:

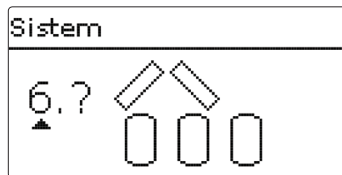
După selectarea sistemului are loc o interogare de siguranță. Setările se memorează dacă aceasta este confirmată.

- Pentru confirmarea interogării de siguranță se apasă tasta 5.
- Pentru a reveni la canalele de setare ale meniului de punere în funcțiune se apasă tasta 7. Dacă s-a confirmat interogarea de siguranță, regulatorul este funcțional, iar setările din fabrică trebuie să permită o funcționare optimă a instalației solare.

Toate setările realizate în meniul de punere în funcțiune pot fi modificate ulterior în meniul **Setări de bază**.

5.1 Sisteme de bază și variante hidraulice

Sistem



Regulatorul este preprogramat pentru 9 sisteme solare de bază. Selecția se realizează corespunzător numărului de surse de căldură (câmpuri colectoare) și de radiatoare de căldură (rezervor, piscină). Setarea din fabrică este sistemul 1.

Setarea sistemului solar de bază face parte din cele mai importante setări și este interogată deja în meniul de punere în funcțiune.

Se interoghează întâi sistemul pe baza numărului de rezervoare și câmpuri colectoare, iar apoi varianta hidraulică.

Sistemul este vizualizat la selecție pe baza numărului de câmpuri colectoare și rezervoare. Imaginea de exemplu din stânga prezintă sistemul 6 cu 3 rezervoare și 2 câmpuri colectoare („acoperiș spre Est/Vest“).

Sistem 0: fără element solar

Sistem 1: 1 câmp colector - 1 rezervor

Sistem 2: Acoperiș spre Est/Vest - 1 rezervor

Sistem 3: 1 câmp colector - 2 rezervor

Sistem 4: Acoperiș spre Est/Vest - 2 rezervor

Sistem 5: 1 câmp colector - 3 rezervor

Sistem 6: Acoperiș spre Est/Vest - 3 rezervor

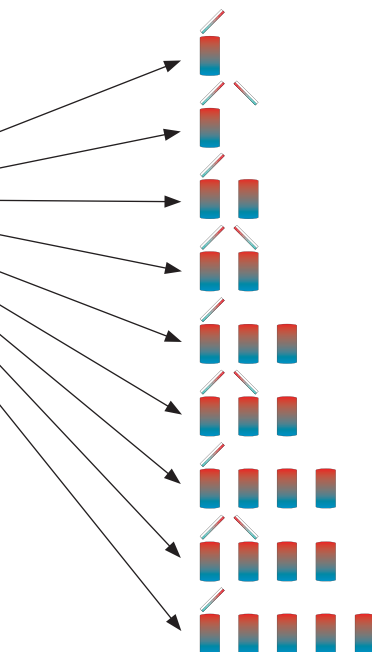
Sistem 7: 1 câmp colector - 4 rezervor

Sistem 8: Acoperiș spre Est/Vest - 4 rezervor

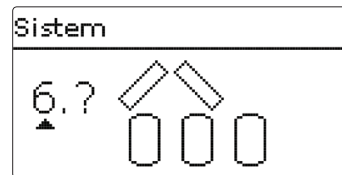
Sistem 9: 1 câmp colector - 5 rezervor

O instalație solară cu un rezervor, care se încărcă în principiul de încărcare în trepte atât sus, cât și jos, se realizează cu reglaj ca instalație cu 2 rezervoare.

(Rezervor sus = Rezervor 1; Rezervor jos = Rezervor 2).



Varianta



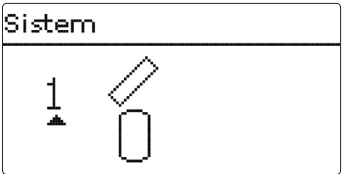
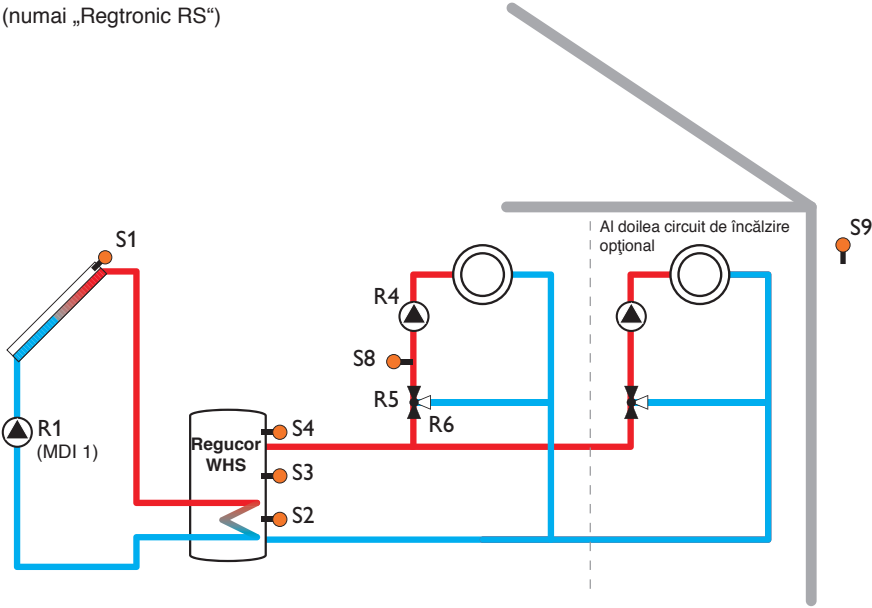
Varianta hidraulică se referă la diferite elemente de reglare care trebuie controlate. Dacă se selectează varianta, acestea sunt vizualizate pe display sub formă de simboluri. Simbolul superior prezintă elementele de reglare aferente câmpurilor colectoare, iar simbolul inferior le prezintă pe cele care aparțin rezervoarelor.

Figura de exemplu prezintă imaginea de alegere pentru sistemul 6, varianta 2. Aici, fiecare câmp colector dispune de o supapă cu 2 căi, iar rezervoarele sunt controlate printr-o logică de pompe.

Regulatorul are alocări corespunzătoare de relee și senzori pentru fiecare combinație din sistemul de bază și varianta hidraulică. Alocările tuturor combinațiilor sunt prezentate în Cap. 5.2.

5.2 Vedere de ansamblu asupra atribuirilor releelor/senzorilor

Sistem 1
(numai „Regtronic RS“)

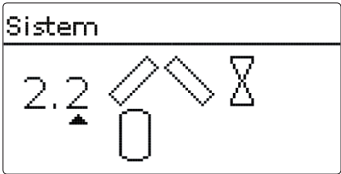
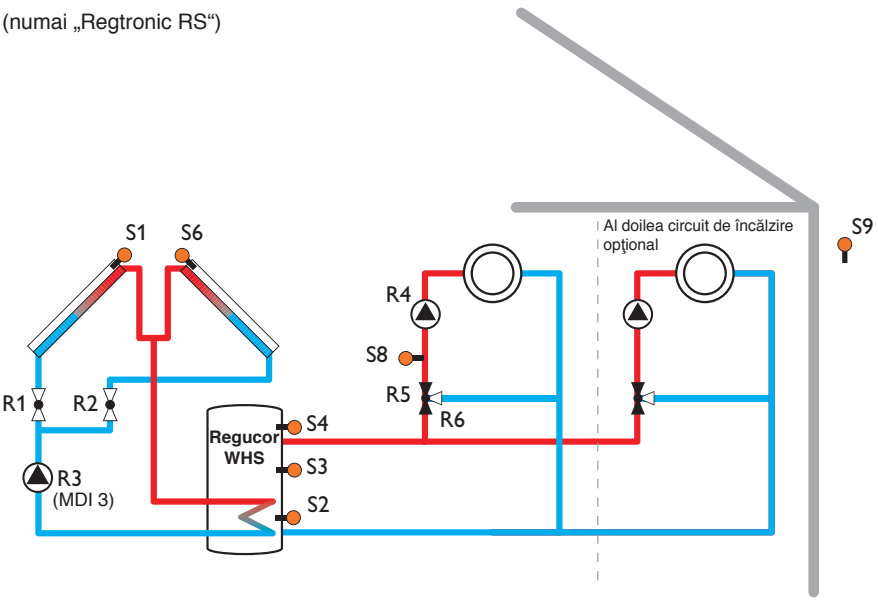


Indicație:
La regulatorul „Regtronic RS“ („Regucor“) sunt prestabilite fix alocările releelor și senzorilor prezentate aici.
Pentru setarea sistemului la regulatorul „Regtronic RM“ se va vedea pagina 19.

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	Funcție alegere	Funcție alegere	Pompă Cî	V.am. desc.	V.am. înc.	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor jos	Rezervor centru	Rezervor sus	liber	liber	liber	Senzor tur	Senzor exterior	liber

Sistemul 2 varianta 2
(numai „Regtronic RS“)



Indicație:
La regulatorul „Regtronic RS“ („Regu-
cor“) sunt prestabilite fix alocările rele-
lor și senzorilor prezentate aici.
Pentru setarea sistemului la regulatorul
„Regtronic RM“ se va vedea pagina 20.



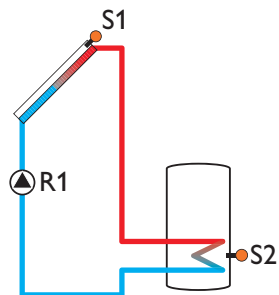
Indicație:
Dacă se alege această variantă de sis-
tem, atunci este necesară modificarea
conexiunilor pompei solare și ale cablu-
lui de comandă realizate din fabrică:
Pompă solară: R1 → R3
Cablul de comandă: MDI1 → MDI3

Alocarea releelor/senzorilor

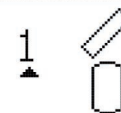
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col. V2C 1	Col. V2C 2	Pompă solară	Pompă CÎ	V.am. desc.	V.am. înc.	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor jos	Rezervor centru	Rezervor sus	liber	Colector 2	liber	Senzor tur	Senzor exterior	liber

Sistem 1

(potrivit pentru „Regtronic RM” și „Regtronic RS”)



Sistem

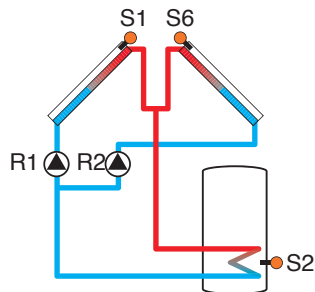


Alocarea releelor/senzorilor

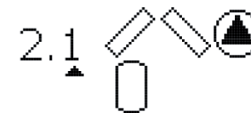
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor jos	liber	liber	liber	liber	liber	liber	liber	liber

Sistemul 2 varianta 1

(numai „Regtronic RM”)



Sistem

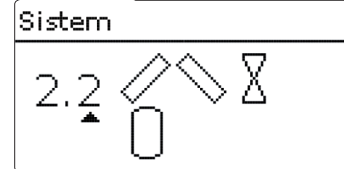
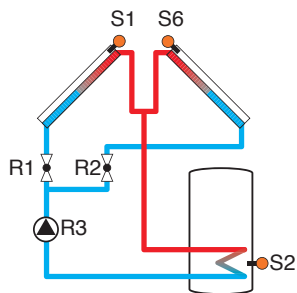


Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor jos	liber	liber	liber	Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 2 varianta 2

(potrivit pentru „Regtronic RM” și „Regtronic RS”)

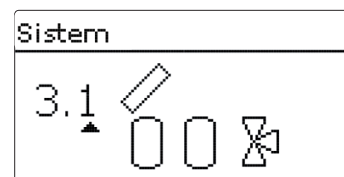
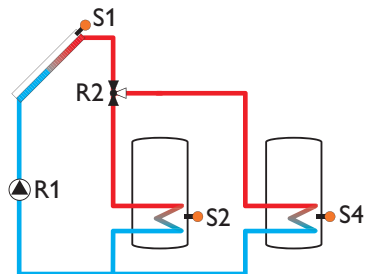


Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor jos	liber	liber	liber	Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 3 varianta 1

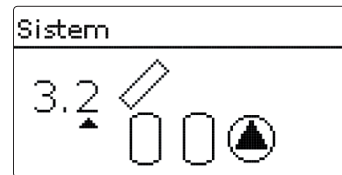
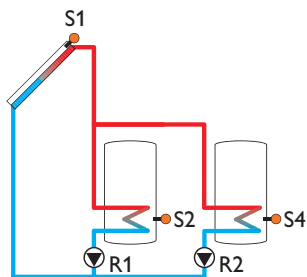
(numai „Regtronic RM”)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V3C	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector	Rezervor 2	liber	Rezervor 2	liber	liber	liber	liber	liber	liber
		Rezervor 1 jos		jos						

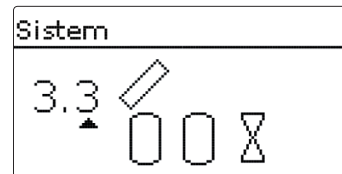
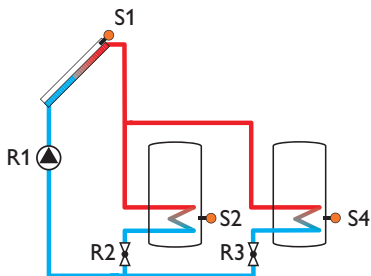
Sistemul 3 varianta 2 (numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	Pompă solară	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Rezervor 1	Rezervor 2	liber	Rezervor 2 jos	liber	liber	liber	liber	liber	liber
	Colector	Rezervor 1 jos								

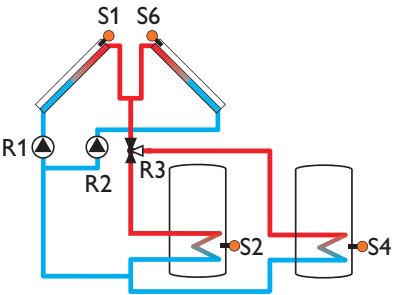
Sistemul 3 varianta 3 (numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V2C	V2C	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector	Rezervor 1	Rezervor 2	Rezervor 2 jos	liber	liber	liber	liber	liber	liber
		Rezervor 1 jos	liber							

Sistemul 4 varianta 1
(numai „Regtronic RM“)



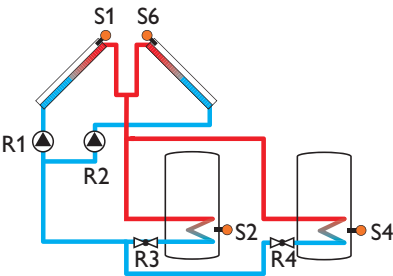
Sistem

4.1

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	V3C Rezervor 2	Funcție alegere Rezervor 2 jos	Funcție alegere liber	Funcție alegere	Funcție alegere liber	Funcție alegere liber	Funcție alegere liber	Funcție alegere liber
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber			Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 4 varianta 2
(numai „Regtronic RM“)



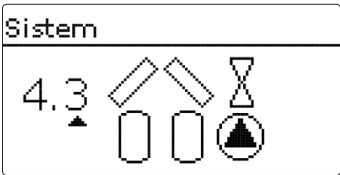
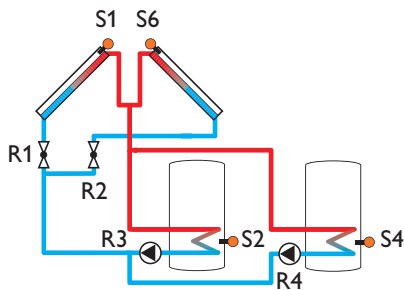
Sistem

4.2

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	liber	Colector 2	liber	liber	liber	liber

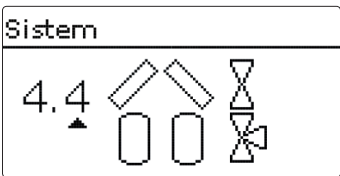
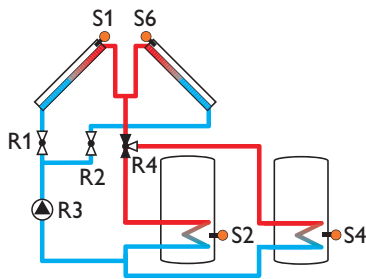
Sistemul 4 varianta 3
(numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară Rez1	Pompă solară Rez2	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	liber	Colector 2	liber	liber	liber	liber

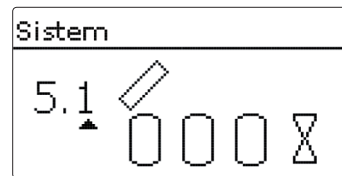
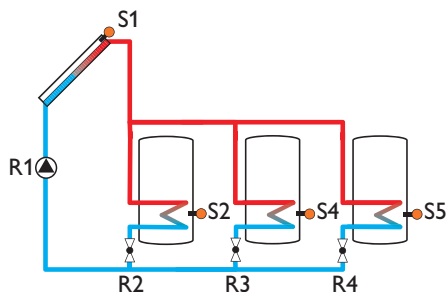
Sistemul 4 varianta 4
(numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară	V3C Rezervor 1	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	liber	Colector 2	liber	liber	liber	liber

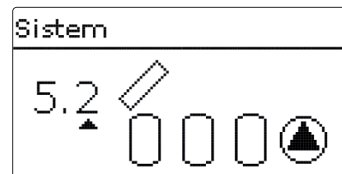
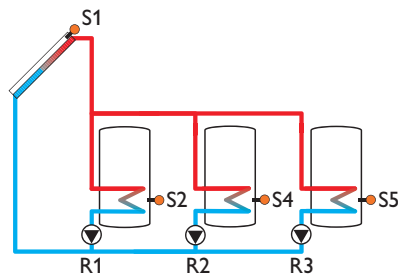
Sistemul 5 varianta 1 (numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	liber	liber	liber	liber	liber

Sistemul 5 varianta 2 (numai „Regtronic RM“)

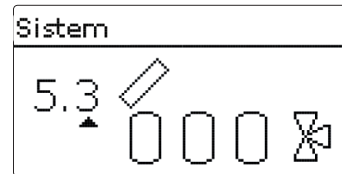
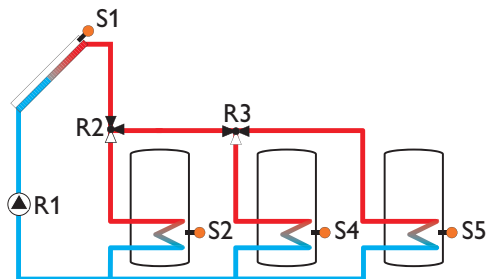


Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară rezervor 1	Pompă solară rezervor 2	Pompă solară rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	liber	liber	liber	liber	liber

Sistemul 5 varianta 3

(numai „Regtronic RM“)

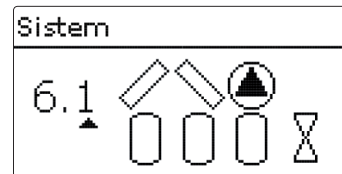
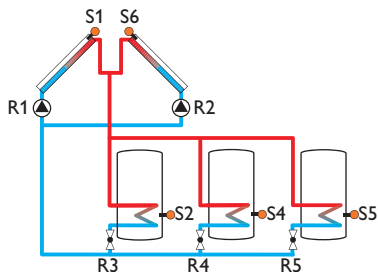


Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	liber	liber	liber	liber	liber

Sistemul 6 varianta 1

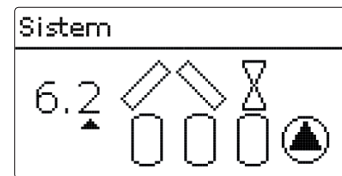
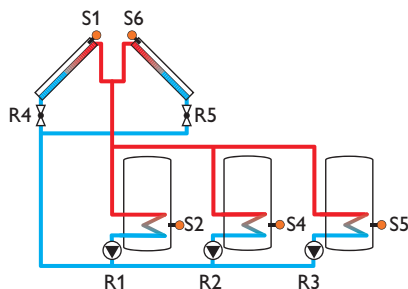
(numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	liber	liber	liber	liber

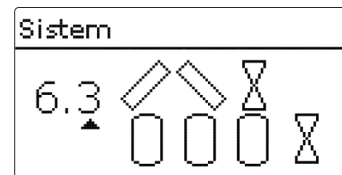
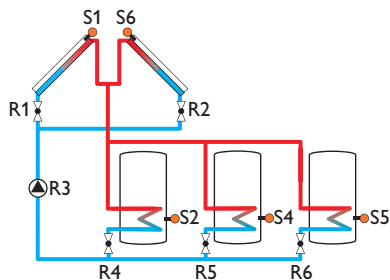
Sistemul 6 varianta 2 (numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară rezervor 1	Pompă solară rezervor 2	Pompă solară rezervor 3	Col1 V2C	Col2 V2C	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 6 varianta 3 (numai „Regtronic RM“)

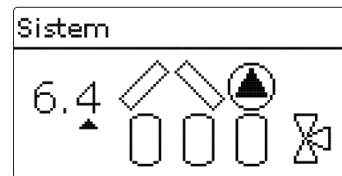
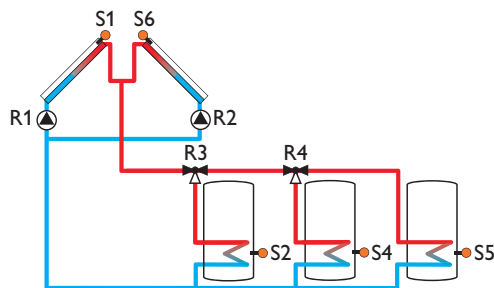


Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 6 varianta 4

(numai „Regtronic RM“)

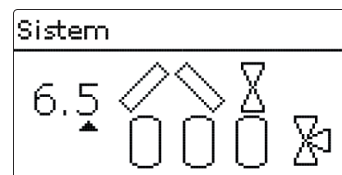
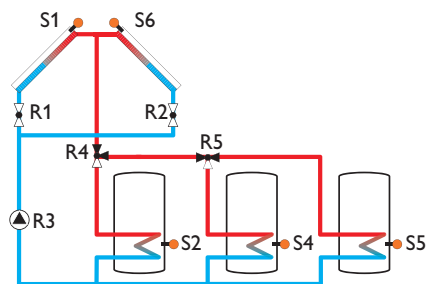


Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 6 varianta 5

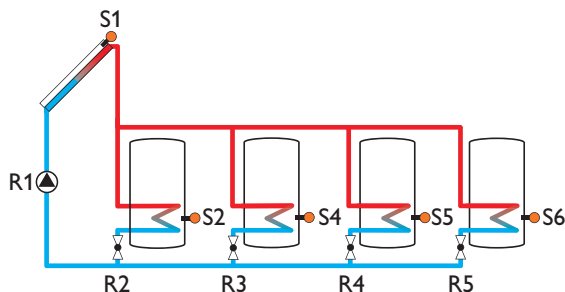
(numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	liber	liber	liber	liber

Sistemul 7 varianta 1 (numai „Regtronic RM“)



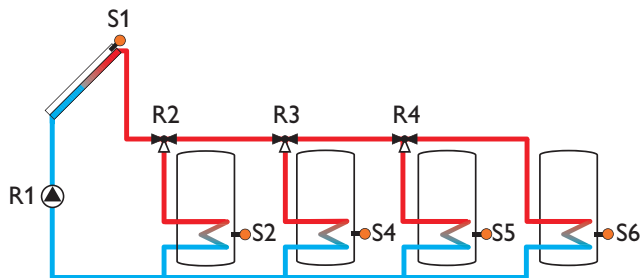
Sistem

7.1
▲
4x0

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	V2C Rezervor 4	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber	liber

Sistemul 7 varianta 2 (numai „Regtronic RM“)



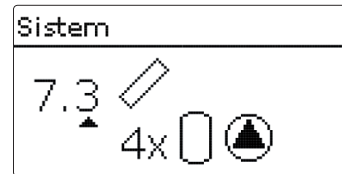
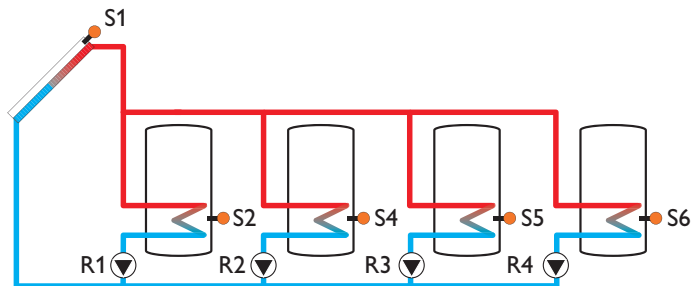
Sistem

7.2
▲
4x0

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	V3C Rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber	liber

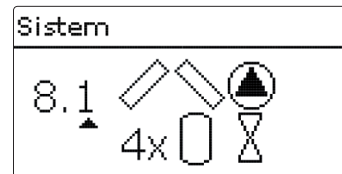
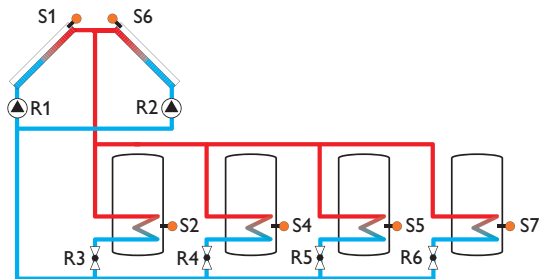
Sistemul 7 varianta 3 (numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară rezervor 1	Pompă solară rezervor 2	Pompă solară rezervor 3	Pompă solară rezervor 4	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber	liber

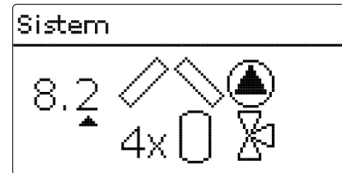
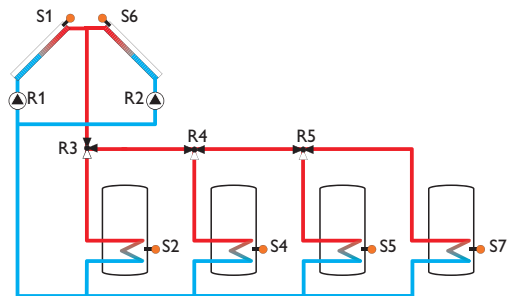
Sistemul 8 varianta 1 (numai „Regtronic RM“)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	V2C Rezervor 4	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber

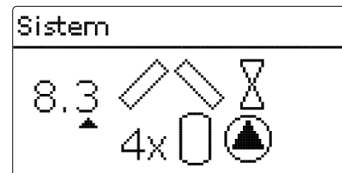
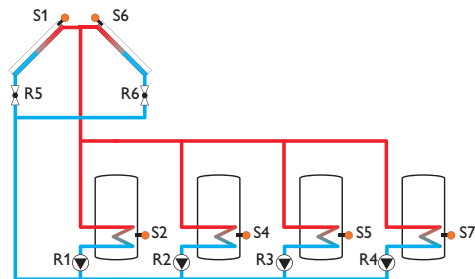
Sistemul 8 varianta 2 (numai „Regtronic RM”)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă col.1	Pompă col.2	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	V3C Rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber

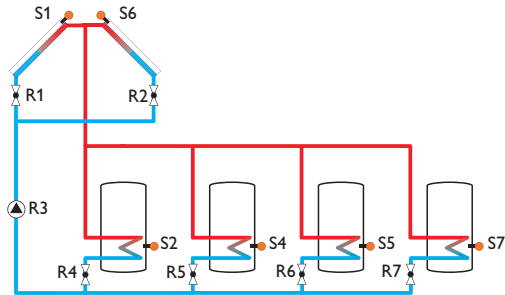
Sistemul 8 varianta 3 (numai „Regtronic RM”)



Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară rezervor 1	Pompă solară rezervor 2	Pompă solară rezervor 3	Pompă solară rezervor 4	Col1 V2C	Col2 V2C	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber

Sistemul 8 varianta 4
(numai „Regtronic RM“)



Sistem

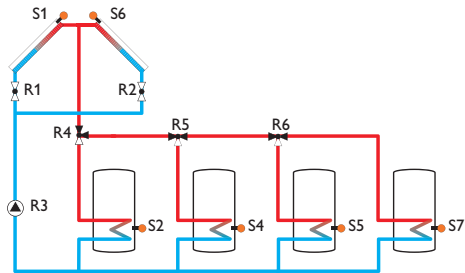
8.4

4x

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	V2C Rezervor 4	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber

Sistemul 8 varianta 5
(numai „Regtronic RM“)



Sistem

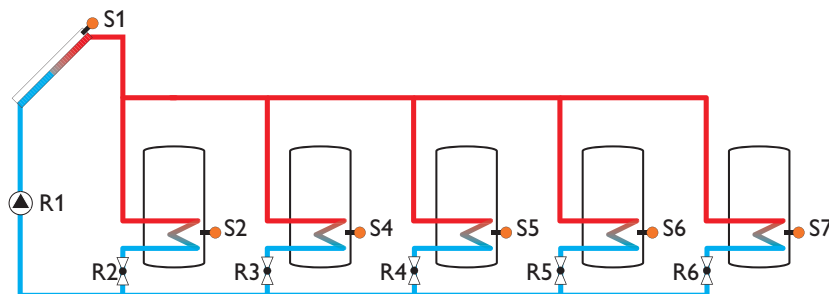
8.5

4x

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Col1 V2C	Col2 V2C	Pompă solară	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	V3C Rezervor 3	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Colector 2	Rezervor 4 jos	liber	liber	liber

Sistemul 9 varianta 1 (numai „Regtronic RM“)

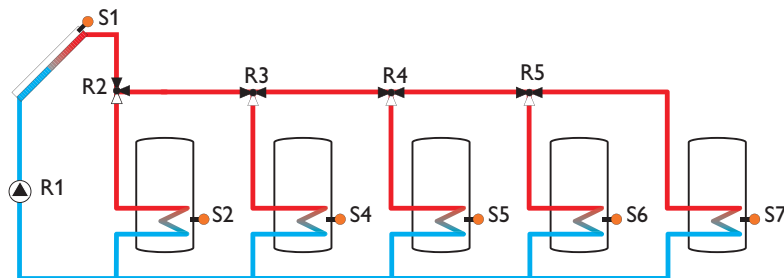


Sistem
9.1  5x0 

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V2C Rezervor 1	V2C Rezervor 2	V2C Rezervor 3	V2C Rezervor 4	V2C Rezervor 5	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Rezervor 4 jos	Rezervor 5 jos	liber	liber	liber

Sistemul 9 varianta 2 (numai „Regtronic RM“)

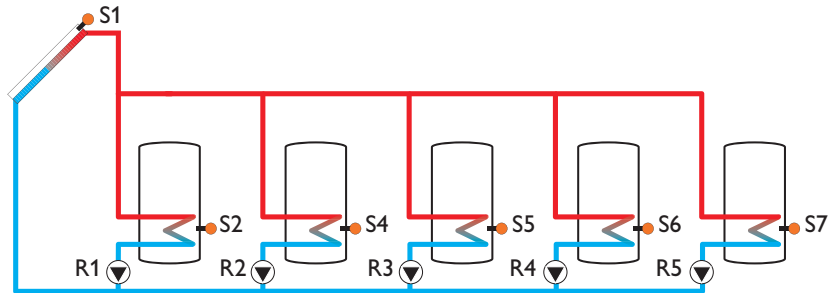


Sistem
9.2  5x0 

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară	V3C Rezervor 1	V3C Rezervor 2	V3C Rezervor 3	V3C Rezervor 4	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Rezervor 4 jos	Rezervor 5 jos	liber	liber	liber

Sistemul 9 varianta 3
(numai „Regtronic RM“)



Sistem

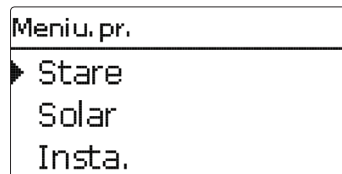
9.3

5x

Alocarea releelor/senzorilor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
Releu	Pompă solară rezervor 1	Pompă solară rezervor 2	Pompă solară rezervor 3	Pompă solară rezervor 4	Pompă solară rezervor 5	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere	Funcție alegere
Senzor	Colector 1	Rezervor 1 jos	liber	Rezervor 2 jos	Rezervor 3 jos	Rezervor 4 jos	Rezervor 5 jos	liber	liber	liber

6 Meniu.pr.



În meniul acesta pot fi selectate diferitele zone ale meniului.

Vă stau la dispoziție următoarele zone de meniu:

- Stare
- Solar
- Insta.
- Încălz.
- CC
- Setări de bază
- Card SD
- Regim man.
- Cod utiliz.
- Intrări/Ieșiri

- ➔ Zona de meniu se selectează cu tastele **1** și **3**
- ➔ Se apasă tasta **5** pentru a ajunge la zona selectată a meniului

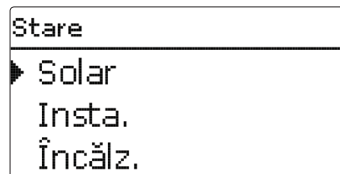


Indicație:

Iluminarea display-ului se stinge dacă nu se apasă o tastă pentru 1 minut. După încă 3 minute, regulatorul comută în meniul de stare.

- ➔ Pentru a ajunge din meniul de stare în meniul principal se apasă tasta **7**!

7 Stare



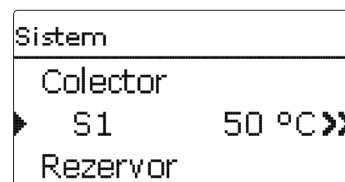
În meniul de stare al regulatorului se află mesele de stare aferente fiecărei zone a meniului.

7.1 Valori măsur./bilanț



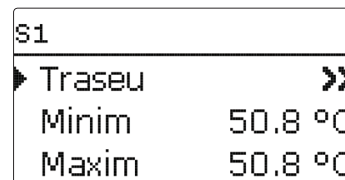
În meniul Stare/Valori măsur./bilanț se afișează valorile actuale măsurate și diverse valori de bilanț. Unele rânduri ale afișajului pot fi selectate pentru a ajunge la un submeniu.

Se afișează și toate funcțiile de alegere selectate, contorul orelor de funcționare și calorimetrele setate.



Dacă se selectează de ex. Solar/Sistem, se deschide un submeniu cu senzorii și relele ocupate de sistemul solar, în care se afișează temperaturile actuale, resp. turația actuală.

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.

Dacă este selectat rândul **Traseu**, apare o diagramă de traseu.

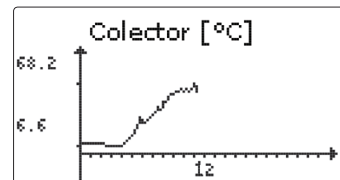


Diagrama de traseu prezintă evoluția temperaturii la senzorul corespunzător în ultimele 24 de ore. Cu tastele **2** și **4** se poate comuta între afișajele zilei actuale și ale zilei anterioare.

7.2 Solar

Stare: Solar	
► Sistem	Inactiv
Încărc.	Inactiv >>
Înapoi	

În meniul Stare/Solar se afișează starea sistemului solar, a încărcării solare și a funcțiilor de alegere selectate.

7.3 Insta.

Stare: Insta.	
► V.am es.	Activ >>
Cazan com.solid	

În meniul Stare/Insta. se afișează starea funcțiilor de alegere selectate.

7.4 Încălz.

Stare: Încălz.	
► Cerere 1	Inactiv >>
Circ.înc. Intern	

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

7.5 Mesaje

Stare: Mesaje	
► Totul în ordine	
Vers.	1.xx
Înapoi	

În meniul Stare/Mesaje se afișează mesajele de eroare și de atenționare confirmate.

În regimul Normal se afișează **Totul în ordine**.

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

Dacă este activată funcția de alegere Monitorizarea debitului și este detectată o eroare, se afișează mesajul **!Monitorizarea debitului**.

Mesajele sunt afișate suplimentar în meniul corespunzător. Pentru confirmarea unui mesaj de eroare trebuie accesat meniul corespunzător. Dacă apare de ex. mesajul **!Monitorizarea debitului**, acesta apare și în meniul Solar/Funcții aleg./Monitorizarea debitului. Acolo poate fi confirmat.

7.6 Service

Service	
► ☐ Regul.	
S1	
Colector	

În meniul Stare/Service se afișează pentru fiecare senzor și releu cărei componente sau cărei funcții este alocat. La senzorii și releele libere se afișează **Libr**.

8 Solar

Solar	
► Setare de bază	
Funcții aleg.	
Expert	

În acest meniu se pot realiza toate setările pentru piesa solară a instalației. Meniul Solar se compune din următoarele submeniuuri:

- Setare de bază
- Funcții de alegere
- Expert

8.1 Setare de bază Solar

În acest meniu se pot realiza toate setările de bază pentru piesa solară a instalației.

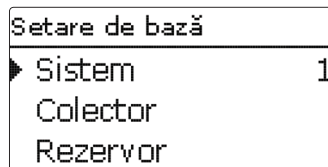
În acest meniu se poate seta sistemul hidraulic, care stă la baza instalației. Setarea este împărțită pe sisteme și variante.

De regulă, sistemul și varianta au fost setate deja în meniul de punere în funcțiune. Dacă setarea se modifică ulterior, se resetează toate setările pentru piesa solară la setarea din fabrică.

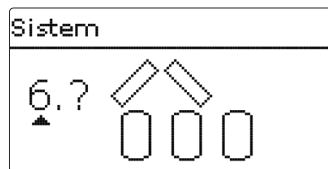


Indicație:

Dacă pentru modificare este necesar și un releu pentru noul sistem solar, care a fost alocat anterior piesei instalației sau de încălzire, atunci se resetează la setarea din fabrică și restul setărilor unei funcții nesolare.

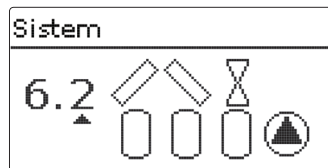


Restul punctelor de meniu Solar/Setare de bază se adaptează sistemului selectat.



Întâi se poate selecta sistemul pe baza numărului de rezervoare și câmpuri colectoare. Numărul respectiv este vizualizat pe display.

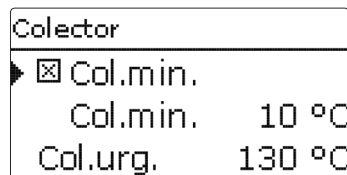
Imaginea de exemplu prezintă sistemul 6 cu 3 rezervoare și 2 câmpuri colectoare („acoperiș spre Est/Vest“).



După confirmarea selecției sistemului este posibilă selectarea variantei hidraulice. Varianta respectivă este vizualizată pe display cu simboluri de pompe și ventile. Imaginea de exemplu prezintă varianta 2 a sistemului 6 cu o supapă cu 2 căi și o pompă. Pentru o vedere de ansamblu asupra sistemelor și variantelor acestora se consultă pagina 17.

Regulatorul suportă până la 2 câmpuri colectoare și până la 5 rezervoare solare (numai până la 4 rezervoare solare pentru 2 câmpuri colectoare).

Colector (1/2)

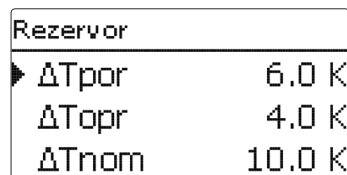


La sistemele cu 2 câmpuri colectoare se afișează în locul punctului de meniu **Colector**, două puncte de meniu separate (**Colector 1** și **Colector 2**). Pentru fiecare câmp colector se poate seta o limitare minimă a colectorului și o temperatură de urgență a colectorului

Solar/Setare de bază /Colector (1/2)

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Col.min.	Limitarea minimă a colectorului	Da, Nu	Da
Col.min.	Temperatura minimă a colectorului	10 ... 90 °C	10 °C
Col.urg.	Temperatura de urgență a colectorului	80 ... 200 °C	130 °C

Rezervor (1/2/3/4/5)



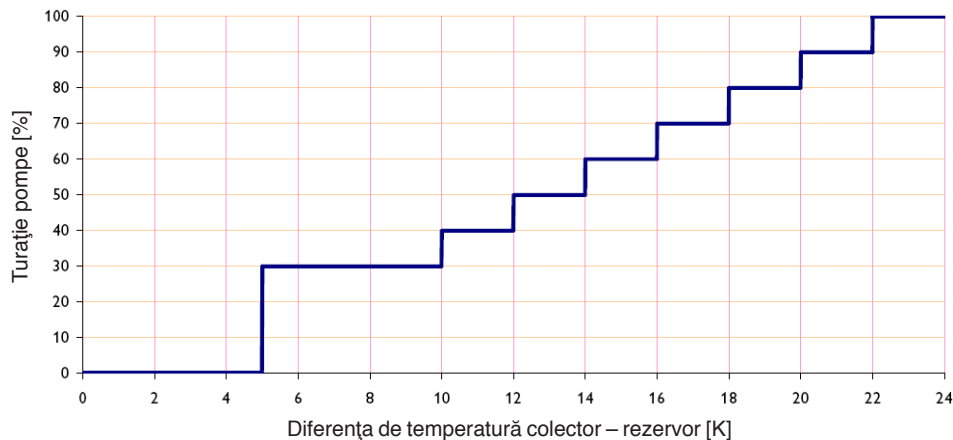
La sistemele cu 2 sau mai multe rezervoare, în locul punctului de meniu **Rezervor** se afișează puncte de meniu separate pentru fiecare rezervor (**Rezervor 1** până la **Rezervor 5**).

Pentru fiecare rezervor se poate seta un reglaj ΔT propriu, o temperatură setată și o temperatură maximă, prioritatea (la sistemele cu mai multe rezervoare), un histerezis, o creștere, un timp de funcționare minimă și turația minimă. La sistemele cu mai multe rezervoare și temperatură setată a rezervorului/maximă a rezervorului diferită, toate rezervoarele sunt încărcate întâi la **temperatura setată a rezervorului** (conform priorităților și cu respectarea logicii oscilante). Numai după ce toate rezervoarele au depășit R_{znom} , rezervoarele sunt încărcate conform priorității lor cu respectarea logicii oscilante până la **temperatura maximă a rezervorului**.

Solar/Setare de bază/Rezervor (1/2/3/4/5)

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	Setare fabrică
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Diferența de temperatură setată	1,5 ... 30,0 K	10,0 K
Rznom	Temperatura setată a rezervorului	4 ... 95 °C	45 °C
Rzmax	Temperatura maximă a rezervorului	4 ... 95 °C	60 °C
Priorit	Priorit	1 ... 5 (în funcție de sistem)	1
HisRz	Histerezis temperatura maximă a rezervorului	0,1 ... 10,0 K	2,0 K
Creșter	Creștere	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
tmin	Timp func.min	0 ... 300 s	30 s
Turaț. min.	Turație minimă	30 ... 100 %	30 %
Dez.	Blocare pentru încărcarea solară	Da, Nu	Nu

Regulatorul funcționează ca regulator al diferenței de temperatură. Dacă se atinge diferența temperaturii de pornire, pompa este activată pentru cca. 10 s la turația maximă. Apoi, turația este redusă la turația minimă setată (setare din fabrică = 30 %). Dacă diferența de temperatură atinge diferența de temperatură setată, turația este crescută cu o treaptă (10 %). Dacă diferența crește cu valoarea de creștere setată, atunci turația este mărită cu încă 10% până la atingerea turației maxime de 100 %. Dacă diferența de temperatură scade cu valoarea de creștere, atunci turația este redusă corespunzător. Dacă diferența de temperatură cade sub diferența temperaturii de oprire setată, atunci se oprește din nou releul corespunzător.



Numărul rezervorului se referă la senzorul rezervorului și nu la prioritate. În canalul de setare **Priorit** se propune numărul respectiv al rezervorului ca setare din fabrică, însă poate fi modificată aleatoriu.

Numerele rezervorului sunt atribuite senzorilor în felul următor:

Rezervor 1 = Senzor S2

Rezervor 2 = Senzor S4

Rezervor 3 = Senzor S5

Rezervor 4 = Senzor S6 sau S7

Rezervor 5 = Senzor S7

Log.înc.	
▶ Pauză os	2 min
Recirc.	15 min
□ Turație pauze	

La sistemele cu 2 sau mai multe rezervoare se pot realiza în meniul acesta setări pentru logica oscilantă.

În sistemele 1 și 2 se oferă numai punctul de meniu **Întârziere pompă**.

Logica oscilantă:

Dacă nu este posibilă încărcarea rezervorului prioritar, atunci se verifică rezervorul cu rang următor în ordinea priorităților. Dacă este posibilă încărcarea acestui rezervor de rang secundar, atunci acesta este încărcat pe durata de recirculare. După expirarea **Oră recir.** se oprește

încărcarea, iar regulatorul observă temperatura colectorului pentru durata pauzei oscilante **Pauză osc.** Dacă temperatura colectorului crește cu 2 K, pornește o pauză oscilantă pentru a permite o încălzire suplimentară a colectorului. Dacă temperatura colectorului nu crește suficient, atunci rezervorul cu rang următor se încarcă din nou pentru **durata de recirculare**.

Rezervorul cu rang prioritar este încărcat de îndată ce sunt îndeplinite condițiile de pornire ale acestuia. Dacă nu sunt îndeplinite condițiile de pornire ale rezervorului cu rang prioritar se continuă încărcarea rezervorului cu rang următor. Dacă rezervorul cu rang prioritar își atinge temperatura maximă, nu se mai execută o încălzire oscilantă. Fiecare încălzire a rezervorului rămâne activă minim pentru **timp de funcționare minimă (tmin** în Solar /Setare de bază /Rezervor), independent de condiția de oprire.

Solar/Setare de bază /Log.înc.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare /Selectare	Setare fabrică
Pauză os	Pauză osc.	1 ... 5 min	2 min
Recirc.	Durată recirculare	1 ... 60 min	15 min
Turație pauze	Turație pauze	Da, Nu	Nu
Turație	Turație pauze	30 ... 100 %	30 %
Întâr. pompă...	Întârziere pompă	Da, Nu	Nu
Tempor.	Durata de temporizare	5 ... 600 s	15 s

Funcție nouă	
▶ Bypass	
Bypass CS	
Ext. AT	

În acest meniu se pot selecta și seta funcțiile suplimentare pentru piesa solară a instalației.

Sub **Funcție nouă...** pot fi selectate diferite funcții predefinite.

Numărul și tipul de funcții de alegere oferite depind de setările realizate deja.

Bypass	
▶ Colector	1,2
Releu	R4
Varianta	Pompă

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

În acest punct de meniu se alocă funcției un releu, cât și anumite componente ale instalației.

Sel. releu
▶ Libr ☐ Regul. R4

Punctul de meniu **Sel. releu** este conținut în aproape 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. Sunt oferite spre alegere toate releele care încă nu au fost ocupate.

Dacă se alege **Libr**, funcția rulează normal pe partea software-ului, încă nu cuplează niciun releu.

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

Solar/funcții aleg.
▶ Bypass Disponib. funcție nouă...

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

În felul acesta este asigurată o vedere de ansamblu rapidă peste funcțiile alese deja.

În meniul **Stare/Service** se află o vedere de ansamblu asupra senzorilor care a fost alocați cărei componente și asupra releelor care au fost alocate cărei funcții.

Bypass
ΔTopr 4.0 K
Funcț. Activat
▶ Ștergere funcție

La finalul fiecărei submeniu pentru o funcție de alegere se află punctele **Funcție** și **Ștergere funcție**.

Funcț.
▶ ☒ Activat ☐ Dez.

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

Bypass
Șterg? Nu

Apare o interogare de siguranță dacă punctul **Ștergere 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 este ștearsă și se află din nou la dispoziție sub **Funcție nouă...** Releele corespunzătoare sunt deblocate din nou.

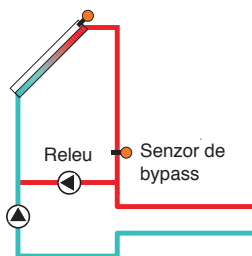
Bypass

Bypass	
► Colector	1,2
Releu	R4
VARIANTĂ	Pompă

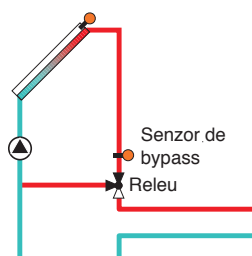
Funcția bypass are rolul de a împiedica o evacuare a energiei din rezervor direct după pornirea încălzirii. Agentul încă rece pentru transferul de căldură, aflat în conducte, este transmis către rezervor printr-un bypass. Încălzirea se începe numai dacă este suficient de caldă conducta de alimentare. Condițiile de pornire pot fi setate individual.

VARIANTĂ
○ Ventil
► ● Pompă

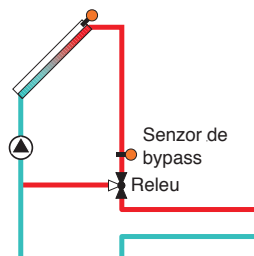
Varianta pompei:



Varianta supapei:



Varianta supapei (inversată):



Schemă de exemplu pentru diversele variante de Bypass

Solar/Funcții aleg/Funcție nouă.../Bypass

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Colector	Câmp colector	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu	Releu de Bypass	în funcție de sistem	în funcție de sistem
VARIANTĂ	VARIANTĂ (logică de pompe sau supapă)	Pompă, supapă	Pompă
Inversat	Inversare logică de supapă	Da, Nu	Nu
Senzor	Senzor de bypass	în funcție de sistem	în funcție de sistem
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
Funcț.	Activare / Dezactivare	Activ., Dezactivat	Activ.

În punctul de meniu **VARIANTĂ** se poate selecta dacă bypass-ul este cuplat cu o pompă suplimentară sau cu o supapă. Logica de reglare funcționează diferit în funcție de variantă:

Pompă:

La această variantă este premontată o pompă de bypass la pompa solară.

La o posibilă încălzire a rezervorului se pune întâi în funcțiune pompa de bypass. Dacă este îndeplinită condiția de pornire, se oprește pompa de bypass și se pornește pompa solară.

Supapă:

La această variantă, o supapă de bypass se află în circuitul solar.

La o posibilă încălzire a rezervorului, supapa rămâne cuplată în așa fel, încât bypass-ul să fie activ. Dacă este îndeplinită condiția de pornire descrisă mai jos, releul de bypass comută supapa și începe încălzirea solară.

Dacă este selectată varianta Ventil, stă la dispoziție suplimentar opțiunea **Inversat**. Releul pornește dacă este activată opțiunea Inversat și dacă este activat circuitul de bypass. Releul se oprește din nou (a se vedea imaginea) dacă pornește încălzirea solară.

Bypass CS

Bypass CS	
► Colector	1,2
Radiaț.	200 W/m ²
Tempor.	120 s



Indicație:

Dacă sunt activate atât funcția Bypass CS, cât și funcția bypass, funcția Bypass CS acționează numai asupra bypass.

Funcția Bypass CS este o altă modalitate de a controla circuitul solar. Pentru utilizarea funcției Bypass CS trebuie să fie conectat un senzor de radiație CS10.

Dacă este activată funcția Bypass CS, valoarea radiației este folosită cu rol de condiție de pornire pentru circuitul solar.

Releul este pornit dacă valoarea radiației rămâne depășită pentru durata de temporizare. Releul este oprit dacă valoarea radiației rămâne sub pragul inferior pentru durata de temporizare.

Dacă este activată opțiunea **Rzmax opr**, se suprimă activarea circuitului colector atâta timp cât toate temperaturile rezervorului se află peste temperaturile lor maxime.

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă... /Bypass CS

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Colector	Câmp colector	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Radiaț.	Radiație de pornire	100 ... 500 W/m ²	200 W/m ²
Tempor.	Durata de temporizare	10 ... 300 s	120 s
Rzmax opr	Rzmax-suprimarea pornirii	Da, Nu	Da
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Funcția de colector cu țevi

Colect. cu țevi	
▶ Încep.	08:00
Sfâr	19:00
Func	30 s

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă.../Colect. cu țevi

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Încep.	Începutul intervalului de timp	00:00 ... 23:00	08:00
Sfâr	Sfârșitul intervalului de timp	00:30 ... 23:30	19:00
Func	Durata de funcționare pompe	5 ... 600 s	30 s
Pauză	Pauză	1 ... 60 min	30 min
Tempor.	Întârziere pompă	5 ... 600 s	30 s
Colector	Câmp colector	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Funcția de colector cu țevi are rolul de a reduce scăderea aportului printr-o poziționare nefavorabilă a senzorului, de ex. la colectoare cu țevi.

Funcția devine activă în cadrul unui interval de timp reglabil. Ea cuplează pompa circuitului colector pentru durata de funcționare reglabilă între intervalele de repaus reglabile pentru a compensa înregistrarea temperaturii cu întârziere.

Dacă durata de funcționare este mai mare de 10 s, pentru primele 10 s din durata de funcționare, pompa funcționează cu 100 %. Pentru restul duratei de funcționare, pompa are turația minimă reglată.

Funcția se suprimă resp. se oprește dacă este defect senzorul colectorului sau dacă este blocat colectorul.

Sisteme cu 2 colectoare

La sistemele cu 2 câmpuri colectoare, funcția de colector cu țevi este oferită a doua oară.

La sistemele cu 2 câmpuri colectoare, la care un câmp se află în încărcare solară, se parcurge numai câmpul inactiv și se cuplează numai releul inactiv.

Temperatura țintă

Temp. țintă	
► T țintă	65 °C
Senzor	S3
Creșter	2.0 K

Solar/Funcții aleg/Funcție nouă... /Temp. țintă

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
T țintă	Temperatura țintă	20 ... 110 °C	65 °C
Senzor	Senzor de referință	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Creșter	Creștere	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Prot.îngheț

Prot.îngheț	
► Înghe.por	4 °C
Înghe.opr	6 °C
Colector	1,2

Solar/Funcții aleg/Funcție nouă... /Prot.îngheț

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Înghe.por	Temperatura de pornire - protecție contra înghețului	-40 ... +15 °C	+4 °C
Înghe.opr	Temperatura de oprire - protecție contra înghețului	-39 ... +16 °C	+6 °C
Colector	Câmp colector	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Rezervor (1 ... 5)	Ordinea rezervoarelor	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Dacă se selectează funcția **Temp. țintă**, se modifică modul de lucru al reglării turajiei. Regulatorul menține turajia minimă până când temperatura de la senzorul alocat depășește temperatura țintă setată. Numai ulterior intervine reglajul standard al turajiei. Dacă temperatura la senzorul alocat se modifică cu valoarea setată **Creșter**, atunci turajia pompei se adaptează corespunzător.

Dacă se activează suplimentar funcția **Schimbător extern de căldură** (a se vedea pagina 47), se oprește reglarea temperaturii țintă pe durata în care se încarcă schimbătorul extern de căldură. Reglarea turajiei schimbătorului extern de căldură intervine pe durata încărcării schimbătorului extern de căldură.

Funcția de protecție contra înghețului este folosită pentru a proteja agentul din circuitul de încărcare contra înghețului sau a „îngroșării”.

Dacă temperatura colectorului scade sub **Temperatura de pornire pentru protecție la îngheț**, atunci se activează circuitul de încărcare între colector și primul rezervor. Dacă temperatura colectorului depășește **Temperatura de oprire pentru protecție la îngheț**, atunci se oprește din nou circuitul de încărcare.

Rezervoarele sunt descărcate corespunzător ordinii setate a rezervoarelor. Funcția devine inactivă dacă toate rezervoarele ating temperatura minimă a rezervorului de 5 °C.

Ieșirea pompei este controlată la turajie relativă maximă cu funcție activă.

Meniul de protecție contra înghețului este extins la sistemele cu 2 colectoare, iar canalele de reglare sunt diferențiate numeric.

Suprimarea postîncălzirii

Subpresiune PÎ	
▶ Releu	R4
Rezervor	1,2
☐ TNom	

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă.../Subpresiune PÎ

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu	Releu ref.	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Rezervor	Selectarea rezervorului	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tnom	Temperatura setată	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Suprimarea postîncălzirii are rolul de a suprima postîncălzirea rezervorului dacă tocmai are loc o încărcare solară a acestuia.

Această funcție devine activă dacă se încarcă solar un **Rezervor** selectat anterior.

„Încărcare solară“ semnifică faptul că încărcarea rezervorului se realizează numai pentru introducerea energiei și nu în scopuri de răcire sau similare.

Dacă se activează opțiunea **Temp. setată**, suprimarea postîncălzirii are loc numai dacă temperatura rezervorului se află peste **Temp. setată**.

Releu paralel

Releu paralel	
▶ Releu	R4
Rezervor	1
Funcț.	Activat

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă.../Releu paralel

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu	Releu paralel	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Rezervor	Selectarea rezervorului	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Cu această funcție este posibilă de ex. comanda unei supape cu un releu propriu paralel la o pompă solară.

Condiția de pornire pentru funcția de releu paralel solar este încărcarea unuia sau a mai multor rezervoare selectate. Releul paralel pornește dacă se încarcă unul din rezervoarele selectate.

Funcția de releu paralel solar depinde dacă rezervorul este încărcat pentru încărcare solară sau pe baza unei funcții de alegere solară (de ex. răcirea colectorului de disponibilitate).



Indicație:

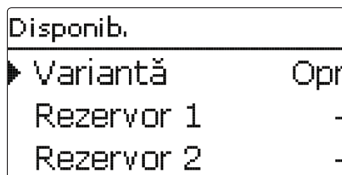
Dacă un releu se află în regimul Manual, atunci releul paralel selectat nu este cuplat.

Funcția de disponibilitate

În meniul Funcția de disponibilitate sunt oferite diverse funcții de răcire care au rolul de a menține mai mult timp gata de funcționare instalația de căldură solară la radiație solară puternică.

Pentru a ajunge la acestea este posibilă depășirea temperaturilor maxime setate ale rezervorului. Poate fi reglată ordinea pentru această supraîncărcare. De asemenea, fiecare rezervor poate fi scos individual de la supraîncărcare.

Pentru funcția de disponibilitate stau la dispoziție două variante, răcirea sistemului și răcirea colectorului.



Răcirea sistemului:

Dacă se selectează varianta Răcirea sistemului și este depășită diferența temperaturii de pornire, rezervoarele se încărcă în continuare dacă este atinsă temperatura maximă, însă numai până la temperatura de urgență a rezervorului. Rezervoarele sunt încărcate în continuare până când toate și-au atins temperatura de urgență a rezervorului sau până când se atinge diferența temperaturii de oprire.

Răcirea colectorului:

Dacă se selectează varianta Răcirea colectorului, atunci rezervoarele sunt încărcate peste temperaturile maxime aferente dacă se depășește temperatura maximă a colectorului.

Rezervoarele sunt încărcate în continuare până când toate și-au atins temperatura de urgență a rezervorului sau până când se coboară cu minim 5 K sub temperatura maximă a colectorului.

La sistemele cu două câmpuri colectoare pot fi realizate setări separate pentru fiecare câmp.

Regimul de răcire a colectorului este controlat în interiorul regulatorului ca încărcare solară, sunt valabile setările realizate, de ex. Temporizare, Timpul de funcționare minimă etc.

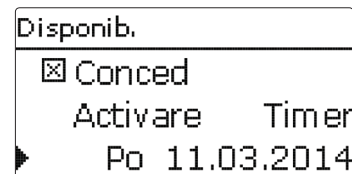
Suplimentar față de disponibilitate este pusă la dispoziție o răcire a rezervorului.

Răcirea rezervorului:

Răcirea rezervorului este utilizată pentru răcirea pe timpul nopții a rezervoarelor puternic încălzite pentru a câștiga capacitate de acumulare a căldurii pentru ziua următoare.

Dacă este activată Răcirea rezervorului, se pornește pompa solară dacă temperatura colectoarelor scade sub temperatura rezervorului la depășirea temperaturii rezervorului. Pompa solară rămâne activă până când temperatura rezervorului scade din nou sub temperatura maximă setată a rezervorului.

Ordinea răcirii este aceeași ca și la supraîncărcarea prin răcirea sistemului sau prin răcirea colectorului.



Funcția Concediu lucrează la fel ca răcirea rezervorului și are rolul de a răci mai mult rezervorul în fazele fără consum de apă menajeră, pentru a câștiga capacitate termică în ziua următoare. Răcirea în concediu poate fi activată numai dacă este activată răcirea rezervorului.

Funcția Concediu poate fi activată manual, dacă o fază începe fără consumul de apă menajeră, sau poate fi presetat un interval de timp în care se activează. La setarea **Manual** poate fi selectată o intrare. Dacă se conectează un comutator la această intrare, atunci acesta funcționează ca întrerupător pentru funcția Concediu.

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă.../Disponib.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Se- lectare	Setare fabrică
VARIANTĂ	Variantă logică de răcire	Răc. colec.. Răc. sis., Opr	Opr
TColmax.	Temperatura maximă a colectorului	70 ... 190 °C	100 °C
Rezervor (1 ... 5)	Ordinea rezervoarelor	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Răc. rez.	Răcirea rezervorului	Da, Nu	Nu
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 30,0 K	20,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 29,5 K	15,0 K
Conced	Funcție conced.	Da, Nu	Nu
Activare	Mod de activare	Manual, Timer	Timer
Por	Data de pornire a funcției de concediu	Date până la 31.12.2099	data actuală
Opr	Data de oprire a funcției de concediu	Date până la 31.12.2099	data actuală
Intrare	Intrarea de comutare a funcției de concediu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Rzmax (1 ... 5)	Temperatura maximă a rezervorului în funcția de concediu	4 ... 95 °C	40 °C

Schimbător de căldură extern solar

Ext. AT	
▶ Releu	R5
Turaț. min.	30%
Rezervor	1-4

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă... / Ext. AT

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Se- lectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Turaț. min.	Turație minimă	30 ... 100 %	30 %
Rezervor	Selectarea rezervorului	în funcție de sistem	toate rezervoarele
Senzor AT	Senzor de referință ext. AT	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Temp. țintă	Opțiune temperatura țintă	Da, Nu	Nu
Senzor	Temperatura țintă a senzorului de referință	în funcție de sistem	în funcție de sistem
T țintă	Temperatura țintă	15 ... 95 °C	60 °C
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 20,0 K	10,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 19,5 K	5,0 K
Postf.	Timp postf.	0 ... 15 min	2 min

Această funcție are rolul de cuplare între ele a circuitelor de încărcare, care sunt separate printr-un schimbător de căldură comun.

Se pornește releul atribuit dacă unul din rezervoarele setate este încărcat solar și dacă există o diferență de temperatură între senzorul rezervorului respectiv și fața de turul solar.

Pot fi selectate oricât de multe rezervoare ale părții solare ale instalației.

Releul oprește dacă această diferență de temperatură scade sub diferența de oprire setată.

În contrast față de funcția Bypass, cu releul schimbătorului de căldură se poate realiza o reglare a diferenței între senzorul de agent termic și temperatura rezervorului.

Senzorul de referință poate fi alocat liber.

Dacă se selectează opțiunea Temp. țintă, se modifică modul de lucru al reglării turației.

Regulatorul menține turația minimă până când temperatura de la senzorul alocat depășește temperatura țintă setată. Apoi intervine reglarea turației a schimbătorului de căldură extern.

În sistemele în care rezervoarele au pompe de încărcare proprii, releul „schimbător de căldură extern” controlează pompa circuitului principal.

Schimbătorul de căldură este protejat printr-o funcție fixă setată pentru protecția contra înghețului.

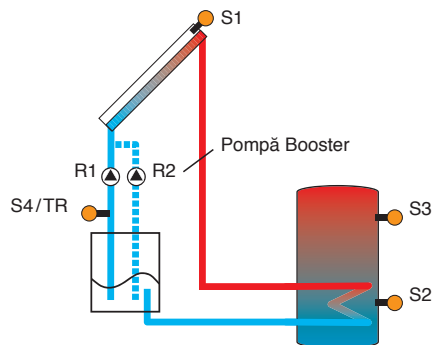


Indicație:

În sistemele cu 2 câmpuri cu colectoare, funcția **Temp. țintă** nu funcționează perfect din motive hidraulice.

Opțiunea de purjare înapoi

Purj. în.	
Timp umpl.	5 min
Timp refa.	2.0 min
Inițializ.	60 s



Exemplu de schemă pentru o instalație de purjare înapoi (R2 = pompă Booster)

Datorită funcției Purjare înapoi, agentul pentru transferul de căldură curge înapoi în rezervorul de depozitare, dacă nu este posibil un aport solar.



Indicație:

În sistemele de purjare înapoi sunt necesare componente suplimentare, cum ar fi un rezervor de depozitare. Opțiunea Purj. în. se activează numai dacă au fost instalate profesional toate componentele necesare.

Cu parametrul **Timp umpl.** se setează cât timp pompa funcționează la 100 % după pornire pentru umplerea sistemului.

Cu parametrul **Timp refa.** se setează intervalul de timp în care se ignoră condiția de oprire după finalizarea timpului de umplere.

Cu parametrul **Timp de inițializare** se stabilește intervalul de timp pentru care trebuie să fie îndeplinite fără întrerupere toate condițiile de pornire, astfel încât să se pornească procesul de umplere.

Opțiunea **Booster** are rolul de a porni suplimentar o a doua pompă pe durata umplerii instalației. Releul corespunzător este pornit pe durata timpului de umplere cu turație de 100 %.

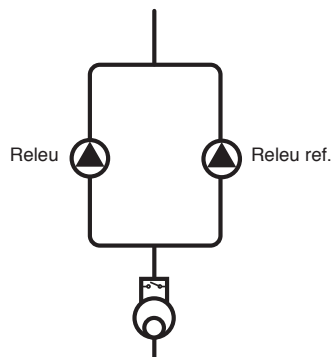
Opțiunea **Impuls purja** are rolul de a porni pompa după golirea sistemului, după o durată de temporizare, pentru scurt **Timp**. În felul acesta rezultă o coloană de apă, la a cărei revenire se aspiră în rezervorul de depozitare și eventuala apă rămasă în colector.

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă.../Purj. în.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	Setare fabrică
Timp umpl.	Timp umpl.	1 ... 30 min	5 min
Timp refa.	Timp refa.	1,0 ... 15,0 min	2,0 min
Inițializ.	Timp de inițializare	1 ... 100 s	60 s
Booster	Opțiunea Booster	Da, Nu	Nu
Releu	Selectarea releului pompă Booster	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Impuls purja	Opțiunea Impuls de purjare înapoi	Da, Nu	Nu
Tempor.	Durata de temporizare	1 ... 30 min	3 min
Timp	Durata de încărcare a impulsului de purjare înapoi	1 ... 60 s	10 s
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Pompă dublă

Pompă dublă	
Releu	R5
▶ Releu ref.	R4
T.fun	6 h



Exemplu de schemă pentru pompe duble în turul solar cu debitmetru premontat.

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă... /Pompă dublă

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu refer.	Selectarea releului releu referință	în funcție de sistem	în funcție de sistem
T.fun	Durata de funcționare pompe	1 ... 48 h	6 h
Mon.d.vol.	Opțiune monitorizarea debitului	Da, Nu	Nu
Vol.senzor	Alocarea senzorului de debit	Imp1 ... Imp3, Ga1, Ga2, Gd1, Gd2	Imp1
Tempor.	Durata de temporizare	1 ... 10 min	5 min
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

În sistemele cu două pompe de aceeași valoare, funcția Pompă dublă reglează distribuția uniformă a duratei de funcționare a acestora.

Dacă releul alocat a depășit durata de funcționare setată, releul de referință selectat este activat la următorul proces de pornire. Toate proprietățile sunt preluate.

La următorul proces de pornire se reactivează releul inițial dacă releul de referință și-a depășit durata de funcționare.

Poate fi activată suplimentar opțiunea Monitorizarea debitului pentru a activa pompa dublă în cazul unei erori a debitului. Dacă se activează monitorizarea debitului, apar încă două canale de reglare pentru alocarea unui senzor și pentru setarea duratei de temporizare.

Dacă se activează monitorizarea debitului, apare un mesaj de eroare dacă nu se măsoară un debit de senzorul de debit setat după expirarea **duratei de temporizare**. Releul activ este blocat ca defect până la confirmarea mesajului de eroare. Se activează celălalt releu, iar comutarea nu mai are loc până la confirmarea mesajului de eroare.

Dacă se confirmă mesajul de eroare, regulatorul realizează un test prin activarea releului afectat și prin monitorizarea nouă a debitului.

Evac.căl.exc.

Evac. căl. exc.	
▶ Releu	R5
VARIANTĂ	Ventil
Tcol.	110 °C



Indicație:

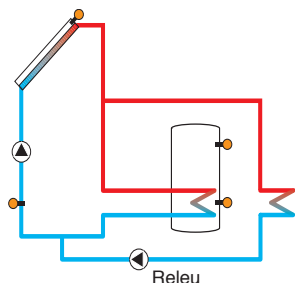
Supratemperatura colectorului trebuie să fie setată minim 10 K mai mică decât temperatura de urgență a colectorului.

Evacuarea căldurii excesive are rolul ca, în cazul unei radiații solare puternice, excesul de căldură rezultat să fie eliminat către un schimbător extern de căldură (de ex. Fan Coil) pentru a evita o supraîncălzire a colectoarelor.

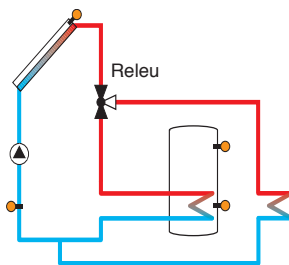
În punctul de meniu **VARIANTĂ** se poate selecta dacă evacuarea excesului de căldură poate fi activată printr-o pompă sau ventil suplimentar.

Releul alocat se pornește cu 100 % dacă temperatura colectorului atinge supratemperatura setată a colectorului. Releul se oprește din nou dacă temperatura colectorului coboară cu 5 K sub supratemperatura setată a colectorului.

Dacă una din temperaturile rezervorului își depășește temperatura maximă a rezervorului cu peste 5 K, pe durata în care este activă evacuarea căldurii excesive, se dezactivează funcția și se generează un mesaj de eroare. Dacă se coboară sub această temperatură cu **histerezisul temperaturii maxime a rezervorului (HisRz)** în Solar/Setare de bază/Rezervor), atunci se deblochează din nou funcția de evacuare a căldurii excesive.



Varianta pompei



Varianta supapei

Solar/Funcții aleg./Funcție nouă.../Evac.căl.exc.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
VARIANTĂ	VARIANTĂ (logică de pompe sau supapă)	Supapă, pompă	Supapă
Tcol.	Temperatura de pornire a colectorului	40 ... 190 °C	110 °C
Funcț.	Activare / Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Monitorizarea debitului

Mon. debit. vol.	
► Senzor	Imp.1
Releu ref.	R7
Rezervor	1

Solar /Funcții aleg./Funcție nouă... /Mon.debit.vol.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare /Selectare	Setare fabrică
Senzor	Alocarea senzorului de debit	Imp1 ... Imp3, Ga1, Ga2, Gd1, Gd2	Imp1
Releu refer.	Selectarea releului releu referință	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Rezervor	Selectarea rezervorului	în funcție de sistem	1
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Monitorizarea debitului are rolul de a detecta funcțiile eronate care împiedică debitul și de a opri releul afectat. În felul acesta se evită avariile instalației, de ex. printr-o funcționare uscată a pompei.

Dacă se activează monitorizarea debitului, apare un mesaj de eroare dacă nu se măsoară un debit de senzorul de debit setat după expirarea duratei de temporizare. Rezervorul încărcat este blocat pentru continuarea încărcării până la confirmarea mesajului de eroare. Se încarcă următorul rezervor validat pentru o încărcare.

Mesajul de eroare apare atât în meniul Stare/Mesaje, cât și în meniul funcției de alegere. Acesta poate fi confirmat numai în meniul funcției de alegere. Dacă se confirmă mesajul de eroare, regulatorul realizează un test prin activarea releului afectat și prin monitorizarea a debitului.

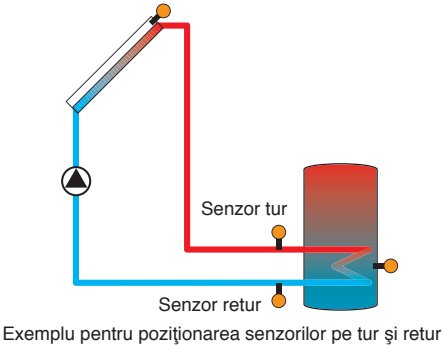
8.3 Meniul solar experți

Expert

☒ Senzor tur

Senzor

☐ Senzor retur



Meniul Expert este vizibil numai dacă a fost introdus codul de utilizator expert. În meniul Expert poate fi selectat și alocat un senzor de tur și un senzor de retur. În cazul acesta, senzorii activați sunt folosiți pentru determinarea condiției de pornire.

Indicație: În sistemele cu 2 câmpuri cu colectoare, funcția aceasta nu funcționează perfect din motive hidraulice.

Solar/Expert

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare /Selectare	Setare fabrică
Senzor tur	Opțiunea Senzor tur	Da, Nu	Nu
Senzor	Alocarea senzorului de tur	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor retur	Opțiunea Senzor retur	Da, Nu	Nu
Senzor	Alocarea senzorului de retur	în funcție de sistem	în funcție de sistem

9 Insta.

Insta.

► Pomp.recirc.AT
Funcții aleg.
Înapoi

În acest meniu se pot realiza toate setările pentru partea instalației care nu este solară.

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

9.1 Pomp.recirc.AT (acest paragraf este valabil numai pentru „Regtronic RS“!)

În acest meniu se pot seta modul Repaus și timpul de postfuncționare pentru comanda unei pompe de circulație a schimbătorului de căldură. Dacă se detectează un consum (comutator de curgere la cleva FW7), pompa de circulație a schimbătorului de căldură transportă cantitatea de apă de încălzire necesară pentru încălzirea apei potabile din „Regucor WHS“ pentru schimbătorul de căldură. Timpul de postfuncționare reglabil pornește la finalul consumului. Pe durata timpului de postfuncționare, pompa de recirculație a agentului termic funcționează cu turația nominală setată. Pe durata consumului și a postfuncționării, regulatorul emite un semnal de comandă (cleva MD14), iar pompa încarcă schimbătorul de căldură. Timpul de repaus începe la finalul timpului de postfuncționare. Pompa este oprită pe durata timpului de repaus, iar tensiunea este alimentată în continuare (cleva R12, consum electric în stare de repaus < 1W). După expirarea duratei de repaus, la următorul consum este posibilă o scurtă temporizare la transferul de căldură.

Insta./ Pomp.recirc.AT

Denumire	Semnificație	Domeniul de reglare	Setare fabrică
Timp pf.	Opțiunea Timp postf.	Activat/Dezactivat	Activat
Timp	Timp postf.	0 ... 60 s	0 s
Mod rep.	Opțiunea Mod repaus	Activat/Dezactivat	Activat
Timp	Durata de repaus	0,5 ... 24,0 h	12,0 h
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activat/Dezactivat	Activat

Înapoi

Funcție nouă
▶ Releu paralel
V.ames.
Încăr boiler

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

Sub **Funcție nouă...** pot fi selectate diferite funcții predefinite. Sunt oferite toate funcțiile de alegere până când sunt ocupate toate releele.

Releu paralel
▶ Releu R4
Releu ref. R1
☐ Postf.

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

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

Sel. releu
▶ Libr
☐ Regul.
R3

Punctul de meniu **Sel. releu** este conținut în aproape 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. Sunt oferite spre alegere toate releele care încă nu au fost ocupate.

Dacă se alege **Libr**, funcția rulează normal pe partea software-ului, încă nu cuplează niciun releu.

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

Instalație/func. aleg.
▶ Releu paralel
funcție nouă...
Înapoi

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

În felul acesta este asigurată o vedere de ansamblu rapidă peste funcțiile alese deja.

În meniul **Stare/Service** se află o vedere de ansamblu asupra senzorilor care a fost alocată cărei componente și asupra releelor care au fost alocate cărei funcții.

Releu paralel
Inversat Nu
Funcț. Activat
▶ Ștergere funcție

La finalul fiecărei submeniu pentru o funcție de alegere se află punctele **Funcție** și **Ștergere funcție**.

Funcț.
▶ ☒ Activat
☐ Dez.

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

Releu paralel
Șterg? Nu

Apare o întrebare de siguranță dacă punctul **Ștergere 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 este ștearsă și se află din nou la dispoziție sub **Funcție nouă....** Releele corespunzătoare sunt deblocate din nou.

Releu paralel

Releu paralel	
Releu	R3
Releu ref.	R4
☒ Postf.	



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. o supapă cu un releu propriu paralel la o pompă.

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

Dacă se activează opțiunea **Temporizare**, releul paralel cuplează abia după **Timp** setat. Și releul paralel rămâne oprit dacă releul de referință se oprește pe durata de temporizare.

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

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /Releu paralel

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu refer.	Selectarea releului releu referință	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Postf.	Opțiunea Postfun.	Da, Nu	Nu
Timp	Timp postf.	1 ... 30 min	1 min
Tempor.	Opțiunea Temporizare	Da, Nu	Nu
Timp	Durata de temporizare	1 ... 30 min	1 min
Inversat	Opțiunea comutare inversată	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Vana de amestec

V. ames.	
☒ Releu înc	R4
Releu des.	R5
Senzor	S3

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /V.ames.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu înc	Selectare releu vană amestec închisă	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Releu des.	Selectare releu vană amestec deschisă	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor	Alocare senzor	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TV.ames.	Temperatura țintă a vanei de amestec	0 ... 130 °C	60 °C
Interval	Intervalul vanei de amestec	1 ... 20 s	4 s
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Reglarea vanei de amestec este folosită pentru egalizarea temperaturii reale pe tur la **temperatura țintă 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 a valorii nominale.

Încăr boiler

Încăr boiler	
▶ Releu	R3
Senzor sus	S3
Senzor jos	S5

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /Încăr boiler

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor sus	Alocare senzor sus	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor jos	Alocare senzor jos	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TBoiler por	Temperatura de pornire boiler	0 ... 94 °C	45 °C
TBoiler opr	Temperatura de oprire boiler	1 ... 95 °C	60 °C
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Timer	Ceas programator	-	-
Zile săpt.	Selecția zilelor săptămânii	Toate zil, Luni ... Duminic, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Releu eroare

Releu eroare	
▶ Releu	R6
Funcț.	Activat
Ștergere funcție	

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /Releu eroare

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

Funcția Încăr boiler are rolul de a încărca conținutul o anumită zonă a rezervorului dintre 2 senzori. 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 TBoiler por și TBoiler opr.

Releul este pornit dacă temperaturile măsurate la ambii senzori alocati coboară sub pragul de comutare introdus TBoiler por. Releul se oprește dacă la ambii senzori este depășită temperatura TBoiler opr.

Dacă este defect unul dintre senzori, se întrerupe resp. se suprimă încărcarea boilerului.



Indicație:

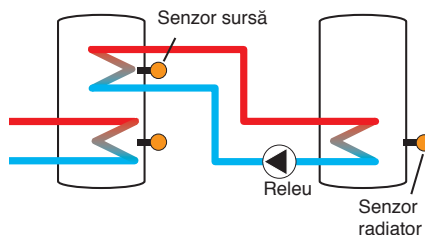
Pentru informații privind setarea timer-ului se va vedea pagina 11.

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 cuplează releul alocat. Dacă este activată monitorizarea debitului, releul de eroare cuplează dacă se detectează o eroare a debitului.

Schimb căldură

Schimb căldură	
Releu	R6
Sen. sursă	S3
Sen. cob.	S5



Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /Schimb căldură

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	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.	Alocarea senzorului radiator de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
ΔT_{Nom}	Diferența de temperatură setată	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Turaț. min.	Turație minimă	30 ... 100 %	30 %
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	Ceas programator	-	-
Zile săpt.	Selecția zilelor săptămânii	Toate zile, Luni ... Duminică, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

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 alocăți a depășit diferența temperaturii de pornire
- temperatura la senzorul sursei de căldură se află peste temperatura minimă
- temperatura la senzorul radiatorului de căldură se află sub temperatura maximă

Reglarea turației intervine dacă se depășește **Diferența de temperatură setată**. Turația este adaptată cu 10 % la fiecare abatere cu 2 K.

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

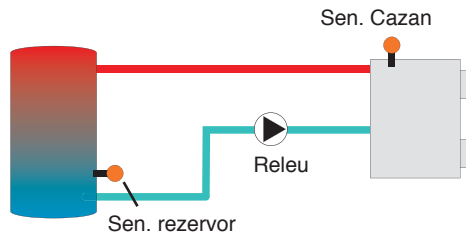


Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului se va vedea pagina 11.

Cazan pentru combustibil solid

Cazan com.solid	
▶ Releu	R5
Sen. Cazan	S3
Sen. rezervor	S5



Funcția Cazan pentru combustibil 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 senzorii alocați a depășit diferența temperaturii de pornire
- temperatura la senzorul cazanului pe combustibil solid se află peste temperatura minimă
- temperatura la senzorul rezervorului se află sub temperatura maximă

Reglarea turăției intervine dacă se depășește **Diferența de temperatură setată**. Turația este adaptată cu 10 % la fiecare abatere cu 2 K.

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă.../Cazan com.solid

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. Cazan	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
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔT_{Nom}	Diferența de temperatură setată	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Turaț. min.	Turație minimă	30 ... 100 %	100 %
Tmax rez	Temperatura maximă	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin cazan	Temperatură minimă	10 ... 95 °C	60 °C
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Circulație

Circulație	
► Releu	R9
Tip	Termic
Senzor	S2

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

Pentru logica de comandă stau la dispoziție 5 variante:

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

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

Termic

Se monitorizează temperatura la senzorul selectat. Se pornește releul alocat dacă se coboară sub temperatura de pornire.

Releul este oprit dacă se depășește temperatura de oprire.

Timer

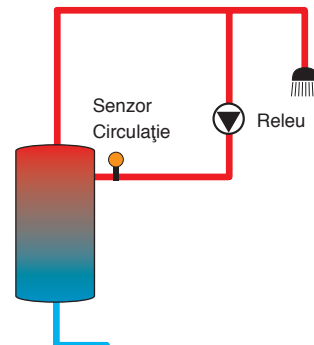
Releul este oprit în intervalul de timp setat și se oprește în afara acestuia. Referitor la comanda timerului se consultă mai jos.

Termic + Timer

Releul este pornit dacă sunt îndeplinite condițiile de pornire ale ambelor variante menționate mai sus.

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /Circulație

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tip	Variantă	Cerere, Termic, Timer, Termic+Timer, Cerere+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
Timer	Ceas programator	-	-
Zile săptăm.	Selecția zilelor săptămânii	Toate zile, Luni ... Duminic, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Senzor	Alocarea intrării de senzor FS08	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tempor.	Întârzierea la pornire la cerere	0 ... 3 s	1 s
T.fun	Timp.fun	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
T.pauze	Timp pauze	10 ... 60 min	30 min
Funcț.	Activare / Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat



Cerere

Comutatorul de curgere FS08 alocat este monitorizat pentru trecere. Se pornește releul pentru durata de funcționare setată dacă se determină o trecere la comutatorul de curgere. Releul este oprit din nou după expirarea duratei de funcționare. Releul rămâne oprit pe durata timpului de pauză setat, chiar dacă se observă o trecere la senzorul alocat.

Cerere + Timer

Releul este pornit dacă sunt îndeplinite condițiile de pornire ale ambelor variante menționate mai sus.

Dacă se activează varianta **Timer**, **Termic + Timer** sau **Cerere + Timer**, apare un ceas programator, cu care pot fi setate intervale de timp pentru execuția funcției.

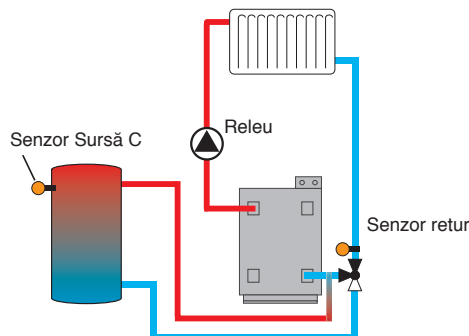


Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului se va vedea pagina 11.

Creșterea temperaturii de retur

Creș. t. retur	
▶ Releu	R3
Sen. retur	S3
Sen. sursă C	S5



Funcția Creșterea temperaturii de retur este folosită pentru transmiterea căldurii dintr-o sursă de căldură către returul circuitului de încălzire.

Se activează releul alocat dacă sunt îndeplinite ambele condiții de pornire:

- diferența de temperatură între senzorii alocați a depășit diferența temperaturii de pornire
- temperatura la senzorul exterior se află sub temperatura maximă setată

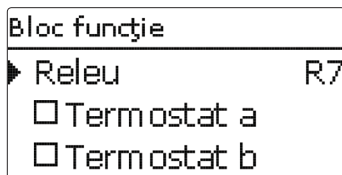
Cu ajutorul opririi pe timp de vară poate fi suprimată creșterea temperaturii de retur în afara perioadei de încălzire.

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă... /Creșterea temperaturii de retur

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. retur	Alocare senzor retur	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. sursă C	Alocare senzor sursă de căldură	în funcție de sistem	în funcție de sistem
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{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 exterioară	în funcție de sistem	în funcție de sistem*
T_{opr}	Temperatura de oprire	10 ... 60 °C	20 °C*
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

* Dacă este activat un circuit de încălzire, atunci pentru acești parametri se propun setările din circuitul de încălzire.

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 alocați 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 ȘI), adică trebuie să fie îndeplinite condițiile tuturor funcțiilor activate pentru cuplarea releului alocat. Releul se oprește de îndată ce o 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 ΔT

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 setate ($\Delta T(x)$ opr). Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.

Funcția ΔT 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 2K.



Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului se va vedea pagina 11.

Releu ref.

Pot fi selectate până la 5 relee de referință.

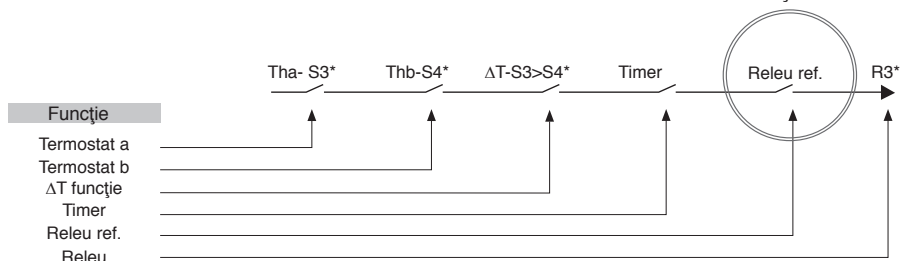
În punctul de meniu **Mod** se poate selecta dacă releele de referință vor fi cuplate în serie (ȘI) sau paralel (SAU).

Modul SAU

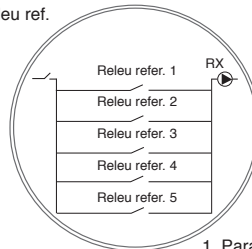
Dacă este activ cel puțin un releu de referință, atunci condiția de pornire pentru blocul de funcție se consideră a fi îndeplinită. Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.

Modul ȘI

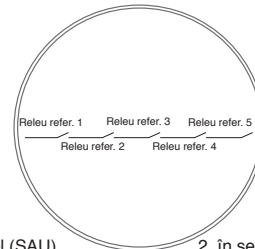
Dacă sunt active toate releele de referință, atunci condiția de pornire pentru blocul de funcție se consideră a fi îndeplinită. Trebuie îndeplinite de asemenea condițiile de cuplare ale tuturor funcțiilor activate ale blocului de funcție.



Releu ref.



1. Paralel (SAU)



2. în serie (ȘI)

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

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selec-tare	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
Funcția ΔT	Funcția de diferență	Da, Nu	Nu
ΔTpor	Diferența temperaturii de pornire	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔTopr	Diferența temperaturii de oprire	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔTNom	Diferența de temperatură setată	3 ... 100 K	10 K
Turaț. min.	Turație minimă	30 ... 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	Ceas programator	-	-
Zile săpt.	Selecția zilelor săptămânii	Toate zile, Luni ... Duminic, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Releu ref.	Releu ref.	Da, Nu	Nu
Mod	Modul Releu referință	SAU, ȘI	SAU
Releu	Releu refer. 1	toate relee*	-
Releu	Releu refer. 2	toate relee*	-
Releu	Releu refer. 3	toate relee*	-
Releu	Releu refer. 4	toate relee*	-
Releu	Releu refer. 5	toate relee*	-
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

* Releele care au fost selectate ca relee paralele (în funcțiile de alegere Solar/Releu paralel și Insta./Releu paralel) nu funcționează ca relee de referință.

Comutator radiație

Comuta. radiație	
► Releu	R11
Radiaț.	200 W/m ²
Timp	2 min

Insta./Funcții aleg./Funcție nouă.../Comuta. radiație

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Radiaț.	Radiație de pornire	50 ... 1000 W/m ²	200 W/m ²
Timp	Durata de pornire	0 ... 30 min	2 min
Inversat	Opțiunea comutare inversată	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare / Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Funcția **Comutator de radiație** are rolul de a porni și opri un releu în funcție de valoarea măsurată a radiației.

Releul alocat este pornit dacă valoarea setată a radiației rămâne depășită pentru durata setată. Releul este oprit dacă valoarea setată a radiației rămâne sub pragul inferior pentru durata setată.

Dacă se activează opțiunea **Inversat**, releul reacționează exact invers.

10 Încălz.

Încălz.
► Cereri
Crcte înc.
Funcții aleg.

Încălz./Cereri

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Cer. 1 (2)	Cerere 1	Activ., Dezactivat	Dezactivat
Releu	Sel. releu	în funcție de sistem	în funcție de sistem

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

Pot fi activate cereri, se pot seta circuite de încălzire și se pot selecta și regla funcțiile de alegere.

Încălz./cereri	
► Cer. 1	Activat
Releu	R7
Cer. 2	Dez.

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

În funcțiile de alegere corespunzătoare ale meniului de încălzire stau la dispoziție cereri completate ca posibilitate de alegere în selecția releului. În felul acesta, mai multe funcții de alegere pot solicita aceeași sursă de căldură.

Dacă de exemplu, pentru **Cerere 1** se alocă releul de comutare R14 cu tensiune zero, atunci la selectarea releului, pe lângă posibilitatea selecției în canalele de setare **Cerere** ale funcțiilor de alegere ale încălzirii (a se vedea pagina 68), poate fi selectat și **Cerere 1 AH**. În felul acesta se poate solicita atât încălzirea apei menajere, cât și dezinfectia termică în același cazan.

Circ. încăl. nou	
► Intern	
Modul 1	
Înapoi	

Regulatorul dispune de 2 circuite de încălzire controlate în funcție de condițiile atmosferice și poate controla până la 5 circuite de încălzire externe cu modulele de extindere corespunzătoare.

Dacă se selectează **Circ. încăl. nou...**, se poate selecta între circuitele de încălzire interne și eventualele module înregistrate.

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.

Modulele de extindere pot fi înregistrate și pot fi șterse în meniul Intrări/Îeșiri/Modul (a se vedea pagina 75). Se deschide un meniu nou dacă se selectează un circuit de încălzire intern sau extern. În meniul acesta, circuitului de încălzire i pot fi alocate releele și senzorii necesari, și pot fi realizate restul setărilor.

Regulatorul calculează pentru fiecare circuit de încălzire o temperatura setată pe tur pe baza temperaturii exterioare determinate și a curbei de încălzire selectate. Dacă temperatura măsurată pe tur diferă de temperatură setată pe tur, se pornește vana de amestec pentru adaptarea corespunzătoare a temperaturii pe tur.

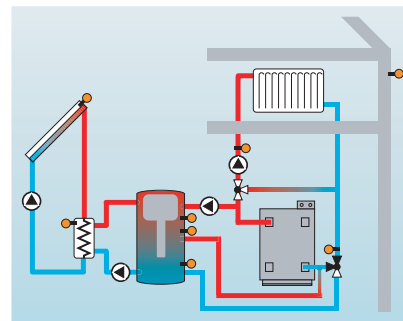
Dacă temperatura exterioară scade într-atât de mult, încât temperatura setată și determinată pe tur este mai mare decât temperatura maximă pe tur, atunci pe durata acestei depășiri, temperatura maximă pe tur este temperatura setată.

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

Cu ajutorul Timer poate fi setată Fcț. zi/noapte. În fazele de zi, temperatura setată pe tur este crescută la valoarea setată Corecție zi, iar în fazele de noapte se reduce la valoarea Coborâre.

Regimul de vară

Cu ajutorul canalului **Mod** se poate seta modul în care se comută circuitul de încălzire în regimul de vară:



Vară oprit: Se pornește regimul de vară dacă temperatura exterioară depășește temperatura de vară setată **TVară**.

Comutator extern: Poate fi selectată o intrare de senzor la care se conectează un comutator. Dacă se acționează comutatorul, atunci circuitul de încălzire comută pe regimul de vară independent de temperatura exterioară.

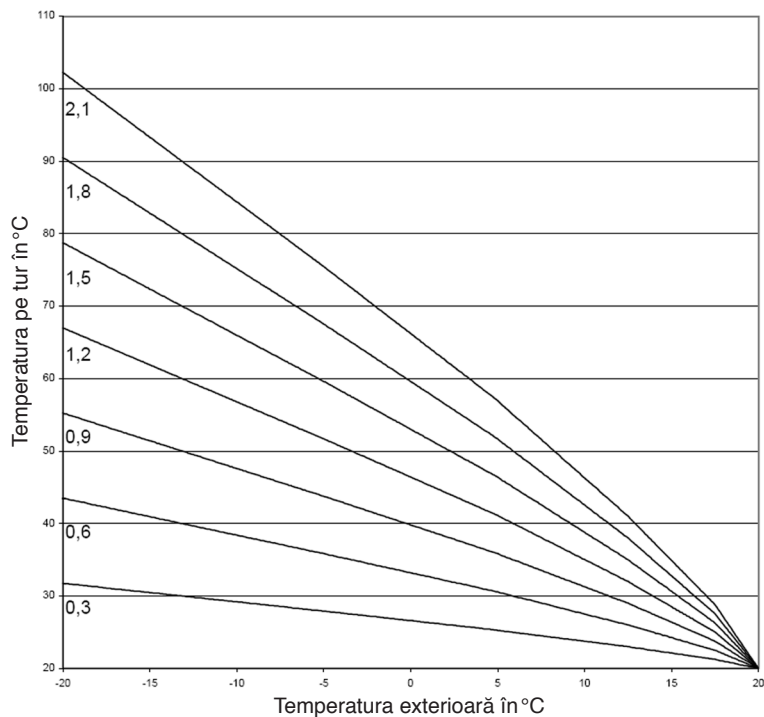
Ambele: Regimul de vară este cuplat numai în funcție de temperatură, dacă este oprit comutatorul. Dacă se acționează comutatorul, atunci circuitul de încălzire comută pe regimul de vară independent de temperatura exterioară.

Temperatura de vară

Dacă la mod s-a selectat **Vară oprit** sau **Ambele**, atunci poate fi setată o temperatură de vară **Temperatura vară Zi**. Se oprește pompa circuitului de încălzire dacă temperatura exterioară depășește valoarea setată la TVară.

Pentru temperatura de vară se poate seta un interval de timp cu **Oră zi por.** și **Oră zi opr.** În afara intervalului de timp de zi este valabilă temperatura TNoap reglabilă în locul TVară.

Caracteristicile circuitului de încălzire



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

Fiecărui termostat de cameră i se poate alocă o intrare de senzor. Se monitorizează temperatura la senzorul acesta. Dacă temperatura măsurată depășește valoarea reglată **Temp. cameră** la toate termostatele de cameră activate, se dezactivează pompa circuitului de încălzire și se închi-de vana de amestec.

Dacă se activează opțiunea **Timer termostat cameră**, atunci pot fi alocate intervale de timp termostatelor de cameră (a se vedea mai jos referitor la comanda timer-ului). Pe durata acestui interval de timp se coboară temperatura setată a camerei cu valoarea **Coborâre**.

Se pot folosi și termostate de cameră cu ieșire fără potențial. În acest caz, în canalul **Tip** trebuie să se seteze selecția **Comutat.**. Intrarea co-respunzătoare trebuie setată anterior în meniul **Intrări /Ieșiri** (pagina 76) de asemenea pe **Comutat.**. Numai intrările, pentru care s-a setat **Comutat.**, sunt oferite în canalul **Senz. TC** ca intrare pentru termostatul de cameră de tip comutator.

Fiecărui termostat de cameră i se poate alocă suplimentar un releu. Releul cuplează dacă se coboară sub temperatura setată a camerei. În felul acesta se poate decupla de ex. camera afectată printr-o supapă de la circuitul de încălzire, atâta timp cât este prezentă temperatura dorită a camerei.

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



Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului se va vedea pagina 11.

Încălz./Crcte înc./Circ. încăl.nou... /Intern

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	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
Tur senzor	Alocare senzor tur	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor exter.	Alocare senzor pentru temperatură exterioară	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Curbă în.	Curbă în.	0,3 ... 3,0	1,0
Corecție zi	Corecție zi	-5 ... +45 K	0 K
TTurmin	Temperatura minimă pe tur	10 ... 100 °C	20 °C
TTurmax	Temperatura maximă pe tur	10 ... 100 °C	50 °C
Mod	Tip de funcționare	Vară oprit, ext. Comutat., ambele	Vară oprit
TVară	Temperatura vară Zi	0 ... 40 °C	20 °C
Oră zi por.	Oră zi por.	00:00 ... 00:00	00:00
Oră zi opr.	Oră zi opr.	00:00 ... 00:00	00:00
Ext. comutat.	Alocarea intrării comutator extern	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Reglare dist.	Opțiunea Comandă la distanță	Da, Nu	Nu
Sen.R.dist.	Alocarea intrării comenzi la distanță	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Mod...	Mod ceas	Zi/Noapt, Zi/Oprit	Zi/Noapt
Cor.noapte	Corecție noapte	-20 ... +30 K	-5 K
Timer	Ceas programator	-	-
Zile săpt.	Selecția zilelor săptămânii	Toate zile, Luni ... Duminic, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Term. cam. 1 ... 5	Opțiunea termostat de cameră (1 ... 5)	Da, Nu	Nu
Tip	Selecția tipului de termostat de cameră	Senzor, comutator	Senzor
Sen. TC	Alocare intrarea TC	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TCamNom.	Temp. cameră	10 ... 30 °C	18 °C
Timer	Timer TC	Da, Nu, Inactiv	Nu

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selec-tare	Setare fabrică
Zile săpt.	Selecția zilelor săptămânii	Toate zile, Luni ... Duminic, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Coborâre	Coborâre	1 ... 20 K	5 K
Releu	Selectare releu TC	în funcție de sistem	în funcție de sistem
TC	Termostat de cameră	Activ., Dezactivat	Dezactivat
Postînc.	Opțiune postîncălzire	Da, Nu	Nu
Mod	Modul de postîncălzire	Term., Boiler	Term.
Releu	Selectarea releului postîncălzire	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor 1	Alocare senzor 1 Postîncălzire	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor 2	Alocare senzor 2 Postîncălzire (numai dacă modul = Boiler)	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Pompă în.	Opțiunea pompă de încărcare	Da, Nu	Nu
Releu	Selectarea releului Pompă în.	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Timp pf.	Timp postfuncționare pompă de încărcare	0 ... 300 s	60 s
Activ.	Activare/Dezactivare	Activat, Dezactivat	Dezactivat
ΔT_{por}	Diferența temperaturii de pornire	-15,0 ... +44,5 K	+5,0 K
ΔT_{opr}	Diferența temperaturii de oprire	-14,5 ... +45,0 K	+15,0 K
Funcție	Funcție activată/dezactivată	Activ., Dezactivat	Dezactivat
Interval	Intervalul vanei de amestec	1 ... 20 s	4 s
Hornar	Funcția Hornar	Da, Nu	Nu
Prot.îngheț	Opțiunea Protecție contra înghețului	Da, Nu	Da
Senzor	Senzor opțiunea de protecție contra înghețului	Tur, Exter.	Tur
Temp.îngheț	Temperatura de protecție antiîngheț	-20 ... +10 °C	+4 °C
Tur nom.	Temperatura setată pe tur	10 ... 50 °C	20 °C
Priorit AM	Opțiunea Prioritate apă menajeră	Da, Nu	Nu
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Funcția Hornar

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

Dacă este activată funcția Hornar, poate fi activat modul Hornar prin apăsarea tastei  timp de 5s. În modul Hornar pornește vana circuitului de încălzire și se activează pompa de încărcare și contactul de postîncălzire. Modul Hornar activ este indicat printr-o aprindere a tastelor în cruce. Suplimentar, pe display se afișează **Hornar** și o numărătoare inversă de 30 min..

Dacă funcționează numărătoarea inversă, se dezactivează automat modul Hornar. Dacă, pe durata numărătoării inverse, se apasă din nou tasta , pentru mai mult de 10s, atunci numărătoarea inversă este pornită din nou.

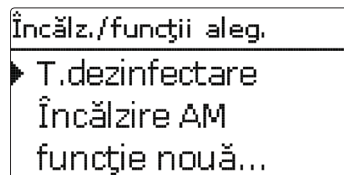
O scurtă apăsare a tastei  încheie numărătoarea inversă și astfel modul Hornar.

Opțiunea de protecție contra înghețului

Opțiunea 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 prin îngheț.

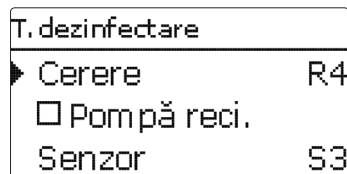
Dacă este activată opțiunea de protecție contra înghețului, atunci se monitorizează temperatura la senzorul selectat. Dacă temperatura coboară sub **Temperatura de protecție antiîngheț** setată, se activează circuitul de încălzire și este operat pentru durata de funcționare fixată la 30 min. Pentru regimul de protecție antiîngheț este valabilă o temperatura fixă setată pe tur, care poate fi modificată în canalul **Tur nom.**

10.3 Funcții de alegere



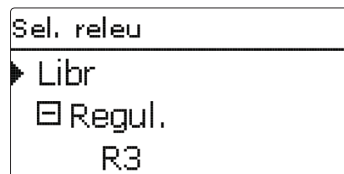
Sub acest punct de meniu pot fi selectate și setate funcții suplimentare pentru încălzire.

Sub **Funcție nouă...** pot fi selectate diferite funcții predefinite. Sunt oferite toate funcțiile de alegere până când sunt ocupate toate releele.



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

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

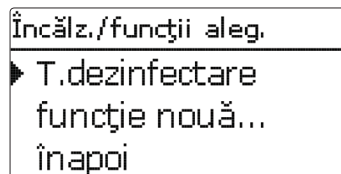


Punctele de meniu **Cerere** și **Releu** pentru selectarea releului sunt conținute în toate funcțiile de alegere pentru încălzire. De aceea, acestea nu sunt prezentate în descrierile individuale ale funcțiilor.

În aceste puncte de meniu pot fi alocate relele funcției selectate. Sunt oferite spre alegere toate releele care încă nu au fost ocupate.

Dacă se alege **Libr**, funcția rulează normal pe partea software-ului, încă nu cuplează niciun releu.

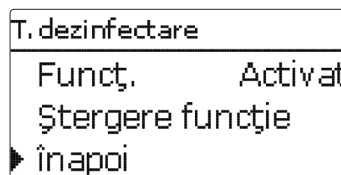
În submeniul **Regul.** sunt prezentate toate releele libere din regulator. Dacă sunt înregistrate module externe, acestea apar ca submeniuuri proprii cu releele libere conținute.



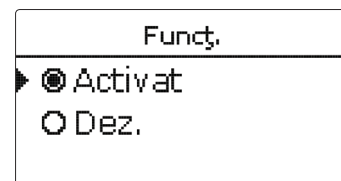
Dacă au fost selectate și setate funcții, acestea apar în meniul **Funcții aleg.** prin punctul de meniu **Funcție nouă....**

În felul acesta este asigurată o vedere de ansamblu rapidă peste funcțiile alese deja.

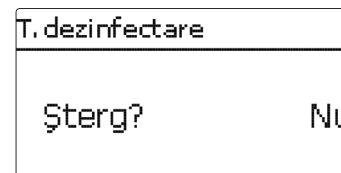
În meniul **Stare/Service** se află o vedere de ansamblu asupra senzorilor care a fost alocați cărei componente și asupra releelor care au fost alocate cărei funcții.



La finalul fiecărei submeniu pentru o funcție de alegere se află punctele **Funcție** și **Ștergere funcție**.



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



Apare o întrebare de siguranță dacă punctul **Ștergere 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 este ștearsă și se află din nou la dispoziție sub **Funcție nouă...**. Releele corespunzătoare sunt deblocate din nou.

Dezinfecție termică

T. dezinfectare	
▶ Cerere	R4
☐ Pompă reci.	
Senzor	S3

Această funcție este folosită pentru limitarea formării bacteriilor legionella în rezervoarele de apă menajeră prin activarea țintită a postîncălzirii.

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.

Dacă este activată dezinfecția termică, intervalul de monitorizare începe contorizarea de îndată ce temperatura la senzorul alocat scade sub temperatura de dezinfecție. Dacă a expirat intervalul de monitorizare, releul de referință pornește postîncălzirea. Durata de dezinfecție începe contorizarea de îndată ce se depășește temperatura de dezinfecție la senzorul alocat.

Dacă temperatura la senzorul alocat depășește temperatura de dezinfecție cu peste 5 K, se oprește releul de referință până când temperatura coboară din nou sub o valoare de 2 K peste temperatura de dezinfecție.

Dezinfecția termică poate fi încheiată numai dacă temperatura de dezinfecție rămâne depășită neîntrerupt pe durata dezinfecției.

Dacă sunt îndeplinite condițiile de dezinfecție înaintea expirării unei perioade de monitorizare prin încărcarea solară, atunci dezinfecția termică este încheiată și începe o nouă perioadă de monitorizare.

Durata exactă a ciclului de dezinfecție nu poate fi indicată înainte din cauza logici de reglare flexibile. Poate fi folosită întârzierea orei de pornire pentru stabilirea unui moment exact pentru dezinfecție.

T. dezinfectare	
▶ ☒ Oră start	
Oră start	20:00
His. opr	5 K

Dacă se activează întârzierea orei de pornire **Oră start**, poate fi setat un moment pentru dezinfecția termică cu întârzierea orei de pornire. Pornirea postîncălzirii este amânată până la ora aceasta, 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 pe 18:00, atunci releul de referință este pornit la ora 18:00, în locul orei 12:00, așadar cu o întârziere de 6 ore.

Dacă sunt îndeplinite condițiile de dezinfecție înaintea expirării întârzierii orei de pornire printr-o încărcare solară, atunci dezinfecția termică este încheiată și începe o nouă perioadă de monitorizare.

Încălz./Funcții aleg./Funcție nouă.../T. dezinfectare

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selecție	Setare fabrică
Cerere	Selectarea releului Cerere	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Pompă reci.	Opțiunea Pompă reci.	Da, Nu	Nu
Releu	Selectarea releului pompa de recirculare	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor	Alocare senzor dezinfectie	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Interval	Intervalul de monitorizare	0 ... 30, 1 ... 23 (zz:hh)	1z 0h
Temperat.	Temperatura de dezinfectie	45 ... 90 °C	60 °C
Timp	Durata de dezinfectie	0,5 ... 24,0 h	1,0 h
Oră start	Opțiunea Întârzierea orei de pornire	Da, Nu	Nu
Oră start	Ora de start	00:00 ... 00:00	20:00
His. opr	Histerezis oprire	2 ... 20 K	5 K
His. por	Histerezis de pornire	1 ... 19 K	2 K
Funcț.	Activare/Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Încălzirea apei menajere

Încălzire AM

☒ Cerere R14
 ☐ Pompă în.
 ☐ Timp pf.

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

Dacă este activată opțiunea Pompă de încărcare apare un canal de reglare suplimentar, cu care poate fi alocat un releu pompei de încărcare. Releul alocat este pornit și oprit cu releul de cerere.

Dacă este activată opțiunea Timp de postfuncționare apare un canal de reglare suplimentar cu care poate fi reglat timpul de postfuncționare. Dacă se activează opțiunea Timp postfuncționare, releul pompelor de încărcare rămâne pornit pentru durata setată, după oprirea releului de cerere.

Mod

☐ Boiler
 ☒ Term.

Pentru încălzirea apei menajere stau la dispoziție două moduri diferite:

Modul **Termic**

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

Modul **Boiler**:

Dacă se selectează modul Boiler, se poate alocă un senzor suplimentar în canalul Senzor 2. Trebuie să fie îndeplinite condițiile de pornire și oprire la ambii senzori pentru pornirea resp. oprirea releului.

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



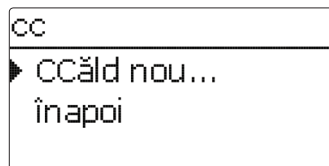
Indicație:

Pentru informații privind setarea timer-ului se va vedea pagina 11.

Încalz./Funcții aleg./Funcție nouă.../Încălzire AM

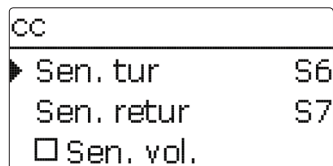
Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare / Selectare	Setare fabrică
Cerer.	Selectarea releului Cerere	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Pompă în.	Opțiunea pompă de încărcare	Da, Nu	Nu
Releu	Selectarea releului Pompă în.	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Timp pf.	Opțiunea Postfuncționare	Da, Nu	Nu
Timp	Timp postf.	1 ... 10 min	1 min
Mod	Modul de funcționare	Boiler, Term.	Term.
Senzor 1	Senzor 1	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Senzor 2	Senzor 2 (numai dacă modul = Boiler)	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Tpor	Temperatura de pornire	0 ... 94 °C	40 °C
Topr	Temperatura de oprire	1 ... 95 °C	45 °C
Timer	Opțiune ceas programator	Da, Nu	Nu
Timer	Ceas programator	-	-
Zile săpt.	Selectia zilelor săptămânii	Toate zil, Luni ... Duminic, cont.	-
Timer	Reglajul intervalului de timp	00:00 ... 23:45	-
Funcț.	Activare / Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

11 CC (Contorizarea cantității de căldură)



În meniul CC se pot activa și seta până la șapte calorimetre interne.

Prin punctul de meniu **CCăld nou...** se poate adăuga un calorimetru suplimentar.



Se deschide un meniu în care se pot realiza toate setările necesare pentru calorimetru.

CC / CCăld nou...

Canal de reglare	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 retur	în funcție de sistem	în funcție de sistem
Sen. vol.	Opțiunea senzorul de debit	Da, Nu	Nu
Sen. vol.	Alocarea senzorului de debit	Imp 1 ... 3, Ga1, Ga2, Gd1, Gd2	-
Prin...	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	Conducător de căldură	Tyfofor LS, Propil., Etil., Apă	Apă
Cont.	Conținutul de glicol în agent (numai dacă agentul = Propilenglicol sau Etilenglicol)	20 ... 70%	40%
Afișaj alternativ	Opțiunea Afișaj alternativ	Da, Nu	Nu
Unitate	Unitate alternativă	Cărb., Gaz, Ulei, CO ₂	CO ₂
Factor	Factor de transformare	0,01 ... 100,00	0,50
Funcț.	Activare / Dezactivare	Activ., Dezactivat	Dezactivat

Dacă se activează opțiunea **Senzor debit**, se poate selecta o intrare de impuls sau, dacă este disponibil, un Grundfos Direct Sensor™. Grundfos Direct Sensors™ stau la dispoziție numai dacă acestea au fost înregistrate anterior în meniul Intrări / Ieșiri. Acolo trebuie setate 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 turație de 100 % a pompei și introdusă în canalul de reglare **Debit**. Trebuie alocat suplimentar un **Releu**. Bilanțul cantității de căldură are loc dacă este pornit releul alocat.

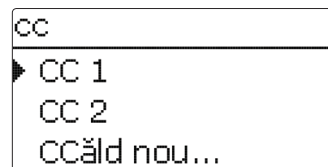


Indicație:

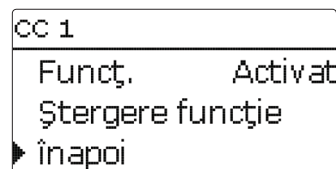
Dacă este activată opțiunea senzorul de debit, atunci calorimetrului nu trebuie să i se aloce un releu.

În canalul de reglare **Mediu** trebuie selectat agentul pentru transferul de căldură. Dacă se selectează Propilenglicol sau Etilenglicol, apare canalul de reglare **Cont.**, în care se poate seta proporția de antigel din agentul pentru transferul de căldură.

Dacă este activată opțiunea **Afișaj alternativ**, regulatorul calculează cantitatea de căldură în cantitatea economisită de combustibil fosil (cărbune, ulei sau gaz), sau în emisia de CO₂ economisită. Se poate selecta **Unitate** afișată alternativ. Pentru aceasta trebuie să se introducă un **Factor de transformare**. Factorul de transformare depinde de instalație și trebuie calculat individual.



Calorimetrele selectate deja apar în meniul CC prin punctul de meniu **CCăld nou...** în ordine numerică.

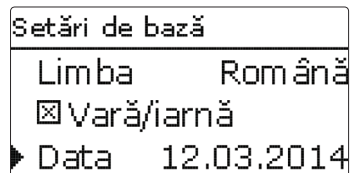


Dacă se selectează un calorimetru care este deja ales, se redeschide meniul descris mai sus cu toate valorile de reglare.

Pentru dezactivarea unui calorimetru, se selectează în meniu rândul **Ștergere funcție**.

Dispare calorimetrul șters din listă și stă din nou la dispoziție sub **CCăld nou....** Se păstrează numerotarea celorlalte calorimetre.

12 Setări de bază

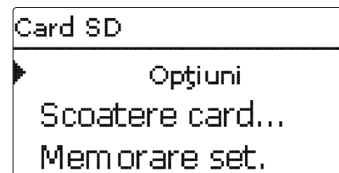


În meniul Setări de bază pot fi setați toți parametrii de bază pentru regulator. În mod normal, aceste setări au fost realizate deja în meniul de punere în funcțiune. Acestea pot fi modificate ulterior aici.

Setări de bază

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Limba	Selecția limbii de meniu	Deutsch, English, Français	Deutsch
Vară/iarnă	Selecția Ora de vară/ora de iarnă	Da, Nu	Da
Data	Setarea datei	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2010
Ora	Setarea orei	00:00 ... 23:59	-
Unit.temp.	Unitate temperatură	°C, °F	°C
Unit. vol.	Unitate volum	Galoane, Litri	Litri
Unit.pres.	Unitate presiune	psi, bar	bar
Unit. energie	Unitate energie	Wh, BTU	Wh
Setare fabrică	revenire la setarea din fabrică	Da, Nu	Nu

13 Card SD



Regulatorul dispune de un adaptor de card SD pentru carduri SD uzuale.

Cu cardul SD pot fi efectuate funcțiile următoare:

- 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

Dacă se introduce un card SD, pe care este memorată o actualizare de Firmware, pe display apare întrebarea **Update?**. Cu tastele **2** și **4** se poate comuta între **Da** și **Nu**.

➔ Pentru efectuarea unei actualizări se selectează **Da** și se confirmă cu tasta **5**.

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 inițializare 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 calea OVENTROP/RMB, resp. OVENTROP/RSB (în funcție de versiunea produsului).

→ Pe cardul SD se creează un dosar „OVENTROP“, iar în acesta un subdosar „RMB“, resp. „RSB“ (în funcție de versiunea produsului), iar fișierul ZIP descărcat se extrage în acest dosar.

Pornirea înregistrării datelor

→ Cardul SD se introduce în adaptor

→ Se reglează tipul și intervalul înregistrării

Înregistrarea începe imediat

Finalizarea înregistrării datelor

→ Se selectează punctul de meniu **Scoatere card**

→ După afișajul **Preluare 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. Apare mesajul **Card plin**.

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 mărirea 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 **Memorarea setărilor**.

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 **Încărcarea setărilor**.

Apare fereastra Sel. fișier.

→ Se selectează fișierul .SET dorit

Pe durata procesului de încărcare, pe display apare **Rugăm aștept**, iar apoi mesajul **Succes!**.

Formatare card SD

→ Se selectează punctul de meniu **Formatare card**

Se șterge conținutul cardului și se formatează cardul cu sistemul de fișier FAT.

Card SD

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

**Indicație:**

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

14 Regim manual

Regim man.	
Regul.	
▶ Releu 1	Auto
Releu 2	Auto

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

Toate releee sunt prezentate în ordine numerică, întâi cele ale regulatorului, iar apoi cele ale modulelor individuale conectate. Și prezentarea modulelor se face în ordine numerică.

Prin punctul de meniu **Toate releee...** pot fi oprite simultan toate releeele (Opr) sau setate pe modul automat (Auto):

Opr = Releul este oprit (regim manual)

Auto = Releul este în modul automat

Releu 1	
☐ Max	
▶ ☒ Auto	
☐ 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 turație 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**. În caz contrar nu este posibil regimul Normal.

Regim man.

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
Releu 1 ... X	Selectia modului de funcționare	Max, Auto, Min, Opr	Auto
Toate releee...	Selectarea modului de funcționare al releului	Auto, Opr	Opr

15 Cod utiliz.

Cod utiliz. :
0000 ▲

În meniul Cod utiliz. poate fi introdus un cod de utilizator. Fiecare poziție a codului din patru caractere trebuie introdusă și confirmată individual. După confirmarea ultimei poziții are loc un salt automat în nivelul de meniu imediat superior.

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

Cod utilizator expert: 2962

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

16 Intrări/Ieșiri

Intrări/ieșiri
▶ Modul
Intrări
Ieșiri

În meniul **Intrări/Ieșiri** pot fi înregistrate și șterse înregistrarea modulelor externe, pot fi reglate offseturi de senzori și pot fi configurate ieșirile de releu.

Intrări/Ieșiri/Modul

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

16.1 Modul

Modul
▶ ☒ Modul 1
☐ Modul 2
☐ Modul 3

În acest submeniu pot fi înregistrate până la 5 module externe.

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

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

Caseta de bifare prezintă selecția. Dacă este înregistrat un modul, atunci intrările senzorilor și ieșirile releelor stau la dispoziție în meniurile corespunzătoare ale regulatorului.

Intrări	
	Regul.
S1	>>
S2	>>

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

- Comutat.
- KTY
- Pt500
- RTA11M
- Pt1000
- Lipsă

ATENȚIE!**Avarii ale instalației!**

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

→ **Se asigură faptul că este selectat tipul corect de senzor!**

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

→ Pentru setarea ofset pentru un senzor, se selectează rândul de meniul corespunzător cu tasta **5**

Ofset
0.0 K
-15.0 ▲ = 0.0 15.0

Intrări/leșiri/Intrări

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
S1 ... S12	Selecția Intrare de senzor	-	-
Tip	Selecția tipului de senzor	Comutat., KTY, Pt500, RTA11-M, Pt1000, Lipsă	Pt1000
Ofset	Ofset senzor	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Imp.1 ... 3	Selecția Intrare de impuls	-	-
Tip	Selecția tipului de senzor	Impuls, Comutat., KTY, Pt500, RTA11-M, Pt1000, Lipsă	Impuls
Vol./Imp.	Rata de impuls	0,1 ... 100,0	1,0
CS10	Intrare CS10	-	-
Tip	Tip CS	A ... K	E
Ofset	Ștergere Ofset	Da, Nu	Nu
Ga1, 2	Senzor Grundfos analog 1, 2	-	-
Tip	Tip senzor Grundfos	RPS, VFS, Lipsă	Lipsă
Max.	Presiune maximă (la tipul = RPS)	0,0 ... 16,0 bar	6,0 bar
Min.	Debit minim (la tipul = VFS)	1 ... 399 l/min	2 l/min
Max.	Debit maxim (la tipul = VFS)	2 ... 400 l/min	40 l/min
Gd1, 2	Senzor Grundfos digital 1, 2	-	-
Tip	Tip senzor Grundfos	RPD, VFD, Lipsă	Lipsă
	la tipul = VFD: Selecția 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

→ Pentru stabilirea ofset pentru un senzor, se setează valoarea cu tastele **2** și **4** și se confirmă cu tasta **5**

Ofset senzorul CS

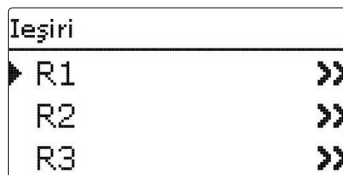
Dacă se dorește conectarea unui senzor de radiație CS10, atunci **înaintea** conectării trebuie să se realizeze un ofset.

Pentru aceasta se procedează în felul următor:

- Se selectează tipul CS în canalul **Tip**
- Se selectează canalul **Ofset**
- Întrebarea **Șterg?** se confirmă cu **Da**
- Cu **înapoi** se revine în meniul **Intrări**, se conectează senzorul CS

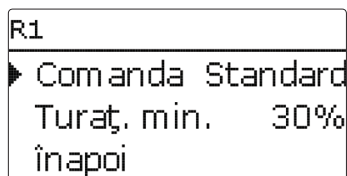
**Indicație:**

Dacă se utilizează Grundfos Direct Sensors™, se conectează blocul de borne colectoare senzor-masă la PE (a se vedea pagina 6).



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

- ➔ Pentru realizarea reglajelor unui releu, se selectează rândul de meniu cu tasta **5**



Pentru fiecare releu se poate seta tipul comenzii și turația minimă.

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

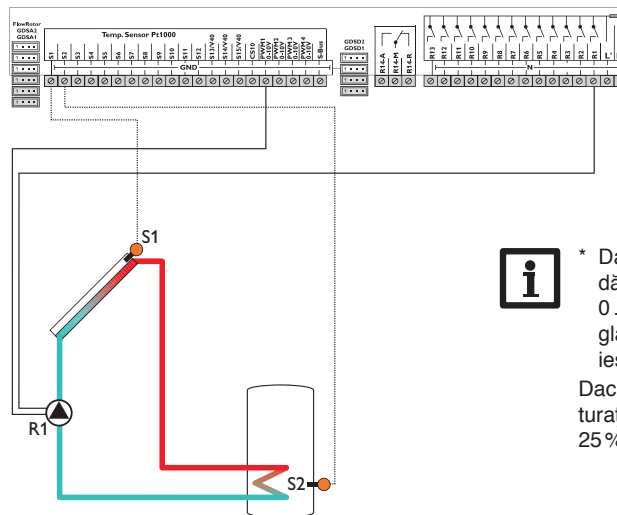
- Adaptor = Semnal de reglare a turației de la un adaptor de interfețe S-Bus/MDI
- 0-10 V = Reglarea turației printr-un semnal 0-10 V
- MDI = Reglarea turației printr-un semnal MDI
- Standard = Comanda pachetului de puls (setare din fabrică)

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 (a se vedea figura).

Dacă se selectează tipul de comandă **MDI**, apar canalele de reglare **ieșirea** și **Profil**. Sub ieșirea se poate selecta unul din cele patru ieșiri MDI. Sub Profil vă stau la dispoziție pentru alegere diverse linii caracteristice MDI, care trebuie selectate în funcție de pompa de utilizat (a se vedea pagina 78).

Intrări/Ieșiri/Ieșiri

Canal de reglare	Semnificație	Domeniu de reglare/Selectare	Setare fabrică
R1 ... R13	Selecția ieșire de releu	-	-
Comanda	Mod de comandă	Adaptor, 0-10 V, MDI, Standard	Standard
Ieșirea	Selectare ieșire MDI	17, 18, 19, 20	-
Profil	Linie caracteristică MDI	A, B, C, D, E, F	A
Turaț. min.	Turație minimă	30 ... 100 % *	30 %



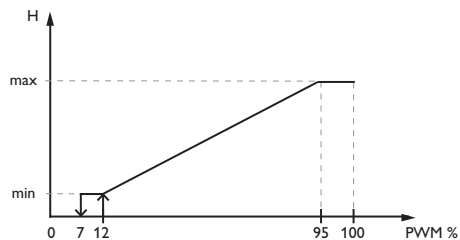
* Dacă se selectează tipul de comandă MDI pentru o ieșire, adaptorul sau 0 ... 10 V, se extinde domeniul de reglare al turației minime pentru această ieșire la 20 ... 100%.

Dacă se selectează profilul MDI C, atunci turația minimă trebuie setată pe minim 25 % conform indicațiilor producătorului.

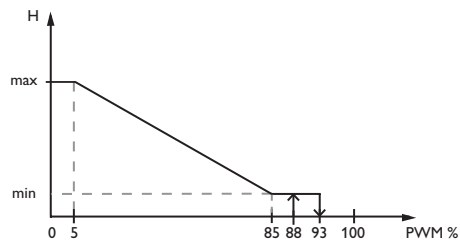
Exemplu pentru conexiunea electrică a unei pompe de eficiență crescută

16.4 Profil MDI

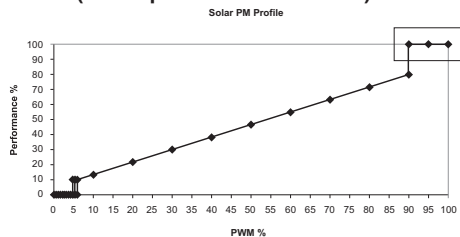
MDI A (de ex. producător WILO)



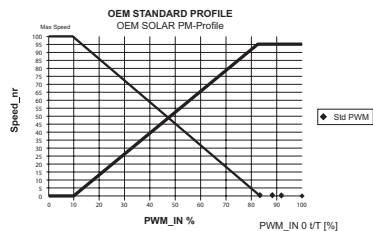
MDI D (de ex. producător WILO)



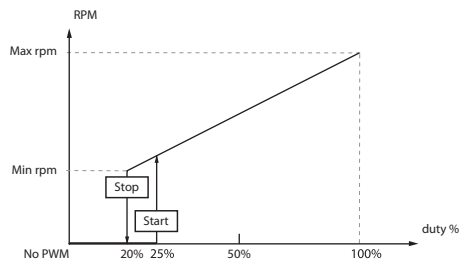
MDI B (de ex. producător Grundfos)



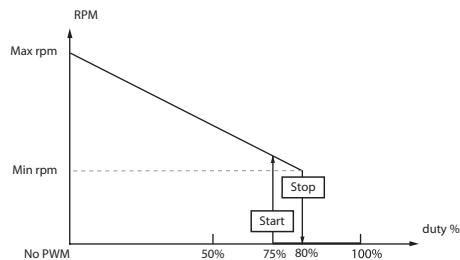
MDI E (de ex. producător Grundfos)



MDI C (de ex. producător Laing)



MDI F (de ex. producător Laing)



17 Detectarea erorilor

Dacă apare un caz de perturbăție, 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. Senzorii de temperatură deconectați pot fi verificați 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	674	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

ATENȚIONARE! Electrocutare!

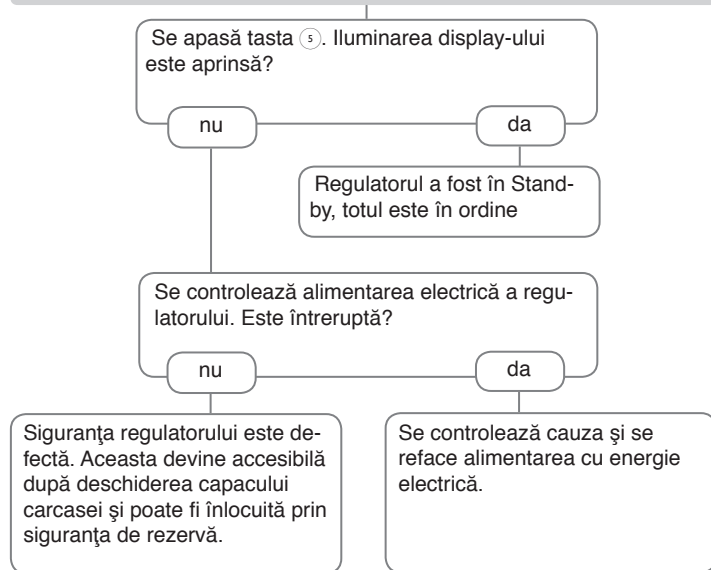


Dacă se deschide carcasa sunt prezente componente aflate sub tensiune!

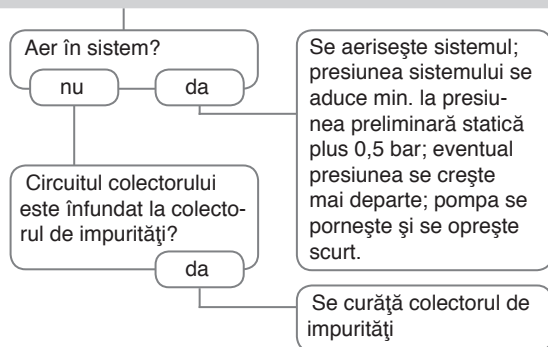
→ Înaintea fiecărei deschideri a carcasei se decuplează complet aparatul de la tensiunea de rețea!

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

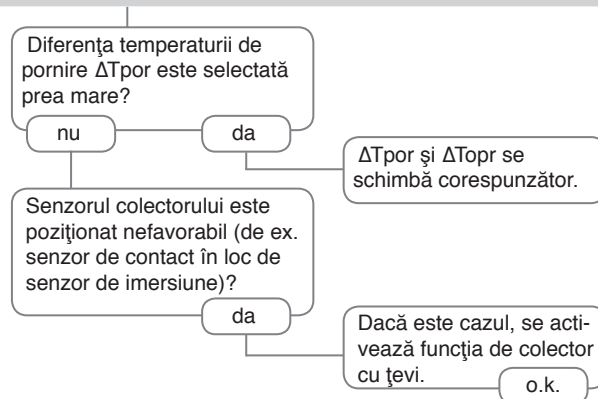
Display-ul este stins permanent.



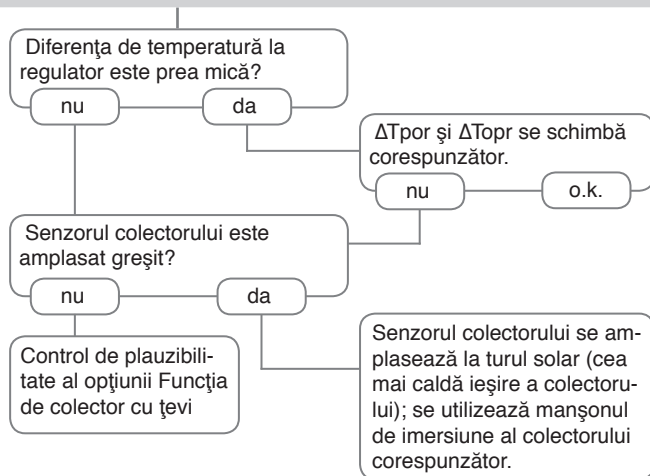
Pompa devine fierbinte, însă nu există transfer de căldură de la colector către rezervor, turul și returul sunt la fel de calde; eventuale efervescente în conducte.



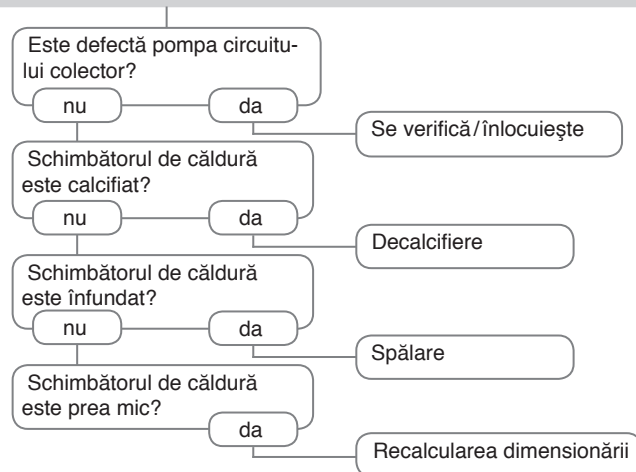
Pompa se pornește mai târziu.



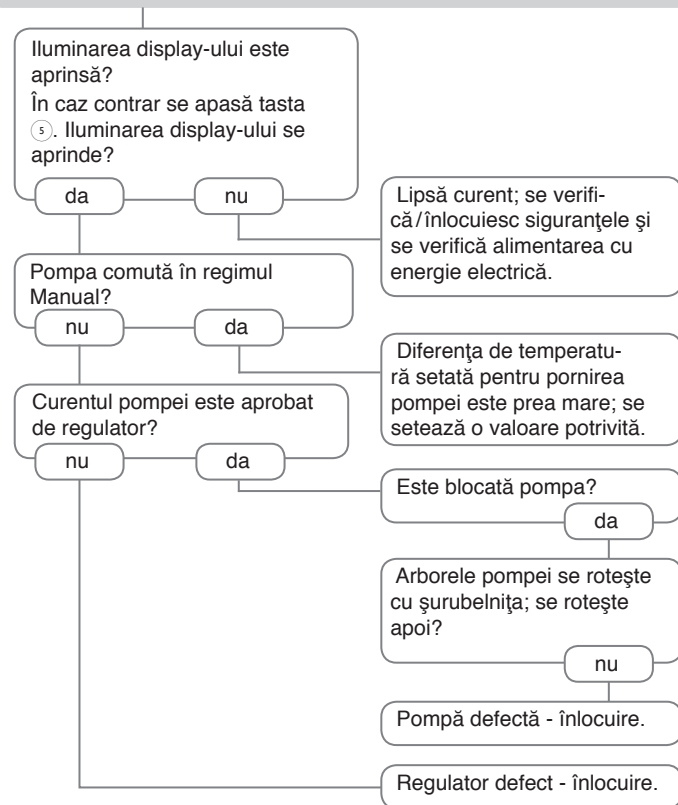
Pompa pornește scurt, se oprește, pornește din nou șamd. („vibrația regulatorului”)



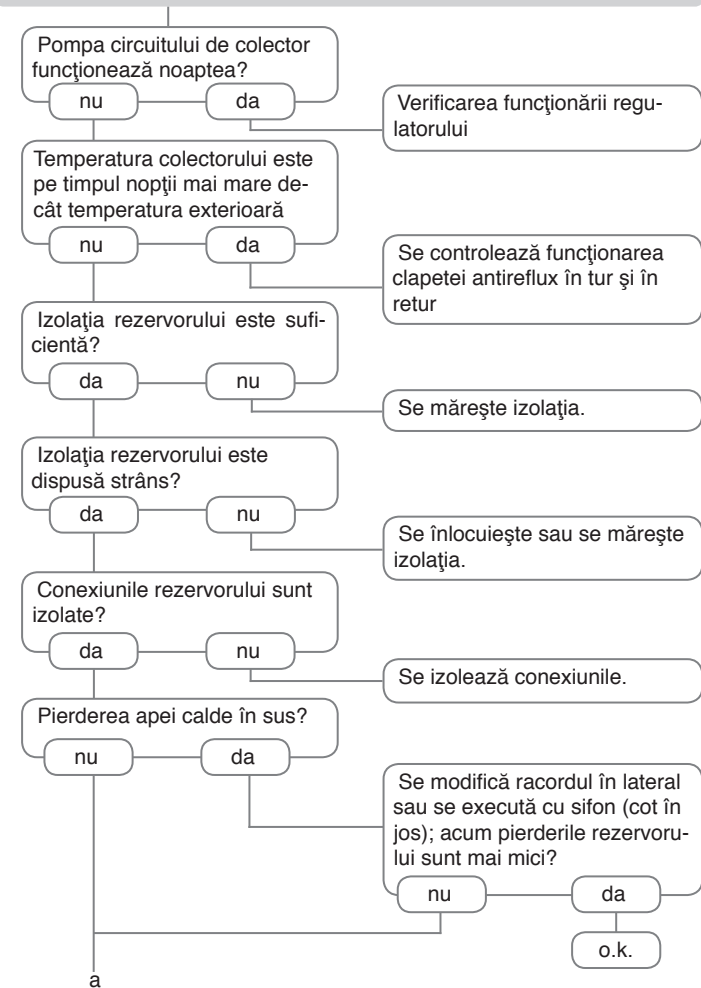
Diferența de temperatură dintre rezervor și colector devine foarte mare pe durata funcționării; circuitul colector nu poate evacua căldura.



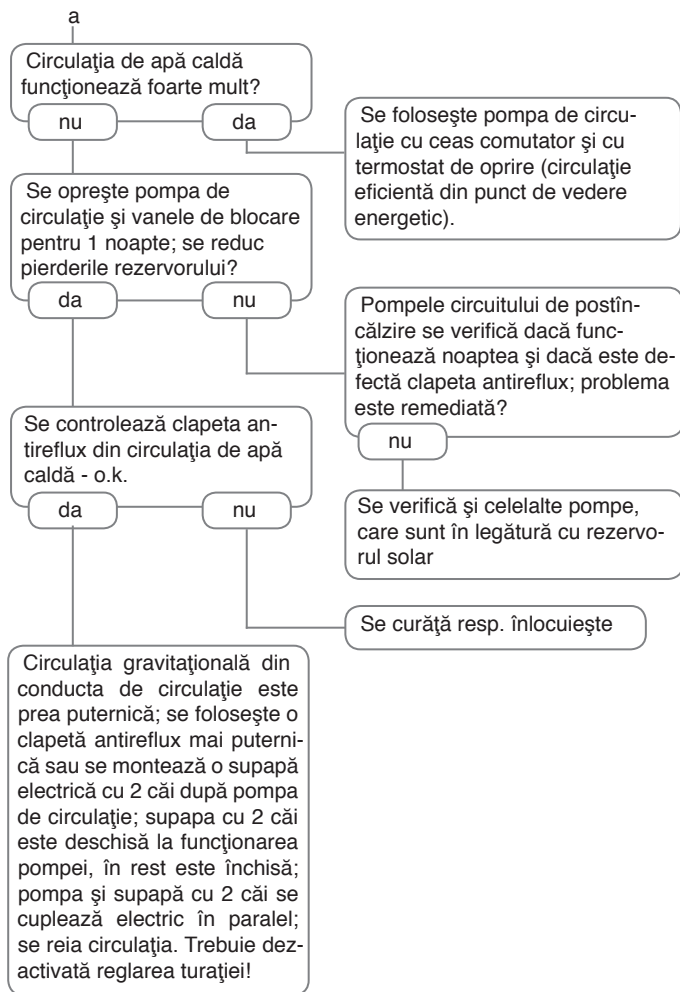
Pompa circuitului solar nu funcționează cu toate că acest colector este mult mai cald decât rezervorul.



Rezervoarele se răcesc pe timpul nopții.



a



18 Index după cuvinte cheie

B

Bloc funcție	61
Bypass CS.....	41
Bypass, funcție de alegere solară	40

C

Calorimetru	71
Cazan pentru combustibil solid.....	58
Cereri de încălzire	64
Circuite de încălzire, intern.....	64
Circulație.....	59
Cod utilizator.....	75
Comutator radiație	63
Confirmarea mesajelor de eroare.....	35
Contorul orelor de funcționare.....	34
Creșterea temperaturii de retur	60

D

Date tehnice	4
Dezinfecție termică	69
Diagrama de traseu	34

E

Eroarea senzorului, mesaj de eroare	35
Evac.căl.exc.	50

F

Fcț. zi/noapte, Circ.înc.....	64
Formatare card SD	73
Funcția de colector cu țevi.....	42
Funcția de disponibilitate.....	45
Funcția ΔT	61
Funcția Hornar.....	67
Funcție de termostat.....	61

I

Încălzirea apei menajere	70
Încărcarea boilerului	56
Încărcarea setărilor regulatorului.....	73
Înlocuirea siguranței	79
Înregistrarea datelor	73
Înregistrarea modulelor.....	75
Înregistrarea modulelor externe.....	75

L

Limitarea minimă a colectorului	36
Logica de prioritate	36

M

Memorarea setărilor regulatorului.....	73
Meniul de punere în funcțiune	14
Mesaje de eroare.....	35
Modul de funcționare, releu	74
Mon.debit vol., mesaj de eroare	35
Monitorizarea debitului	51

O

Ofset.....	76
Ofset senzor	76
Opțiune de purjare înapoi	48

P

Pompă dublă	49
Protecție la îngheț, funcție de alegere solară ..	43

R

Răcirea colectorului, funcția de disponibilitate...	45
Răcirea rezervorului, funcția de disponibilitate..	45
Răcirea sistemului, funcția de disponibilitate.	45
Realizarea racordului la rețea.....	7
Regim man.	74
Reglarea turației MDI.....	77
Releu eroare.....	56
Releu paralel, funcția de alegere a instalațiilor..	55
Releu paralel, funcție de alegere solară	44

S

Schimbător de căldură extern solar.....	47
Schimbător extern de căldură, funcție de alegere solară.....	47
Schimb căldură	57
Suprimarea postîncălzirii	44

T

Temperatura de urgență a colectorului	36
Temperatura maximă a rezervorului	36
Temperatura setată a rezervorului.....	36
Temp. țintă, funcție de alegere	43
Termostat de cameră.....	65

V

Valori de bilanț.....	34
Valori măsurate.....	34
Vana de amestec, funcția de alegere a instalațiilor.....	55

Sub rezerva modificărilor tehnice.

138356581#RO 11/2015

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

O vedere de ansamblu asupra
persoanelor de contact pe
plan mondial găsiți pe pagina
de Internet www.oventrop.com