



Producator: **SELTRON Italia**

Regulator solar

Model: SGC16H, SGC26H

Cod Romstal: 39SE0001, 39SE0002



INSTRUCTIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE, SERVICE



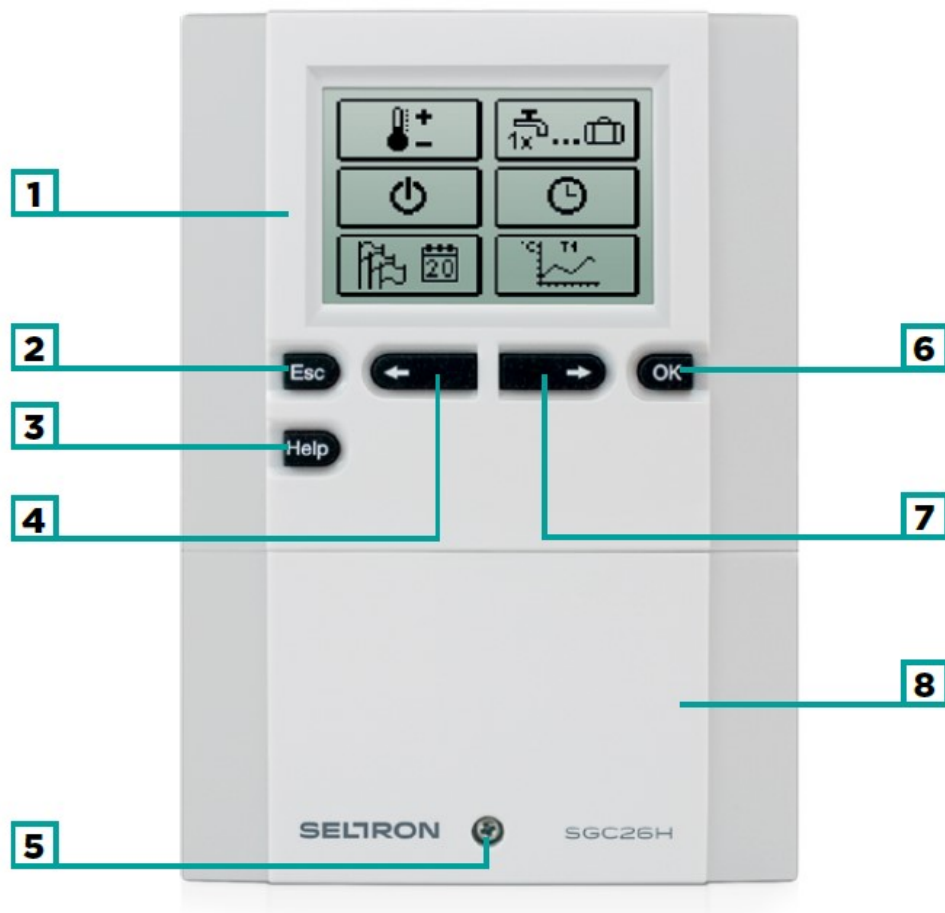
Revizia nr. 0 / octombrie 2022

INTRODUCERE

Reglatoarele diferentiale SGC sunt aparate moderne, comandate de microprocesoare si realizate cu tehnologia digitala si SMT.

Acestea sunt utilizate pentru reglarea sistemelor termice cu panouri solare si alte surse de energie.

DESCRIEREA REGULATORULUI



1. Display grafic
2. Tasta **Esc** (ESC – inapoi)
3. Tasta **Help** (HELP – ajutor)
4. Tasta **←** (mutare la stanga, reducerea valorilor)
5. Suruburi de fixare a capacului
6. Tasta **OK** (intrare in meniu, confirmarea selectiei)
7. Tasta **→** (mutare la dreapta, cresterea valorilor)
8. Capacul spatiului pentru conexiuni

CUPRINS

Introducere

INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE SI CONFIGURARE

Descrierea regulatorului
Configurarea regulatorului la prima pornire
Displayul grafic LCD si vizualizarea datelor
Descrierea simbolurilor vizualizate pe display
Ecran pentru ajutor, avertizari si notificari
Introducere si navigare in meniu
Structura si descrierea meniului
Setarea temperaturilor
Functiile utilizatorului
Selectarea modului de functionare
Programe orare
Setari de baza
Controlul datelor

INSTRUCTIUNI PENTRU SETARILE SERVICE

Parametrii regulatorului si aparaturii suplimentare
Parametrii de baza
Parametrii de service
Parametrii pentru masurarea energiei
Masurarea energiei
Parametrii pentru programarea iesirilor libere
Setari din fabrica

INSTRUCTIUNI DE INSTALARE

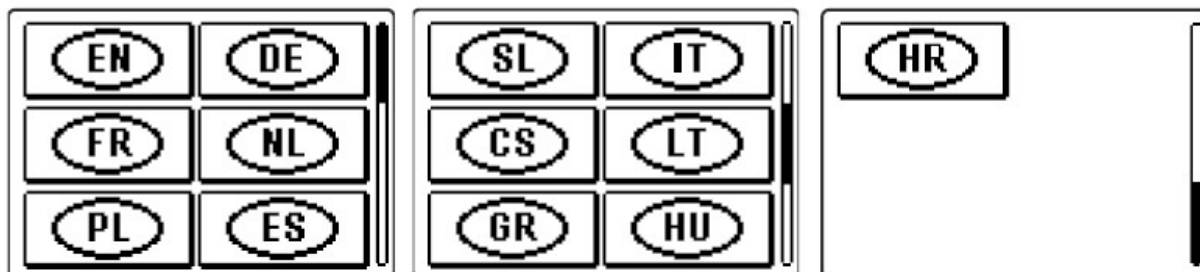
Instalarea regulatorului
Instalarea la perete
Indicatii si descrierea senzorilor
Conexiunea electrica a regulatorului
Conectarea dispozitivului de masurat impulsuri
Pornirea pompei de economisire cu semnal de control extern
Simularea senzorilor
Setarea fluxului si proba de functionare a RPM
Scheme hidraulice si electrice
Protocol de montaj
Tabel 1: setari din fabrica a parametrilor P1
Tabel 2: setari din fabrica a parametrilor P2
Tabel 3: setari din fabrica a parametrilor P3

Date tehnice
Eliminarea aparaturii electrice si electronice dezafectate

CONFIGURAREA REGULATORULUI LA PRIMA PORNIRE

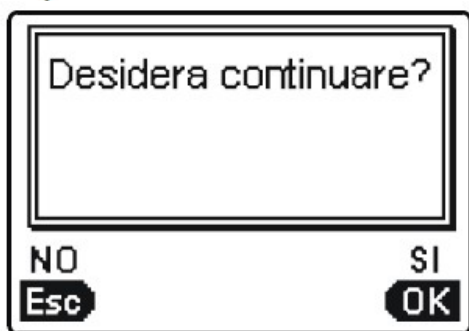
Regolatoarele diferentiale SGC dispun de solutia inovatoare Easy start, care consta in a oferi setari initiale in numai 2 pasi.

La prima conectare a regulatorului la reseaua electrica, pe display apare initial versiunea programului si logo-ul si ulterior primul pas al procedurii de setare a regulatorului



PASUL 1 -SELECTAREA LIMBII

Alegeti limba dorita cu tastele si . Confirmati limba aleasa cu tasta

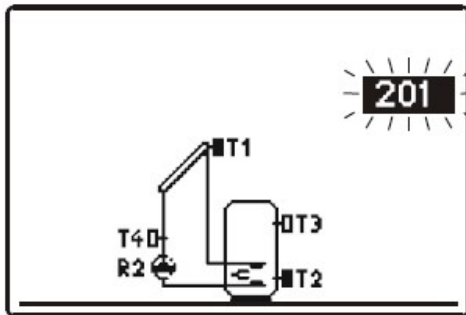


Regulatorul cere confirmarea alegerii limbii cu tasta

In cazul in care ati selectat din eroare o limba gresita, ne putem intoarce la selectarea limbii cu tasta

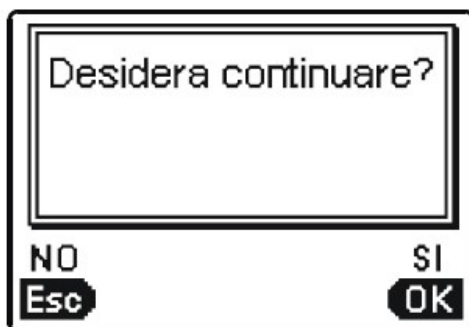
i Daca pe primul ecran nu gasim limba dorita, tasta ne permite sa ne deplasam la ecranul urmator.

Pasul 2



Acum selectam schema hidraulica de functionare a regulatorului. Putem sa ne deplasam de la o schema la alta cu tastele  si , sa confirmam schema aleasa cu tasta .

Regulatorul cere confirmarea alegerii schemei cu tasta .



Regulatorul cere confirmarea alegerii schemei cu tasta .

In cazul in care ati selectat din greseala o schema gresita, ne putem intoarce la selectarea schemei cu tasta .



Schema hidraulica selectata poate fi modificata ulterior utilizand parametrul S1.1



RESETARE

Regulatorul va fi deconectat de la rețeaua de alimentare. Apasam și ținem apasată tasta **Help** și îl conectăm la rețeaua de alimentare

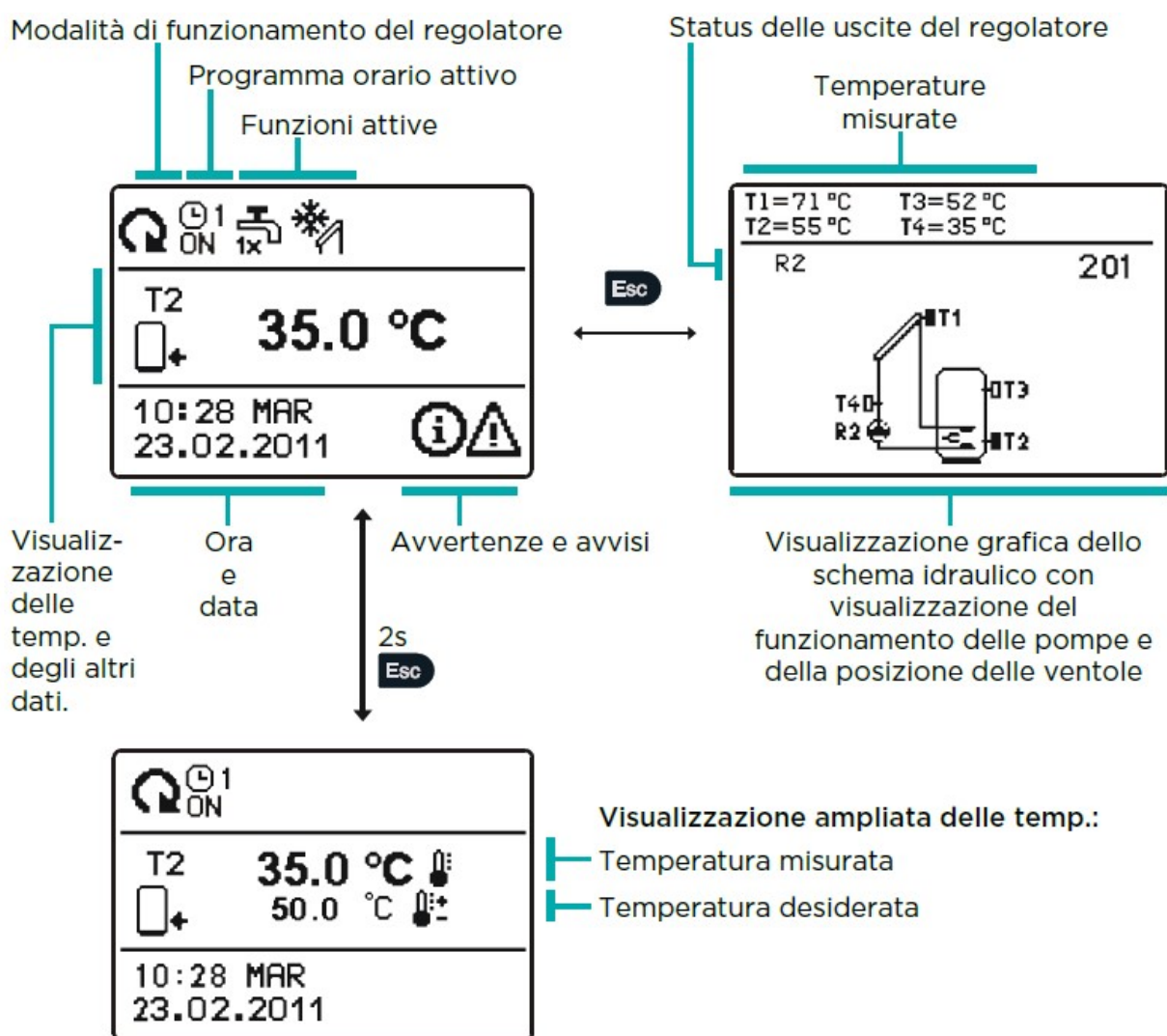
Atentie!

Regulatorul este resetat și trebuie să i se refacă setările. În timpul resetării, se vor șterge toate setările precedente ale regulatorului.

DISPLAYUL GRAFIC LCD ȘI VIZUALIZAREA DATELOR

Toate datele semnificative în legătură cu funcționarea regulatorului vor fi vizualizate pe displayul grafic LCD

DESCRIEREA ȘI ASPECTUL ECRANULUI PRINCIPAL



Pentru vizualizarea temperaturilor și a altor date, apăsați tastele



și

Numarul de senzori si alte date care pot fi vizualizate pe ecran, depinde de schema hidraulica selectata si de setarile regulatorului

i

Daca dupa utilizarea tastelor, dorim sa ne intoarcem la vizualizarea pe ecran a datei cerute, putem sa cautam cu tasta  si  si sa confirmam apasand timp de 2 secunde tasta .

DESCRIEREA SIMBOLURILOR AFISATE PE DISPLAY

SIMBOLURI REFERITOARE LA VIZUALIZAREA FUNCTIONARII

SIMBOL

DESCRIERE



Regulatorul functioneaza in regim automat.



Regulatorul functioneaza in regim automat cu program orar.                 

SIMBOLURILE AFERENTE AFISARII TEMPERATURILOR SI A ALTOR PARAMETRII

Simbol	descriere
	Temperatura panourilor solare
	Temperatura boilerului de apa calda menajera si a acumulatorului de caldura - jos

DESCREREA SIMBOLURILOR AFISATE PE DISPLAY

Simbol	descriere
	Temperatura boilerului de apa calda menajera si a acumulatorului de caldura - sus
	Temperatura cazanului cu combustibil lichid
	Temperatura cazanului cu combustibil solid
	Temperatura cazanului cu peleti
	Temperatura externa
	Temperatura apei din piscina
	Temperatura tevii de tur si retur
	Temperatura determinata
	Temperatura dorita sau calculata

T1, T2, T3, T4, T5, T6 Senzori termici T1, T2, T3, T4, T5 si T6.

SIMBOLURI PENTRU AVERTISMENTE ȘI AVERTISMENTE

Simbol Descriere

i

Avertismente

În cazul depășirii temperaturii maxime sau activării funcției de protecție, regulatorul furnizează notificarea determinând aprinderea intermitentă a unui simbol pe display. Dacă temperatura maximă nu mai este depășită sau dacă funcția de protecție s-a dezactivat deja, un simbol aprins ne semnalizează apariția recentă a acestui eveniment. Apăsând tasta  activăm ecranul pentru afișarea avertismentelor.



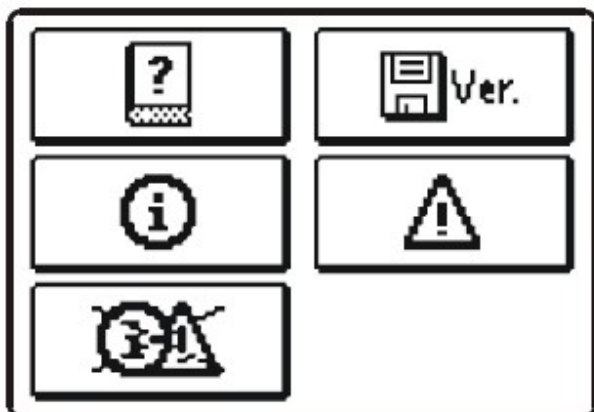
Avertisment

În cazul unei defecțiuni a senzorului, dispozitivului de măsurare a debitului sau pompei de circulație, regulatorul ne semnalizează defecțiunea cu un simbol ce se aprinde intermitent pe display. Dacă defecțiunea a fost eliminată sau nu mai este prezentă, un simbol aprins ne avertizează că a avut loc de curând acest

eveniment. Apasand tasta  activam ecranul pentru afisarea avertismentelor.

ECRAN DE AJUTOR, AVERTISMENTELE SI NOTIFICARILE

Apasand tasta  se activeaza ecranul de ajutor, avertismentele si notificarile.



Sunt disponibile optiunile:



Instructiuni scurte

Instructiuni scurte pentru utilizarea regulatorului.



Versiunea regulatorului

Afisarea tipului si versiunii software-ului regulatorului.



Avertismente

Lista depasirii temperaturilor maxime si a activarilor functiilor de protectie.

Apasand tasta  si  ne deplasam in cadrul listei avertismentelor.

Cu tasta  iesim din lista.



Notificari:

Lista erorilor senzorilor si altor grupuri. Apasand tasta  si  ne deplasam in cadrul listei avertismentelor, listei notificarilor si a senzorilor ce nu sunt conectati.

Cu tasta  iesim din lista.



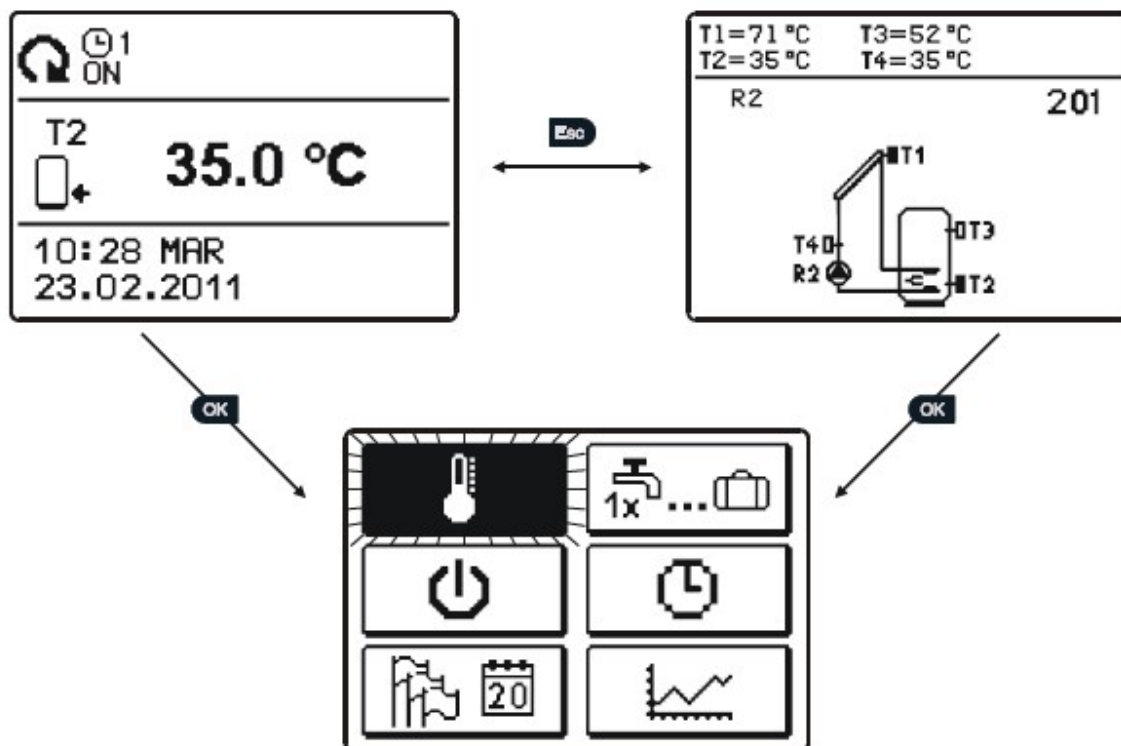
Anularea avertismentelor

Apasand aceasta tasta anulam lista avertismentelor, din lista notificarilor si a senzorilor neconectati.

Atentie! *Senzorii ce sunt obligatorii pentru functionarea regulatorului nu pot fi anulati.*

INTRAREA SI NAVIGAREA IN MENIU

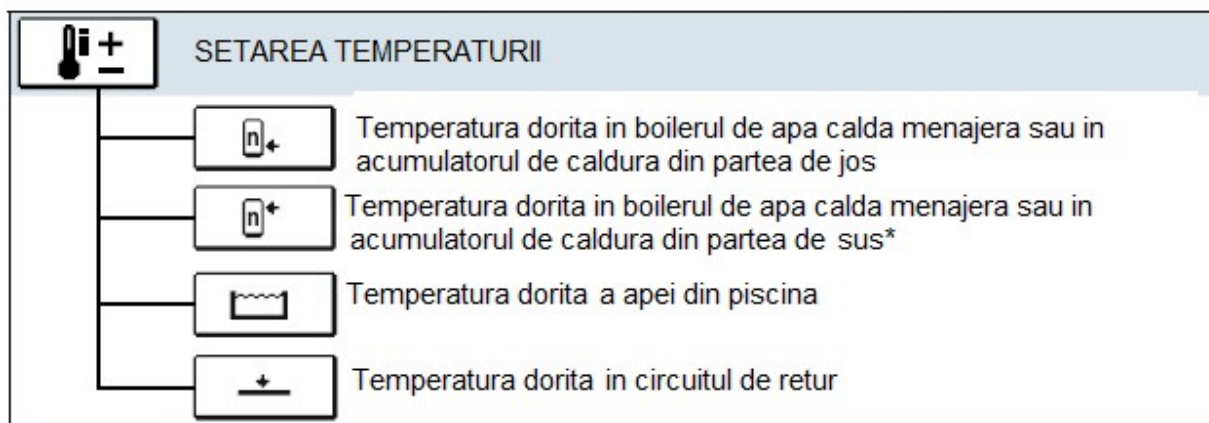
Meniul setarilor pentru utilizator foloseste simboluri grafice.



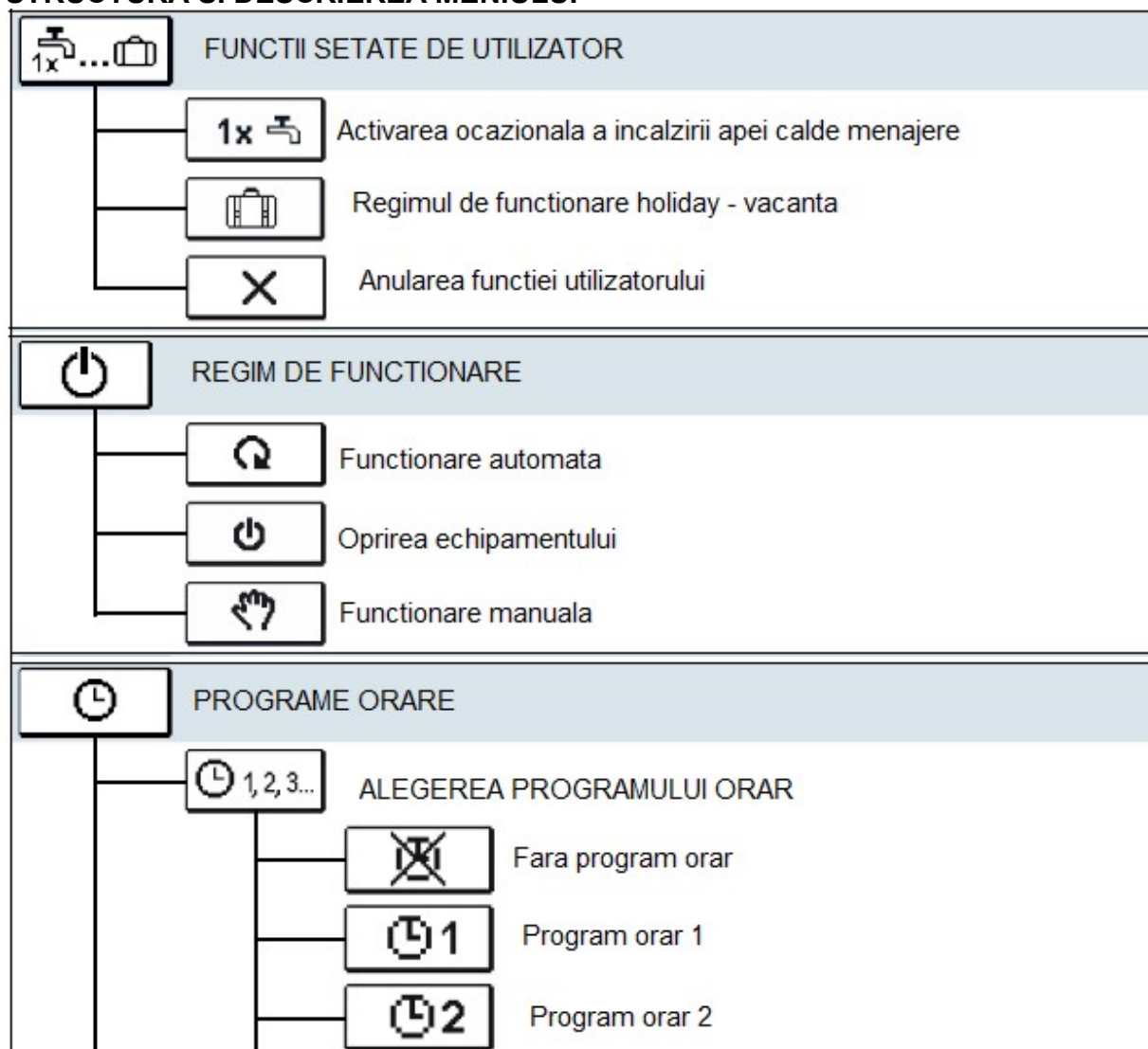
Pentru a intra in meniu apasati tasta **OK**. Pentru a va deplasa in interiorul meniului apasati tastele **←** si **→**. Pentru a confirma alegerea apasati tasta **OK**. Pentru a reveni la ecranul precedent apasati tasta **Esc**.

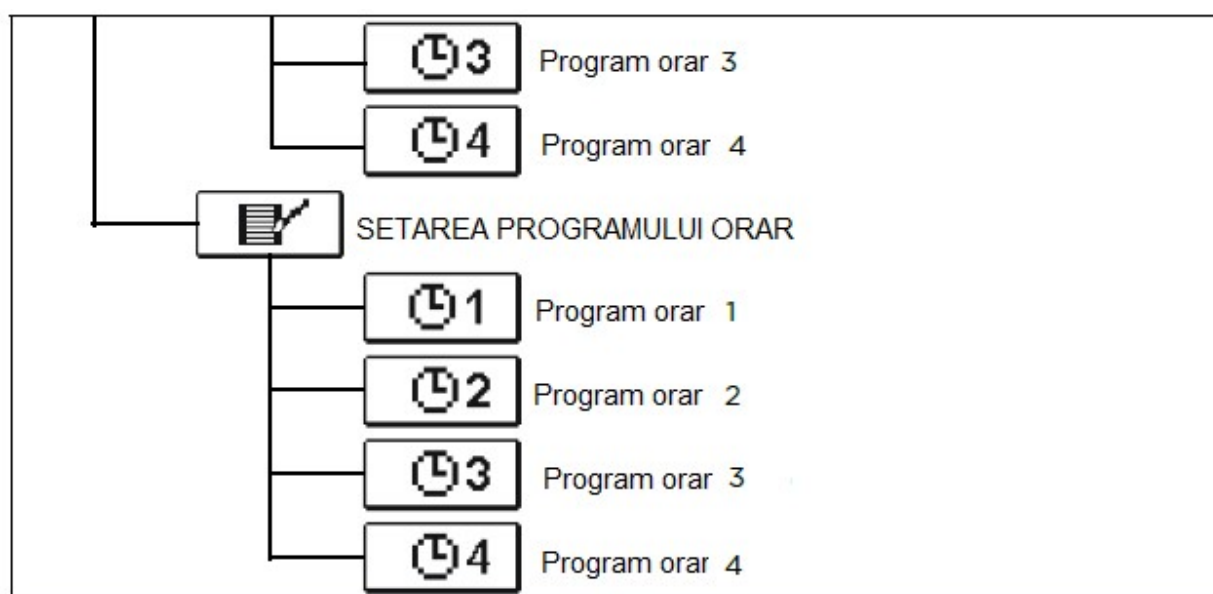
i Daca nicio tasta nu este apasata o anumita perioada de timp, iluminarea fundalului se stinge. In cest caz, ecranul se lumineaza din nou dupa ce este apasata o tasta.

STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI

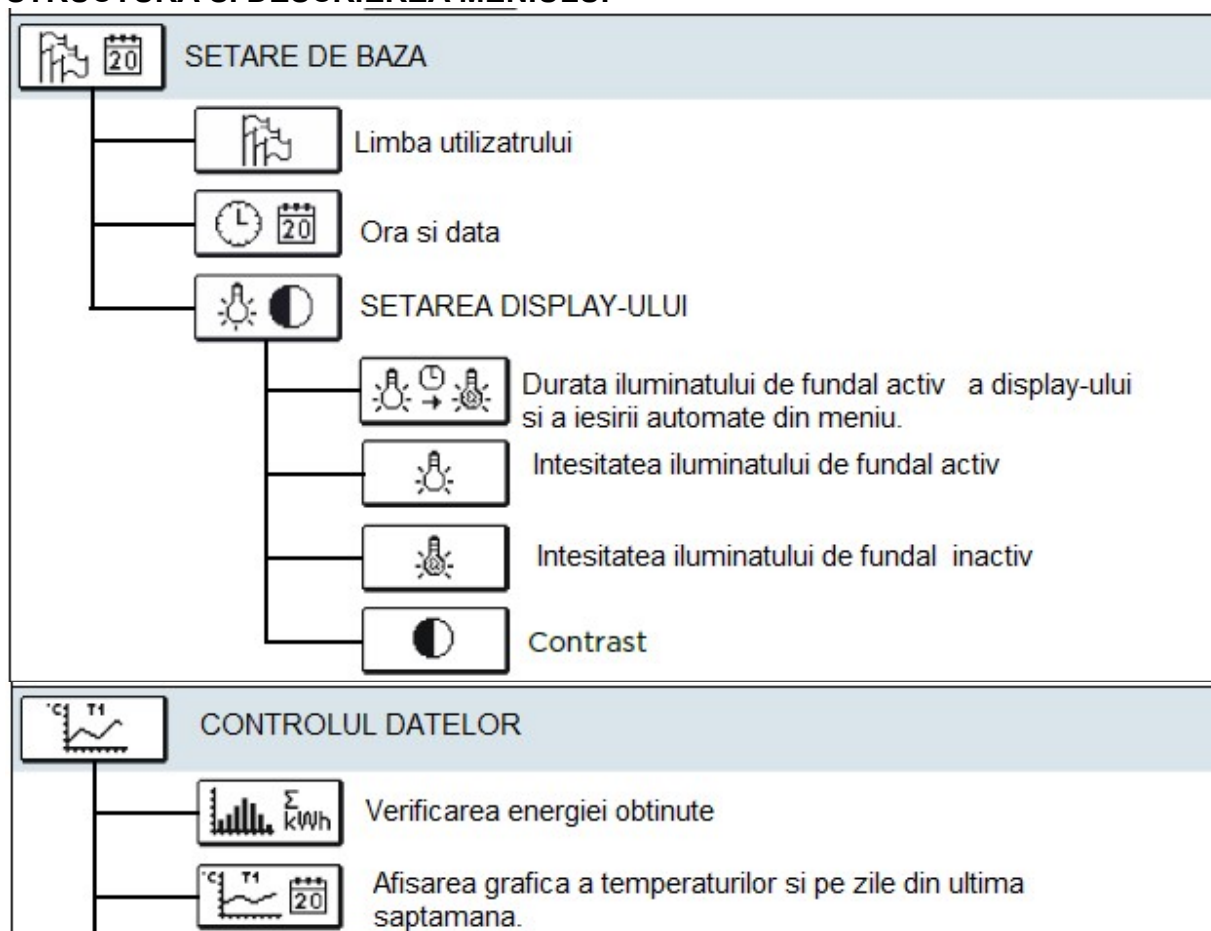


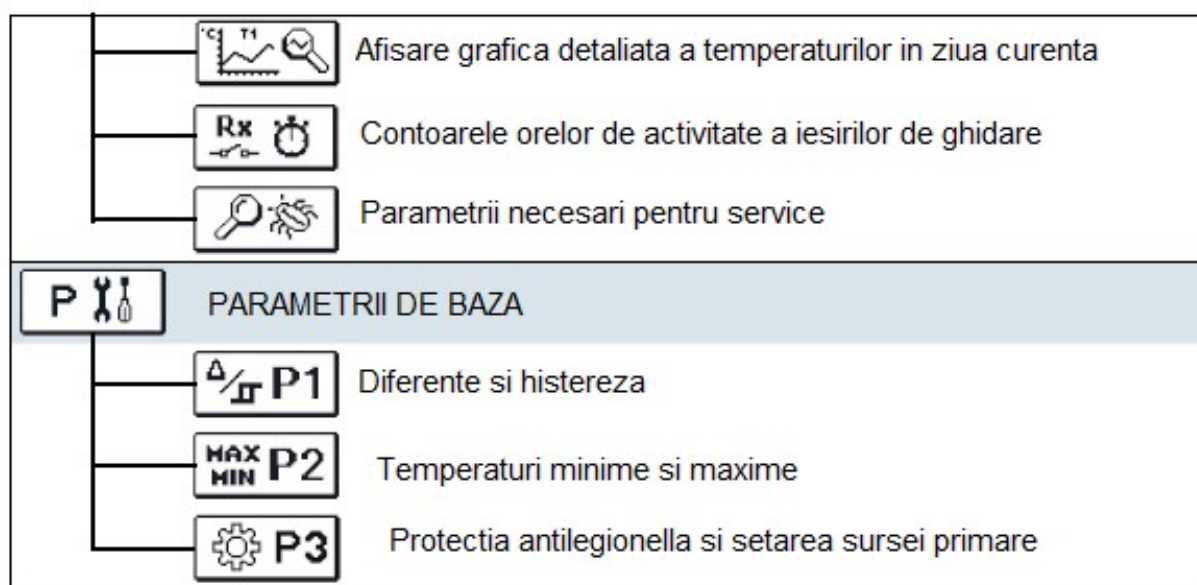
STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI



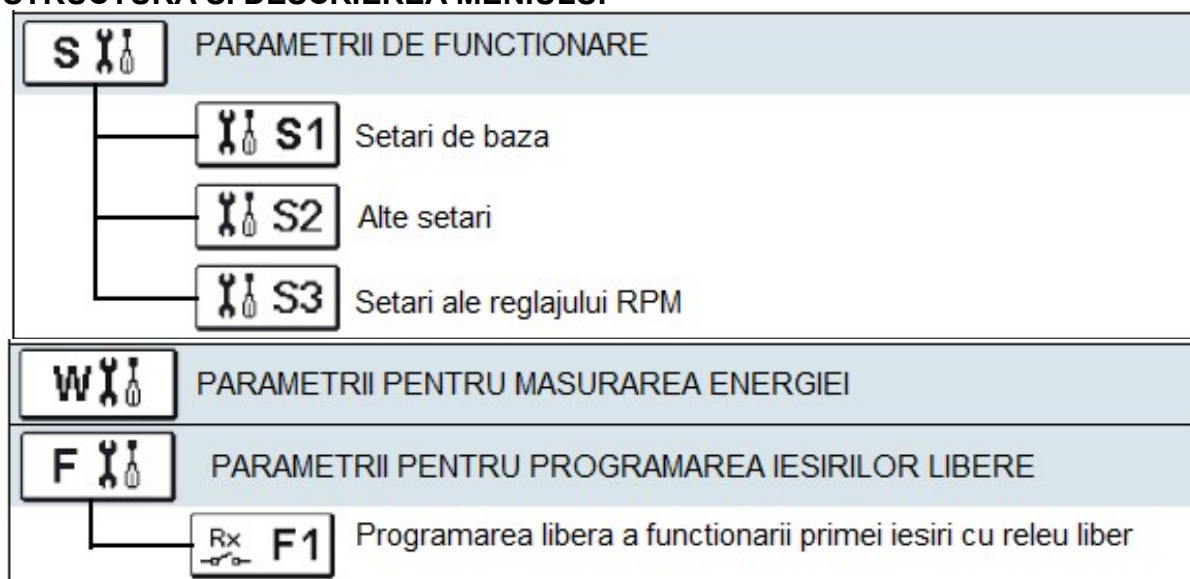


STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI





STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI



*Simbolul "n" se refera la numarul progresiv al boilerului de apa calda menajera sau a acumulatorului de caldura, daca in sistem exista mai mult de 1 boiler sau acumulator de caldura. Simbolul "Tx" se refera la numarul senzorului pe care este programata functia termostatului iesirii libere.

STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI

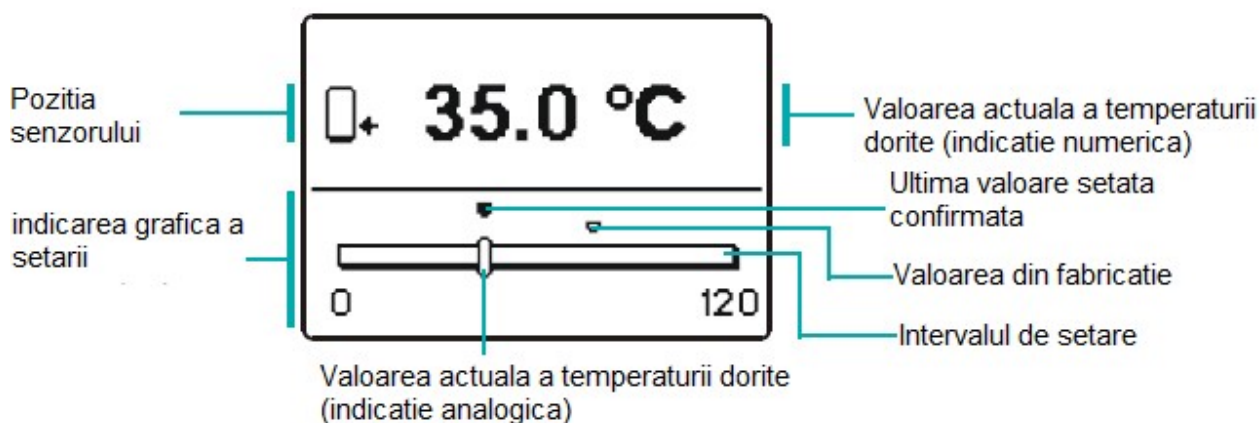


*In functie de modelul regulatorului

SETAREA TEMPERATURILOR

In meniu sunt afisate acele temperaturi pentru care este posibil sa se seteze temperatura dorita in schema hidraulica aleasa.

Cand selectam temperatura dorita cu tastele , si se deschide un ecran nou:



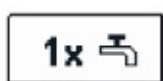
Cu tastele si este posibil sa se seteze temperatura dorita, confirmand-o cu tasta . Pentru a abandona setarea apasati tasta .

STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI



FUNCTIILE UTILIZATORULUI

Funcțiile utilizatorului oferă un confort mai mare și utilitate la utilizarea regulatorului. Meniul oferă următoarele funcții pentru utilizator:



ACTIVAREA OCAZIONALA A INCALZIRII APEI MENAJERE

Această funcție este utilizată pentru a activa imediat încălzirea apei calde menajere. Cu tastele si este posibil să se selecteze funcția de activare ocazională a încălzirii apei calde menajere, confirmând-o prin

i



tasta **OK**. Pentru a abandona setarea apasati tasta **Esc**.

Pornirea separata a incalzirii apei calde menajere este posibila numai in schemele cu cazan cu functionare pe combustibil lichid, pompa de caldura sau boiler electric.

Prin apasarea pictogramei HOLIDAY, incalzirea apei calde menajere este dezactivata pana la data dorita. Pentru a seta functia Holiday, apasati din nou pictograma Holiday. Se deschide un nou ecran. Apasati tasta **OK**. Data incepe sa clipeasca. Cu tastele **←** si **→** setati data dorita pentru oprirea functiei. Confirmati setarea cu tasta **OK**. Functia este dezactivata la orele 00:00 din ziua setata.

i



Activarea functiei Vacante – Holiday a incalzirii apei calde menajere este posibila numai in schemele cu cazan cu functionare pe combustibil lichid, pompa de caldura sau boiler electric.

DEZACTIVAREA FUNCTIEI

Functia active in mod corect poate fi intrerupta in orice moment selectand, cu tastele **←** si **→**, pictograma **X**, confirmand-o cu tasta **OK**.



SELECTAREA REGIMULUI DE FUNCTIONARE

In meniu alegeti regimul de functionare al regulatorului dorit.

Este posibil sa alegeti intre functionarea automata, dezactivarea regulatorului si functionarea manuala.

Pentru a alege regimul dorit apasati tastele **←** si **→**, confirmand cu tasta **OK**.

STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI



Functionare automata.

Incalzirea este activa. In regimul de functionare automata, regulatorul permite activarea functionarii cu surse de energie suplimentare (de exemplu cazan cu functionare pe motorina, pompa de caldura, boiler electric). Pentru a activa sau a dezactiva sursele suplimentare, alegeti din nou pictograma **↻** dupa ce ati selectat deja functionarea automata. Se deschide un nou ecran care prezinta sursele suplimentare.

Aici este posibil sa va deplasati intre surse cu tastele **←** si **→**.

Tasta **OK** permite alegerea sursei pe care vreti sa o cuplati sau decuplati. Simbolul **✓** sau **X** incepe sa clipeasca. Tastele **←** si **→** permit modificarea starii sursei. Pentru a abandona

setarea apasati tasta **Esc**.



Oprirea regulatorului.

Incalzirea este dezactivata. Regulatorul indeplineste doar functii de protectie asupra supraincalzirii sau inghetarii panourilor solare si de protectie impotriva supraincalzirii acumulatorului.



Functionare manuala.

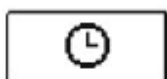
Este utilizata pentru a verifica sistemul de reglare sau in cazul unei defectiuni. Este posibil sa se activeze sau sa dezactiveze manual iesirea de ghidare sau sa se aleaga functionarea automata.

R1 : ON	T1= 75.6 °C
R2 : AUTO	T2= 55.1 °C
R3 : AUTO	T3= 62.3 °C
	T4= ERR=
	T5= ERR=
	T6= ERR=

Tastele  si  permit deplasarea intre fiecare iesire R1-R2*. Iesirea a carei stare va fi modificata va fi selectata cu tasta . Valoarea ON, OFF, AUTO sau gradul de turatii ale pompei 40%, 55%, 70%, si 85% incepe sa clipeasca. Tastele  si  permit modificarea starii sursei. Confirmati setarea cu tasta .

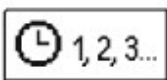
Pentru a abandona setareai apasati tasta .

*In functie de modelul regulatorului



PROGRAME ORARE

Meniul ofera doua submeniuri: alegerea programului orar activ  si gestionarea programelor orare .



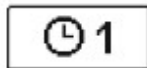
ALEGEREA PROGRAMULUI ORAR ACTIV

Meniul ofera 5 setari:



Fara program orar

Regulatorul functioneaza fara program orar.



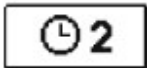
Program orar # 1

Regulatorul functioneaza pe baza programului orar #1.



Program orar # 1

Regulatorul functioneaza pe baza programului orar #1.



Program orar # 2

Regulatorul functioneaza pe baza programului orar #2.



Program orar # 3

Regulatorul functioneaza pe baza programului orar #3.



Program orar # 4

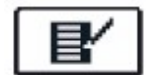
Regulatorul functioneaza pe baza programului orar #4.



MODIFICAREA PROGRAMELOR ORARE

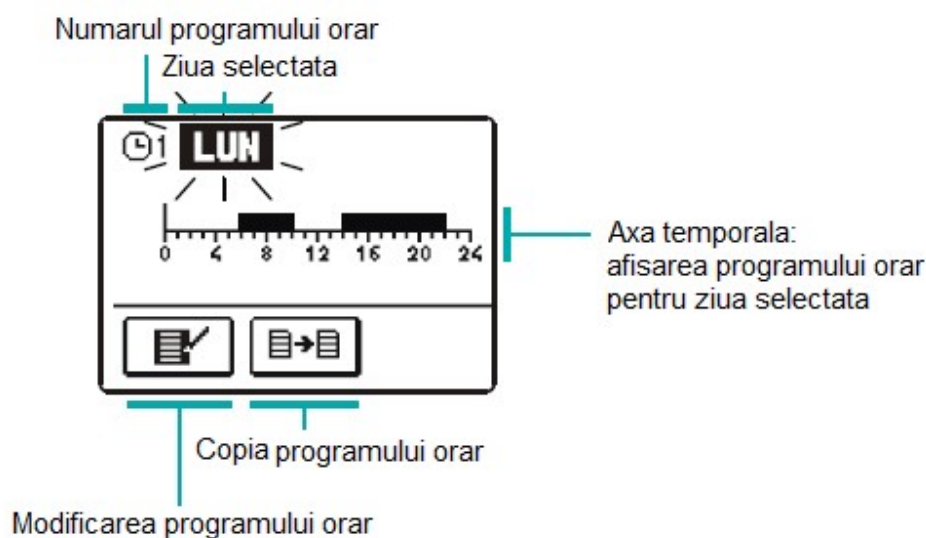
Meniul permite schimbarea programelor orare.

Apasand tastele  si  este posibil sa selectati programul orar , ,  sau .



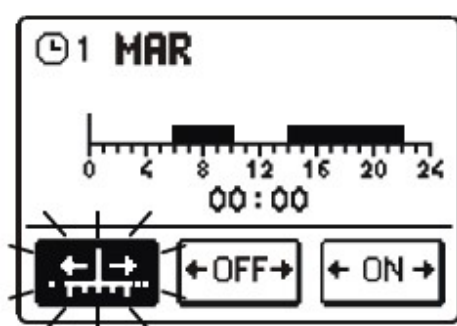
SELECTAREA REGIMULUI DE FUNCTIONARE

In grupul “REGIMUL DE FUNCTIONARE” selectati regimul de functionare dorit pentru controller. Puteti selecta dintre regimul automat, cel de comutare la comanda controllerului si regimul manual.



Tastele , si permit alegerea zilei pentru care doriti sa modificati structura programului temporal sau sa il copiat in alte zile.

Acum alegeti, cu tastele , si , pictograma pentru modificarea sau copierea programului orar.



Acum se deschide un nou ecran cu afisarea programului temporal si cu trei pictograme pentru modificarea programului:

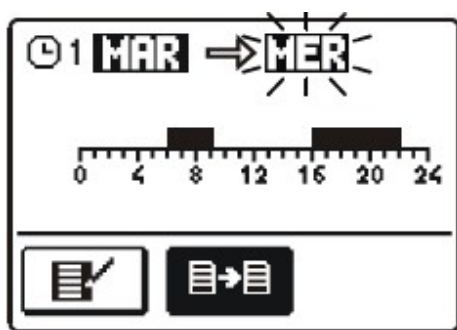
- deplasare libera a desenului
- a intervalului de oprire
- desenul intervalului de pornire

Apasand tastele si este posibil sa selectati pictograma ordinii dorite, confirmand-o cu tasta .

Acum cu tastele , desenam evolutia dorita a intervalului temporal. Desenul intervalului va fi finalizat apasand di nou tasta .

Pentru a iesi din setarea programului orar apasati tasta .

COPIEREA PROGRAMULUI ORAR



Acum se deschide din nou ecranul cu afisarea programului temporal pentru ziua selectata:

In partea superioara a ecranului se afla domeniul pentru selectarea zilei sau a grupului de zile in care dorim sa copiem programul temporal.

Pentru a selecta ziua sau grupul de zile, apasati tastele  si .

Pentru copiere apasati tasta .

Pentru a abandona setarea apasati tasta .

SETARI INITIALE ALE PROGRAMELOR ORARE

⌚1

Zi	Interval de activitate
LUN - VEN	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAB - DOM	07:00 - 22:00

⌚2

Zi	Interval de activitate
LUN - VEN	06:00 - 22:00
SAB - DOM	07:00 - 23:00

⌚3

Zi	Interval de activitate
LUN - VEN	05:30 - 22:00
SAB - DOM	06:00 - 23:00

⌚4

Zi	Interval de activitate
LUN - VEN	14:00 - 22:00
SAB - DOM	07:00 - 22:00

STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI



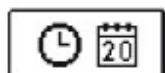
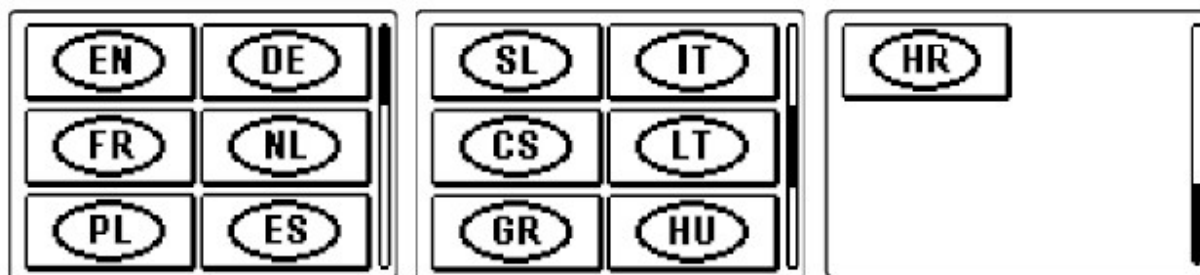
SETARI DE BAZA

Meniul este destinat setarii limbii, timpului, a datei si a ecranului:



SETAREA LIMBII

Este posibil sa se aleaga limba dorita cu tastele  si , confirmand-o cu tasta . Pentru a abandona setarea apasati tasta .



SETAREA OREI SI DATEI

Ora si data se seteaza prin urmatoarea modalitate:



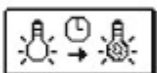
Tastele si permit navigarea intre diversii parametrii. Cu tasta selectati parametrul ce trebuie modificat. Cand parametrul clipeste, modificati-l cu tastele si ; apoi confirmati-l cu tasta .

Pentru a abandona setarea apasati tasta .



SETAREA DISPLAY-ULUI

Sunt disponibile urmatoarele setari:



Durata iluminarii activeaza display-ul si iesirea automata din meniu.



Intensitatea luminii de fundal activa



Intensitatea luminii de fundal inactiva



Contrast

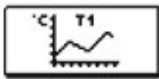
Selectati si confirmati setarea dorita utilizand tastele , si . Se va afisa astfel un nou ecran:

Setarea poate fi modificata cu tastele si si confirmata cu tasta . Pentru a abandona setarea apasati tasta .

i

Modificarea setarii devine activa numi atunci cand este confirmata cu tasta .

STRUCTURA SI DESCRIEREA MENIULUI



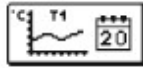
CONTROLUL PARAMETRILOR

Meniul contine pictogramele de acces la datele referitoare la functionarea regulatorului:



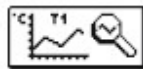
VERIFICAREA ENERGIEI OBTINUTE

Afisarea grafica si numerica a energiei obtinute dupa zile, saptamani, luni si ani.



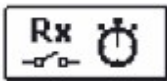
AFISAREA SAPTAMANALA A TEMPERATURILOR

Afisajul grafic al evolutiei temperaturilor pentru ziua din ultima saptamana si pentru fiecare senzor. Temperaturile sunt afisate pentru ultima saptamana de functionare.



AFISAREA DETALIATA A TEMPERATURILOR DIN ZIUA CURENTA

Afisajul grafic detaliat al evolutiei temperaturilor pentru ziua curenta si pentru fiecare senzor. Frecventa inregistrarii temperaturilor este setata cu parametrul S1.5.



CONTOARELE ORELOR DE FUNCTIONARE ALE IESIRILOR

Contoarele orelor de activitate a iesirilor ghidate.



PARAMETRII SPECIALI PETRU SERVICE

Sunt necesari pentru service in vederea diagnozei.

Graficele senzorilor sunt analizate deplasandu-se intre senzori  cu tastele  si . Tasta permite selectarea senzorului pentru care se doreste vizionarea temperaturilor in perioada trecuta. Este posibil sa navigati intre fiecare zi cu tastele  si . Tasta  permite selectarea zilei pentru care dorim sa vizualizam temperaturile. Tasta  permite modificarea afisajului temperaturilor pe grafic. Pentru a abandona setarea apasati tasta .

PARAMETRII REGULATORULUI SI AI ECHIPAMENTULUI SUPLIMENTAR

Toate setarile si adaptarile suplimentare referitoare la functionarea regulatorului se activeaza prin intermediul prametrilor. In meniul aferent parametrilor si setarilor regulatorului sunt disponibile urmatoarele 3 grupuri:



Parametrii de baza



Parametrii de functionare



Parametrii pentru masurarea energiei



Parametrii pentru programarea iesirilor libere

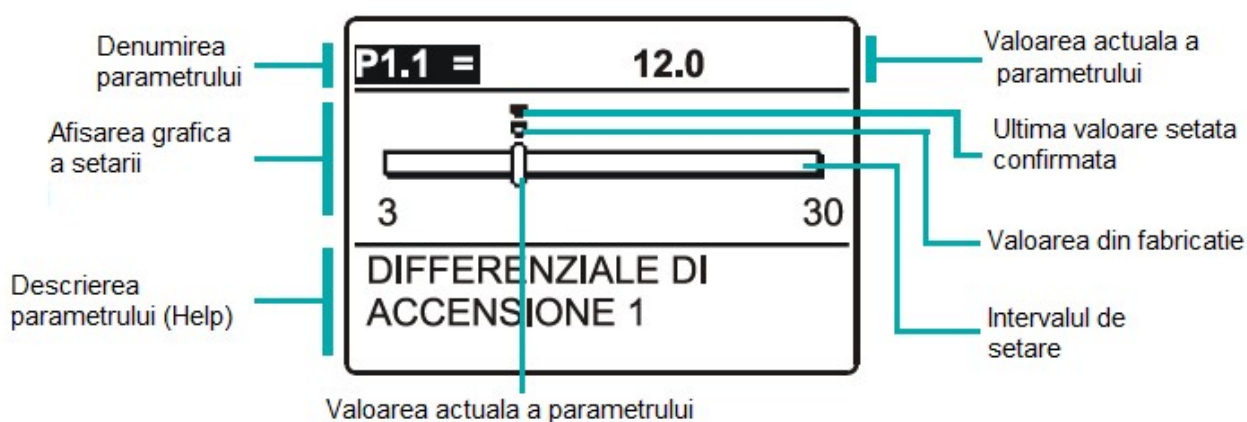
i

Sunt vizibili numai acei parametri care influenteaza schema hidraulica aleasa. De schema hidraulica selectata depind si valorile din fabricatie a setarilor aferente parametrilor.



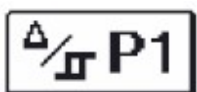
PARAMETRII DEBAZA

Parametrii de baza se impart in urmatoarele grupuri: P1, P2 si P3. Grupul P1 contine setarile diferentelor si histerezis pentru termostatele montate; grupul P2 contine setarile temperaturilor minime si maxime pentru fiecare senzor; grupul P3 contine setarile referitoare la functionarea regulatorului. Atunci cand meniul este selectat, pentru grupul de parametri dorit se deschide un ecran nou:



Pentru a modifica setarea apasati tasta **OK**. Valoarea setarii incepe sa clipeasca si poate fi modificata apasand tastele **←** si **→**. Confirmati cu tasta **OK**. In acest moment este posibil sa apasati tastele **←** si **→** pentru a trece la un alt parametru si a repeta procedura. Pentru a iesi din ecranul aferent setarilor parametrilor apasati tasta **Esc**.

PARAMETRII REGULATORULUI SI AI ECHIPAMENTULUI SUPLIMENTAR



TABELUL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR:

Parametru	Denumirea parametrului	Intervalul de	Valoarea setata
-----------	------------------------	---------------	-----------------

		setare			
P1.1	Diferential de pornire 1	3 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.2	Diferential de oprire 1	1 ÷ 20°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.4	Diferential de pornire 2	3 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.5	Diferential de oprire 2	1 ÷ 20°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.9	Histerezis senzorul T1	1 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.10	Histerezis senzorul T2	1 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.11	Histerezis senzorul T3	1 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.12	Histerezis senzorul T4	1 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.13	Histerezis senzorul T5	1 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.14	Histerezis senzorul T6	1 ÷ 30°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.17	Histerezis pentru temperaturile minime	1 ÷ 10°C	Depinde selectata*	de	schema
P1.18	Histerezis pentru temperaturile maxime si de protectie	-15 ÷ 1°C	Depinde selectata*	de	schema



TABELUL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR:

Parametru	Denumirea parametrului	Intervalul de setare	Valoarea setata
P2.1	Temperatura minima a senzorului T1	-30 ÷ 100°C	Depinde selectata* de schema
P2.2	Temperatura maxima a senzorului T1	0 ÷ 200°C	Depinde selectata* de schema
P2.3	Temperatura minima a senzorului T2	-30 ÷ 100°C	Depinde selectata* de schema
P2.4	Temperatura maxima a senzorului T2	0 ÷ 200°C	Depinde selectata* de schema

Parametru	Denumirea parametrului	Intervalul de setare	Valoarea setata
-----------	------------------------	----------------------	-----------------

P2.5	Temperatura senzorului T3	minima	a	-30 ÷ 100°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.6	Temperatura senzorului T3	maxima	a	0 ÷ 200°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.7	Temperatura senzorului T4	minima	a	-30 ÷ 100°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.8	Temperatura senzorului T4	maxima	a	0 ÷ 200°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.9	Temperatura senzorului T5	minima	a	-30 ÷ 100°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.10	Temperatura senzorului T5	maxima	a	0 ÷ 200°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.11	Temperatura senzorului T6	minima	a	-30 ÷ 100°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.12	Temperatura senzorului T6	maxima	a	0 ÷ 200°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.17	Temperatura limita de inchidere de urgenta a panourilor solare			100 ÷ 280°C	Depinde selectata*	de	schema
P2.18	Temperatura panourilor solare pentru protectia antiinghet			-30 ÷ 10°C	Depinde selectata*	de	schema

*Vezi tabelele de la paginile 45 si 46.



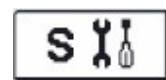
TABELUL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR:

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval setare	de	Valoarea setata
P3.1	Pompa antilegionela	Cu acest reglaj se activeaza functia de protectie anti-legionella pentru apa calda menajera. Functia se activeaza numai daca intr-un interval orar sistemul solar nu colecteaza apa la o temperatura de peste 66°C.	0 - NU 1 - DA		0
P3.2	Program antilegionela – ziua de activare	Se configureaza ziua de activare a protectiei anti-legionela.	1- Lun 2 – Mar 3 – Mer 4 - Gio 4 – Ven 5 – Sab 7 - Dom		5
Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval setare	de	Valoarea setata
P3.3	Program antilegionela – ora de activare	Se configureaza ora de activare a protectiei anti-legionela.	0 – 23h		5
P3.4	Sursa principala – Incalzirea apei	Stabileste daca cu sursa suplimentara se poate	0 - NU 1 - DA,		0

	la temperatura minima	incalzi apa la temperatura minima sau nu.	respecta programul 2 - MEREU	
P3.5	Sursa principala – Functionarea pentru incalzirea apei calde menajare prin intermediul panourilor solare	Stabileste daca sursa principala (controlata) electric se activeaza imediat sau atunci cand nu este posibil sa se incalzeasca apa in timpul specificat.	0 - NU 1 – DA	1
P3.6	Sursa principala – Timpul necesar pentru incalzirea apei calde menajare prin intermediul panourilor solare	Stabileste timpul care permite incalzirea apei numai cu panourile solare. Regulatorul nu va activa sursa principala de caldura. Se calculeaza care este timpul necesar pentru a incalzi apa numai cu panourile solare.	0 ÷ 1440 min	0
P3.11	Modul de functionare al acumuloarelor de caldura	Prin aceste reglaje se determina modul de functionare in functie de perioade ale acumuloarelor de caldura: 1.Modul de functionare OPTIM, inseamna utilizarea optima a energiei solare pentru incalzirea tuturor acumuloarelor de caldura tinand cont de prioritatea boilerului de ACM.	1-OTTIMO OPTIM 2-AUTO 3-ESTATE VARA 4-INVERNO IARNA	1
P3.11	Modul de functionare al acumuloarelor de caldura	2- Regimul de functionare AUTO in mod automat se schimba in regim de vara, Optim si iarna in functie de calendarul setat in prealabil. 3– Regimul de functionare ESTATE – VARA, inseamna incalzirea acumulatorului de caldura		
Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
		prioritar iar celelalte acumuloare de caldura sunt incalzite atunci cand acumulatorul prioritar atinge temperatura dorita. Acest		

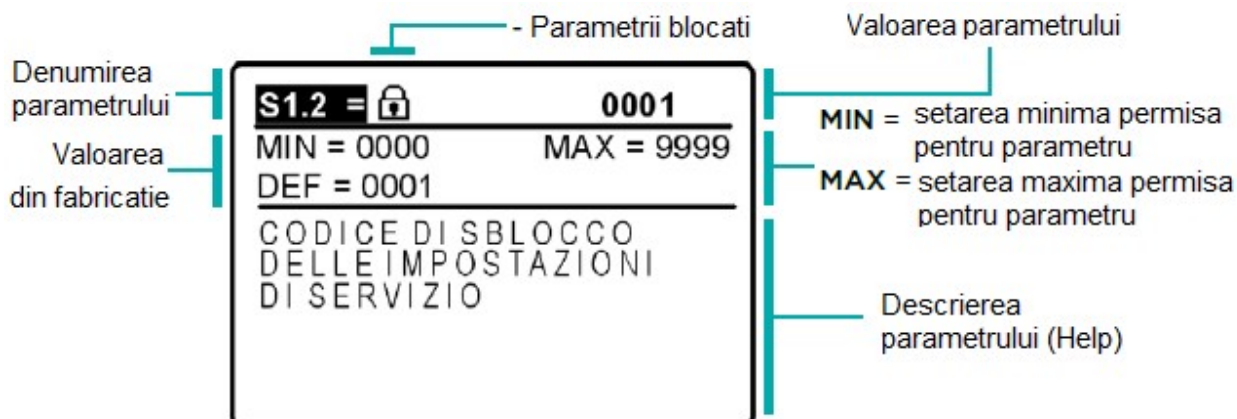
		mod de functionare este potrivit in special pentru sezonul de vara, cand nu este nevoie de energie pentru incalzirea incaperilor. 4 Modul de functionare IARNA inseamna incalzirea alternativa si in paralel a tuturor acumulatorilor de caldura. Acest regim de functionare este adecvat pentru perioada iernii, cand dorim sa folosim cea mai mare parte din energia solara disponibila pentru a incalzi apa calda menajera, iar restul pentru incalzirea incaperilor.		
--	--	---	--	--

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AUTO	Iarna		Optim			Vara			Optim			Iarna

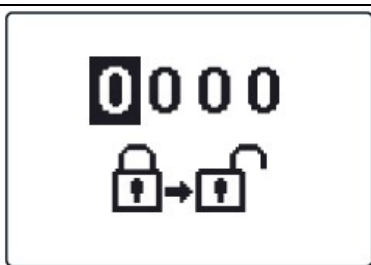


PARAMETRII DE SERVICE

Parametrii de baza se impart in grupurile: S1, S2 si S3. Cu parametrii de service este posibil sa se includa sau selecteze numeroase functii suplimentare si adaptari ale functionarii regulatorului. Cand in meniu este selectat grupul de parametrii dorit, se deschide un nou ecran:



Setarea poate fi modificata apasand tasta **OK**. Parametrii fiind blocati, se deschide un nou ecran pentru introducerea codului de deblocare:



Pentru a modifica setarea apasati tasta **OK**. Valoarea setarii incepe sa clipeasca si poate fi modificata apasand tastele **←** si **→**. Confirmati cu tasta **OK**. Cand se introduce codul corect, regulatorul deblocheaza prametrii si revin la grupul de parametrii selectat. Este posibil sa abandonati ecranul pentru introducerea codului de deblocare si cu tasta **Esc**.



Codul setat din fabrica este "0001"

Valoarea parametrului poate fi modificata cu tastele **←** si **→**. Confirmati setarea cu tasta **OK**.

Acum este posibil sa treceti la un alt parametru cu tastele **←** si **→** si repetati procedura. Pentru a abandona setarea, apasati tasta **Esc**.



TABEL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S1.1	Schema Hidraulica	Selectati schema hidraulica dorita.	Depinde de tipul de regulator	201
S1.2	Cod de deblocare a setarilor	Setarea permite modificarea codului necesar pentru deblocarea setarilor de functionare. ATENTIE: Este necesar sa salvati cu atentie noul cod, deoarece fara acesta nu este posibil sa se efectueze modificari la setarile de functionare.	0000 - 9999	0001
S1.3	Tip de senzori de temperatura	Selecteaza tipul de senzori de temperatura Pt1000 sau KTY10.	0-PT1000 1-KTY10	0
S1.4	Rotunjirea afisajului temperaturii	Stabileste valoarea la care sa se rotunjeasca temperatura determinata afisata.	0-0.1 °C 1-0.2 °C 2 – 0.5 °C 3-1 °C	2
S1.5	PERIOADA DE SALVARE	Setarea stabileste in care interval de timp sunt salvate	1 ÷ 30 min	5

		temperaturile setate.		
S1.6	Afisarea uneia din temperaturile avasate	Cand se controleaza temperaturile, afisarea avansata permite vizualizarea temperaturii masurate sau calculate.	0-NU 1-DA	1
S1.7	Comutarea automata a ceasului pe programul vara/iarna	Regulatorul, datorita calendarului, efectueaza automat comutarea ceasului de pe programul estival pe acela invernala si invers.	0-NU 1-DA	1
S1.8	Functia antiblocare pentru pompe si robineti	Daca in timpul saptamanii nu ar fi introdusa una din iesirile cu releu, aceasta se introduce automat vineri la orele 20:00 si functioneaza timp de 60s.	0-NU 1-DA	0
S1.9	Functia iesirilor inversata	Setarile iesirilor functioneaza inversate.	0 – NE 1 – R1 2 – R2	0
S1.10	TONI	Setarea permite sa se decida daca apasarea tastei activeaza tonul sau nu.	0 – NU 1 – TASTE 2 – ERORI 3-Taste si erori	1
S1.13	Calibarea senzorului T1	Corectati temperatura masurata de senzorul T1	-5÷5°C	0
S1.14	Calibarea senzorului T2	Corectati temperatura masurata de senzorul T2	-5÷5°C	0

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S1.15	Calibarea senzorului T3	Corectati temperatura masurata de senzorul T3	-5÷5°C	0
S1.16	Calibarea senzorului T4	Corectati temperatura masurata de senzorul T4	-5÷5°C	0
S1.17	Calibarea senzorului T5	Corectati temperatura masurata de senzorul T5	-5÷5°C	0
S1.18	Calibarea senzorului T6	Corectati temperatura masurata de senzorul T6	-5÷5°C	0



TABEL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S2.1	Protectie – racirea instalatiei solare	Atunci cand temperatura in rezervor este mai mare decat temperatura dorita setata, se opreste incalzirea in rezervoare. Daca in acest moment temperatura panourilor solare depaseste temperatura maxima setata, pompa circuitului solar porneste din nou, astfel incat panourile solare sa nu se raceasca la valoarea de histerezis P1.18. In cazul in care rezervorul depaseste temperatura maxima setata, pompa solara se opreste necoditionat.	0-NU 1-DA	1
S2.2	Pornirea cu impulsuri a pompei – panourilor solare tubulare	Un algoritm special activeaza pornirea de scurta durata a pompelor circuitelor solare. Aceasta posibilitate este utilizata mai ales in prezenta panourilor solare vidate, dar si in prezenta panourilor solare traditionale, daca acestea sunt prevazute cu un senzor instalat in exterior fata de corpul colectorului.	0-NU 1-DA	0
Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S2.3	Protectie antinghet a colectoarelor	In cazul in care temperatura in colectoare scade sub valoarea setata (P2.18), porneste pompa circuitului solar care previne inghetarea in cadrul panourilor solare si tevilor. NOTA: Setarea este adecvata numai pentru zonele climaterice in care temperatura scade numai ocazional sub punctul de inghetare.	0-NU 1-DA	0

S2.4	Ordinea prioritatii rezervoarelor	In cazul mai multor rezervoare se stabileste ordinea lor de prioritate de umplere.	1-1, 2, 3, 2-3, 2, 1	1
S2.5	Prioritatea rezervoarelor – interval de functionare	Daca in perioada setata sistemul functioneaza utilizand rezervorul neprioritar, functionarea se intrerupe. In acest mod, dupa o perioada de pauza (S2.6) se introduce din nou rezervorul cu prioritatea cea mai mare.	5÷60 min	20
S2.6	Prioritatea rezervoarelor – interval de pauza S2.12	Este vorba despre intervalul in care regulatorul verifica cresterea temperaturii panourilor solare, care trebuie sa fie cu 2K in plus. Daca este suficienta cresterea, pauza continua pana cand indeplineste conditia diferentiala pentru pornirea rezervorului prioritar. Daca cresterea de temperatura este insuficienta, porneste incalzirea primului rezervor neprioritar care sa satisfaca conditia diferentiala.	1÷30 min	3

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval setare de	Valoarea setata
S2.7	Racirea inversa a rezervorului 1	In cazul in care rezervorul 1 depaseste temperatura dorita, se efectueaza racirea fortata pana la atingerea temperaturii dorite. Racirea se efectueaza prin panourile solare si instalatia de tevi.	0 – NU 1 - DA	0
S2.8	Racirea inversa a rezervorului 2	In cazul in care rezervorul 2 depaseste temperatura dorita, se efectueaza racirea fortata pana la	0 – NU 1 - DA	0

		atingerea temperaturii dorite. Racirea se efectueaza prin panourile solare si instalatia de tevi.		
S2.9	Racirea inversa a rezervorului 3	In cazul in care rezervorul 3 depaseste temperatura dorita, se efectueaza racirea fortata pana la atingerea temperaturii dorite. Racirea se efectueaza prin panourile solare si instalatia de tevi.	0 – NU 1 - DA	0
S2.10	Respectarea temperaturii dorite a rezervorului 1	Setarea stabileste faptul ca rezervorul 1 se incalzeste cu panourile solare numai pana cand se atinge temperatura dorita.	0 – NU 1 - DA	1
S2.11	Respectarea temperaturii dorite a rezervorului 2	Setarea stabileste faptul ca rezervorul 2 se incalzeste cu panourile solare numai pana cand se atinge temperatura dorita.	0 – NU 1 - DA	1
S2.12	Respectarea temperaturii dorite a rezervorului 3	Setarea stabileste faptul ca rezervorul 3 se incalzeste cu panourile solare numai pana cand se atinge temperatura dorita.	0 – NU 1 - DA	1
S2.13	Temperatura minima a panourilor solare	Cu aceasta setare se stabileste daca si cum sa tineti cont de limitarea temperaturii minime a panourilor solare.	0 – NU 1 – DA 2 – DA, NUMAI PORNIT	2

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S2.14	Temperatura minima a sursei de completare Q1	Cu aceasta setare se stabileste daca si cum sa tineti cont de limitarea temperaturii minime a sursei de caldura Q1.	0 – NU 1 – DA 2 – DA, NUMAI PORNIT	1
S2.15	Temperatura minima a sursei de completare Q2	Permite sa se seteze daca si cum trebuie sa se tina cont de temperatura minima a sursei de caldura Q1.	0 – NU 1 – DA 2 – DA, NUMAI PORNIT	1
S2.19	Inlocuirea senzorului T4	Permite alegerea senzorului ce va inlocui senzorul T4 care lipseste.	0 – NU 1-SENZOR T1 2-SENZOR T2	0

		Inlocuirea senzorului se efectueaza atunci cand nu avem la dispozitie senzorul sau cand nu reusim sa-l conectam.	3-SENZOR T3	
S2.20	Inlocuirea senzorului T5	Permite alegerea senzorului ce va inlocui senzorul T5 care lipseste. Inlocuirea senzorului se efectueaza atunci cand nu avem la dispozitie senzorul sau cand nu reusim sa-l conectam.	0 – NU 1-SENZOR T1 2-SENZOR T2 3-SENZOR T3 4- SENZOR T4	0



TABEL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S3.1	Regim de functionare al pompei solare R2	Cu aceasta setare selectam functionarea pompei R2. Regimul ON-OFF, inseamna ca pompa functioneaza cu turatia pe minut la maxim. Regimul 1-RPM se utilizeaza exclusiv pentru reglarea turatiei pompelor de circulatie clasice.	ON-ON/OFF 1-RPM 2-PWM 3-PWM, INVERS, 4-0-10 V 5-10-0 V	0
Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S3.1	Regim de functionare al pompei solare R2	Regimul 2-RPM se utilizeaza exclusiv pentru reglarea turatiei pompelor de circulatie solare cu economie de energie cu semnal de control analog PWM Regimul 3-PWM, INVERS, se utilizeaza exclusiv pentru reglarea turatiei pompelor de circulatie termice cu economie de energie cu semnal de control analog	0 – ON/OFF 1-RPM 2-RWM 3-PWM, INVERS. 4-0-10V 5-10-0 V	0

		PWM Regimul 4 – 0 – 10V se utilizeaza exclusiv pentru reglarea turatiei pompelor de circulatie solare cu economie de energie cu semnal de control analog		
S3.2	Nivelul minim al turatiei (RPM) a pompei solare R2	Se seteaza nivelul minim al turatiei (RPM) a pompei R2. Setarea se refera numai la reglarea vitezei pompei de circulatie clasice. Important: Turatia minima pe minut a pompei depinde de dimensiunile sistemului hidraulic si de puterea pompei. In cazul unor pompe cu dimensiuni mai mici se poate intampla ca, in situatia unei turatii pe minut minime, pompa sa nu poata mentine rezistenta, sau sistemul. Determinarea turatiei minime pe minut a pompei este prezentata in mod detaliat in modul de utilizare.	1-40% 2-55% 3-70%	1

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S3.3	Timpul pentru turatia maxima a pompei solare R2	Cand se indeplineste conditia diferentiala, pompa R2 se cupleaza la intensitatea maxima de functionare pentru perioada setata.	5÷300	20
S3.4	Min PWM/0-10 V a pompei solare R2	Se seteaza nivelul turatiei minime a pompei R2. Setarea se refera numai la reglarea vitezei pompei de circulatie cu economie de energie.	20÷50%	20
S3.5	MAX PWM/0-10V	Se seteaza nivelul turatiei	60÷100%	100

	a pompei solare R2	maxime a pompei R2. Setarea se refera numai la reglarea vitezei pompei de circulatie cu economie de energie.		
S3.6	OPRIREA POMPEI PWM / 0-10 V a pompei solare R2	Se seteaza semnalul de control care determina oprirea pompei R2. Setarea se refera numai la pompele de circulatie cu economie de energie cu dispozitiv de depistare a intreruperii liniei de control.	0÷10%	5
S3.13	Pompa de circulatie a cazanului – timp de crestere a temperaturii cazanului	Aceasta functie se utilizeaza in timpul reglajului returului la cazanul cu combustibil solid, unde nu exista un senzor in acumulatorul de caldura. In timpul perioadei de inactivitate regulatorul verifica cresterea temperaturii in cazan cu 2°C. Daca s-a realizat cresterea temperaturii cazanului, regulatorul activeaza pompa de circulatie pentru perioada setata.	30÷900s	300

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
S3.14	Pompa de circulatie a cazanului – timp de functionare	Este intervalul de timp in care regulatorul activeaza pompa de circulatie dupa ce s-a realizat cresterea temperaturii in cazan. Pompa este activa atat timp cat exista o diferenta intre temperatura cazanului si temperatura returului acumulatorului.	30÷900s	300

PARAMETRII PENTRU MASURAREA ENERGIEI



Grupul W contine parametrii aferenti setarilor de masurare a energiei solare obtinute.

i Procedura pentru setarea parametrilor functionali este identica cu aceea a setarilor de functionare.



TABEL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR:

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoare setata
W1.1	Masurarea energiei	Cu aceasta setare se introduce sistemul de masurare al energiei solare obtinute.	0 – NU 1 - DA	0
W1.2	Agent termic	Cu aceasta setare se selecteaza agentul termic in instalatia solara.	0 – APA 1-POLIPROPILEN GLICOL 2-ETILEN GLICOL 3-TIFOCOR 4-TIFOCOR LS, G-LS 5-THESOL	
W1.3	Concentratia antigelului	Cu aceasta setare se stabileste concentratia antigelului.	10 ÷ 100%	40
W1.4	Senzor cald	Cu aceasta setare se selecteaza un senzor care se afla in panourile solare.	1-T1 (T3) 2-T2 3-T3 4-T4 5-T5 6-T6	1
Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoare setata
W1.5	Senzor rece	Cu aceasta setare se selecteaza un senzor Tc care se afla pe teava de retur a panourilor solare.	1-T1 (T3) 2-T2 3-T3 4-T4 5-T5 6-T6	7
W1.6	Debitmetru	Cu aceasta setare se determina daca sistemul este echipat cu un debitmetru incorporat.	0-NU 1-DA	0
W1.7	Rata de impulsuri ale debitmetrului	Cu aceasta setare se introduce parametrul caracteristic al debitmetrului care indica	0.5÷25 l/imp	6

		volumul fluxului pentru fiecare impuls.		
W1.8	Debitul in primul camp de panouri solare	Daca nu utilizati un debitmetru, cititi si setati debitul de pe debitmetrul mecanic din primul camp de panouri solare cand pompa functioneaza la 100%.	1÷100 l/min	6
W1.9	Debitul in al doilea camp de panouri solare	Daca nu utilizati debitmetrul, cititi si setati debitul de pe debitmetrul mecanic din al doilea camp de panouri solare cand pompa functioneaza 100%.	1÷100 l/min	6
W1.10	Debitul in primul si al doilea camp de panouri solare	Daca nu utilizati debitmetrul, cititi si setati debitul de pe debitmetrul mecanic pentru ambele campuri de panouri solare cand ambele pompe functioneaza la 100%. Aceasta setare este utilizata numai pentru scheme in care ambele campuri de panouri solare pot functiona simultan.	2÷100 l/min	12
W1.12	Puterea colectoarelor la care este decuplata sursa suplimentara	Permite sa se selecteze daca incalzirea cu sursa suplimentara trebuie sa se dezactiveze atunci cand panourile solare ating forta de incalzire necesara pentru a incalzi apa numai prin intermediul panourilor solare. Nota: Aceasta functie este posibila numai daca este activata masurarea energiei si daca este setata optiunea pentru decuplarea sursei suplimentare atunci cand colectoarele ating forta de incalzire necesara.	1÷20 kW	10
W1.11	Sursele care se decupleaza in	Permite selectarea surselor suplimentare care	0-Niciunul 1-R1	0

	functie de puterea panourilor solare	se decupleaza atunci cand panourile solare ating forta de incalzire necesara pentru a incalzi apa numai prin intermediul panourilor solare.		
--	--------------------------------------	---	--	--

MASURAREA ENERGIEI

Reglatoarele SGC permit o masurare aproximativa si exacta a energiei solare obtinute.

Pentru masurarea energiei este necesar un senzor suplimentar de masurare a temperaturii apei de retur ce se indreapta spre panourile solare – senzor rece Tc. Masurarea energiei este activata prin setarea parametrului W1.1=1. Agentul termic si concentratia agentului termic sunt setate cu parametrii W1.2 si W1.3.

Masurarea aproximativa

In acest mod de masurare este necesar sa se citeasca debitul maxim pe debitmetrul mecanic si sa se introduca valoarea aferenta in setarea W1.8 pentru primul camp de panouri solare si in setarea W1.9 pentru al doilea camp de panouri solare (daca exista). In prezenta a doua campuri aferente colectoarelor este necesar sa se introduca, in schemele 236 si 248, si debitul total pe ambele pompe cuplate. Aceasta setare este introdusa prin intermediul parametrului **W1.10**.

Debitul va fi citit atunci cand pompa este la nivelul sau maxim de functionare sau la 100% din forta. Acesta se obtine pornind manual pompa (consultati capitolul Functionare manuala). Ulterior se conecteaza senzorul de retur al panourilor solare Tc si se introduce setarea pentru selectarea senzorului **W1.5**.

Masurarea exacta a energiei prin intermediul debitmetrului

Pentru masurarea exacta a energiei este necesar sa se introduca in circuitul solar un debitmetru cu generator de impulsuri. Masurarea energiei este activata prin setarea parametrului **W1.6=1**.

Prin intermediul parametrului **W1.7** introducem in schimb factorul de debit pentru debitmetrul montat. Ulterior se conecteaza senzorul de retur al panourilor solare Tc si se introduce setarea pentru selectarea senzorului W1.5.



In ambele cazuri masurarea energiei obtinute este orientativa si este destinata numai utilizarii personale. Valorile masurate nu trebuie sa fie utilizate pentru calculul energiei sau pentru scopuri similare.

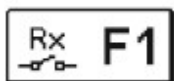
PARAMETRII PENTRU PROGAMAREA IESIRILOR LIBERE



Grupul F contine parametrii pentru programarea iesirilor libere ale regulatorului.



Procedura pentru setarea parametrilor functionali este identica cu aceea a setarilor de functionare.



TABEL DESCRIPTIV AL PARAMETRILOR:

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
F1.1	Programarea iesirii	Permite alegerea daca sa se programeze o functie pentru releul de iesire si care este iesirea respectiva.	0-NU 1-R1 2-R2	0*
F1.2	Relatia de dependenta a iesirii fata de alte surse	Permite alegerea daca functionarea iesirii depinde de alte iesiri ale regulatorului si despre ce tip de depedenta este vorba. & - pentru a putea activa iesirea programata, iesirea selectata trebuie sa fie activata & - pentru a putea activa iesirea programata, iesirea selectata trebuie sa fie dezactivata	0-NU 1-& 2-& 3-l 4-l!	0
Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
		I – iesirea programata se activeaza mereu cand iesirea selectata este activata I - iesirea programata se activeaza mereu cand iesirea selectata este activata		
F1.3	Iesirea dependenta	Permite alegerea iesirii de care depinde functionarea iesirii programate.	1-R1 2-R2	*
F1.4	Selectarea programului orar	Cu aceasta setare se selecteaza programul, ora pentru functionarea iesirii programate	0-NU 1-P1 2-P2 3-P3 4-P4 5 – Program selectat	0
F1.5	Functionare	Cu aceasta setare se	0-NU	0

	termostatica	decide daca sa se comande functionarea, iesirea programata drept termost.	1-DA 2-DA, inversat 3-Da sursa de completare 4-Da, sursa in cascada	
F1.6	Tip de sursa suplimentara	Permite alegerea sursei de energie de administrat.	1-Arzator 2-Boiler electric 3-Pompa de caldura	0
F1.7	Senzor pentru functionarea termostatica	Cu aceasta setare se selecteaza senzorul pentru functionarea termostatica.	1-T1 4-T4 2-T2 5-T5 3-T3 6-T6	4*
F1.8	Histerezisul termostatului	Setarea histerezisului functionarii termostatului	1÷30°C	4
F1.9	Sursa suplimentara – intarzierea activarii	Permite sa se stabileasca daca sursa suplimentara se activeaza imediat sau numai atunci cand nu este posibil sa se incalzeasca rezervorul la temperatura dorita in intervalul de timp setat. Daca setam timpul de intarziere al activarii, acesta este timpul maxim in care dorim ca panourile solare sa atinga temperatura dorita.	0-Nicio intarziere 1÷1440 Mini intarziere	0

* In functie de modelul regulatorului

Parametru	Denumirea parametrului	Descrierea parametrului	Interval de setare	Valoarea setata
F.10	Sursa suplimentara de incalzire a apei la temperatura minima	Va permite sa decideti daca sa incalziti rezervorul pana la atingerea temperaturii minime cu o sursa suplimentara sau nu.	0-NU 1-DA, conform programului 2- mereu	0*
F1.11	Termostatul diferential	Cu aceasta setare se decide daca iesirea trebuie sa functioneze ca termost. diferential.	0-NU 1-DA 2-DA (inversat)	0*
F1.12	Senzor al sursei de caldura a termostatului diferential	Cu aceasta setare se selecteaza senzorul sursei de caldura (temperatura mai inalta) pentru functionarea diferentiala.	1-T1 2-T2 3-T3 4-T4 5-T5 6-T6	3*
F1.13	Senzor de descarcare a caldurii termostatului	Cu aceasta setare se selecteaza senzorul de descarcare a sarcinii termice (temperatura mai joasa)	1-T1 2-T2 3-T3 4-T4 5-T5 6-T6	4*

	diferential	pentru functionarea diferentiala.		
F1.4	Diferential de pomire	Setarea diferentialului de pomire	4÷30°C	8
F1.5	Diferential de oprire	Setarea diferentialului de oprire	4÷20°C	3
F1.16	CIRCULATIE	Permite alegerea utilizarii iesirii pentru circulatia apei menajere si regimul de functionare. 1-circulatia este activa in intervalul de timp de functionare si in timpul intervalului de inactivitate al pompei 2- circulatia se activeaza cu intrerupatorul de circulatie pe borna T3 si ramane activa pentru intervalul de timp setat 3- circulatia se activeaza cu intrerupatorul de circulatie pe borna T4 si ramane activa pentru intervalul de timp setat 4- circulatia se activeaza cu intrerupatorul de circulatie pe borna T5 si ramane activa pentru intervalul de timp setat 5- circulatia se activeaza cu intrerupatorul de circulatie pe borna T6 si ramane activa pentru intervalul de timp setat	0-NU 1-DA, activ/inactiv 2-DA, T3 3-DA, T4 4-DA, T5 5-DA, T6	0*

* In functie de modelul regulatorului

F1.17	Timp de functionare la pornire/timp de functionare a circulatiei	Aceasta setare activeaza iesirea pentru timpul programat la aparitia conditiei de pornire. La finalul timpului setat, iesirea se dezactiveaza independent de starea de activare/dezactivare. Aceasta setare este utila pentru activarea pompei de circulatie auxiliare in sistemele Drain-back. Setarea temporala 0 inseamna ca nu exista nicio intarziere si ca iesirea se activeaza imediat si ramane activa pentru intreaga perioada in care persista starea de pornire.	0÷3600s	0
F1.18	Perioada de	Aceasta functie intarzie	0÷3600s	0

	intarziere a pornirii/timpul de pauza al circulatiei	pornirea iesirii pentru timpul setat la aparitia starii de pornire. Atentie: Daca timpul setat este mai lung decat timpul conditiei de pornire, iesirea nu se activeaza. Setarea temporara 0 inseamna ca nu exista nicio intarziere si ca iesirea se activeaza imediat si ramane activa intreaga perioada in care persista conditia pentru pornire.		
F1.19	Respectarea limitelor min/max a senzorului	Permite sa se stabileasca daca regulatorul in timpul gestionarii iesirii libere trebuie sa tina cont si de limitele min. si max. ale senzorului. Aceasta functie este utila in cazul functionarii iesirii ca termostat, unde pentru senzorul selectat putem sa alegem daca la functionare sa tinem cont si de temperatura minima si maxima setata.	0-NU 1-MIN OFF 2-MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0

* In functie de modelul regulatorului

F1.20	Senzor de protectie a limitei min/max	Permite alegerea senzorului pentru care dorim sa respectam limita Min/Max.	1-T1 5-T5 2-T2 6-T6 3-T3 4-T4	5*
-------	---------------------------------------	--	--	----

SETARI DIN FABRICATIE

In meniu se gasesc instrumentele de ajutor pentru setarile regulatorului. Pentru ca regulatorul sa revina la setarile dorite, trebuie sa selectati:



RESETAREA PARAMETRILOR REGULATORULUI

Toate setarile senzorilor de temperatura P1, P2, P3, S1 (cu exceptia parametrului S.1.1), S2, S3, W sunt aduse la valorile din fabricatie.



RESETAREA PROGRAMELOR ORARE

Anuleaza toate programele orare setate reintroducand programele orare din fabricatie.



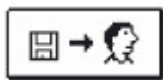
RESETAREA REGULATORULUI LA VALORILE SETATE PRIMA DATA LA PORNIRE

Readuce toti parametrii la valorile din fabricatie repornind regulatorul cu parametrii setati la pima punere in functiune.



SALVEAZA SETARILE UTILIZATORULUI

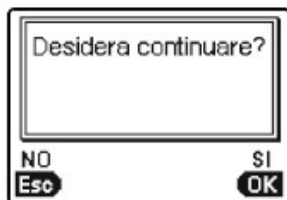
Salveaza toate setarile regulatorului ca o copie de siguranta.



INCARCA SETARILE UTILIZATORULUI

Incarca toate setatile regulatorului din copia de siguranta. Daca copia de siguranta nu exista, comanda nu este executata.

i



Inainte de a executa oricare din comenzile mai sus mentionate, regulatorul solicita confirmarea comenzii date.

* In functie de modelul regulatorului

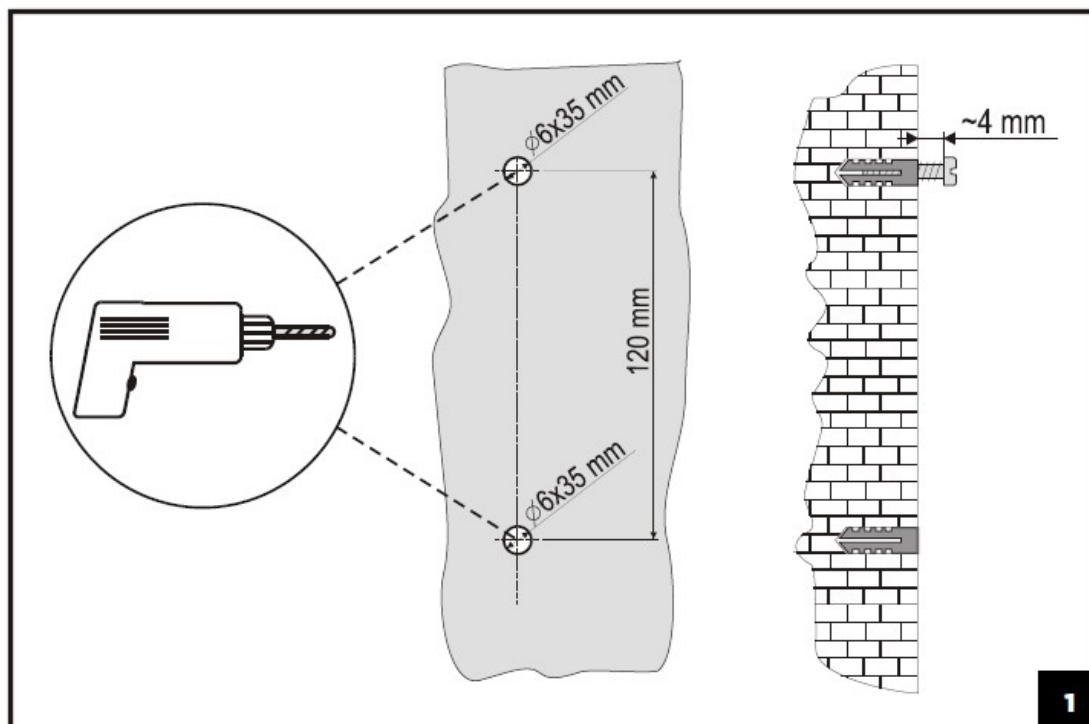
INSTALAREA REGULATORULUI

Regulatorul va fi instalat intr-un loc uscat, in interior, intr-un loc ce nu este expus la un camp puternic electromagnetic. Instalarea va fi efectuata direct pe un perete sau pe o sina DIN.

INSTALAREA PE PERETE

In general regulatorul SGC se va monta pe peretele din centrala termica.

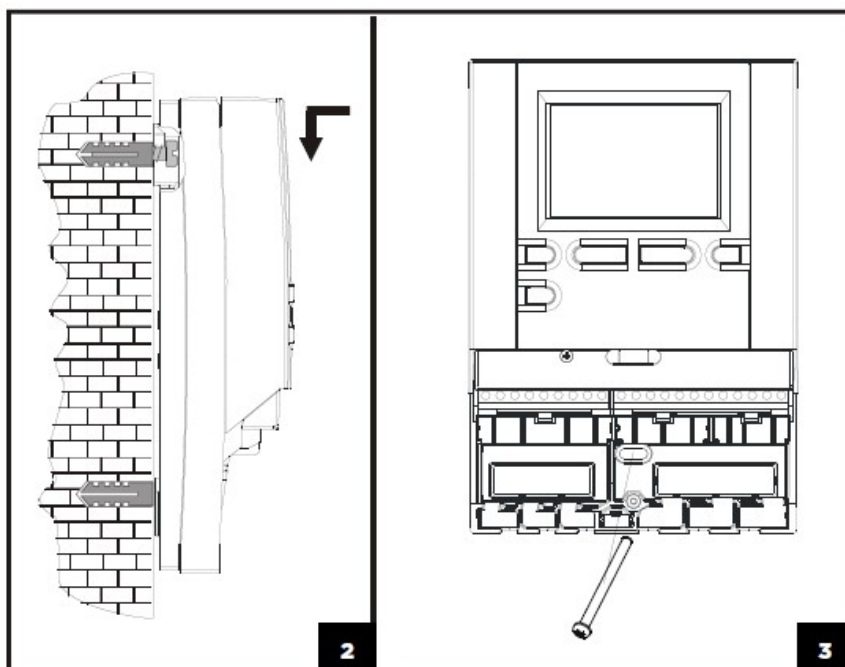
Instalarea se va efectua in conformitate cu urmatoarele instructiuni:



1. In locul prevazut pentru instalare executati 2 orificii cu diametrul de 6mm si adancimea de aproximativ 35mm. Centrul orificiilor trebuie sa fie la o distanta de 120mm pe verticala.

Introduceti doua dibluri in orificii. Insurubati surubul in orificiul superior astfel incat sa lasati un spatiu de circa 4mm intre capul surubului si perete.

INSTALAREA REGULATORULUI



2. Prindeti regulatorul prin intermediul surubului superior.
3. Introduceti surubul inferior si strangeti-l.

INDICAREA SI DESCRIEREA SENZORILOR

TABEL: Rezistenta senzorilor de temperatura de tip XX/Pt (Pt-1000)

Temperatura [°C]	Rezistenta [W]	Temperatura [°C]	Rezistenta [W]	Temperatura [°C]	Rezistenta [W]	Temperatura [°C]	Rezistenta [W]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

CONECTAREA ELECTRICA A REGULATORULUI



Fiecare proiect cu regulator diferential trebuie sa se bazeze exclusiv pe calcule si planuri personalizate referitoare la aplicatia dumneavoastra si in conformitate cu normativele in vigoare. Imaginile si textele acestor instructiuni au rol exemplificativ. Poducatorul nu isi asuma nicio responsabilitate pentru acestea. Daca utilizati continutul acestui manual drept baza pentru realizarea proiectului dumneavoastra, va asumati intreaga responsabilitate pentru acesta. Editorul nu isi asuma nicio responsabilitate pentru informatii incorecte, gresite, false sau neprofesioniste si pentru daunele ce ar putea fi provocate de acestea. Ne rezervam toate drepturile de a corecta eventuale erori tehnice, greseli, de a efectua modificari fara nicio notificare prealabila.

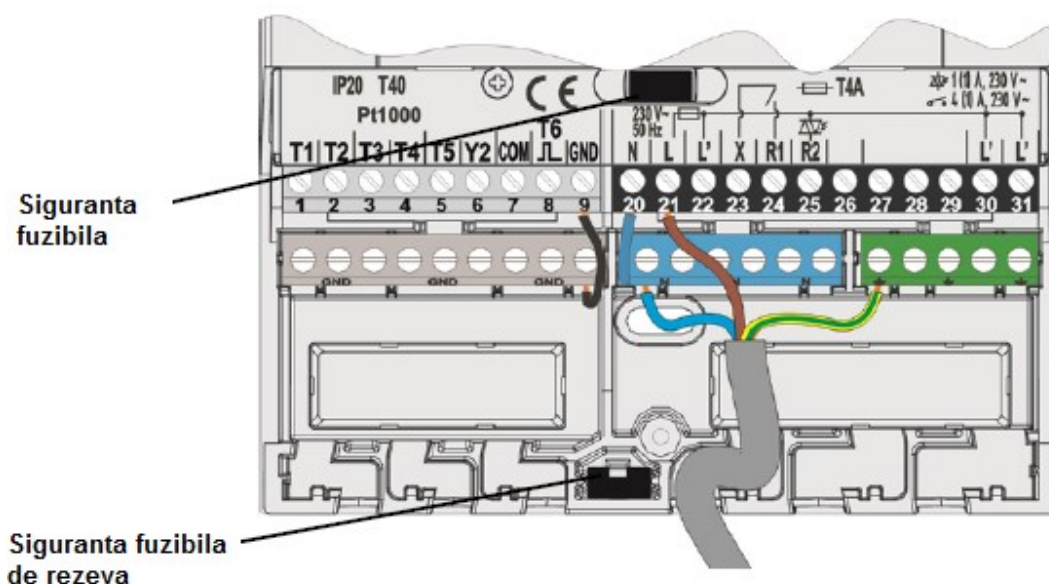


Instalarea dispozitivelor de control trebuie executata de catre personal calificat autorizat sau o firma autorizata in acest sens. Inainte de a interveni asupra cablurilor asigurati-va ca intrerupatorul principal este inchis. Respectati normativele si regulamentele referitoare la instaltile de joasa tensiune IEC 60364 si VDE 0100, prevederile legale pentru prevenirea accidentelor, prevederile legale referitoare la protectia mediului si celelalte prevederi in vigoare in tara Dumneavoastra. Inainte de a deschide carcasa asigurati-va ca sunt decuplate toate sursele de alimentare cu electricitate. Nerespectarea instructiunilor poate provoca vatamari corporale grave, cum ar fi de exemplu electrocutarea, constituind chiar un pericol de deces.

Regulatorul trebuie sa fie conectat printr-un intrerupator de separare pentru toti polii. Distanta dintre poli cu intrerupatorul deschis trebuie sa fie cel putin 3mm. Releele R2 sunt realizate ca rele semiconductoare si sunt destinate si reglarii turatiei RPM a pompei.

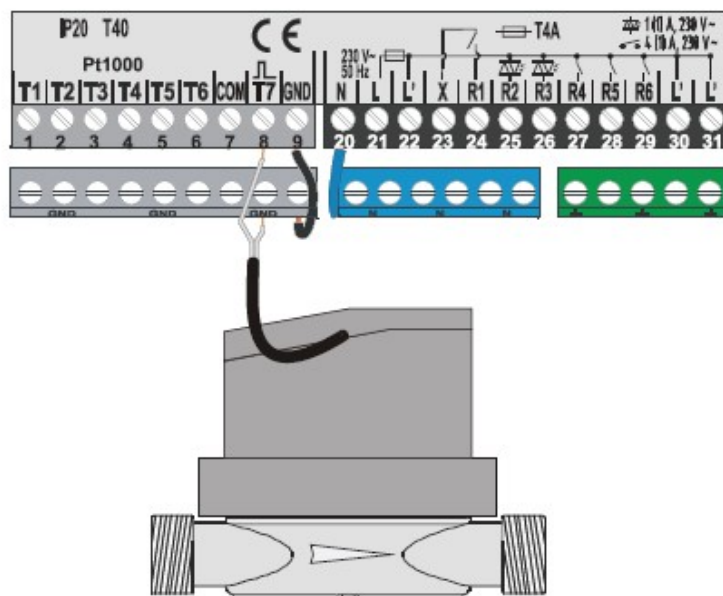
Toate conexiunile de joasa tensiune (cum ar fi conexiunile senzorilor de temperatura) trebuie sa fie amplasate separat fata de conexiunile de alimentare de la retea.

Toate conexiunile senzorilor de temperatura vor fi efectuate pe partea stanga a regulatorului, in schimb conexiunile sub tensiune de retea pe partea dreapta.



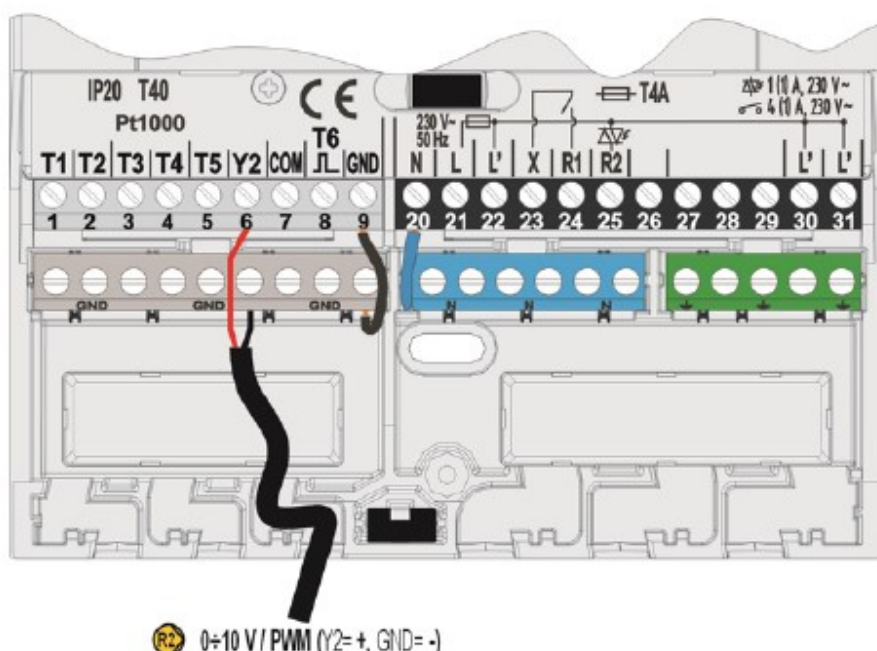
CONECTAREA DISPOZITIVULUI DE MASURARE A IMPULSURILOR

Debitmetrul se va monta in circuitul de retur al sistemului solar. In faza de montaj respectati instructiunile anexate. In timpul conectarii debitmetrului trebuie sa se efectueze setarea parametrilor **W**.



PORNIREA POMPEI CU FUNCTIONARE ECONOMICA PRIN SEMNAL DE CONTROL EXTERN

Regulatorul SGC permite reglarea turatiei pompelor cu functionare economica cu semnal de control extern PWM sau 0÷10V. Acest regim de reglare a turatiei se activeaza setand parametrul S3.1.=2 sau 4, pentru pompa de circulatie R2. Dupa pornirea pompei se seteaza parametrii de la S3.4 pana la S3.6, pentru pompa R2.



SIMULAREA SENZORILOR

Regulatorul SGC cuprinde o functie speciala care permite simularea tuturor senzorilor. Aceasta functie permite utilizatorului testarea functionarii regulatorului. Aceasta functie este utila in cazul pornirii, intretinerii sau experimentarii regulatorului.

Simularea senzorilor se activeaza selectand mai intai cu tasta **Esc** ecranul cu afisarea schemei hidraulice. Acum trebuie sa apasati timp de 10 secunde tasta **Esc**. Regulatorul trece la regimul operativ de simulare.

Apasarea tastei **OK** permite desplasarea intre senzori. Tasta **←** sau **→** permite setarea valorii temperaturii pentru senzorul selectat. Simbolul senzorului simulat se transforma din **←** in **→**. Pentru a intrerupe regimul de functionare de simulare se apasa timp de 10 secunde tasta **Esc** sau nu se apasa nicio tasta timp de 5 minute.

Setarea debitului si proba de functionare a turatiei RPM

In functie de suprafata panourilor solare integrate se determina debitul nominal care este cuprins intre 0.5 si 1.2 l/min pentru fiecare metru patrat de panouri solare, sau in conformitate cu regimurile producatorului (de exemplu: pentru 3 panouri solare cu o suprafata totala de 6m², debitul nominal al sistemului este de 5,4 l/min, sau 0,9 l/min pentru 1 metru patrat de panou solar pentru debitul selectat).

VERIFICAREA FUNCTIONARII REGLAJULUI TURATIEI RPM PENTRU POMPELE DE CIRCUALITIE CLASICE

Activati manual pompa de circulatie, setand turatia maxima (vezi capitolul Functionare manuala). Setati viteza pompei de circulatie la nivelul la care pompa depaseste putin debitul nominal calculat al sistemului. Cu vana de reglaj setati debitul in sistem astfel incat acesta sa corespunda valorii calculate a debitului nominal. Pe regulator setam turatia pompei la 40% si verificam ca s-a ridicat plutitorul debitmetrului. In absenta debitului in sistem, setati pe regulator nivelul urmator de tuatie, sau 55%, iar apoi verificati din nou debitul. In cazul in care

debitul continua se fie absent, pe regulator se seteaza urmatorul nivel de viteza al pompei, sau 70%, sau se creste debitul nominal al sistemului si se repeta procedura.

In cazul in care in procedura de verificare a fost crescut nivelul initial al turatiei pompei, nivelul initial de functionare al pompei va fi raportat la parametrul S3.2 pentru pompa R2.

VERIFICAREA FUNCTIONARII REGLAJULUI PWM/0-10V PENTRU POMPELE DE CIRCULATIE CU ECONOMIE

Deschideti complet vana de reglare a fluxului in sistem. Setati manual turatia astfel incat pompa sa atinga debitul nominal al sistemului. Indicati valoarea obtinuta la parametrul S3.5 pentru pompa R2. Apare deci turatia minima la care pompa asigura inca fluxul minim in interiorul sistemului. In asemenea caz, reduceti turatia pompei astfel incat aceasta sa asigure fluxul uniform in sistem. Turatia minima a pompei determinata se indica in parametrul S3.2 pentru pompa R2.

TABEL 1: SETARILE PARAMETRILOR 1 DIN FABRICATIE

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	6	4	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	3	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	10	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	2	-	2	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	2	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	2	2	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	2	-	2	-	-	2	-3

TABEL 1: SETARILE PARAMETRILOR 2 DIN FABRICATIE

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	140	4

TABEL 1: SETARILE PARAMETRILOR 3 DIN FABRICATIE

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-

PROTOCOLUL DE MONTAJ

☐ SGC16H ☐ SGC26H Program : _____

Cofiguratia regulatorului la prima punere in functiune:

1. Limba 2. Schema selectata

Modificarea parametrilor din fabricatie:

Exemplu pentru F2.9 = 1: F 1 . 9 = 1

P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____
P_____ = _____	S_____ = _____	F_____ = _____









DATE TEHNICE

Caracteristici tehnice – regulator

Dimensiuni:	113x163x48mm
Masa regulatorului	391g
Rama regulatorului	ASA – Termoplast
Alimentare	230V~, 50Hz
Consum propriu	5VA
Sectiunile cablurilor de curent	De la 0.75 la 1.5 mm ²
Grad de protectie conform	IP20 conform EN 60529
Clasa de protectie conform	EN 60730-1
Temperatura ambianta acceptabila:	pana la +40C
Umiditate relativa maxima	85% rH la 25C
Temperatura de pastrare	de la -20C la +65C
Iesire cu Releu R1	libera de potential, maxim
4 (1) A ~ 230V ~	
Iesire Triac R1	(1) A ~ 230V ~
Timer	
Tip	7 – zile
Timer cu interval minim	15 minute
Punctualitatea ceasului incorporat	± 5 min/an
Clasa de software	A
Salvarea datelor in absenta alimentarii	min. 10 ani

Caracteristici tehnice – senzori

Tip de senzori de temperatura	Pt1000 sau KTY10
Rezistenta senzorilor	
Pt1000	1078 Ohm la 20C
KTY10	1900 Ohm la 20C
Domeniul de temperatura de utilizare	
Senzor extern AF	-25 -65C, IP32
Senzor de imersie TF	-25 -150C, IP32
Senzor de contact VFO – 85C, IP32	
Senzor pentru gaze arse CF20 – 350C, IP32	
Sectiunea minima a cablurilor pentru senzori	0.3 mm ²
Lungimea maxima a cablurilor pentru senzori	30 m

ELIMINAREA ECHIPAMENTELOR ELECTRICE SI ELECTRONICE DEZAFECTATE

Eliminarea echipamentelor electrice si electronice casate (valabila pentru toate statele Uniunii Europene si alte tari europene care au implementat sistemul de colectare diferentiata a deseurilor).



Acest simbol, imprimat pe acest produs sau pe ambalajul sau aferent, indica faptul ca acesta nu trebuie sa fie eliminat ca deseou normal nediferentiat, ci predat intr-un centru de colectare a echipamentelor electrice si electronice dezafectate. Prin eliminarea corecta a acestui produs veti evita impactul negativ asupra ambientului datorat eliminarii incorecte a produsului. Reciclarea materialelor reduce consumul de materii prime.

Pentru informatii suplimentare referitoare la reciclarea acestui produs, puteti contacta birourile competente, serviciul local de eliminare a deseurilor sau magazinul in care a fost achizitionat produsul.

Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere:	Iuliana BELEGANTE
Tehnoredactare:	Iuliana BELEGANTE

BUCURESTI - ROMANIA - Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A, sector 4; Tel/Fax: 021-332.09.01, 334.94.63;
Reg. Com. J/40/14205/1994 - Cod fiscal R 5990324 - Cont RO74RNCB5010000000130001 B.C.R.
Sector 1, BUCURESTI - RO43BACX0000000030565310 HVB sucursala Grigore Mora
BUCURESTI; Capital Social: 139.400.000.000 ROL (13.940.000 RON)

