

MANUAL DE UTILIZARE

Controller Intelligent SR258

pentru baterii solare de tip split
cu presiune înaltă



Citiți cu atenție această instrucțiune înainte de utilizare !

CONȚINUT

1.	Informații privind siguranța	3
1.1.	Instalarea și punerea în funcțiune	3
1.2.	Despre acest manual	3
1.3.	Renunțarea la responsabilitate	3
1.4.	Informații importante	3
1.5.	Descrierea indicatoarelor	4
1.6.	Descrierea butoanelor și HMI	4
2.	Prezentare generală	5
2.1.	Date tehnice	5
2.2.	Setul include	6
3.	Instalarea	6
3.1.	Instalarea controlerului	6
3.2.	Conectarea firelor	7
3.3.	Conectarea bornelor	7
3.3.1.	Versiunea bornelor și conectarea rezistenței electrice de 1500W	7
3.3.2.	Versiunea bornelor și conectarea rezistenței electrice de 3000W	8
3.4.	Conectarea pompei energoeficiente	9
4.	Descrierea sistemului (Sistem solar standard cu 1 rezervor, 1 colector)	10
5.	Parametrii și opțiunile funcțiilor	12
5.1.	Prezentarea generală a structurii menu-ului	12
5.2.	Descrierea utilizării menu-ului	12
5.3.	Verificarea valorilor	13
6.	Utilizarea funcțiilor și setarea parametrilor (pentru utilizator)	14
6.1.	Setarea orei CLK	14
6.2.	Încălzirea sincronizată THET	14
6.3.	Pompa de circulație ACM CIRC controlată de temperatură în trei intervale de timp / senzorul de debit..	17
7.	Utilizarea funcției și setarea parametrilor (pentru inginer)	22
7.1.	Parola PWD	22
7.2.	Încălzirea rezervorului LOAD,,	22
7.3.	Funcția colectorului COL	25
7.4.	Regimul de control a Pompei R1 PUMP	30
7.5.	Funcția de răcire COOL	33
7.6.	Funcția auxiliară AUX	37
7.7.	Utilizare manuală MAN	41
7.8.	Protecția împotriva blocării BLPR	42
7.9.	Funcția de dezinfecție termică OTDI	42
7.10.	Monitorizarea ratei debitului și protecția pompei de lucru în gol FS	44
7.11.	Comutarea unității de măsură Celsius-Fahrenheit UNIT C-F	45
7.12.	Resetarea RET	45
7.13.	Setarea parolei PASS	46
7.14.	Încălzirea Manuală M.H	47
7.15.	Funcția Vacanța	47
8.	Funcția de protecție	48
8.1.	Funcția Memorie în timpul panei de curent	48
8.2.	Protecția Ecranului	48
8.3.	Verificarea neajunsurilor	48
9.	Garantarea calității	49
10.	Accesorii	50
11.	Schema de conectare SR802	51

1. Informații privind siguranța

1.1. Instalarea și punerea în funcțiune

- Când instalați cablurile, Vă rugăm să Vă asigurați că nu se vor produce daune și au fost întreprinse toate măsurile de protecție antiincendiu conform cerințelor în construcții.
- Controlerul nu trebuie instalat în încăperi unde se află sau s-ar putea acumula amestecuri de gaze ușor inflamabile.
- Spațiul de instalare nu trebuie să depășească spațiul stipulat în condițiile permise.
- Înainte de conectarea echipamentului, verificați dacă sursa de curent se potrivește cu cerințele din specificațiile controlerului.
- Toate echipamentele conectate la controller trebuie să fie în conformitate cu specificațiile tehnice ale controlerului.
- Toate lucrările asupra unui controler deschis pot fi efectuate doar dacă acesta a fost deconectat de la sursa de curent. Trebuie respectate toate regulamentele privind lucrările cu curentul electric.
- Conectarea și/sau toate operațiunile ce necesită deschiderea controlerului (de exemplu: schimbarea siguranței) trebuie efectuate doar de către specialiști în domeniu.

1.2. Despre acest manual

Acest manual descrie instalarea, funcționarea și utilizarea controlerului solar utilizat într-un sistem de încălzire solară a apei, instalarea altor echipamente cu scopul de a obține un sistem de încălzire solar a apei complete, cum ar fi colectorul solar, stația de pompare și rezervorul. Vă rugăm să respectați instrucțiunile de instalare corespunzătoare puse la dispoziție de fiecare furnizor de echipamente în parte. Montarea, conectarea cablurilor, punerea în funcțiune și întreținerea acestui controler pot fi executate doar de persoane calificate bine instruite; persoana calificată ar trebui să fie familiarizată cu acest manual și să respecte instrucțiunile din acesta.

1.3. Renunțarea la responsabilitate

Producătorul nu poate monitoriza respectarea acestor instrucțiuni sau circumstanțele și metodele utilizate pentru instalarea, funcționarea, utilizarea și întreținerea acestui controller. Instalarea necorespunzătoare poate cauza daune materiale sau leziuni corporale persoanelor. Acesta este motivul pentru care noi nu ne asumăm responsabilitatea și răspunderea pentru pierderile, daunele sau costurile ce ar putea apărea în legătură cu cele menționate mai sus. În plus, noi nu ne asumăm responsabilitatea pentru încălcarea drepturilor de patent, sau încălcări – ce au loc în legătură cu dreptul persoanelor terțe privind utilizarea controlerului. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări ale produsului, datelor tehnice sau a instrucțiunilor de instalare și funcționare fără înștiințare prealabilă. În cazul în care deteriorarea este evidentă, nu va fi posibilă utilizarea în siguranță a controlerului (de exemplu: deteriorare vizibilă). Vă rugăm să deconectați imediat echipamentul. Notă: asigurați-vă că echipamentul nu va fi pus în funcțiune în mod întâmplător.

1.4. Informații importante

Noi am verificat cu succes textul și imaginile din acest manual și am furnizat cele mai bune cunoștințe și idei, însă unele erori inevitabile ar mai putea exista. Vă rugăm să notați că noi nu putem garanta integritatea și textul din acest manual. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru informațiile incorecte, incomplete sau eronate și daunele rezultate.

1.5. Descrierea indicatoarelor



Indicator de siguranță: Indicatorii de siguranță din text sunt marcați cu un triunghi de avertizare. Acesta indică măsurile care pot duce la accidentarea persoanelor sau la riscuri de siguranță.



Pașii de utilizare: triunghi mic "►" este utilizat pentru a indica pasul de utilizare.

Notă: Conține informații importante despre funcționarea sau funcțiile controlerului.

1.6. Descrierea butoanelor și HMI



➤ Controlerul este utilizat cu ajutorul a 6 butoane în partea de jos a ecranului

- " " butonul vacanță
- Butonul "M.H": regimul de încălzire manual
- Butonul "SET": confirmare / selectare
- Butonul "▲" în sus: mărește valoarea
- Butonul "▼" în jos: reduce valoarea
- Butonul "ESC" return/ exit: revenire la menu-ul anterior

Descrierea stării	Codul	Aprindere	Clipire
Depășirea temperaturii maxime a rezervorului de stocare	SMX		
Activarea funcției de oprire de urgență a rezervorului de stocare			
Activarea funcției de oprire de urgență a colectorului	CEM		 + 
Răcirea colectorului	OCCO		
Răcirea rezervorului	OSTC		
Răcirea sistemului	OSYC		
Pornirea funcției anti-îngheț	OCFR		
Funcționarea funcției anti-îngheț	OCFR		
Temperatura minima a colectorului	OCMI		 Clipire lentă

2. Prezentare generală

2.1. Date tehnice

- **Intrări:**
 - 1 * PT1000 intrare senzor de temperatură.
 - 4 * NTC10K, B=3950 intrare senzor de temperatură
 - 1 * FRT debitmetru electronic de tip vană rotativă
- **Ieșiri:**
 - 2 * relee electromagnetice (R2/R3), curent maxim 1A 1* releu semiconductor (R1), curent maxim 1A
 - 1 * releu electromagnetic (HR), curent maximum 10A/15A
 - 1 * PWM ieșire cu frecvență variabilă (comutabilă on/off, 0-10V)
- **Funcții:** contor ore de funcționare, funcția tuburi colector, funcția termostat, controlul vitezei pompei, schimbător de căldură extern, parametri de sistem ajustabili și funcții opționale (declanșate din menu), echilibrare și diagnosticare.
- **Sursa de curent:** 100...240V ~ (50...60Hz)
- **Tensiunea nominală de impuls:** 2.5KV
- **Carcasa :** Plastic ABS
- **Instalarea :** Montarea pe perete
- **Utilizarea:** 6 butoane de apăsare pe capacul frontal
- **Tipul protecției:** IP41
- **Temperatura mediului înconjurător:** 0...40 °C
- **Dimensiuni:** 187*128*46mm



Notă: există 4 intrări pentru senzorul de temperatură NTC10K, B=3950, doar 2 senzori sunt incluși în setul standard de livrare, alții 2 trebuie să-i cumpărați separat în caz de necesitate.

2.2. Setul include

Versiunea SR258 1500W Setul include:	Versiunea SR258 3000W Setul include:
● 1*SR258 controler	● 1*SR258 controler
● 1*pachet cu accesorii	● 1*pachet cu accesorii
● 1*Manual de utilizare	● 1*Manual de utilizare
● 1*PT1000 senzor de temperatură ($\phi 6 \times 50\text{mm}$, cablu lungimea 1.5 metri)	● 1*PT1000 senzor de temperatură ($\phi 6 \times 50\text{mm}$, lungime cablu 1.5 metri)
● 2*NTC10K senzori de temperature ($\phi 6 \times 50\text{mm}$, cable lungime 3metri)	● 2*NTC10K senzori de temperature ($\phi 6 \times 50\text{mm}$, lungime cablu 3 metri)
● 1*cablu de alimentare	● Nu are cablu de alimentare (Vă rugăm să pregătiți cablu direct de 2.5mm ²)

3. Instalarea

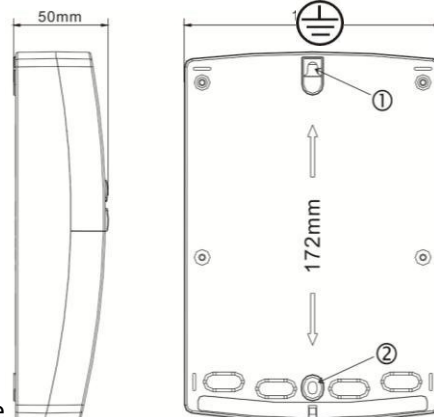


Notă: Unitatea trebuie să fie plasată doar în interiorul încăperilor uscate. Vă rugăm să separați firele senzorilor de firele rețelei electrice. Asigurați-vă că atât controlerul, cât și sistemul nu sunt expuse la câmpuri electromagnetice puternice.

3.1. Instalarea controlerului

Parcurgeți pașii de mai jos pentru montarea controlerului pe perete:

- Deșurubați șurubul cu cap și locaș cruciform de pe capac și înlăturați-l împreună cu capacul carcasei.
- Marcați punctul de fixare de sus ① pe perete. Găuriți și fixați diblul livrat în set, apoi înșurubați lăsând capul proeminent.
- Atârnați carcasa de punctul de fixare de sus și marcați punctele de fixare de jos ②.
- Găuriți și inserați diblurile în perete în punctele de fixare de jos.
- Fixați carcasa de perete cu ajutorul șuruburilor de fixare de jos și strângeți.
- Efectuați conectările electrice conform bornelor electrice alocate.
- Puneți capacul pe carcasă. Atașați-l cu șurubul de fixare.

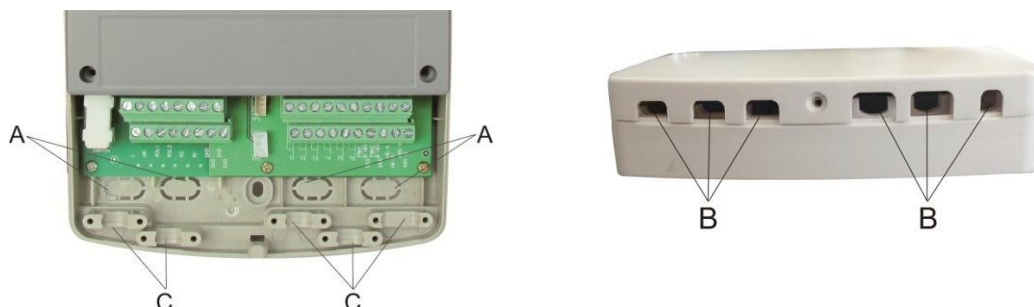


3.2. Conectarea firelor

În funcție de modul de instalare, firele pot fi conectate prin gaura A a panoului de jos sau prin gaura B, utilizând un instrument potrivit (cum ar fi un cuțit) pentru a tăia plasticul în locul A.



Notă: firele trebuie fixate cu ajutorul clamelor în locurile C.

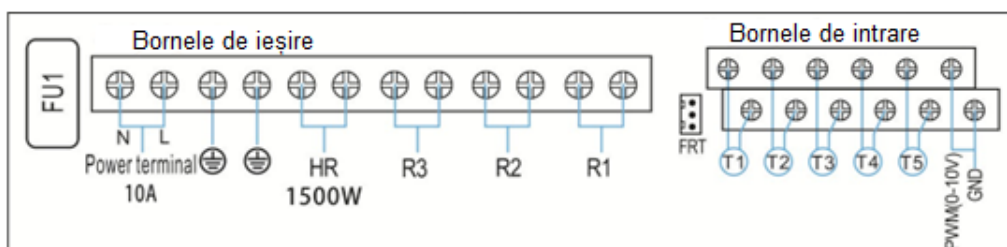


3.3. Conectarea bornelor

3.3.1. Versiunea bornelor și conectarea rezistenței electrice de 1500W



Notă: Înainte de a deschide carcasa: Întotdeauna deconectați controlerul de la sursa de curent și respectați cerințele regulamentelor locale privind alimentarea cu curent electric !



● Bornele de intrare

- T1: PT1000: senzor de temperatură, pentru măsurarea temperaturii colectorului și calcularea energiei termice.
- T2 ~T5: NTC10K, B=3950: senzor de temperatură, pentru măsurarea temperaturii rezervorului și a țevii.
- PWM1: bornele de semnal pentru pompa energoeficientă, vedeți detaliile de conectare mai jos.
- FRT: Pentru debitmetru electronic cu palete rotative.

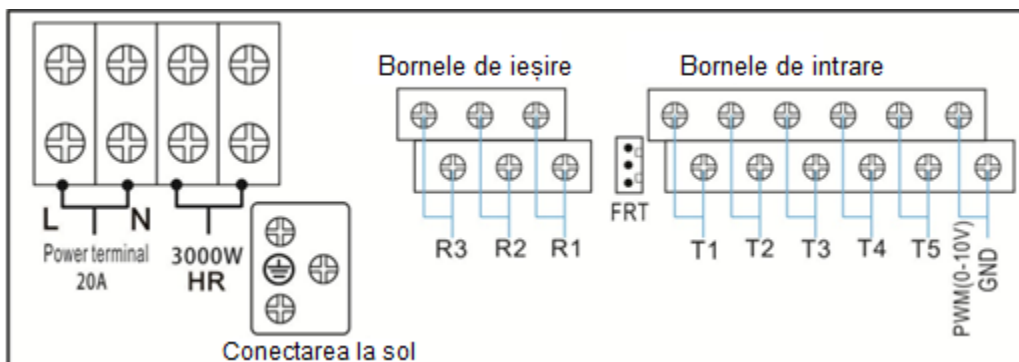
● Bornele de ieșire

- FU1: 2A/250V siguranță
- Borne de alimentare cu curent electric 10A L, N: pentru alimentare electrică, L: firul de fază, N: firul de nul,  firul de protecție la sol.
- Ieșirea R1: Relee Semiconductoare (SCR), destinate pentru controlul vitezei pompei, Curentul Max.: 1A
- Ieșirea R2: Relee Electromagnetice, destinate pentru controlul on/off al pompei sau vanei electromagnetice cu 3 căi, curent max.: 1A
- Ieșirea R3: Relee Electromagnetice, destinate pentru controlul on/off al pompei sau vanei electromagnetice cu 3 căi, curent max.: 1A
- Ieșirea (1500W) HR: Relee Electromagnetice, destinate pentru controlul on/off al încălzirii de rezervă/funcția termostat, curent Max.: 10A

1) Când alimentarea cu curent electric este AC230V, ieșirea HR este 1500W.

2) Când alimentarea cu curent electric este AC110V, ieșirea HR is 750W.

3.3.2. Versiunea bornelor și conectarea rezistenței electrice de 3000W



● Bornele de intrare

- T1: PT1000 senzor de temperatură, pentru măsurarea temperaturii colectorului și calcularea energiei termice.
- T2 ~T5: NTC10K, B=3950 senzor de temperatură, pentru măsurarea temperaturii rezervorului și a țevii.
- PWM1: bornele de semnal pentru pompa energoeficientă, vedeți detaliile de conectare mai jos.
- FRT: Pentru debitmetru electronic cu palete rotative.

● Bornele de ieșire

- Borne de alimentare cu curent electric 15A L, N: pentru alimentare electrică, L: firul fază, N: firul de nul,  firul de protecție la sol.
- Ieșirea R1: Relee Semiconductoare (SCR), destinate pentru controlul vitezei pompei, curentul max.: 1A
- Ieșirea R2: Relee Electromagnetice, destinate pentru controlul on/off al pompei sau vanei electromagnetice cu 3 căi, curent max.: 1A
- Ieșirea R3: Relee Electromagnetice, destinate pentru controlul on/off al pompei sau vanei electromagnetice cu 3 căi, curent max.: 1A

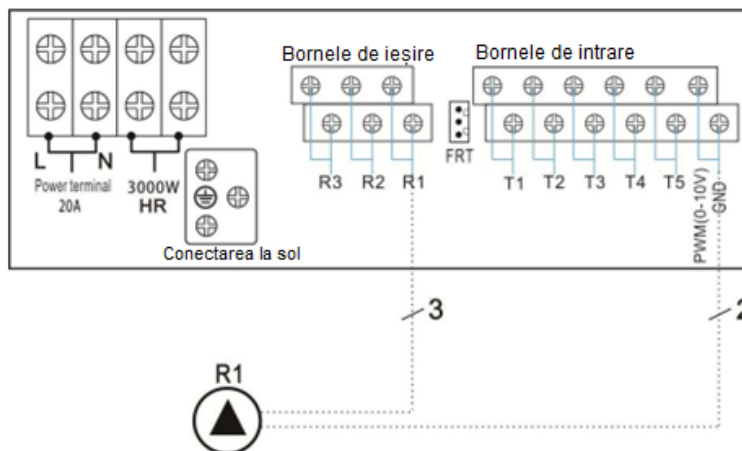
- Ieșirea (3000W) HR: Relee Electromagnetice, destinate pentru controlul on/off al încălzirii de rezervă/funcția termostat, curent max.: 15A

- 1) Când alimentarea cu curent electric este AC230V, ieșirea HR este 3000W.
- 2) Când alimentarea cu curent electric este AC110V, ieșirea HR is 1500W.

● **Îndrumări privind instalarea senzorilor de temperatură:**

- Doar senzorii de temperatură Pt1000 originali, dotați din fabrică, sunt aprobați pentru a fi utilizați cu controlerul, fiind dotați cu cablu din silicon de 1,5 metri lungime, potrivit pentru toate condițiile climaterice, fiind rezistent la o temperatură de până la 280°C. Conectați senzorii de temperatură la bornele corespundente indiferent de polaritate.
- Doar senzorii de temperatură NTC10K,B=3950 originali, dotați din fabrică, sunt aprobați pentru a fi utilizați pentru rezervor și țeavă, fiind dotați cu cablu de 3 metri din PVC, fiind rezistent la o temperatură de până la 105°C, conectați senzorii de temperatură la bornele corespundente indiferent de polaritate.
- Toate cablurile senzorilor conduc o tensiunea joasă, iar pentru a evita efectul de inducție, nu trebuie să fie poziționate în apropierea cablurilor de 230V sau 400V (trebuie separate la o distanță minimă de 100mm).
- În cazul în care există efecte de inducție, de exemplu: de la cablurile cu tensiune înaltă, cablurile de transport de sus, substațiile de transformare, aparatele de radio și televizor, stațiile de radio amator, echipamente cu microunde, etc. atunci cablurile acestor senzori trebuie protejate în modul corespunzător.
- Cablurile senzorilor pot fi prelungite până la o lungime maximă de 100 metri. Atunci când lungimea cablurilor este de 1-50 metri, se poate utiliza un cablu cu secțiunea de 0,75 mm², iar când lungimea cablului este de 50-100 de metri, se va utiliza un cablu cu secțiunea de 1.5mm².

3.4. Conectarea pompei energoeficiente



Conectarea firului de semnal de la pompa energoeficientă



Semnal	Pin Supramulat	Culoare cablu
Intrare PWM(de la controler)	1	Gri sau albastru
PWM comun	2	Cafeniu
Ieșire PWM (de la pompă)	3	Negru

Firul de semnal 1 de la pompa energoeficientă se conectează la borna GND a controlerului
 Firul de semnal 2 de la pompa energoeficientă se conectează la borna PWM a controlerului
 Firul de semnal 3 de la pompa energoeficientă nu se conectează la controler
 Unele pompe au conexiunile indicate mai sus, de exemplu:

- Wilo Yonos PARA S5T15/7.0 PWM2 M
- Grundfos UPM3 SOLAR 15-75 130 CZA

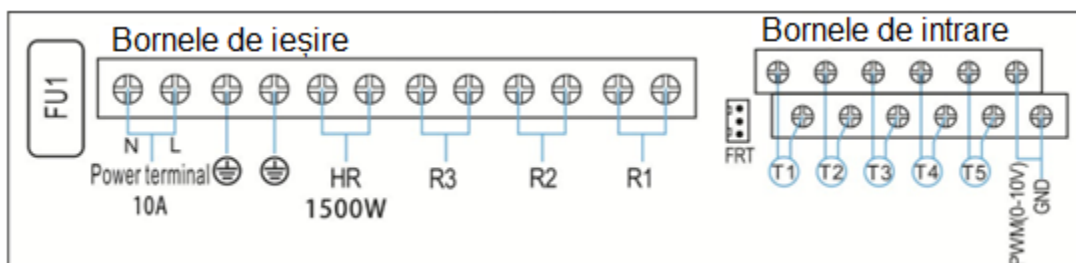
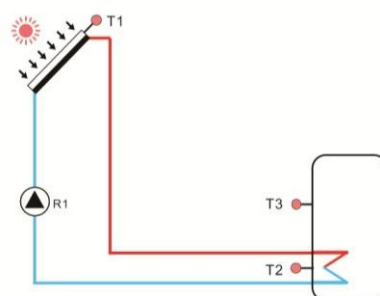
**Notă:**

1. Pompa energoeficientă cu semnal 0-10V are doar 2 fire, conectate la bornele corepunzătoare GND, PWM1 ale controlerului.
2. Firul albastru nu reprezintă întotdeauna "GND", iar firul cafeniu nu reprezintă întotdeauna "PWM".
 "PWM" de la pompă trebuie potrivit cu "PWM" de la controler.
 "GND" de la pompă trebuie potrivit cu "GND" de la controler.

4. Descrierea sistemului (Sistem solar standard cu 1 rezervor, 1 colector)

Descriere:

Controlerul calculează diferența de temperatură dintre senzorul de la colector T1 și senzorul de la rezervor T2. Dacă diferența este mai mare decât, sau identică cu diferența de temperatura setată pentru pornire, pompa de circulație solară (R1) va fi activată și va încălca rezervorul până când nu va fi atinsă diferența de temperatură de oprire sau temperatura maximă a rezervorului.



Senzor	Descriere	Releu	Descriere
T1	Temperatura colectorului Pt1000	R1	Pompa de circulație solară
T2	Temperatura de jos a rezervorului NTC10K	HR	Încălzirea de rezervă
T3	Temperatura de sus a rezervorului (selectabila) NTC10K		

Funcții auxiliare

Codul	Descrierea	Senzorul obiectului	Releul obiectului
CIRC	Circulația ACM (controlată de temperatură sau impuls de debit)	T4/senzor de debit (conectat la borna T4)	R2
OHDP	Transfer termic – de radiatorul extern		R2/R3 (selectabil)
TIME	Funcția Timer		R3
AH	Funcția Termostat	T2/T3/T5 (selectabil)	R3

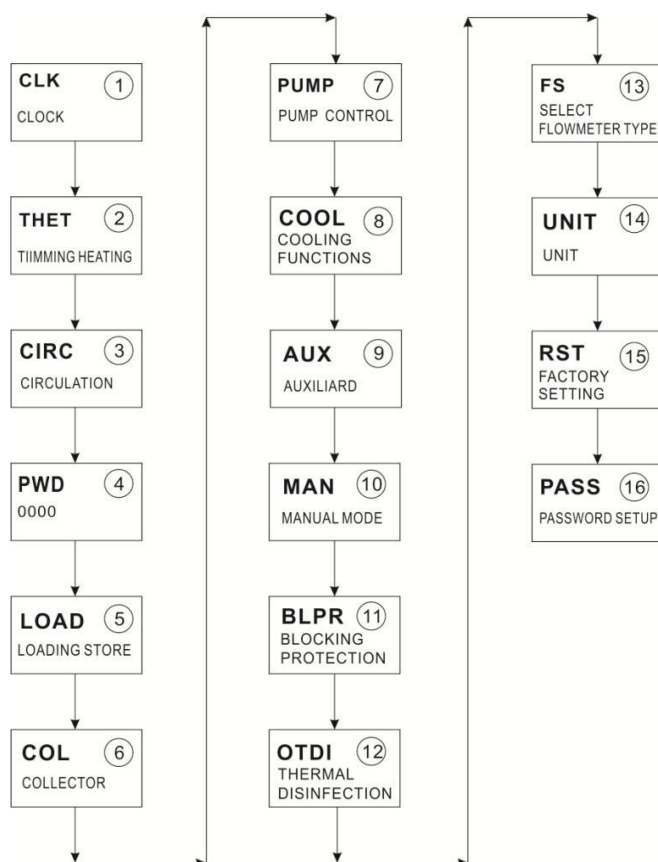
**Notă:**

Uneori, pentru a selecta o funcție, este necesară o intrare suplimentară pentru a conecta senzorul de temperatură sau o ieșire suplimentară pentru a controla pompa sau vana electromagnetică, iar în cazul în care toate intrările și ieșirile sunt ocupate, atunci această funcție nu va fi declanșată, chiar dacă a fost activată. Controlerul o poate distinge în mod automat și va deconecta această funcție.

1. Când una din aceste funcții (TIME, AH) este activată, atunci cealaltă va fi dezactivată în mod automat.
2. După activarea funcției CIRC, dacă a fost deasemenea activată și funcția OHDP cu ieșirea R2, selectată pentru aceasta, atunci CIRC va fi dezactivată în mod automat.

5. Parametrii și opțiunile funcțiilor

5.1. Prezentarea generală a structurii menu-ului



5.2. Descrierea utilizării menu-ului

- Accesarea menu-ului principal:

- Apăsați butonul "SET" pentru a accesa menu-ul principal
- Apăsați butoanele "▲/▼" pentru a naviga în menu
- Apăsați butonul "SET" pentru a accesa submenu-ul

- Accesarea submenu-ului

- După selectarea menu-ului principal, apăsați butonul "SET" pentru a accesa submenu-ul
- Apăsați butoanele "▲/▼" pentru selectare în submenu,
- Apăsați butonul "SET" pentru a accesa interfața de ajustare a valorilor sau pentru selectarea funcției (selectați ON/OFF)
- Apăsați "▲/▼" pentru a ajusta valoarea
- Apăsați "SET" sau "ESC" pentru a confirma valoarea setată
- Apăsați "ESC" pentru a părăsi submenu-ul



Notă: Accesați interfața de ajustare a menu-ului, dacă nu veți apăsa nici un buton timp de 3

minute, ecranul va părăsi interfața de ajustare și va reveni la interfața inițială.

5.3. Verificarea valorilor

În regimul de funcționare normal, apăsați butonul “▲/▼”, veți putea vedea temperatura colectorului și a rezervorului, viteza pompei (n1%), rata debitului (L/M), timpul de numărătoare inversă al funcției de dezinfecție, funcția auxiliară, perioada de funcționare a controlerului (ZILE), și versiunea softwaqre-ului (SW).



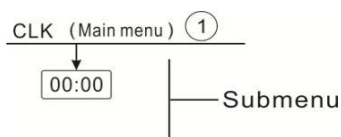
Notă:

1. Referitor la funcția auxiliară de dezinfecție privind timpul de numărătoare inversă: îl puteți verifica doar în menu-ul cu parametri atunci când această funcție este activată.
2. În interfața de verificare a valorilor: dacă nu apăsați nici un buton timp de 3 minute, ecranul va părăsi interfața de verificare și va reveni la interfața inițială.

6. Utilizarea funcțiilor și setarea parametrilor (pentru utilizator)

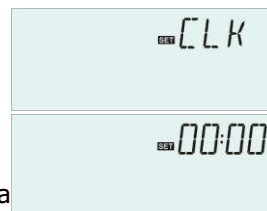
6.1. Setarea orei CLK

Structura menu-ului:



Setarea funcției:

- Apăsați butonul "SET", selectați menu-ul CLK
- Apăsați butonul "SET", ora "00" va clipi pe ecran.
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta ora
- Apăsați butonul "SET", minutele "00" vor clipi pe ecran
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta minutele
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva valoarea setată



i Notă: În cazul în care controlerul a fost deconectat de la sursa de curent, data și ora va fi memorată în controller timp de 36 de ore.

6.2. Încălzirea sincronizată THET

O rezistență electrică pentru încălzirea de rezervă, microcentrala pe gaz sau ulei, pot fi instalate în sistemul solar pentru a asigura temperatura necesară în rezervor. Acestea pot fi controlate în mod automat de către acest controller, atunci când temperatura T3 cade sub punctul de pornire setat pentru această funcție, rezistența electrică HR este declanșată pentru a încălzi rezervorul până la temperatura de oprire, după care aceasta va înceta să funcționeze.

i Notă: senzorii de referință T3 sau T2 a acestei funcții pot fi selectați în parametrul THTS.

Este posibil să setați trei intervale de timp pentru activarea acestei funcții, Setările implicite din fabrică sunt:

- Intervalul 1: încălzirea începe la 4:00am, se oprește la 5:00am, și temperatura de pornire este setată la 40°C, temperatura de oprire este setată la 50°C
- Intervalul 2: încălzirea începe la 10:00am, se oprește la 10:00am
- Intervalul 3: încălzirea începe la 17:00am, se oprește la 22:00am, și temperatura de pornire este setată la 50°C, temperatura de oprire este setată la 55°C

În cazul în care doriți să excludeți un interval de încălzire, atunci puteți seta timpul de pornire și timpul de oprire la aceiași valoare, (de exemplu: setați timpul de pornire a intervalului 2 la 10:00 și setați timpul de oprire la 10:00).

Puteți seta în fiecare zi trei intervale de încălzire, iar intervalul ajustabil al temperaturii de pornire este de 0°C~(OFF-2°C), intervalul ajustabil al temperaturii de oprire este de (ON+2°C)~95°C.

● Regimul de încălzire inteligentă

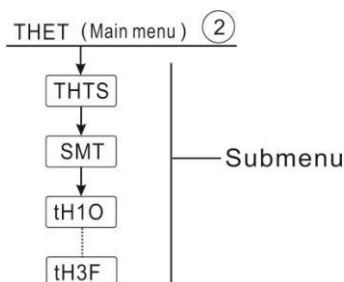
În cazul în care iradierea solară nu este suficientă pentru a încălzi apa din rezervor, iar pentru ca temperatura să atingă valoarea necesară, controlerul va verifica temperatura din rezervor la ora specificată, și dacă temperatura n-a atins valoarea setată, controlerul va declanșa rezistența electrică pentru a încălzi rezervorul până când temperatura acestuia va crește până la temperatura implicită de oprire

Setare implicită (nu este ajustabilă):

- Intervalul 1: începe să încălzească la 13:00 până la temperatura de 30°C.
- Intervalul 2: începe să încălzească la 14:00 până la temperatura de 35°C.
- Intervalul 3: începe să încălzească la 15:00 până la temperatura de 40°C.
- Intervalul 4: începe să încălzească la 16:00 până la temperatura de 45°C.
- Intervalul 5: începe să încălzească la 17:00 până la temperatura de 50°C.

i Notă: În cazul în care clientul va utiliza rezistența electrică ca încălzire de rezervă, Vă rugăm să dotați controlerul cu echipamente de protecție corespunzător puterii electrice a rezistenței, cum ar fi, un contactor sau întrerupător, noi recomandăm cu tărie sa dotați acest controler cu un aparat SR802 (Vedeți datele tehnice ale SR802 la punctul 10 Accesorii).

Structura menu-ului



Menu-ul principal	Submenu	Setare din fabrică	Interval ajustabil	Pasul de ajustare	Descrierea
THET					Încălzire sincronizată
	THTS	S2	S2. S3		Selectați senzorul dorit pentru funcția de încălzire sincronizată (S3 pentru T3, S2 pentru T2)
	SMT	ON	ON/OFF		Încălzirea sincronizată Inteligentă
	tH1O	04:00/40°C	00:00-23:59/ 0°C~(OFF-2°C)	0.5°C	Ora și temperatura de pornire a Intervalului 1 de încălzire
	tH1F	05:00/50°C	00:00-23:59/ (ON+2°C)~95°C	0.5°C	Ora și temperatura de oprire a Intervalului 1 de încălzire
	t H2O	10:00/40°C	00:00-23:59/ 0°C~(OFF-2°C)	0.5°C	Ora și temperatura de pornire a Intervalului 2 de încălzire
	tH2F	10:00/50°C	00:00-23:59/ (ON+2°C)~95°C	0.5°C	Ora și temperatura de oprire a Intervalului 2 de încălzire
	tH3O	17:00/50°C	00:00-23:59/ 0°C~(OFF-2°C)	0.5°C	Ora și temperatura de pornire a Intervalului 3 de încălzire
	tH3F	22:00/55°C	00:00-23:59/ (ON+2°C)~95°C	0.5°C	Ora și temperatura de oprire a Intervalului 3 de încălzire

Setarea funcției:

- Apăsați butonul "SET" pentru a accesa menu-ul principal, și apăsați "▲" pentru a selecta menu-ul principal de încălzire sincronizată THEH.
- Apăsați butonul "SET" pentru a seta parametrul, selectați senzorul de referință a rezervorului, pe ecran va fi afișat "THS **S2**".
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "**S2**".
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a selecta senzorul dorit (S3 pentru T3, S2 pentru T2)
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul "▲", pentru a accesa regimul de încălzire inteligent, pe ecran va fi afișat "SMT OFF"
- Apăsați butonul "SET", "OFF" va clipi pe ecran
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a activa această funcție.
- Apăsați butonul "▲" pentru a seta ora de pornire a Intervalului 1, pe ecran va fi afișat "tH10 04:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi ora "04"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta ora de pornire
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "00"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta minutele de pornire
- Apăsați butonul "SET", pentru a seta temperatura de pornire, pe ecran va clipi "40°C"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta temperatura de pornire.
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul "▲" pentru a seta ora de oprire Intervalului 1, pe ecran va fi afișat "tH1F 05:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi ora "05"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta ora de oprire
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "00"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta minutele de oprire
- Apăsați butonul "SET", pentru a seta temperatura de oprire, "45°C" va cipi pe ecran
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta temperatura de oprire.
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul "▲" pentru a accesa interfața orei de pornire a Intervalului 2, repetați pașii de mai sus pentru a seta ora și temperatura pentru Intervalul 2 și 3.

A rectangular LCD display with a light blue background. It shows the text "THEH" in a dark, monospaced font. To the left of the text is a small icon of a square with a diagonal line.

A rectangular LCD display with a light blue background. It shows the text "THS" on the top line and "S2" on the bottom line. To the left of the text is a small icon of a square with a diagonal line.

A rectangular LCD display with a light blue background. It shows the text "SMT" on the top line and "OFF" on the bottom line. To the left of the text is a small icon of a square with a diagonal line.

A rectangular LCD display with a light blue background. It shows the text "tH10" on the top line and "04:00" on the bottom line. To the left of the text is a small icon of a square with a diagonal line.

A rectangular LCD display with a light blue background. It shows the text "tH1F" on the top line and "05:00" on the bottom line. To the left of the text is a small icon of a square with a diagonal line.

Când pe ecran va clipi indicatorul , aceasta indică că funcția de încălzire sincronizată este activată.

**Notă:**

Indicatorul indică dacă funcția de încălzire sincronizată este pornită sau oprită (on/off).

1. În cadrul intervalului presetat, indicatorul încălzire este afișat pe ecran
2. În afara intervalului presetat, indicatorul încălzire nu este afișat pe ecran.

6.3. Pompa de circulație ACM CIRC controlată de temperatură în trei intervale de timp / senzorul de debit

Descrierea funcției:

Această funcție este destinată pentru a obține rapid apă caldă atunci când clientul deschide robinetul. În cazul în care robinetul este închis, țeava de apă caldă este folosită ca țeavă de circuit. Sunt disponibile două regimuri de circuit de alimentare cu apă fierbinte: prin controlul temperaturii și prin controlul senzorului de debit. Pentru utilizarea acestei funcții, trebuie instalată în sistem o pompă de circulație suplimentară R2, sau un senzor de debit, sau un senzor de temperatură (montat pe țeava de retur de apă fierbinte (T4)).

În acest controler sunt proiectate 2 regimuri de control a pompei de circulație ACM: controlul temperaturii în trei intervale de timp și controlul senzorului de debit în trei intervale de timp.

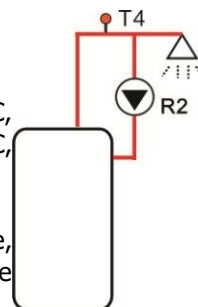
**Notă:**

1. Dintre cele 2 regimuri de control a pompei de circulație ACM, doar un singur regim poate fi selectat în același timp.
2. Pentru ambele regimuri de control ACM: trei intervale de timp pentru regimul de control temperatură și trei intervale de timp pentru regimul de control cu senzor de debit, pașii de ajustare a parametrilor în ambele regimuri sunt la fel.

Trei intervale de timp pentru regimul de control al temperaturii (tEP)

În cadrul intervalului de timp (implicit: când temperatura ACM este mai mică de 40°C, pompa de circulație ACM este activată, iar când temperatura crește până la 45°C, pompa de circulație ACM este oprită).

Condițiile de activare a pompei de circulație ACM controlată de temperatură (STAT): când temperatura rezervorului (T2 sau T3, T3 are prioritate) este cu 2°C mai mare, decât temperatura de oprire (CYCF) presetată a acestei funcții, pompa de circulație ACM poate fi activată



Setarea implicită a intervalului de timp:

- Prima perioadă: începe la 05:00 și se oprește la 07:00a.m
- A doua perioadă: începe la 11:00 și se oprește la 13:00
- A treia perioadă: începe la 17:00 și se oprește la 22:00 p.m.



Notă: Dacă este necesară instalarea acestui senzor în sistem, Vă rugăm să Vă asigurați că poziția acestuia este la o distanță de 1,5m de la rezervor, pentru a evita erorile de măsurare.

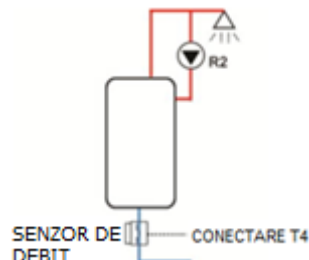
Trei intervale de timp/ Regimul de control a senzorului de debit FS

Descrierea funcției:

Deschideți robinetul, apă va curge prin țevă, semnalul de debit va fi sesizat de către senzorul de debit, care este montat pe țeava de apă rece, și trimis apoi către controler, iar controlerul va activa pompa de circulație ACM (R2), care va pompa apa fierbinte din rezervor către țeava de circuit. Timpul de funcționare a pompei de circulație este ajustabil, iar când timpul setat în prealabil s-a scurs, pompa se va opri.

Acest robinet servește ca un control la distanță a funcționării pompei de circulație. Acest regim de funcționare este o soluție prietenoasă mediului înconjurător și de economie a energiei.

Deschideți robinetul pe un timp scurt, senzorul de debit, montat pe țeava de apă rece a rezervorului, va sesiza semnalul de debit, după care controlerul va activa pompa de circulație R2, care va alimenta apă fierbinte din rezervor către țeava de circuit. Apoi, când redeschideți robinetul, apa fierbinte va curge imediat. După ce timpul de funcționare a pompei s-a scurs, pompa se va opri. Când apa fierbinte nu este utilizată, pentru a evita pierderile de căldură prin țeava de circuit din cauza funcționării pompei de circulație, controlerul va opri pompa după expirarea timpului de funcționare setat în prealabil. Pentru a evita re-activarea pompei imediat după ce s-a oprit, se va utiliza parametrul "rest time" ("timp repaus") pentru a controla această situație.



Atunci când deschideți robinetul în cadrul unui interval setat în prealabil, funcționarea pompei este setată implicit: pompa funcționează timp de trei minute, apoi se află în repaus timp de 15 minute (intervalul de ajustare a timpului de funcționare a pompei este de 1-30 MIN, iar a timpului de repaus este 0-60 MIN).



Notă:

- Instalați o supapă de sens pe țeava de intrare a pompei de circulație pentru a evita amestecul apei din rezervor cu apa din țeava de circuit.
- Dacă timpul de oprire este setat la o valoare de 0 minute, atunci când senzorul de debit sesizează debitul și, astfel, activează pompa, aceasta va funcționa pe tot parcursul intervalului de timp. Iar când robinetul va fi închis, pompa se va opri în mod automat.

Setarea implicită a intervalului de timp:

- Intervalul 1: începe la 05:00 și se oprește la 07:00a.m
- Intervalul 2: începe la 11:00 și se oprește la 13:00
- Intervalul 3: începe la 17:00 și se oprește la 22:00 p.m.

Senzorul de debit:

Materialul fittingului: alamă

Carcasa: plastic

Conexiunea: G3/4"

Datele senzorului de debit: Max 300V DC/1A



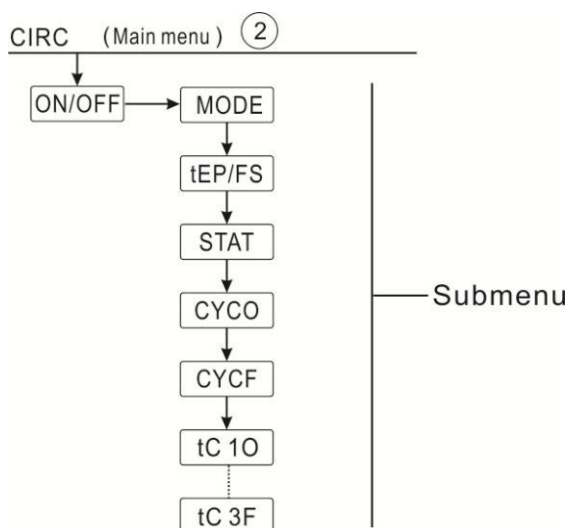
Notă:

1. Observați direcția debitului indicată pe senzorul de debit!
2. Conectați firele senzorului de debit la bornele de intrare ale controlerului, indiferent de polaritate.

3. Senzorul de debit nu este inclus în setul de livrare al controlerului, vă rugăm să-l procurați separat.

**Notă:**

1. Trei intervale de timp/ regimul de control al senzorului de debit, doar unul din cele 2 regimuri este disponibil în același timp. Este imposibil să activați ambele regimuri în același timp.
2. Dacă este necesară instalarea acestui senzor în sistem, Vă rugăm să Vă asigurați că poziția acestuia este la o distanță de 1,5m de la rezervor, pentru a evita erorile de măsurare.
3. Pentru trei intervale de timp/regim control temperatură și trei intervale de timp/regim control senzor de debit, pașii de ajustare a parametrilor în ambele regimuri sunt la fel.

Structura menu-ului:

Menu-ul principal	Sub-menu 1	Sub-menu 2	Setare din fabrică	Interval de ajustare	Pasul de ajustare	Descrierea
CIRC			OFF	ON/OFF		Funcția de circulație ACM
	MODE	FS	tEP/FS			Regimul de control prin temperatură sau prin senzorul de debit.
		STAT	ON	ON/OFF		Condiția de activare a pompei de circulație ACM Temperatura rezervorului (T3 sau T2, T3 are prioritate) este cu 2°C mai mare, decât temperatura de oprire
		CYCO	40°C / 3 min	5-53°C/ 1-30 min	0.5°C/ 1 min	Temperatura de pornire sau timpul de funcționare
		CYCF	45°C/ 15 min	7-55°C/ 0-60 min	0.5°C/ 1 min	Temperatura de oprire sau timpul de repaus
		t C10	05:00	00:00-23:59		Ora de pornire și temperatura pentru Intervalul 1 de timp
		t C1F	07:00	00:00-23:59		Ora de oprire și temperatura pentru Intervalul 1 de timp
		t C20	11:00	00:00-23:59		Ora de pornire și temperatura pentru Intervalul 2 de timp

	t C2F	13:00	00:00-23:59		Ora de oprire și temperatura pentru Intervalul 2 de timp
	t C3O	17:00	00:00-23:59		Ora de pornire și temperatura pentru Intervalul 3 de timp
	t C3F	22:00	00:00-23:59		Ora de oprire și temperatura pentru Intervalul 3 de timp

Setarea funcției: (luați ca exemplu controlul temperaturii ACM)

- Selectați menu-ul principal al funcției de circulație ACM CIRC
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "CIRC OFF".
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OFF".
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "CIRC ON"
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "MODE FS" (selectați regimul de control al timpului)
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi clipi "FS"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a selecta regimul de control al timpului.
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "STAT ON" (condiția de activare a pompei -on, este disponibilă doar în cele trei intervale de timp /regimul de control al temperaturii)
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "ON" (implicit este setat ON, activează această funcție)
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a dezactiva această funcție.
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC", pentru a confirma setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "CYCO 40°C" (dacă regimul de control al debitului este CYFS ON, atunci pe ecran va fi afișat "CYCO 03Min", aici sa ia temperatura ca exemplu)
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "40°C"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta temperatura de pornire a pompei de circulație ACM, intervalul de ajustare 0°C ~ (OFF-2°C).
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC", pentru a confirma setarea.

CIRC

CIRC
OFFMODE
FSSTAT
OnCYCO
400°C

➤ Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "CYCF 45°C"

➤ Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "45°C"

➤ Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta temperatura de oprire a pompei de circulație ACM, intervalul de ajustare (ON+2°C) ~55°C

➤ Apăsați butonul "SET" sau "ESC", pentru a confirma setarea

➤ Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "tC1O 05:00", pentru a seta ora de pornire a Intervalului 1 de timp.

➤ Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "05"

➤ Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta ora de pornire a Intervalului 1

➤ Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "00"

➤ Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta minutele de pornire a Intervalului 1 de timp.

➤ Apăsați butonul "SET" sau "ESC", pentru a confirma setarea

➤ Apăsați butonul "▲", pe ecran va afișat "tC1F 07:00", pentru a seta ora de oprire a Intervalului 1 de timp.

➤ Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "07"

➤ Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta ora de oprire a Intervalului 1 de timp

➤ Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "00"

➤ Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta minutele de oprire a Intervalului 1 de timp

➤ Apăsați butonul "SET" sau "ESC", pentru a confirma setarea

➤ Apăsați butonul "▲", pentru a acesa ora de pornire a Intervalului 2 de timp, procedați la fel după cum a fost descris în pașii de mai sus pentru a seta timpul de pornire și oprire a Intervalului 2 și 3.

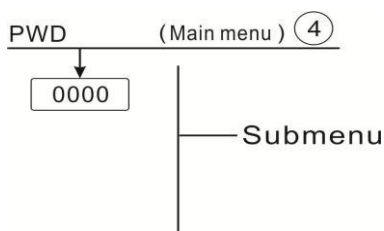
În cazul în care se dorește închiderea unui Interval de timp, atunci doar setați pornirea și oprirea în același timp. (de exemplu: la orele 10:00 începe circulația, și la 10:00 se oprește circulația).



7. Utilizarea funcției și setarea parametrilor (pentru inginer)

7.1. Parola PWD

Structura menu-ului:



Accesarea menu-ului principal, selectați "PWD 0000" pentru a introduce parola

- Apăsați butonul "SET", cifra din dreapta va clipi pe ecran, introduceți parola, setarea implicită din fabrica este "0000"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a introduce prima cifră
- Apăsați butonul "SET", cifra a doua va clipi pe ecran
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a introduce a doua cifră
- Apăsați butonul "SET", cifra a treia va clipi pe ecran
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a introduce a treia cifra
- Apăsați butonul "SET", a patra cifra va clipi pe ecran
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a introduce a patra cifra
- Apăsați butonul "SET", pentru a accesa menu-ul principal



Prin setarea parolei veți limita utilizatorul să schimbe unii parametri, vor fi necesare 4 cifre. Implicit este 0000.

În cazul în care nu este setată nici o parolă, atunci doar apăsați "SET" de cinci ori pentru a accesa direct menu-ul principal

7.2. Încălzirea rezervorului LOAD

Descrierea funcției:

● Controlul logic ΔT

Controlerul funcționează ca un regulator standard diferențial de temperatură. În cazul în care temperatura atinge sau depășește diferența de temperatură de pornire (DTO), pompa R1 se activează. Când diferența de temperatură atinge sau cade sub diferența de temperatură de oprire setată (DTF), releul respectiv al R1 se dezactivează.



Notă: Diferența de temperatură de pornire trebuie să fie cu 0.5 K mai mare decât diferența de temperatură de oprire. Diferența de temperatură setată trebuie să fie cel puțin 0,5 K mai mare decât diferența de temperatură de pornire.

● Controlul vitezei

În cazul în care temperatura atinge sau depășește diferența de temperatură de pornire, pompa este activată la viteza de 100% timp de 10s. Apoi, viteza pompei este redusă la valoarea ei minimă. Dacă diferența de temperatură atinge diferența de temperatură setată în prealabil, viteza pompei crește cu un pas (10%). Răspunsul controlerului poate fi ajustat prin intermediul parametrului RIS. Dacă diferența crește cu valoarea de creștere ajustabilă RIS, viteza pompei crește cu 10%, până la atingerea vitezei maxime a pompei de 100%. Dacă diferența de temperatură scade cu valoarea de creștere ajustabilă (RIS), viteza pompei va fi redusă cu un pas, respectiv cu 10%.



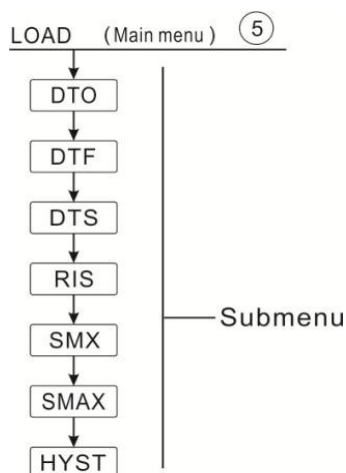
Notă: Pentru a activa funcția de control a vitezei, trebuie setat tipul de pompă corespunzătoare (MIN, MAX), iar releul de control trebuie setat la PULS, PSOL, PHEA sau 0-10 V (în menu-ul de ajustare PUMP).

● Setul SMX de protecție a rezervorului de temperatură maximă

În cazul în care temperatura rezervorului atinge temperatura maximă setată, pentru a evita deteriorarea din cauza supraîncălzirii, rezervorul nu va mai fi încărcat în continuare. Dacă temperatura maximă a rezervorului este depășită, pe ecran va fi afișat indicatorul .

Puteți selecta senzorul (SMAX) pentru a limita temperatura maximă a rezervorului. Limita maximă se referă întotdeauna la senzorul selectat (T2 sau T3). Hysteresis-ul de pornire (HYST) este selectabil (Implicit este 2°C), de exemplu, când temperatura maximă a rezervorului este setată la 70 °C, atunci la 68°C, funcția de protecție a rezervorului de temperatură înaltă va fi dezactivată în mod automat.

Structura menu-ului:



Menu-ul principal	Submenu	Setare din fabrică	Interval ajustabil	Pasul de ajustare	Descrierea
LOAD					Încălzirea rezervorului
	DTO	6K	1-50K	0.5K	Diferența de temperatură de pornire a încălzirii rezervorului
	DTF	4K	0.5-49.5K	0.5K	Diferența de temperatură de pornire a încălzirii rezervorului
	DTS	10K	1.5-50K	0.5K	Diferența de temperatură pentru controlul vitezei pompei
	RIS	2K	1-20K	1K	Intervalul de creștere pentru conrolul vitezei pompei.
	SMX	70°C	4-95°C	1°C	Temperatura maximă a rezervorului
	SMAX	S2	S2. S3		Senzorul pentru temperatura maximă a rezervorului (S3 pentru T3, S2 pentru T2)
	HYST	2K	0.1-10K	0.1K	Hysteresis-ul temperaturii maxime a rezervorului

Setup the functions:

- Selectați meniul principal "LOAD"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "DTO 6K"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "6K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta diferența de temperatură de pornire a pompei circuitului solar.
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "DTF 4K"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "4K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de oprire a pompei circuitului solar
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "DTS 10K"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "10K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta diferența de temperatură standard a pompei circuitului solar.
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "RIS 2K"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "2K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta intervalul de creștere pentru controlul vitezei pompei
- Apăsați butonul "SET" butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "SMX 70°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "70°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatua maximă a rezervorului

LOAD

DTO
06.0KDTF
04.0KDTS
10.0KRIS
02.0KSMX
70.0°C

- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "SMAX S2"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "S2"
- Apăsați butonul "▲/▼", selectați senzorul pentru temperatura maximă a rezervorului (S3 pentru T3, S2 pentru T2)
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "HYST 2K"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "2K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta hysteresis-ul temperaturii maxime a rezervorului
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva starea



7.3. Funcția colectorului COL

Descrierea funcției

● OCEM Oprirea de urgență a colectorului

Când temperatura colectorului va depăși temperatura de urgență setată, atunci pompa circuitului solar (R1) se va opri pentru a proteja componentele sistemului de supraîncălzire (oprire de urgență a colectorului). Dacă a fost depășită temperatura maximă a colectorului (OCEM), pe ecran vor fi afișate indicatoarele  .



Avertisment! Risc de accidentare! Risc de deterioare a sistemului de la presiune înaltă! În cazul în care, în sistemele cu presiune, se utilizează apa în calitate de fluid pentru transferul de căldură, apa va fierbe la temperatura de 100°C. În acest caz, nu setați limita de temperatură a colectorului mai mare de 95°C.

● OCCO Răcirea colectorului

Funcția de răcire a colectorului va menține creșterea temperaturii colectorului în intervalul de funcționare, încălzind rezervorul. În cazul în care temperatura rezervorului va atinge 95°C funcția va fi dezactivată din motive de siguranță.

Când temperatura rezervorului va depăși temperatura maximă setată, atunci sistemul solar va fi deconectat. Dacă temperatura colectorului va crește până la temperatura maximă setată, pompa circuitului solar va fi activată din nou și va funcționa până când temperatura colectorului va cădea sub temperatura maximă a colectorului. Astfel, temperatura rezervorului ar putea depăși temperatura sa maximă, însă doar până la 95°C (oprire de urgență a rezervorului), pe ecran va clipi indicatorul , iar sistemul se va opri.

Dacă funcția de răcire a colectorului este activă, pe ecran va clipi indicatorul .

Această funcție este disponibilă doar atunci când funcția de răcire a sistemului (OSYC) și funcția de transfer a căldurii (OHDP) nu sunt activate.

- **OCMI Temperatura minimă a colectorului**

Temperatura minimă a colectorului este cea mai joasă temperatură la care poate funcționa sistemul solar, doar în cazul când temperatura colectorului va fi mai mare decât această temperatură, pompa circuitului solar (R1) poate fi activă, iar dacă temperatura colectorului cade sub temperatura minimă setată și funcția va fi activată, atunci indicatorul  va clipi încet pe ecran.

- **OCFR Funcția anti-îngheț a colectorului**

Funcția anti-îngheț a colectorului activează circuitul de încărcare dintre colector și rezervor atunci când temperatura colectorului cade sub temperatura setată **CFRO**. Aceasta va porți fluidul sistemului împotriva înghețului sau coagulării. Dacă temperatura colectorului depășește temperatura de oprire a funcției anti-îngheț a colectorului CFRF, pompa solară va fi deconectată din nou.

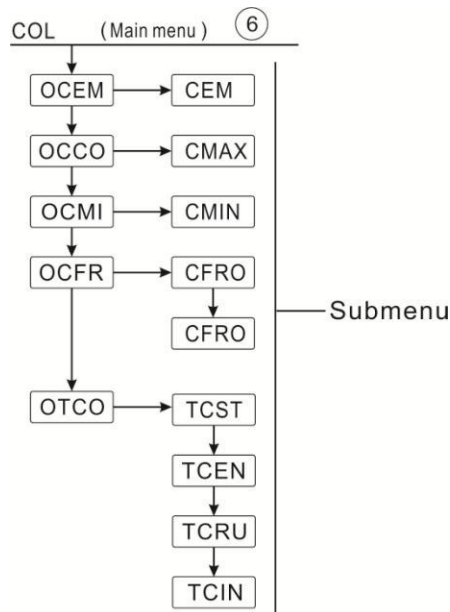
Dacă funcția anti-îngheț a colectorului este activată, indicatorul  va clipi încet pe ecran.

 **Notă:** În timp ce funcția anti-îngheț utilizează căldura limitată stocată în rezervor, aceasta ar trebui să fie utilizată în regiunile unde temperatura mediului înconjurător este în jurul punctului de îngheț doar pentru câteva zile.

- **OTCO Funcția tuburilor colectorului**

Această funcție este utilizată pentru îmbunătățirea comportamentului de activare în sistemele unde poziționarea senzorilor nu este ideală (de exemplu: pentru unele colectoare cu tuburi). Această funcție este activă într-un interval de timp setat. Funcția activează pompa de circulație a colectorului R1 pentru un anumit interval setat de timp între pauzele setate pentru a compensa măsurarea întârziată a temperaturii.

Dacă intervalul de funcționare este setat mai mare de 10s, pompa va funcționa la capacitatea de 100% pentru primele 10s. Restul timpului de funcționare, pompa va funcționa la viteza minimă setată. Dacă senzorul colectorului este defect sau colectorul este blocat, această funcție va fi dezactivată.

Structura menu-ului

Menu-ul principal	Sub-menu 1	Sub-menu 2	Setare din fabrică	Interval de ajustare	Pasul de ajustare	Descrierea
COL						Funcția Colectorului
	OCEM		ON			Funcția de oprire de urgență a colectorului on/off
		CEM	130°C	80-200°C	1°C	Temperatura de oprire de urgență a colectorului (hysteresis 10K)
	OCCO		OFF			Funcția de răcire a colectorului on/off
		CMAX	110°C	70-160°C	1°C	Temperatura de răcire a colectorului (hysteresis 5K)
	OCMI		OFF			Funcția temperatura minima a colectorului on/off
		CMIN	10°C	10-90°C	1°C	Temperatura minima a funcției colectorului (hysteresis 5°C)
	OCFR		OFF			Funcția anti-îngheț on/off
		CFRO	4°C	-40-8°C	0.5°C	Temperatura de pornire a funcției anti-îngheț

		CFRF	5°C	-39-9°C	0.5°C	Temperatura de oprire a funcției anti-îngheț
	OTCO					Funcția colectorului cu tuburi
		TCST	07:00	00:00-23:00	1min	Ora de pornire a funcției colector cu tuburi
		TCEN	19:00	00:00-23:00	1min	Ora de oprire a funcției colector cu tuburi
		TCRU	30s	30-300s	1s	Intervalul de funcționare a pompei în timpul funcției colector cu tuburi.
		TCIN	30min	5-60min	1min	Intervalul de repaus a pompei în timpul funcției colector cu tuburi.

Setarea funcției:

Setarea OCEM (Funcția de oprire de urgență a colectorului)

- Selectați menu-ul funcției "COL"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OCEM"
- Apăsați butonul "SET" din nou, pe ecran va fi afișat "OCEM ON"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "ON"

(În cazul în care este necesar să dezactivați această funcție, apăsați "▲/▼" pentru a o dezactiva)

- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OCEM 130°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "130°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru activarea sau dezactivarea funcției de urgență a colectorului
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la menu-ul anterior.

COL

OCEM

OCEM
OnOCEM
1300°C

Setarea OCCO (Funcția de răcire a colectorului)

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OCCO"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OCCO OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "OCCO ON"
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "CMAX 110°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de pornire a funcției de răcire a colectorului
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea

OCCO

OCCO
OFFCMAX
1100°C

- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la menu-ul anterior

Setarea OCMI (Temperatura minima a colectorului)

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OCMI"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OCMI OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "OCMI ON"
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OCMI 10°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura minima a colectorului
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la menu-ul anterior

OCMI

OCMI
OFF

CMIN
10.0°C

Setarea OCFR (Funcția anti-îngheț)

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OCFR"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OCFR OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "OCFR ON"
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va afișat "CFRO 4°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "4°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de pornire a funcției anti-îngheț
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "CFRF 5°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "5°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de oprire a funcției anti-îngheț
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la menu-ul anterior

OCFR

OCFR
OFF

CFRO
04.0°C

CFRF
05.0°C

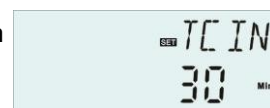
Setarea OTCO (Funcția collector cu tuburi)

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OTCO"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OTCO OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "OTCO ON"

OTCO

OTCO
OFF

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "TCST 07:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "07"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta minutele
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "TCEN 19:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "19"
- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a ajusta ora
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta minutele
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "TCRU 30"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "30"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta intervalul de funcționare
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "TCIN 30Min"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "30"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora de oprire
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la menu-ul anterior



7.4. Regimul de control a Pompei R1 PUMP

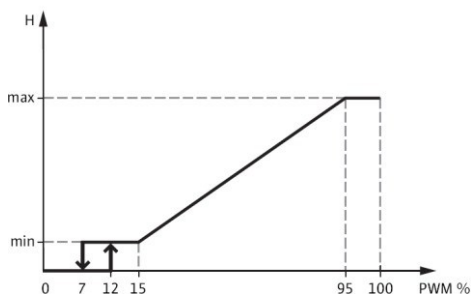
Descrierea funcției:

Cu ajutorul acestui parametru poate fi ajustat regimul de control tip releu. Pot fi selectate următoarele regimuri:

- Adjustarea pompei standard fără controlul vitezei: ONOF: Pornirea/Oprirea pompei
- Adjustarea pompei standard cu controlul vitezei:
PULS: Controlul declanșării cu ajutorul releului semiconductor
- Adjustarea pompei energoeficiente (pompa HE)

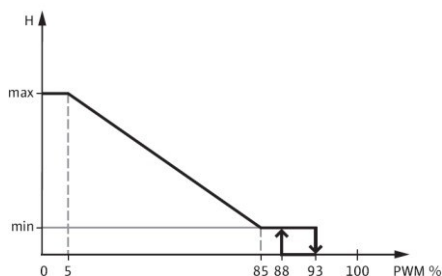
PWM signal logic (solar):

- PSOL: PWM profilul pompei circuitului solar



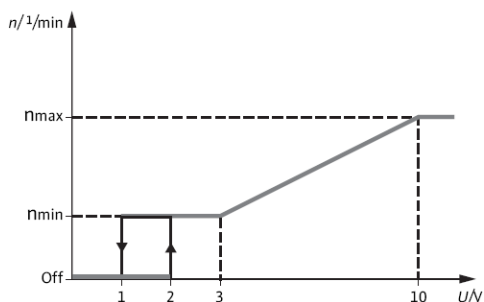
PWM signal logic (heating):

- PHEA: PWM profilul pompei de încălzire



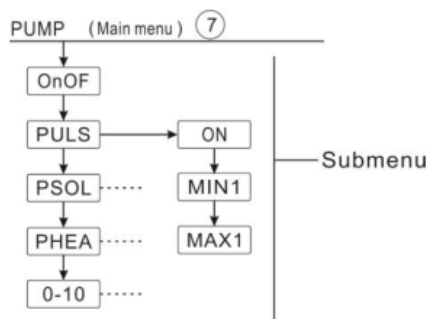
PWM(0-10V) signal logic

- 0-10: Controlul vitezei cu ajutorul semnalului 0 - 10 V



Notă:

1. Pentru mai multe informații privind conectarea pompei energoeficiente vedeți paragraful 3.5. (Conectarea pompei energoeficiente)
2. Viteza minimă a pompei: În menu-ul de ajustare MIN1, pentru pompele conectate poate fi alocată o viteză minimă relativă la ieșirea alocată R1.
3. Viteza maximă a pompei: În menu-ul de ajustare MAX1, pentru pompele conectate poate fi alocată o viteză maximă relativă la ieșirea alocată R1.
4. În cazul în care sunt utilizate echipamente fără controlul vitezei (de exemplu: vane de amestec motorizate, etc.), valoarea vitezei pompei la releul respectiv trebuie setată la 100% sau regimul de control trebuie setat la ON/OFF pentru a dezactiva controlul vitezei pompei.

Structura menu-ului

Menu-ul principal	Sub-menu 1	Sub-menu 2	Setare din fabrică	Interval de ajustare	Pasul de ajustare	Descrierea
PUMP						Regimul de control al pompei
	ONOF		ON	ON/OFF		Pornirea/Oprirea pompei (ON/OFF) (pentru pompele fără control al vitezei)
	PULS		OFF	ON/OFF		Control prin impuls (Controlul declanșării prin intermediul releului semiconductor pentru Pompa cu control al vitezei)
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	
	PSOL		OFF	ON/OFF		PWM Pompa circuitului solar
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	
	PHEA		OFF	ON/OFF		PWM Pompa ACM
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	
	0-10		OFF	ON/OFF		Semnalul 0-10V de control a vitezei pompei
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	

Setarea funcției:

- Selectați menu-ul "PUMP"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "ONOF ON"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a selecta tipul pompei "PLUS、PSOL、PHEA、0-10V"
- După selectarea tipului pompei, apăsați butonul "SET" pentru a seta tipul pompei.
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"

PUMP

PMP1

- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a deschide
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la menu-ul anterior


**Notă:**

Doar un singur tip poate fi selectat din cele 5 tipuri: ONOF, PULS, PSOL, PHEA, 0-10V.
De exemplu: atunci când a fost selectată deschiderea opțiunii "PULS ON", celelalte patru tipuri vor fi închise în mod automat.

7.5. Funcția de răcire COOL

Descrierea funcției:

Există 3 funcții de răcire care pot fi activate pentru 3 echipamente: răcirea sistemului, răcirea rezervorului și transferul de căldură cu ajutorul unui radiator extern.

● OSYC Răcirea sistemului

Funcția de răcire a sistemului este destinată să mențină durata de viață a sistemului solar mai îndelungată. Funcția trece peste limita de temperatură maximă a rezervorului pentru a asigura degajarea termică a câmpului colectorului și a fluidului de transfer a căldurii în zilele călduroase. În cazul în care temperatura rezervorului va fi mai mare, decât temperatura maximă setată, și a fost atinsă diferența temperaturii de pornire **DTCO**, pompa circuitului solar va continua să funcționeze, sau, dacă nu a fost activă, va fi activată. Încălzirea sistemului solar va continua fie până când diferența de temperatură va cădea sub valoarea de oprire setată **DTCF**, fie până când temperatura de oprire urgentă a colectorului **OCEM** va fi atinsă.



Notă: Această funcție va fi disponibilă doar când funcția de răcire a colectorului și funcția de transfer a căldurii cu ajutorul radiatorului extern nu sunt activate.

● OSTC Răcirea rezervorului

Atunci când funcția de răcire a rezervorului este activată, controlerul are ca scop să răcească rezervorul în timpul nopții pentru a-l pregăti pentru încărcarea solară din ziua următoare. Dacă temperatura rezervorului depășește temperatura maximă setată **SMAX**, iar temperatura colectorului cade sub temperatura rezervorului și mai jos de diferența de temperatură de pornire **DTCO** a acestei funcții de răcire, atunci sistemul va fi activat pentru a răci rezervorul prin degajarea energiei prin intermediul colectorului.

Dacă funcția de răcire a rezervorului este activată, pe ecran va fi afișat indicatorul .



Notă: dacă temperatura rezervorului va atinge 95°C, toate funcțiile de răcire vor fi blocate. Hysteresis-ul temperaturii de pornire este 5K.

● OHDP Transferul de călduri cu ajutorul unui radiator extern

Funcția privind transferul de căldură cu ajutorul unui radiator extern este destinată transferului de căldură excesivă, care este generată în urma iradierii solare puternice, prin intermediul unui schimbător de căldură extern (de exemplu: venitiloconvector); scopul este de a menține temperatura colectorului sau a rezervorului în intervalul de funcționare setat. Pentru această funcție, trebuie adăugată o ieșire suplimentară (optional R2 sau R3).

Funcția de control a transferului de căldură prin intermediul unui radiator extern poate controla fie o pompă suplimentară, fie o vană de transfer a căldurii (**OTPM ON** = logica pompei, **OTPM OFF** = logica vanei).

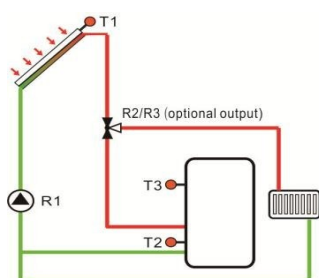
Transferul de căldură după logica pompei:

Dacă temperatura colectorului a atins temperatura de pornire (OTST), pompa de transfer a căldurii (R2/R3) va fi activată. Dacă temperatura colectorului cade 5K sub temperatura de transfer a căldurii (OTST), pompa de transfer a căldurii (R2/R3) se va opri.

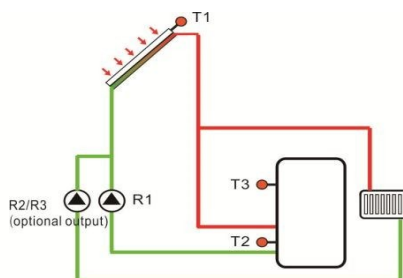
Transferul de căldură după logica vanei:

Dacă temperatura colectorului a atins temperatura de pornire (OTST), vana de transfer a căldurii (R2/R3) și pompa de circulație (R1) vor fi activate. Dacă temperatura colectorului cade 5K sub temperatura de transfer a căldurii (OTST), vana de transfer a căldurii (R2/R3) și pompa de circulație (R1) se vor închide.

Mai jos este un exemplu al acestei aplicații pentru referință.



Transferul de căldură a colectorului după logica vanei



Transferul de căldură a colectorului după logica pompei

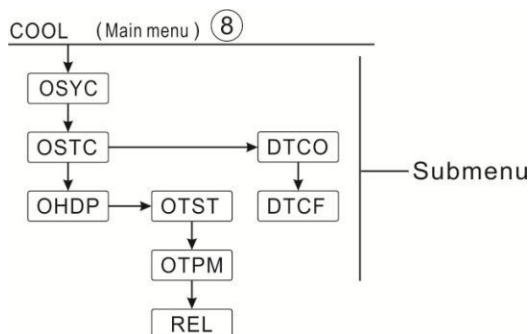
Indicatorul  afișat pe ecran, indică că funcționează transferul de căldură după logica vanei.

Indicatorul  afișat pe ecran, indică că funcționează transferul de căldură după logica pompei.



Notă:

1. Când temperatura de supraîncălzire a colectorului OTST este 10K sub temperatura de oprire de urgență a colectorului CEM, atunci temperatura de supraîncălzire a colectorului OTST este blocată.
2. Funcția de transfer a căldurii este disponibilă doar când funcția de răcire a colectorului (OCCO) și funcția de răcire a sistemului (OSYC) sunt dezactivate.

Structura menu-ului

Menu-ul principal	Sub-menu 1	Sub-menu 2	Setare din fabrică	Interval de ajustare	Pasul de ajustare	Descriere
COOL						Funcția de răcire
	OSYC		OFF	ON/OFF		Funcția de răcire a sistemului
	OSTC		OFF	ON/OFF		Funcția de răcire a rezervorului
		DTCO	20K	1-30K	0.5K	Diferența de temperatură de pornire a funcției de răcire
		DTCF	15K	0.5-29.5K	0.5K	Diferența de temperatură de oprire a funcției de răcire
	OHDP		OFF	ON/OFF		Transferul de căldură prin intermediul unui radiator extern (doar în cazul în care este disponibilă o ieșire)
		OTST	80°C	20-160°C	1°C	Punctul de temperatură setat pentru transferul de căldură (hysteresis 5°C)
		OTPM	ON	OTPM ON= pump logic OTPM OFF= valve logic		Logica de control a pompei și logica de control a vanei
		REL	R3	R3,R2		Bornele de ieșire

Setarea funcției:**Setarea OSYC (funcția de răcire a sistemului)**

- Selectați menu-ul principal "COOL"
- Apăsați butonul "SET" selectați submenu-ul "OSYC" .
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OSYC OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea

COOL

OSYC
OFF**Setarea OSTC (Funcția de răcire a rezervorului)**

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OSTC"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OSTC OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"

OSTC

OSTC
OFF

- Apăsați butonul "▲/▼" pentru a activa această funcție
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "DTCO 20K"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "20K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta diferența de temperatură de pornire
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va afișat "DTCF 15K"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta diferența de temperatură de oprire
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la meniul anterior



DTCO
200K



DTCF
150K

Setarea OHDP (Transferul de căldură)

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OHDP"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OHDP OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "OHDP ON"
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OTST 80°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "80°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de transfer a căldurii
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea



OHDP



OHDP
OFF



OTST
800°C

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OTPM ON"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "ON"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a selecta logica de control a pompei sau a vanei
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "REL 2"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "2"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a selecta borna de ieșire pentru transferul de căldură
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la meniul anterior



7.6. Funcția auxiliară AUX

Descrierea funcției:

Funcțiile auxiliare pot fi setate în menu-ul "AUX"; controlerul poate activa simultan câteva funcții auxiliare.

● TIME Funcția temporizator

Cu ajutorul acestei funcții, releul (borna) de ieșire poate fi activat la un timp specificat pentru acest scop, astfel ar trebui de adăugat o ieșire R3.

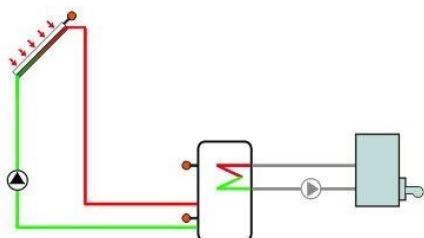
● AH Funcția termostat

Funcția termostat este independentă de sistemul solar. Cu ajutorul ieșirii R3, este posibilă transferarea căldurii termice din rezervor către un radiator pentru a reduce temperatura rezervorului, sau se poate crește temperatura rezervorului de la o altă sursă, în fiecare zi pot fi setate trei intervale de timp.

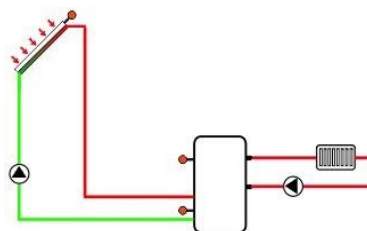


Notă: Funcția termostat AHO<AHF se utilizează pentru controlul încălzirii de rezervă cu ajutorul rezistenței electrice.

Funcția termostat AHO>AHF se utilizează pentru a transfera căldura din rezervor pentru a reduce temperatura rezervorului. Semnul AH afișat pe ecran, indică faptul că funcția termostat este activată. Semnul AH clipește pe ecran, indică faptul că funcția termostat este în lucru.



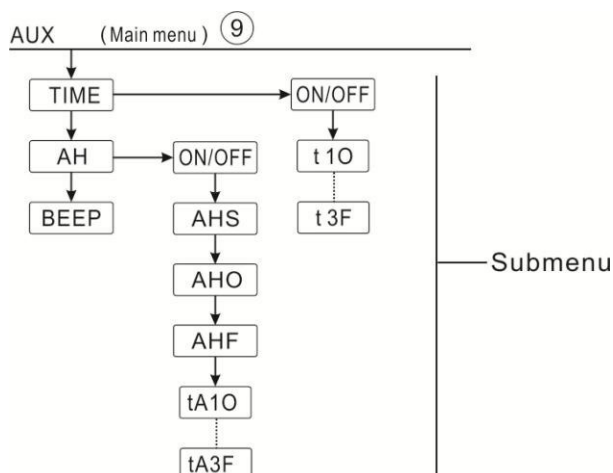
Încălzire de rezervă



Degajarea energiei termice

● BEEP Semnal sonor de avertizare a erorii

În cazul în care sistemul are o eroare (eroarea senzorului de temperatură, lipsa debitului, etc), se emite un semnal sonor de avertizare.

Structura menu-ului

Menu-ul principal	Sub-menu 1	Sub-menu 2	Setare din fabrică	Interval de ajustare	Pasul de ajustare	Descrierea
AUX						Funcții auxiliare
	TIME		OFF	ON/OFF		Funcția temporizator
		t 10	00:00	00:00-23:59		Ora de pornire a Intervalului 1
		t 1F	00:00	00:00-23:59		Ora de oprire a Intervalului 1
		t 20	00:00	00:00-23:59		Ora de pornire a Intervalului 2
		t 2F	00:00	00:00-23:59		Ora de oprire a Intervalului 2
		t 30	00:00	00:00-23:59		Ora de pornire a Intervalului 3
		t 3F	00:00	00:00-23:59		Ora de oprire a Intervalului 3
	AH		OFF	ON/OFF		Funcția termostat
		AHS	S3	S2/S3/S5		Selectarea senzorului de referință (S3 pentru T3, S2 pentru T2, S5 pentru T5)
		AHO	40°C	0.0-95°C	0.5°C	Temperatura de pornire a funcției termostat
		AHF	45°C	0.0-94.5°C	0.5°C	Temperatura de oprire a funcției termostat
		t A10	00:00	00:00-23:59		Ora de pornire a Intervalului 1

		t A1F	23:59	00:00-23:59		Ora de oprire Intervalului 1
		t A2O	00:00	00:00-23:59		Ora de pornire a Intervalului 2
		t A2F	00:00	00:00-23:59		Ora de oprire Intervalului 2
		t A3O	00:00	00:00-23:59		Ora de pornire a Intervalului 3
		t A3F	00:00	00:00-23:59		Ora de oprire Intervalului 3
	BEEP		OFF	ON/OFF		Funcția semnalului sonor de avertizare (BEEP) (eroare senzor, lipsă debit)

Setarea funcției:

● TIME Funcția temporizatorului

- Selectați menu-ul principal AUX, apăsați butonul "SET" pentru a accesa submenu-ul "TIME"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "TIME OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "TIME ON"
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "t1O 00:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi ora "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora de pornire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clip minutele "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta minutele orei de pornire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "t1F 00:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi ora "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora de oprire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta minutele orei de oprire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pentru a accesa setarea Intervalului 2, procedați la fel ca pașii de mai sus pentru a seta Intervalul 2 și 3.






În cazul în care este necesar să închideți un interval de timp, atunci doar setați ora de pornire și de oprire la aceiași valoare. (De exemplu: 10:00 pornire, 10:00 oprire)

Funcția termostat AH:

- Selectați submenu-ul AH, pe ecran va fi afișat "AH"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "AH OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"



- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "AH ON"
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va afișat "AHS S3"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "S3"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a selecta senzorul de referință
- Apăsați butonul "SET" sau "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "AHO 40°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "40°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de pornire
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "AHF 45°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "45°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de oprire
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "tA1O 00:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi ora "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora de pornire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "00"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta minutele orei de pornire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "tA1F 23:59"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi ora "23"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora de oprire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi minutele "59"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta minutele orei de oprire a Intervalului 1
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pentru a accesa setarea Intervalului 2, procedați la fel ca pașii de mai sus pentru a seta Intervalul 2 și 3.

AH
ON

AHS
S3

AHO
400°C

AHF
450°C

tA1O
00:00

tA1F
23:59

În cazul în care este necesar să închideți un interval de timp în cadrul funcției termostat, atunci doar setați ora de pornire și de oprire la aceeași valoare. (De exemplu: 10:00 pornire, 10:00 oprire)

Setarea BEEP (Funcția semnalului sonor de avertizare)

- Apăsați butonul "▲", selectați submenu-ul BEEP, pe ecran va fi afișat "BEEP"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va afișat "BEEP OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "BEEP ON"
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea

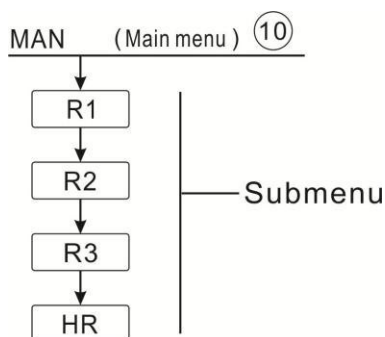


7.7. Utilizare manuală MAN

Pentru lucrările de control și service, regimul de funcționare a releului poate fi ajustat manual. Pentru aceasta, selectați menu-ul de ajustare MAN (R1, R2, R3, HR) pentru a seta ieșirea "ON/OFF" în mod manual.

i Notă: Când regimul manual a fost activat, indicatorul  va clipi pe ecran, controlerul va funcționa timp de 15 minute, apoi va deconecta toate ieșirile. Controlerul va ieși din regimul manual în mod automat.

Structura menu-ului



Menu-ul principal	Submenu	Setare din fabrică	Intervalul de ajustare	Descrierea
MAN				Regimul Manual
	R1	OFF	ON/OFF	R1 on and off (pornire/oprire)
	R2	OFF	ON/OFF	R2 on and off (pornire/oprire)
	R3	OFF	ON/OFF	R3 on and off (pornire/oprire)
	HR	OFF	ON/OFF	HR on and off (pornire/oprire)

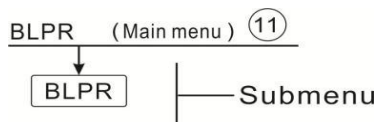
Setarea funcției:

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "R1"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "R1 OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat, "R1 ON"
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "R2", repetați pașii de mai sus pentru a seta manual ieșirile R1,R2, R3, HR.

MAN

R1
OFFR1
On**7.8. Protecția împotriva blocării BLPR****Descrierea funcției:**

Pentru a proteja pompele împotriva blocajului după o perioadă de staționare, controlerul este dotat cu o funcție de protecție împotriva blocării. Această funcție activează releul unul după altul în fiecare zi la orele 12:00 a.m. și pompa funcționează timp de 10s la viteză 100%.

Structura menu-ului**Setarea funcției:**

- Selectați menu-ul principal BLPR (protecția anti-blocare), pe ecran va fi afișat "BLPR"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va afișat "BLPR OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "BLPR ON"
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea

BLPR

BLPR
OFFBLPR
On**7.9. Funcția de dezinfecție termică OTDI****Decrierea funcției:**

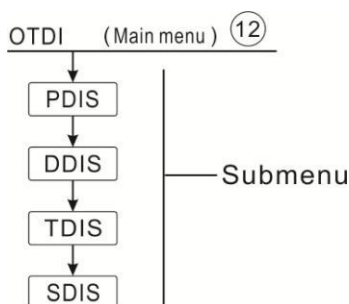
Această funcție ajută la împiedicarea răspândirii Legionelei în rezervoarele de ACM prin activarea sistematică a încălzirii de rezervă.

Pentru dezinfecția termică, trebuie să monitorizați senzorul de temperatură alocat. În perioada de monitorizarea PDIS, această protecție asigură ca temperatură de dezinfecție să depășească în permanență temperatura de dezinfecție TDIS pentru întreaga perioadă de dezinfecție DDIS:

Dezinfecția termică poate fi finalizată atunci când temperatura de dezinfecție este depășită pe durata întregii perioade de dezinfecție fără întrerupere.

Perioada de monitorizare PDIS începe îndată ce temperatura de la senzorul alocat cade sub temperatura de dezinfecție TDIS, iar când perioada de monitorizare PDIS se termină, începe perioada de dezinfecție SDIS, activând încălzirea de rezervă de la releul alocat. Când temperatura rezervorului depășește temperatura de dezinfecție, începe faza de dezinfecție DDIS și numărătoarea inversă pentru dezinfecția prin încălzire, iar când numărătoarea inversă se termină, se termină și dezinfecția prin încălzire.

Structura menu-ului



Menu-ul principal	Submenu	Setare din fabrică	Interval ajustabil	Pasul de ajustare	Descrierea
OTDI		OFF	ON/OFF		Funcția de dezinfecție
	PDIS	7d	0-30d	1d	Intervalul de monitorizare a dezinfecției
	DDIS	10min	1-180	1min	Timpul de încălzire pentru dezinfecție
	TDIS	70°C	0-90°C	1°C	Temperatura de dezinfecție
	SDIS	18:00	00:00-21:00	1:00	Timpul de pornire a dezinfecției

Setarea funcției:

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "OTDI"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "OTDI OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat "OTDI ON"
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "PDIS 7"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "7"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta zilele pentru monitorizarea dezinfecției
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea

- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "DDIS 10Min"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "10"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta timpul de încălzire pentru dezinfecție
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "TDIS 70°C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "70°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura de dezinfecție
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea
- Apăsați butonul "▲", pe ecran va fi afișat "SDIS 18:00"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "18"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta ora de pornire a dezinfecției
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea



7.10. Monitorizarea ratei debitului și protecția pompei de lucru în gol FS

Descrierea funcției:

Pentru a face disponibilă această funcție, ar trebui să instalați un debitmetru digital FRT pe țeava de retur a sistemului solar, iar când pompa circuitului solar R1 va fi activată, rata debitului pe țeava de retur va fi monitorizată pentru a se asigura că sistemul funcționează normal. Dacă releul R1 este alimentat cu curent, iar controlerul n-a primit semnalul de la debitmetrul digital în timp de 30 secunde, atunci pompa circuitului solar R1 va fi oprită, pe ecran va fi afișat un mesaj de eroare și vor clipi indicatoarele ⚠️ Ⓜ️. Cu ajutorul acestei funcții se poate evita lucrul în gol al pompei.



Notă: cauzele lipsei de debit în sistem:

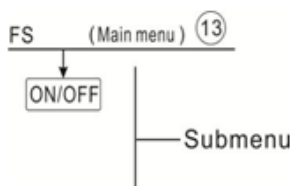
- Nu există lichid de transfer al căldurii în țeavă din cauza scurgerilor în țevele sistemului.
- În acest menu, poate fi dezactivată sau activată funcția de monitorizare a debitului.

În cazul în care este activată opțiunea de deschidere a funcției de monitorizare pe ecran va fi afișat indicatorul Ⓜ️, iar când pompa R1 va funcționa, la verificarea stării puteți verifica rata curentă a debitului în L/M, apăsând butonul "▲/▼".



Notă: debitmetrul digital FRT nu este inclus în lista de livrare, este necesar să-l procurați separat, vedeți specificațiile acestuia la punctul 10.

Structura menu-ului



Setarea funcției:

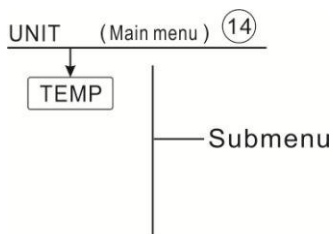
- Selectați menu-ul FfS
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "FS OFF"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "OFF"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a activa această funcție
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea



7.11. Comutarea unității de măsură Celsius-Fahrenheit UNIT C-F

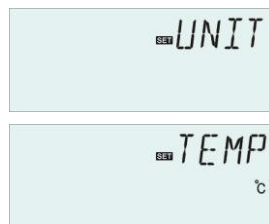
În acest menu, unitatea de măsură a temperaturii poate fi schimbată între grade °C și Fahrenheit.

Strucutra menu-ului



Setarea funcției:

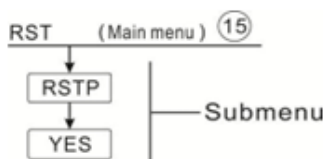
- Selectați menu-ul UNIT
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "TEMP °C"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "°C"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a selecta unitatea de măsură a temperaturii
- Apăsați butonul "SET" sau butonul "ESC" pentru a salva setarea



7.12. Resetarea RET

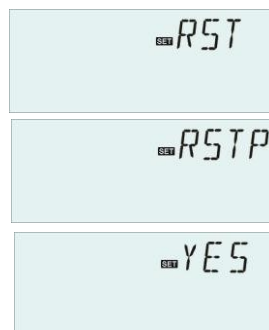
RSTP (Parametrii Menu-ului): cu ajutorul funcției Reset, toți parametrii pot fi resetați la setările din fabrică.

Structura menu-ului



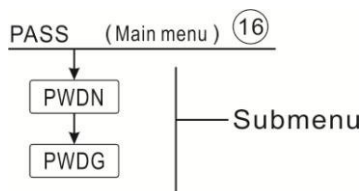
Setarea funcției:

- Selectați menu-ul RST
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va a fi afișat "RSTP"
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va clipi "YES"
- Apăsați butonul "SET" timp de 3 secunde, semnul sonor (beeper) "di" se va auzi de 3 ori, pe ecran va ilumina "YES" și aceasta indică faptul că sistemul a fost restabilit la setările din fabrică.
- Apăsați butonul "ESC" pentru a reveni la submenu



7.13. Setarea parolei PASS

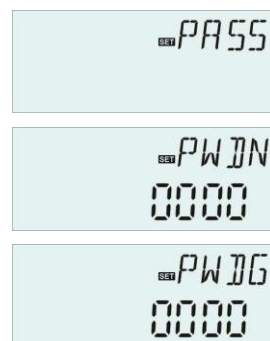
Structura menu-ului



Setarea funcției:

Selectați setarea parolei, menu-ul "PASS"

- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "PWDN 0000", pentru a introduce o parolă nouă
- Apăsați butonul "SET" din nou, pe ecran va clipi prima cifră
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a introduce cifra corectă, apoi repetați procesul pentru a introduce cea de-a doua, a treia și a patra cifra.
- Apăsați butonul "SET", pe ecran va fi afișat "PWDG 0000", pentru a introduce din nou parola, după confirmarea parolei noi, pe ecran va fi afișat "OK", aceasta indică că parola nouă a fost setată cu success.



i Notă: Dacă a fost uitată parola, va fi imposibil s-o recuperați, însă veți putea recupera parola conform setărilor din fabrică, după care puteți edita o parolă nouă conform pașilor descriși mai sus. Procedați în felul următor pentru a restabili setările din fabrică:

- Deconectați sursa de curent a controlerului
- Țineți apăsat butonul "ESC"
- Reconectați sursa de curent, când veți auzi de 3 ori semnalul sonor (beeper) "di...", eliberați butonul "ESC", controlerul va restabili parola setată din fabrică (parola setată din fabrică este 0000).

7.14. Încălzirea Manuală M.H

Descrierea funcției:

Cu ajutorul acestui controller puteți activa, în mod manual, încălzirea de rezervă pentru încălzirea rezervorului. Când temperatura rezervorului este mai joasă decât punctul setat al temperaturii de pornire, funcția de încălzire manuală este în repaus (standby), iar când apăsați butonul de încălzire manuală, încălzirea va porni, și aceasta va funcționa până când temperatura rezervorului va atinge punctul setat.

Activarea/dezactivarea acestei funcții:

- ▶ Apăsați butonul "M.H", pe ecran va clipi temperatura "60°C"
- ▶ Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta temperatura dorită, intervalul de ajustare 10°C ~ 80°C, setarea din fabrică este 60°C
- ▶ Apăsați butonul "M.H" sau butonul "ESC" sau așteptați timp de 20 de secunde pentru a se declanșa încălzirea manuală, pe ecran va fi iluminat indicatorul manual (M), iar apoi va clipi indicatorul de încălzire (H).
- ▶ Apăsați butonul "M.H" din nou pentru a opri încălzirea manuală.



i Note: Încălzirea manuală nu este un process continuu de încălzire, este acționat manual, iar când temperatura atinge punctul setat, procesul de încălzire se oprește. Funcția de încălzire manuală este dezactivată în mod automat.

7.15. Funcția Vacanță

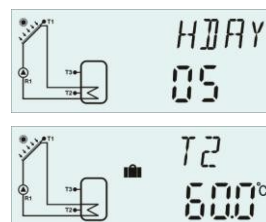
Funcția vacanță este utilizată pentru funcționarea sistemului în lipsa consumului de apă, de exemplu: în timpul absenței în perioada concediului. Această funcție răcește sistemul pentru a reduce încărcătura termică.

Sunt disponibile 2 funcții de răcire: răcirea rezervorului (OSTC) și transferul de căldură din rezervor (OHDP).

i Notă: Controlerul este proiectat să acorde prioritate funcției (OHDP) pentru transferul de căldură din rezervor, iar când funcția de transfer a căldurii (OHDP) va fi dezactivată, atunci funcția de răcire a rezervorului (OHTC) se va activa în mod automat.

Activarea/dezactivarea acestei funcții:

- Apăsați butonul "🔒" timp de 3 secunde, pe ecran va fi afișat "HDAY 05"
- Apăsați butonul "▲/▼", pentru a ajusta zilele de vacanță, intervalul de ajustare este 0 -99 zile
- Apăsați butonul "🔒" din nou, funcția de vacanță va fi oprită, indicatorul "🔒" va dispărea de pe ecran.



Notă: Când veți reveni din vacanță, Vă rugăm să dezactivați această funcție.

8. Funcția de protecție

8.1. Funcția Memorie în timpul paniei de curent

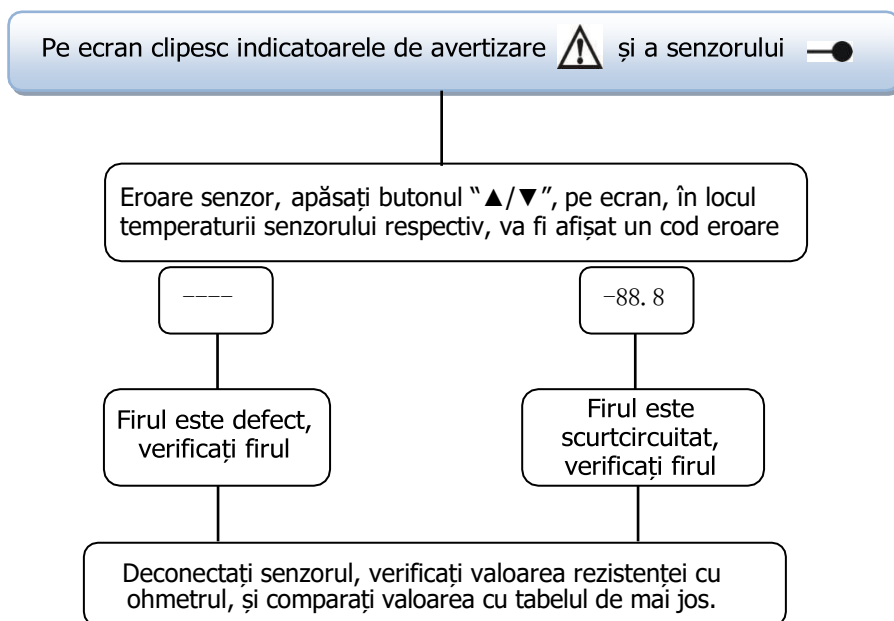
Când curentul electric s-a deconectat și reconectat înapoi, controlerul va menține parametrii setați înainte de pana de curent.

8.2. Protecția Ecranului

Dacă nu apăsați nici un buton timp de 5 minute, protecția ecranului se va activa în mod automat, iar lampa LED de pe fundal se va stinge. Apăsând orice buton, lampa LED va ilumina din nou.

8.3. Verificarea neajunsurilor

Controlerul încorporat este un produs de calitate, care a fost conceput să funcționeze, în mod continuu, ani în șir și fără probleme. În cazul în care apare o problemă, de cele mai multe ori, aceasta este cauzată de componentele periferice, fără a avea vre-o legătură cu însăși controlerul. Descrierea în continuare a unora din cele mai cunoscute probleme ar trebui să vină în ajutorul instalatorului și a utilizatorului să localizeze problema, astfel, încât sistemul să poate fi pus în funcțiune, cât mai curând posibil, și pentru a evita costurile inutile. Desigur, nu toate problemele posibile pot fi enumerate aici. Însă, cele mai dese probleme întâlnite, în mod obișnuit, la un controler pot fi găsite în lista de mai jos. În cazul în care sunteți absolut sigur că niciuna din problemele enumerate mai jos nu este responsabilă de defect, atunci puteți returna controlerul înapoi vânzătorului.

**PT1000 Valoare de rezistență**

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1309	1347	1385	1422	1460

NTC 10K B=3950 Valoarea rezistenței

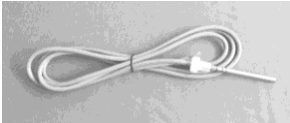
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	33620	20174	12535	8037	5301	3588	2486	1759	1270	933	697	529	407

9. Garanția calității

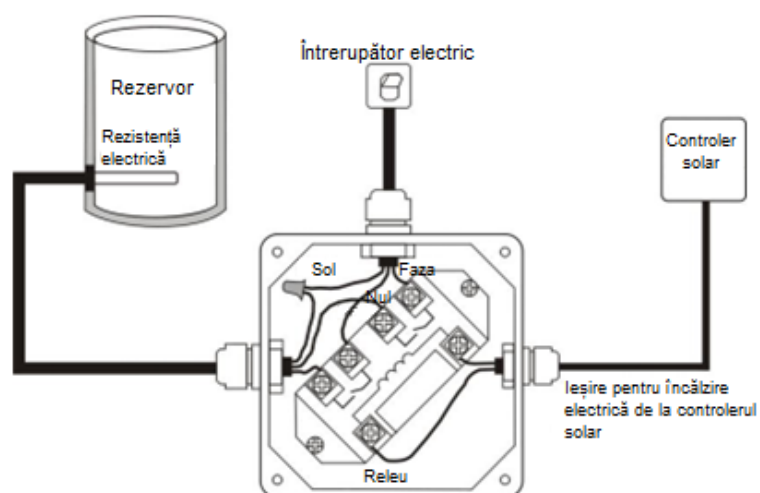
Producătorul își asumă următoarele responsabilități față de utilizatorii finali: în perioada de garanție, producătorul exclude faptul, că produsul se va deteriora din cauza erorilor de fabricație sau a materialelor selectate. Deasemenea, o instalare corectă nu va duce la deteriorarea produsului. Cauzele deteriorării produsului are putea fi: manipularea incorectă de către utilizator, manipularea brutală și instalarea incorectă de către instalator, conectarea greșită a ieșirii apei calde cu scurgere deasupra.

Garanția privind calitatea produsului expiră în termen de 18 luni de la data procurării.

10. Accesorii

Denumirea produsului	Specificațiile	Imaginea produsului
A01: Senzorul de înaltă precizie Pt1000 a colectorului	PT1000, $\Phi 6 \times 50\text{mm}$	
A02: Senzorul de înaltă precizie pentru rezervor și țeavă	NTC10K, $B=3950$, $\Phi 6 \times 50\text{mm}$	
A05: Sondă termică din oțel inoxidabil AISI304	Sonda termică din oțel inoxidabil AISI304, Mărimea: filet $\frac{1}{2}"$ M, $d.8 \times 200\text{mm}$	
A17: debitmetru digital FRT	Parameteri: filet $\frac{3}{4}"$ M Tensiunea de alimentare: 5-24V/DC	
SR802 Cutie pentru rezistența electrică de putere înaltă	Dimensiuni: $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 65\text{mm}$ Sursa de curent: AC180V ~ 264V, 50/60Hz Puterea nominală: $\leq 4000\text{W}$ Temperatura mediului ambiant: $-10 \sim 50^\circ\text{C}$ Clasa de protecție: IP43	

11. Schema de conectare SR802



Notă: Deconectați curentul, lucrările se vor efectua de către un instalator calificat.