



MANUAL DE UTILIZARE

CONTROLLER SR208C

PENTRU BATERIE SOLARĂ TIP SPLIT CU PRESIUNE



Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile înainte de utilizarea acestui produs !



Controller SR208C

1.	Informații privind siguranța.....	3
1.1.	Instalarea și punerea în funcțiune.....	3
1.2.	Despre acest manual	3
1.3.	Exonerarea de responsabilitate.....	3
1.4.	Informații importante	3
1.5.	Descrierea semnalelor.....	4
1.6.	Desrierea butoanelor și a HMI.....	4
2.	Prezentare generală	
2.1.	Caracteristici tehnice	5
2.2.	Setul de livrare	5
3.	Instalarea	5
3.1.	Montarea controlerului	6
3.2.	Conectarea cablurilor	6
3.3.	Conectarea bornelor	7
3.5.	Conectarea pompelor de eficiență înaltă	8
4.	Descrierea sistemului (Sistemul solar standard cu 1 rezervor, 1 baterie solară.....	9
5.	Parametrii și opțiunile funcțiilor	10
5.1.	Prezentarea generală a structurii meniului	10
5.2.	Descrierea funcționării meniului	10
5.3.	Verificarea valorilor	11
6.	Modul de funcționare a funcțiilor și setarea parametrilor (pentru utilizator)	11
6.1.	Setarea timpului CLK.....	11
6.2.	Funcția AH încălzire de rezervă /termostat	11
7.	Setarea paramterilor și a modului de funcționare a funcțiilor	14
7.1.	Parola PSW	14
7.2.	LOAD Încălzirea rezervorului	15
7.3.	Funcția COL a bateriei solare	17
7.4.	Regimul PUMP de control a pompei.....	22
7.5.	Funcția de răcire COOL	24
7.6.	Funcția operare manuală MAN... ..	26
7.7.	Funcția protecției de blocare BLPR	26
7.8.	Funcția de dezinfecție termică OTDI	27
7.9.	Comutator C-F	28
7.10.	Avertizarea cu sunet sonor BEEP a defecțiunilor	29
7.11.	Resetarea RET	30
7.12.	Setarea parolei PASS	30
7.13.	Încălzirea manuală M.H.	31
7.14.	Funcția vacanță	31
8.	Funcția de protecție	32
8.1.	Funcția de memorizare în timpul paneei de curent	32
8.2.	Protecția ecranului	32
8.3.	Verificarea defecțiunilor	32
9.	Calitate garantată	33
10.	Accesoriile	34



1. Informații privind siguranța

1.1. Instalarea și punerea în funcțiune

- Când fixați cablurile, Vă rugăm să vă asigurați că nu deteriorați construcțiile anti-incendiarie din interiorul clădirii
- Nu trebuie să instalați controlerul în încăperi unde există sau pot apărea gaze ușor inflamabile.
- Nu se admite încălcarea condițiilor permissive ale mediului ambiant la locul instalării.
- Înainte de conectarea echipamentului, asigurați-vă că sursa de curent se potrivește cu cerințele specificațiilor tehnice ale controlerului.
- Toate dispozitivele conectate la controller trebuie să se conformeze cu specificațiile tehnice ale controlerului.
- Toate operațiunile pe un controler deschis trebuie efectuate doar când acesta este deconectat de la sursa de curent. Trebuie să respectați cerințele regulamentelor de specialitate atunci când lucrați cu curentul electric.
- Toate operațiunile de conectare și utilizare a bateriei solare (de exemplu, schimbarea siguranței electrice) trebuie să fie executate doar de specialiști.

1.2. Despre acest manual

Acest manual descrie montarea, funcțiile și modul de funcționare a controlerului utilizat pentru un sistem de apă caldă cu baterie solară. Pentru montarea altor echipamente într-un sistem solar complet, cum ar fi grupul de pompare și rezervorul de stocare a apei, Vă rugăm să respectați instrucțiunile de instalare date de producătorii acestor echipamente. Montarea, conectarea cablurilor, punerea în funcțiune și întreținerea acestui controler poate fi executată doar de personal calificat. Personalul calificat trebuie să cunoască prevederile prezentului manual și să respecte instrucțiunile din acesta.

1.3. Exonerarea de responsabilitate

Producătorul nu poate monitoriza respectarea acestor instrucțiuni sau a circumstanțelor și metodelor utilizate pentru instalarea, funcționarea, utilizarea și întreținerea controlerului. O instalare incorectă poate produce daune atât materiale, cât și persoanelor. Acesta este motivul pentru care noi nu ne asumăm responsabilitatea și răspunderea pentru pierderile, daunele sau costurile ce ar putea apărea din cauza instalării incorecte, utilizării și întreținerii necorespunzătoare, sau care au legătură cu cele menționate mai sus. În plus, noi nu ne asumăm răspunderea pentru încălcarea patentelor față de terțe persoane sau alte încălcări legate de utilizarea acestui controler. Producătorul își rezervă dreptul să modifice produsul, datele tehnice sau instrucțiunile de instalare și funcționare, fără un aviz prealabil. În cazul în care este evident că utilizarea în siguranță a produsului în continuare nu mai este posibilă (de exemplu: deteriorare vizibilă), Vă rugăm să scoateți imediat echipamentul din funcțiune. Notă: Vă rugăm să vă asigurați că echipamentul nu va fi pus accidental în funcțiune.

1.4. Informații importante

Noi am verificat cu atenție textul și imaginile din acest manual, și am depus cele mai bune cunoștințe și idei, însă unele erori inevitabile încă ar mai putea exista. Vă rugăm să luați în

considerație că noi nu putem garanta că textul și imaginile din acest manual sunt complet integre. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru daunele rezultate din cauza textului greșit, informațiilor incomplete sau eronate.

1.5. Descrierea semnalelor



Indicații de siguranță: Instrucțiunile de siguranță din text sunt marcate cu un triunghi de avertizare. Acestea indică măsuri care pot duce la cazuri de accidentare a persoanelor sau la riscuri de siguranță.



Pașii de funcționare: un triunghi mic “►” este utilizat pentru a indica pașii de funcționare:

Notă: Conține informații importante despre funcții și modul de funcționare.

1.6. Descrierea butoanelor și a HMI



➤ Controlerul este setat cu ajutorul a 6 butoane plasate în sub ecran:

- Butonul „”: Zile de vacanță
- Butonul „M.H.”: Încălzire manuală
- Butonul „SET”: Confirmare / selectare
- Butonul săgeată în sus „▲”: mărirea valorii
- Butonul săgeată în jos „▼”: reducerea valorii
- Butonul revenire / ieșire „ESC”: revenire la meniul anterior.

Destrierea stării	Codul	Iluminare	Clipire
Depășirea temperaturii maxime de stocare	SMx		
Acțiunea funcției de oprire de urgență a rezervorului de stocare			
Acțiunea funcției de oprire de urgență a bateriei solare	CEM		 
Răcirea bateriei solare	OCCO		
Răcirea rezervorului de apă	OSTC		
Răcirea sistemului			
Pornirea funcției anti-îngheț			
Acțiunea funcției anti-îngheț			
Temperatura minimă a bateriei solare			 clipire lentă



Controller SR208C

2. Prezentare generală

2.1. Caracteristici tehnice

- Intrări: 1 x senzor de temperatură PT1000
2 x senzori de temperatură NTC10K, B=3950
1 x port de comunicare 485 (Opțional)
- Ieșiri: 1 x releu electromagnetic, curent maxim 2A
1 x releu semiconductor, curent maxim 1A
1 x ieșire PWM frecvență variabilă (on/off comutabil, 0-10V)
- Funcții: contor al perioadei de funcționare, funcția baterie solară cu tuburi, funcția termostat, controlul vitezei pompei, parametri ajustabili de sistem și alte funcții opționale (activate din meniu), echilibrare și diagnosticare.
- Sursa de curent: 100...240V ~ (50...60Hz)
- Tensiunea nominală de șoc: 2,5kV
- Intensitatea curentului 485: 60mA
- Carcasa: plastic ABS
- Modul de montare: Montarea pe perete
- Modul de funcționare: 6 butoane pe panoul frontal
- Gradul de impermeabilitate: IP41
- Clasa de protecție: I
- Temperatura mediului ambiant: 0...40°C
- Dimensiuni: 178x120x43mm

2.2. Setul de livrare

- 1 x controler SR208C
- 1 x geantă cu accesorii
- 1 x manual de utilizare
- 1 x senzor de temperatură PT1000 (d.6*50mm, lungimea cablului 1,5metri)
- 2 x senzori de temperatură (d.6*50mm, lungimea cablului 3 metri)



Notă: Unitatea trebuie să fie plasată în interiorul unei încăperi uscate. Vă rugăm să separați căile cablurilor senzorilor de cablurile pentru conectarea la sursa de curent electric. Asigurați-vă că atât controlerul, cât și sistemul nu sunt expuse câmpurilor electromagnetice puternice.

3. Instalarea

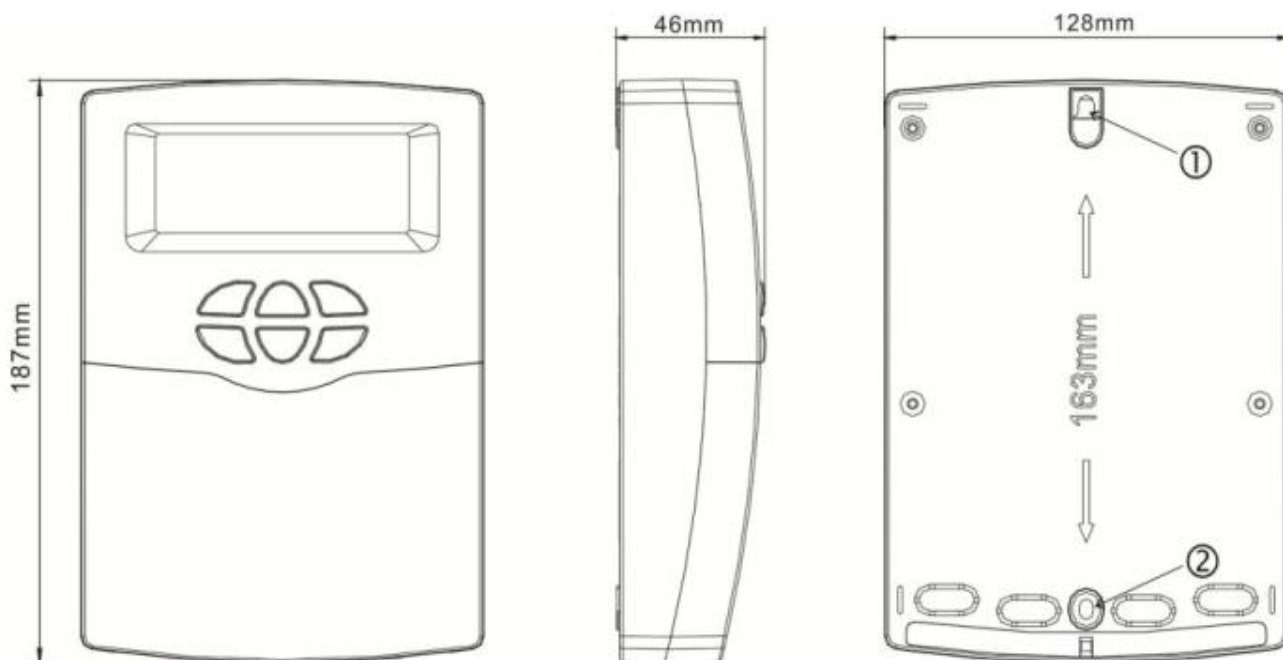
3.1. Montarea controlerului

Respectați instrucțiunile de mai jos pentru montarea controlerului pe perete.

- Deșurubați șurubul cu gămălie încrucișată de pe capac și înlăturați-l împreună cu capacul carcasei.
- Marcați pe perete punctul de fixare a suportului ①. Găuriți și fixați diblul atașat, apoi înșurubați, lăsând gămălia puțin scoasă afară.

Controller SR208C

- Atârnați carcasa de punctul de fixare de sus și marcați punctul de fixare de jos ②.



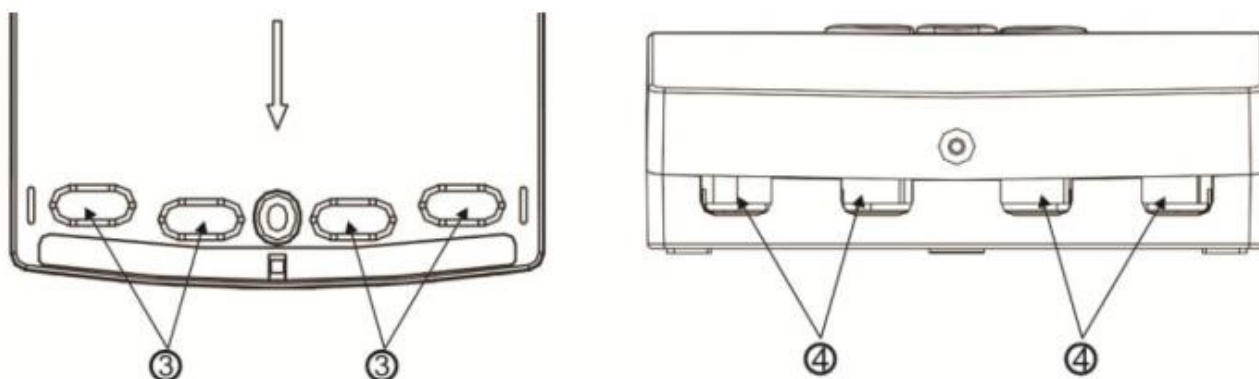
- Găuriți și iserați șurubul cu diblu în punctul de jos.
- Fixați carcasa pe perete cu ajutorul șuruburilor de fixare de jos și strângeți-le.
- Executați conexiunile electrice în concordanță bornele alocate.
- Puneți capacul pe carcasă. Atașați-l cu ajutorul șurubului de fixare.

3.2. Conectarea cablurilor

În conformitate cu modul de instalare, cablul poate fi conectat din locul găurii ③ de pe placuța de jos sau din locul găurii ④, utilizând un instrument potrivit (cum ar fi cuțitul) pentru a tăia plasticul ③.



Notă: Cablurile trebuie să fie fixate prin fixarea clemelor pe borne.



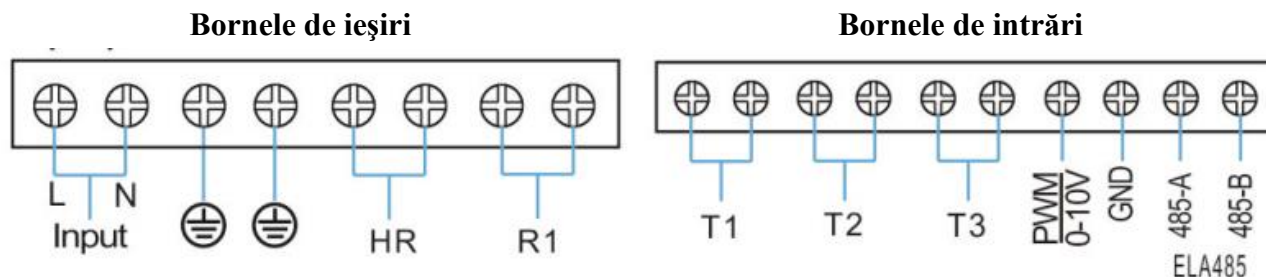


Controller SR208C

3.3. Conectarea bornelor



Notă: Înainte de deschide carcasa: deconectați întotdeauna controlerul de la sursa de curent și respectați regulamentele locale cu privire la electricitate.



- **Bornele de intrări**

- T1: senzorul de temperatură PT1000, pentru măsurarea temperaturii bateriei solare și calcularea energiei termice.
- T2-T3: senzorul de temperatură NTC10K, B=3950, pentru măsurarea temperaturii în rezervor și în conducte.
- Portul de comunicare 485 (selectabil): ELA485, pentru comunicare la distanță (**Portul de comunicare nu este inclus în configurația standard; trebuie să procurați modulul Wi-Fi separat, pentru mai multe detalii vedeți în anexe**)
- **PWM:** Portul de semnalizare pentru conectarea pompelor de eficiență înaltă, vedeți mai jos detaliile privind conectarea.

- **Sfaturi privind instalarea senzorilor de temperatură:**

- Doar senzorii de temperatură PT1000 originali din fabrică sunt aprobați pentru a fi utilizați cu controlerul, sunt dotați cu cablu de silicon de 1,5 metri și potrivit pentru toate condițiile climatice, cablul fiind rezistent la temperaturi de până la 280°C, conectați senzorii de temperatură la bornele corespunzătoare indiferent de polaritate.
- Doar senzorii de temperatură NTC10K, B=3950 originali din fabrică sunt aprobați pentru a fi utilizați cu rezervorul și conductele, sunt dotați cu cablu din PVC de 3 metri, cablul fiind rezistent la temperaturi de până la 105°C, conectați senzorii de temperatură la bornele corespunzătoare indiferent de polaritate.
- Toate cablurile senzorilor conduc tensiune joasă, iar pentru a evita efectele inductive, nu trebuie să fie instalate în apropierea cablurilor care conduc o tensiune de 230V sau 400V (distanța de separare minimă este de 100mm).
- În cazul în care există efecte inductive, de exemplu, de la cablurile de înaltă tensiune, cablurilor aeriene, transformatoare, echipamente de radio sau televiziune, stații de radion amatoare, echipamente cu microunde, etc. atunci trebuie să protejați cablurile senzorilor în mod corespunzător.



Controller SR208C

- Cablurile senzorilor pot fi prelungite până la circa 100 metri. Când lungimea cablului este până la 50 metri – utilizați o secțiune a cablului de 0,75mm². Când lungimea cablului este până la 100 metri – utilizați o secțiune a cablului de 1,5mm².

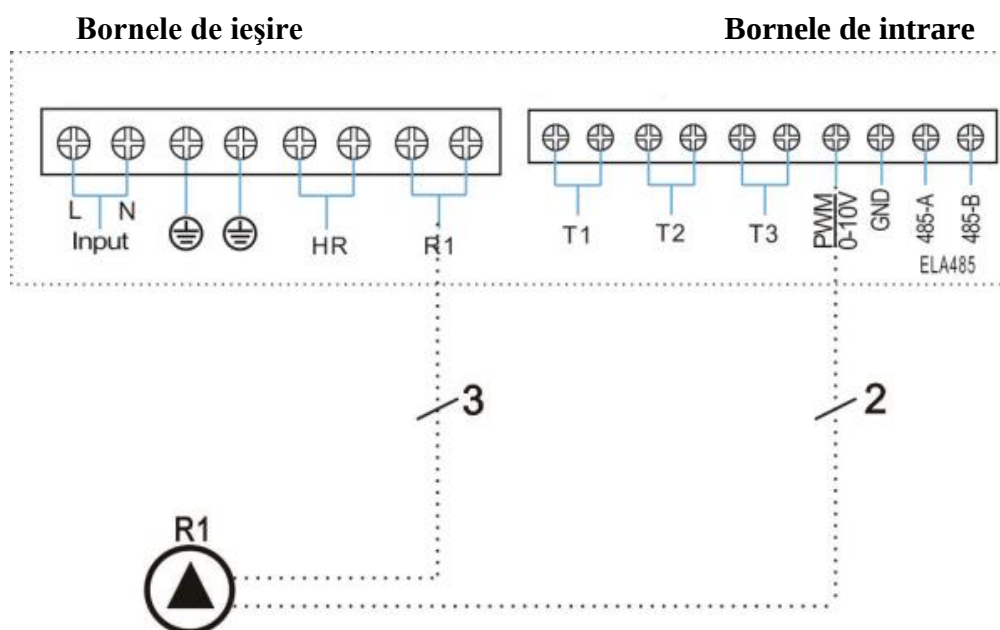
- **Bornele de ieșiri**

Borna de intrare: L, N pentru conectarea sursei de curent, L: cablul fazei, N: cablul zero,  cablul de protecție la sol.

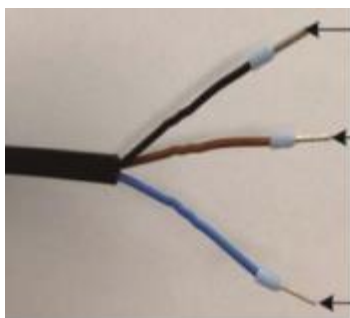
Borna de ieșire R1: Releul semiconductor (SCR), destinat pentru controlul vitezei pompei, curentul maxim 1A

Borna de ieșire HR: Releul electromagnetic destinat pentru controlul activării/dezactivării (on/off) funcției încălzire auxiliară /termostat, curent maxim: 2A.

3.5. Conectarea pompelor de eficiență înaltă



- **Conectarea cablului de semnalizare de la pompa cu eficiență înaltă**



Semnal	Pin supramulat	Culoarea cablului
Intrare PWM (de la controller)	1	gri sau albastru
PWM comun	2	maro
Ieșire PWM (de la pompă)	3	negru

Cablul de semnalizare 1 de la pompa cu eficiență înaltă este conectat la borna GND a controlerului

Cablul de semnalizare 2 de la pompa cu eficiență înaltă este conectat la borna PWM a controlerului

Cablul de semnalizare 3 de la pompa cu eficiență înaltă nu este la controler.

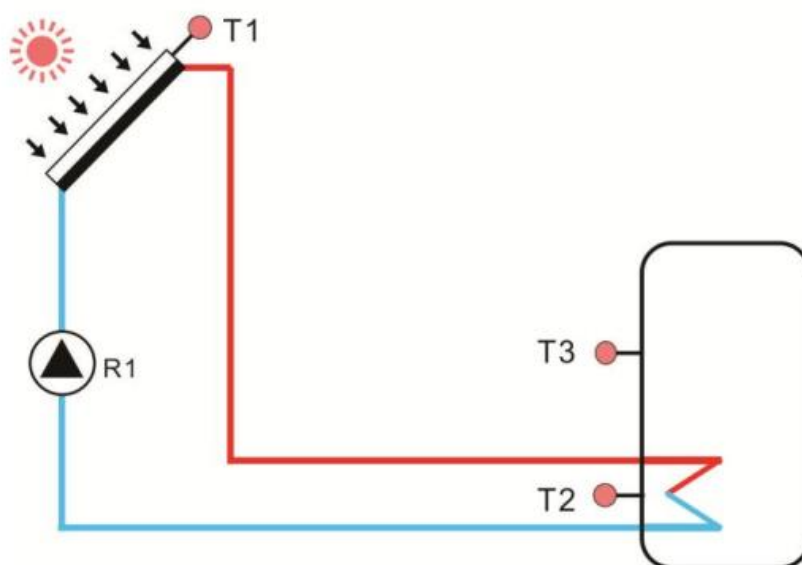
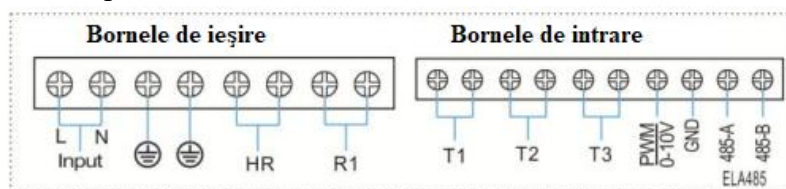


Notă: Pompa cu eficiență înaltă cu semnal 0-10V are doar 2 cabluri de semnalizare conectate la bornele corespunzătoare GND, PWM a controlerului.

4. Descrierea sistemului (Sistemul solar standard cu 1 rezervor, 1 baterie solară)

Descriere:

Controlerul calculează diferența de temperatură dintre senzorul bateriei solare T1 și senzorul rezervorului T2. În cazul în care diferența este mai mare sau identică cu diferența temperaturii de pornire setate, pompa de circulație solară (R1) va fi pornită, iar rezervorul va fi încărcat până va fi atinsă diferența temperaturii de oprire sau temperatura maximă a rezervorului.

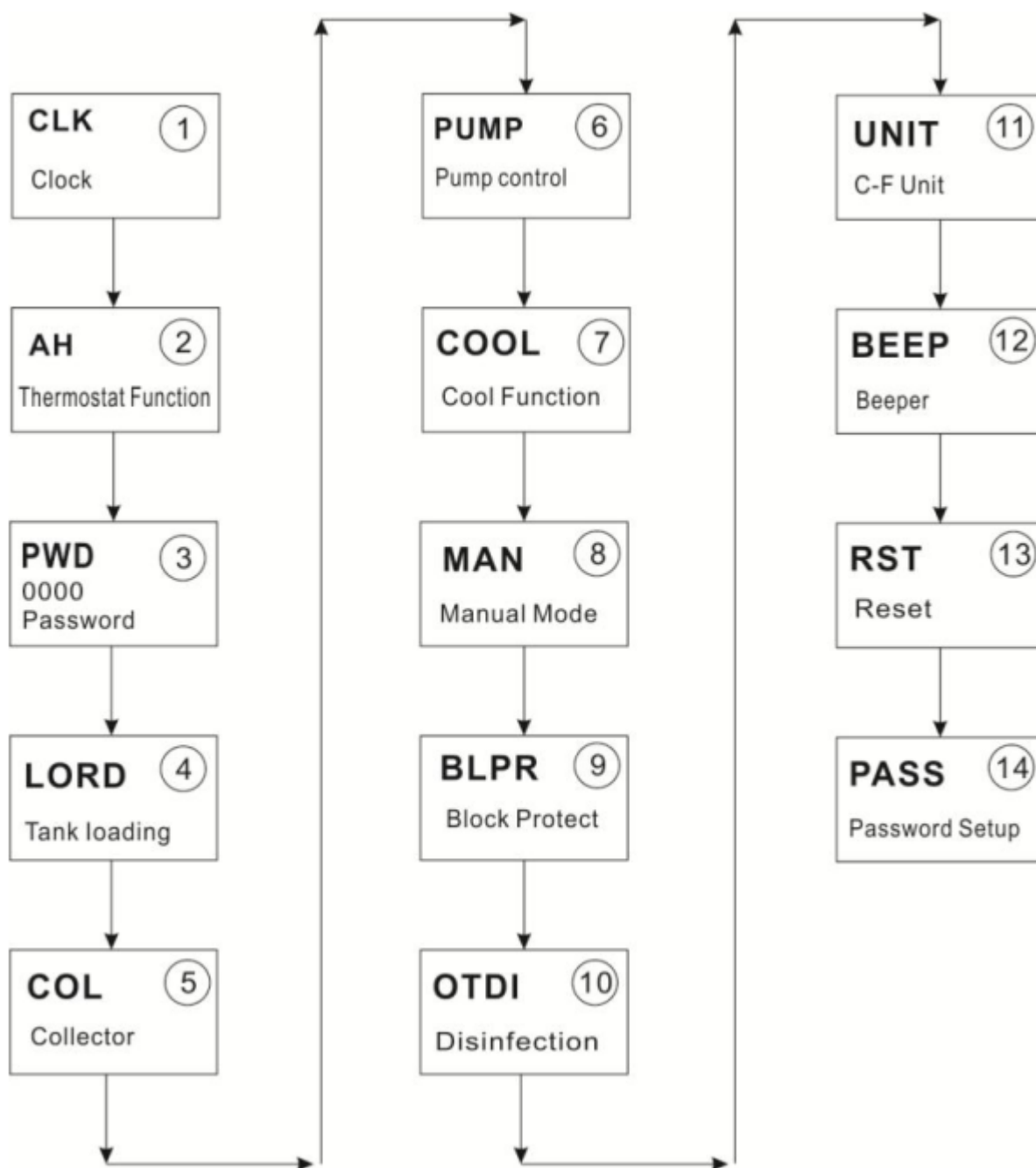


Senzor	Descrierea	Releu	Descrierea
T1	Temperatura bateriei solare	R1	Pompa de circulație solară
T2	Temperatura bazei rezervorului	HR	Funcția încălzire de rezervă /termostat
T3	Temperatura părții de sus a rezervorului		



5. Parametrii și opțiunile funcțiilor

5.1. Prezentarea generală a structurii meniului



5.2. Descrierea funcționării meniului

- **Accesarea meniului**

- Apăsați butonul “SET” pentru a accesa meniul principal
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a selecta meniul



Controller SR208C

- Apăsați butonul “SET” pentru a accesa sub-meniul

- **Accesarea sub-meniului**

- După selectarea meniului principal, apăsați butonul “SET” pentru a accesa sub-meniul.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a selecta sub-meniul.
- Apăsați butonul “SET” pentru a accesa interfața de setare a valorilor sau a funcției de selecție (selecția ON/OFF).
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a seta valoarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a confirma setarea valorilor setate.



Notă: Dacă ați accesat interfața de setare a meniului și în timp de 3 minute nu apăsați nici un buton, ecranul va părăsi interfața meniului de setare și va reveni la interfața principală.

5.3. Verificarea valorilor

În regimul de funcționare normal, apăsați butoanele “▲/▼”, veți putea vedea temperatura bateriei solare și a rezervorului, viteza pompei, ora controlerului, versiunea software-ului.

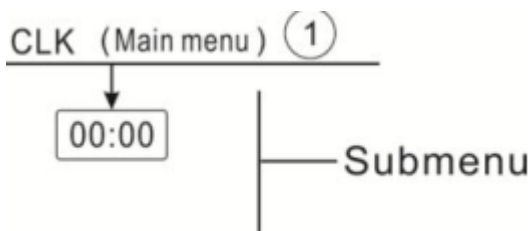


Notă: Dacă ați accesat interfața de verificare a valorii și în timp de 3 minute nu apăsați nici un buton, ecranul va părăsi interfața de verificare și va reveni la interfața principală.

6. Modul de funcționare a funcțiilor și setarea parametrilor (pentru utilizator)

6.1. Setarea timpului CLK

Structura meniului



- Apăsați butonul “SET” pentru a selecta meniul CLK.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi indicatorul ora “00”.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru seta ora.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi indicatorul minute “00”.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru seta minutele.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva valoarea setată.





Notă: În cazul de pană de curent, data și ora va fi păstrată în memoria controlerului timp de 36 de ore.

6.2. Funcția AH încălzire de rezervă/termostat

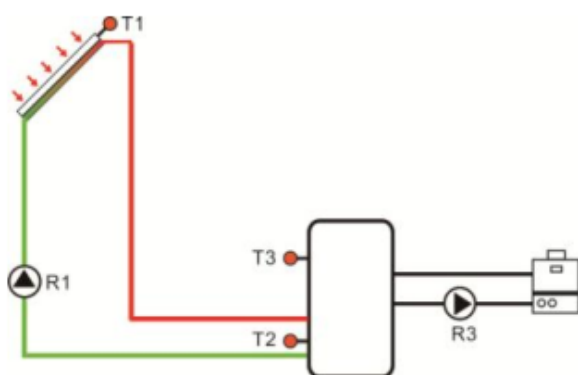
Funcția termostatului funcționează independent de funcționare bateriei solare și poate, spre exemplu, să fie utilă pentru utilizarea surplusului de energie sau pentru încălzirea de rezervă.

- $AH\ O < A_H\ F$

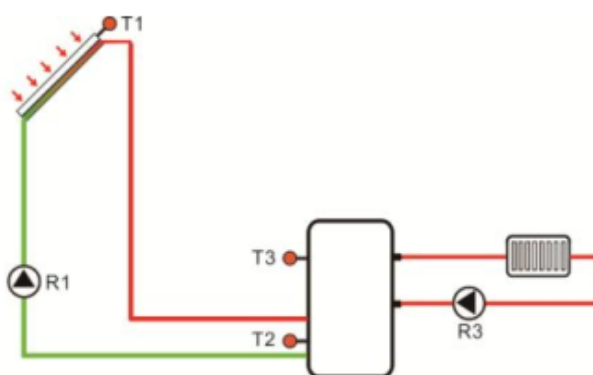
funcționarea termostatului pentru încălzirea de rezervă

- $AH\ O > A_H\ F$

funcționarea termostatului pentru utilizarea surplusului de energie



Încălzire de rezervă



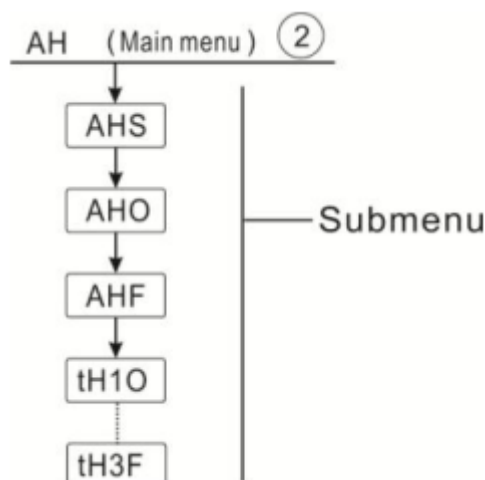
Utilizarea surplusului de energie

- Pentru a bloca funcția termostatului pentru o anumită perioadă, există 3 perioade de timp $t1.....t3$.
- Senzorul (AHS) pentru “încălzirea ulterioară/termostat” este selectabilă. Acesta este controlat de senzorul de temperatură T3 sau T2 (selectabil).
- În cazul în care doriți să închideți o perioadă de încălzire, atunci puteți seta ora de pornire aceiași ca și ora de oprire (de exemplu, setați $tA2\ O\ 00:00$ și setați $tA2\ F\ 00:00$, nu și pentru a doua perioadă de timp), aceasta înseamnă această perioadă de timp nu este disponibilă, funcția încălzire ulterioară/termostat nu este activă (OFF).
- Setarea funcției de încălzire ulterioară/termostat: dacă funcția de termostat trebuie să funcționeze doar de la 06:00 a.m. și 05:00 p.m., setați $tA1O$ la 06:00 și $tA1F$ la 17:00,



Notă: În cazul în care clientul utilizează un încălzitor electric de rezervă, Vă rugăm, în conformitate cu puterea încălzitorului electric, să asigurați dotarea controlerului cu un echipament de protecție, cum ar fi un contactor, sau un întrerupător. Vă recomandăm cu fermitate să dotați controlerului cu un dispozitiv SR802 (detaliile tehnice ale SR802 le puteți vedea mai jos la piesele de schimb).

Structura meniului



Meniu principal	Sub meniu	Setări din fabrică	Interval de setare	Pas de ajustare	Descrierea
AH					Funcția de încălzire de rezervă /termostat
	AHS	S2	S2.S3		Selectați senzorul dorit al rezervorului (S3 pentru T3, S2 pentru T2)
	AHO	40°C		05°C	Temperatura de pornire a încălzirii de rezervă
	AHF	45°C		05°C	Temperatura de oprire a încălzirii de rezervă
	tA1O	00:00	00:00-23:59		Timpul de pornire a primei încălziri de rezervă
	tA1F	23:59	00:00-23:59		Timpul de oprire al primei încălziri de rezervă
	tA2O	00:00	00:00-23:59		Timpul de pornire a celei de-a doua încălzire de rezervă
	tA2F	00:00	00:00-23:59		Timpul de oprire al celei de-a doua încălzire de rezervă
	tA3O	00:00	00:00-23:59		Timpul de pornire a celei de-a treia încălzire de rezervă
	tA3F	00:00	00:00-23:59		Timpul de oprire al celei de-a doua încălziri de rezervă

Setarea funcțiilor:

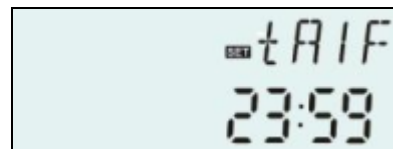
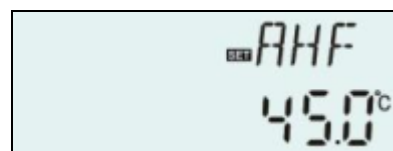
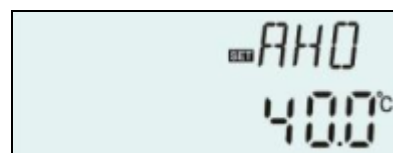
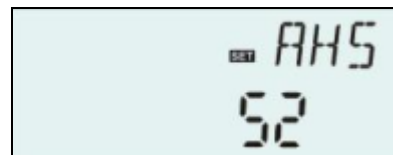
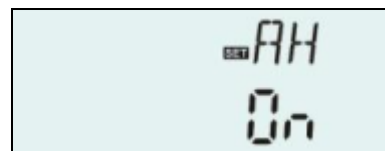
- Apăsați butonul “SET” pentru a accesa meniul principal, apoi apăsați butonul “▲” pentru a selecta meniu principal AH încălzire de rezervă/termostat.
- Apăsați butonul “SET” pentru a seta parametrul, pe ecran va fi



Controller SR208C

afișat „AHS S2”.

- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi S2.
 - Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a selecta senzorul dorit (S3 pentru T3, S2 pentru T2).
 - 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 butoanele “▲/▼” pentru seta temperatura de pornire.
 - Apăsați butonul “SET” sau “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 butoanele “▲/▼” pentru seta temperatura de oprire.
 - Apăsați butonul “SET” sau “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 butoanele “▲/▼” pentru seta ora de pornire.
 - Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi minutele „00”.
 - Apăsați butoanele “▲/▼” pentru seta minutele de pornire.
 - Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
 - Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „tA1F 23:59”.
 - Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi ora „23:59”.
 - Apăsați butoanele “▲/▼” pentru seta ora de oprire
 - Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi minutele „59”.
 - Apăsați butoanele “▲/▼” pentru seta minutele de oprire
 - Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
 - Apăsați butonul “▲”, pentru a accesa ecranul de pornire a celei de-a doua perioade de încălzire de rezervă/termostat, repetați pașii de mai sus pentru a seta timpul pentru cea de-a doua și a treia perioadă încălzire de rezervă/termostat.
- În cazul în care doriți să închideți o perioadă de încălzire de rezervă/temrostat, puteți seta aceiași valoare a timpului de pornire și oprire. (De exemplu: În cazul în care doriți să anulați această funcție pentru perioad a doua, atunci puteți seta tA2O 00:00 și tA2F 00:00)



Când semnul de încălzire  clipește pe ecran, indică că funcția de încălzire de rezervă este activată.



Notă:

Semnul de încălzire  înseamnă încălzire de rezervă

1. În zona de timp presetată, semnul de încălzire  va fi afișat pe ecran.



Controller SR208C

2. În afara zonei de timp presetate, semnul de încălzire ☼ nu va fi afișat pe ecran.

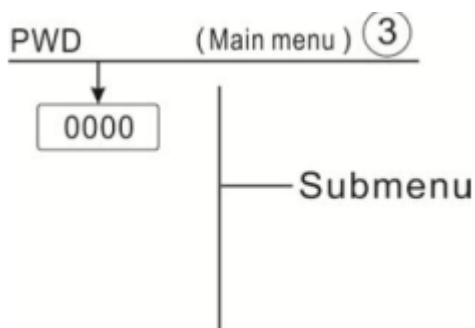
Semnul „AH” reprezintă termostatul



7. Setarea paramterilor și a modului de funcționare a funcțiilor

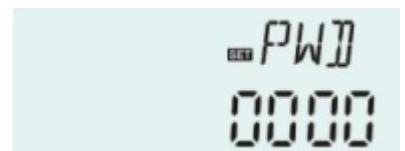
7.1. Parola PSW

Structura meniului



Accesați meniul principal, selectați „PWD 0000” pentru a introduce parola

- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi cifra din stânga, introduceți parola, din fabrică este setată „0000”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce prima cifră.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi a doua cifră,
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce a doua cifră.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi a treia cifră,
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce a treia cifră.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi a patra cifră,
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce a patra cifră.
- Apăsați butonul “SET”, pentru a accesa meniul principal,



Pentru setarea parolei pentru limitarea accesului utilizatorilor la setarea parametrilor aveți nevoie de 4 cifre. Implicit este 0000. În cazul în care nu s-a setat nici o parolă, atunci doar apăsați “SET” de cinci ori pentru a accesa direct meniul principal.



7.2. LOAD Încălzirea rezervorului

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 începe să funcționeze. Când diferența de temperatură atinge sau cade mai jos de diferența de temperatură de oprire setată (DTF), releul corespunzător se deconectează.



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

- **Controlul vitezei**

În cazul în care temperatura atinge sau depășește diferența de temperatură de pornire, pompa începe să funcționeze la viteza de 100% timp de 10s. Apoi, viteza se reduce până la valoarea vitezei minime a pompei.

Dacă diferența de temperatură atinge diferența de temperatură presetată, viteza pompei va crește cu o treaptă (10%). Răspunsul controlerului poate fi adaptat prin intermediul parametrului RIS. Dacă diferența crește cu valoarea ajustabilă RIS, viteza pompei va crește cu 10% până la atingerea vitezei maxime de 100%. Dacă diferența de temperatură scade cu valoarea ajustabilă RIS, viteza pompei se va reduce cu o treaptă, respectiv cu 10%.



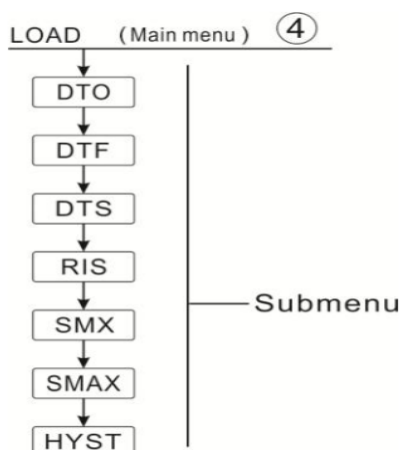
Notă: Pentru a activa funcția de control a vitezei, pompa corespunzătoare trebuie să fie setată la (MIN, MAX), iar releul de control trebuie să fie setat (PULS, PSOL, PHEA sau 0-10V) (conform meniului de setare a POMPEI).

- **SMX Setarea protecției rezervorului de temperatură maximă**

Dacă temperatura rezervorului atinge temperatura maximă setată, rezervorul nu va mai fi umplut în continuare pentru a evita deteriorarea cauzată de supraîncălzire. În cazul în care temperatura maximă a rezervorului este depășită, semnul ☀ va fi afișat pe ecran.

Se poate selecta senzorul (SMAX) pentru limita maximă a rezervorului. Limita maximă întotdeauna face referire la senzorul selectat (T2 sau T3). Histerezis-ul de pornire (HYST) este selectabil (implicit este 2°C), de exemplu, când temperatura maximă este setată la 70°C, apoi la 68°C, funcția de protecție a rezervorului de temperatură maximă este dezactivată în mod automat.

Structura meniu-ului



Meniu Principal	Sub-meniu	Setări din fabrică	Interval de setare	Pasul de ajustare	Descriere
LOAD					Încălzire rezervorului
	DTO	6K	1-50K	0,5K	Diferența de temperatură de începere a încălzirii rezervorului
	DTF	4K	0,5-49,5K	0,5K	Diferența de temperatură de începere a încălzirii rezervorului
	DTS	10K	1,5-50K	0,5K	Diferența de temperatură pentru controlul pompei
	RIS	2K	1-20K	1K	Intervalul de variație pentru controlul 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	Histerezis-ul pentru temperatura maximă a rezervorului

Setarea funcțiilor

- Selectați meniul principal “LOAD”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “DTO 6K”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “6K”
- Apăsați butoanele “▲/▼”, pentru a seta temperatura de pornire a pompei de circulație din sistemul solar.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „DTF 4K
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “4K”
- Apăsați butoanele “▲/▼”, pentru a seta temperatura de oprire





Controller SR208C

a pompei de circulație din sistemul solar.

- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „DTS 10K
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “10K”
- Apăsați butoanele “▲/▼”, pentru a seta diferența de temperatură standard a pompei de circulație din sistemul solar.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „RIS 2K
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “2K”
- Apăsați butoanele “▲/▼”, pentru a seta intervalul de control a variației vitezei pompei.
- Apăsați butonul “SET” sau “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 butoanele “▲/▼”, pentru a seta temperatura maximă a rezervorului.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „SMX S2”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “S2”
- Apăsați butoanele “▲/▼”, pentru a selecta temperatura maximă a rezervorului (S3 pentru T3, S2 pentru T2).
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „HYST 2K”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “2K”
- Apăsați butoanele “▲/▼”, pentru a seta histerezis-ul temperaturii maxime a rezervorului.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.

SET DTHF
04.0K

SET DTS
10.0K

SET RIS
02.0K

SET SMX
70.0°C

SET SMAX
S2

SET HYST
02.0K

7.3. Funcția COL a bateriei solare

Descrierea funcției

• Oprirea de urgență a bateriei solare OCEM

Când temperatura colectorului depășește temperatura de urgență setată a bateriei solare, pompa de circulație (R1) din sistemul solar încetează să funcționeze pentru a proteja componentele sistemului de supraîncălzire (deconectarea automată a bateriei solare). Dacă temperatura maximă a bateriei solare (OCEM) este depășită, semnul ☀️ ⚠️ va fi afișat pe ecran.



Avertisment ! Risc de accidentare ! Risc de deterioare din cauza presiunii înalte ! Dacă apa este utilizată în calitate de agent termic în sistemele cu presiune, apa va fierbe la temperatura de 100°C. În acest caz nu setați limita temperatură mai mult de 95°C.



- **Răcirea bateriei solare OCCO**

Funcția de răcire a bateriei solare menține creșterea temperaturii bateriei solare în intervalul de funcționare prin încălzirea rezervorului. Când temperatura rezervorului atinge 95°C funcția va fi dezactivată din cauze de protecție.

Când temperatura rezervorului depășește temperatura maximă a rezervorului, sistemul solar va fi oprit. Dacă temperatura bateriei solare crește până la temperatura maximă setată, pompa de circulație începe să funcționeze din nou până când temperatura bateriei solare va cădea temperatura maximă a bateriei solare. Temperatura rezervorului poate depăși temperatura sa maximă, însă doar până la 95°C (oprirea de urgență a rezervorului), pe ecran va clipi  și sistemul va fi oprit.

Dacă funcția de răcire a bateriei solare este activă, pe ecran va fi afișat indicatorul .

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

- **Temperatura minimă a bateriei solare OCMI**

Temperatura minimă a bateriei solare este temperatura cea mai joasă a bateriei solare. Doar când temperatura bateriei solare va fi mai mare ca aceasta, pompa de circulație (R1) a sistemului solar va începe să funcționeze. Dacă temperatura bateriei solare cade temperatura minimă setată, această funcție va fi activată, indicatorul  pe ecran va clipi pe ecran.

- **Funcția de protecție anti-îngheț a bateriei solare OCFR**

Funcția de protecție anti-îngheț a colectorului activează circuitul dintre bateria solară și rezervorul de apă când temperatură bateriei solare cade sub temperatura setată CFRO. Aceasta va proteja agentul termic de îngheț sau coagulare. În cazul în care temperatura bateriei solare depășește temperatura de oprire din funcția de protecție anti-îngheț a bateriei solare CFRF, pompa de circulație din sistemul solar va înceta din nou să funcționeze.

Dacă este activată funcția de protecție anti-îngheț a bateriei solare, pe ecran va clipi încet semnul .



Notă: Odată ce această funcție utilizează limita de căldură păstrată în rezervor, funcția de protecție anti-îngheț trebuie utilizată în regiunile unde temperatura mediului ambiant este în jurul punctului de îngheț doar timp de câteva zile.

- **Funcția bateria solară de tip colector cu tuburi OTCO**

Această funcție este utilizată pentru a îmbunătăți comportamentul de pornire a sistemelor în care poziționare senzorilor nu este ideală (de exemplu: unele baterii solare de tip colector cu tuburi).

Această funcție operează într-un anumit interval de timp setat. Activează pompa de circulație a sistemului solar (R1) să funcționeze într-un interval de timp între pauzele setate pentru a compensa măsurarea întârziată a temperaturii.

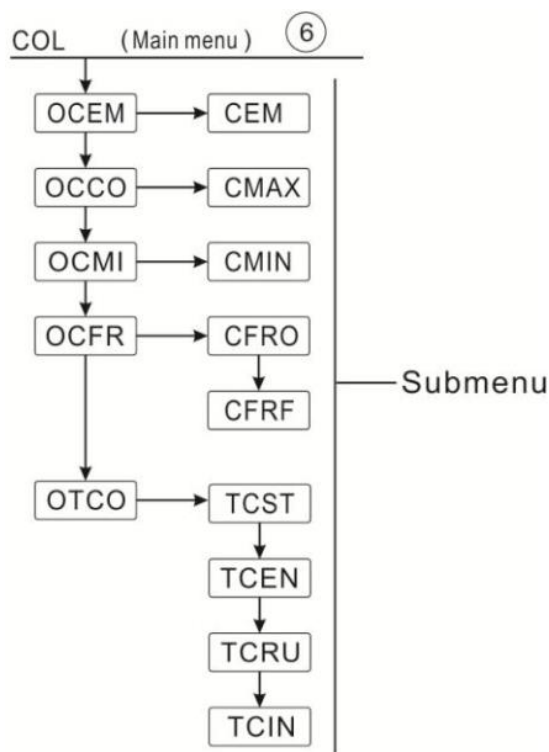


Controller SR208C

Dacă perioada de funcționare este setată pentru mai mult de 10s, pompa va funcționa la 100% în primele 10s al perioadei de funcționare. Pentru restul perioadei de funcționare, pompa va funcționa la viteza minimă setată.

Dacă senzorul bateriei solare este defect sau bateria solară este blocată, această funcție va fi dezactivată.

Structura meniu-ului



Meniu Principal	Sub meniu 1	Sub meniu 2	Setări din fabrică	Interval de setare	Pas de ajustare	Descriere
COL						Funcțiile bateriei solare
	OCEM		ON			Funcția de oprire de urgență a baterii solare (on/off)
		CEM	130°C	80-200°C	1°C	Temperatura de oprire de urgență a bateriei solare (histerezis 10K)
	OCCO		OFF			Funcția de răcire a bateriei solare (on/off)
		CMAX	110°C	70-160°C	1°C	Temperatura de răcire a bateriei solare (histerezis 5°C)
	OCMI		OFF			Funcția temperaturii minime a bateriei solare (on/off)
		CMIN	10°C	10-90°C	1°C	Temperatura minimă a bateriei solare
	OCFR		OFF			Funcția anti-îngheț (on/off)



Controller SR208C

		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 bateriei solare de tip colector cu tuburi
		TCST	07:00	00:00-23:00	1min	Timpul de pornire a funcției colector cu tuburi
		TCEN	19:00	00:00-23:00	1min	Timpul de oprire a funcției colector cu tuburi
		TCRU	30s	30-300s	1s	Durata de funcționare a pompei în perioada de activă a funcției
		TCIN	30min	5-60min	1min	Timpul de oprire a pompei în timpul funcției

Setarea funcției:

Setarea OCEM (funcția de oprire de urgență a bateriei solare)

- Selectați meniul 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”
(Dacă doriți să dezactivați această funcție, apăsați butoanele “▲/▼”)
- Apăsați butonul “SET” sau “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 butoanele “▲/▼”, pentru a activa sau dezactiva funcția de urgență a bateriei solare.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “ESC” pentru a reveni la meniul anterior.



Setarea OCCO (Funcția de răcire a bateriei solare)

- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „OCCO”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “OCEM OFF”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “OFF”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „OCEM ON”





Controller SR208C

- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „CMAX 110°C”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta temperatura de activare a funcției de răcire a bateriei solare.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a reveni la meniul anterior.

OC EM
OFF

CMAX
1100°C

Setarea OCMI (Temperatura minimă a bateriei solare)

- 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 butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „OCMI ON”
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „OCMI 10°C”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta temperatura minimă a bateriei solare.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a reveni la meniul anterior.

OC MI

OC MI
OFF

CM IN
100°C

Setarea OCFR (Funcția de protecție 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 butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „OCFR ON”
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „OCFR 4°C”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “4°C”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta temperatura de activare a funcției de protecție anti-îngheț.
- Apăsați butonul “SET” sau “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 butoanele “▲/▼” pentru a ajusta temperatura de dezactivare a funcției de protecție anti-îngheț.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a reveni la meniul anterior.

OC FR

OC FR
OFF

CFR O
040°C

CFR F
050°C

Setarea OTCO (Funcția bateriei solare de tip colector 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 butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „OTCO ON”
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „TCST 07:00”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “07”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta ora.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “00”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta minutele
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „TCEN 19:00”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “19”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta ora.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “00”
- Apăsați butoanele “▲/▼” 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 butoanele “▲/▼” pentru a ajusta durata de funcționare.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „TCIN 30Min”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “30”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta timpul de oprire.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a reveni la meniul anterior.

7.4. Regimul PUMP de control a pompei

Descriere funcției:

Cu acest parametru poate fi regimul de control al releului. Pot fi selectate următoarele regimuri:

- Setarea pentru pompele standard fără controlul vitezei:
 - ONOF: Pornirea/Oprirea pompei (on/off)
- Setarea pentru pompele standard cu controlul vitezei:
 - PULS: pornirea controlată cu ajutorul unui releu semiconductor
- Setarea pentru pompele cu eficiență înaltă (pompe HE) :
 - PSOI: pompă pentru sistemele solare de tip PWM
 - PHEA: pompă de încălzire de tip PWM
 - 0-10: controlul vitezei cu ajutorul semnalului 0-10V

**Notă:**

1. Pentru mai multe informații privind conectarea pompelor cu eficiență înaltă vedeți paragraful (3.5. Conectarea pompelor cu eficiență înaltă)

2. Viteza minimă a pompei: În meniul de ajustare MIN1, la ieșirea R1 poate fi alocată o viteză relativ minimă pentru conectarea pompelor.

3. Viteza maximă a pompei: În meniul de ajustare MAX1, la ieșirea R1 poate fi alocată o viteză relativ maximă pentru conectarea pompelor.

4. Când sunt utilizate echipamente care nu au controlul vitezei (de exemplu: vane motorizate), valoare vitezei pompei la releul corespunzător poate fi setată la 100% sau Regimul de control trebuie setat la ONOF pentru a dezactiva controlul vitezei pompei.



Notă: Alocarea releului PWM: PWM pentru R1.

Meniu principal	Sub meniu 1	Sub meniu 2	Setări din fabrică	Interval de setare	Pas de ajustare	Descriere
PUMP						Regimul de control al pompei
	ONOF		ON	ON/OFF		Pornirea/oprirea pompei (on/off) (pentru pompele fără funcția de control a vitezei)
	PULS		OFF	ON/OFF		Controlul impulsului (pornirea controlată cu ajutorul unui releu semiconductor)
		MIN	50%	20-95%	5%	
		MAX	100%	25-100%	5%	
	PSOL		OFF	ON/OFF		Pompă pentru sistemele solare de tip PWM
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	
	PHEA		OFF	ON/OFF		Pompă de încălzire de tip PWM
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	
	0-10		OFF	ON/OFF		Controlul vitezei cu ajutorul semnalului 0-10V
		MIN1	50%	20-95%	5%	
		MAX1	100%	25-100%	5%	

Setarea funcției

- Selectați meniul „PUMP”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “ONOF ON”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a selecta tipul pompei „PULS, PSOL, PHEA, 0-10V”
- După selectare tipului pompei, apăsați “SET” pentru a accesa tipul de pompă.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “OFF”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a deschide

PUMP

PMP1



Controller SR208C

- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a reveni la meniul anterior.

PULS



Notă: Doar un singur tip poate fi selectat din 5 tipuri ONOF, PULS, PSOL, PHEA, 0-10V. De exemplu: Când selectați opțiunea „PULS ON”, celelalte patru tipuri sunt închise automat.

7.5. Funcția de răcire COOL

Descrierea funcției:

Există trei funcții de răcire care pot fi activate pentru 3 echipamente diferite: răcirea sistemului, răcirea rezervorului, transferul de termic printr-un radiator extern.

- **OSYC Răcirea sistemului**

Funcția de răcire a sistemului este destinată să mențină o durată de viață a unui sistem solar mai lungă. Această funcție suprascrise temperatura maximă a rezervorului pentru a asigura o reducere termică a câmpului colector și a agentului termic în zilele fierbinți. În cazul în care temperatura rezervorului este mai mare, decât temperatura maximă a rezervorului ajustată și este atinsă diferența temperaturii de pornire **DTCO**, pompa de circulație a sistemului solar continuă să funcționeze sau va începe să funcționeze. Încărcarea sistemului va continua până când, fie diferența de temperatură va cădea sub valoarea de oprire setată **DTCF**, fie va fi atinsă temperatura oprire de urgență **CEM** a bateriei solare.



Notă: Această funcție va fi disponibilă doar când funcția de răcire a bateriei solare și funcția de transfer termic printr-un radiator extern nu sunt activate.

- **OSTC Răcirea rezervorului**

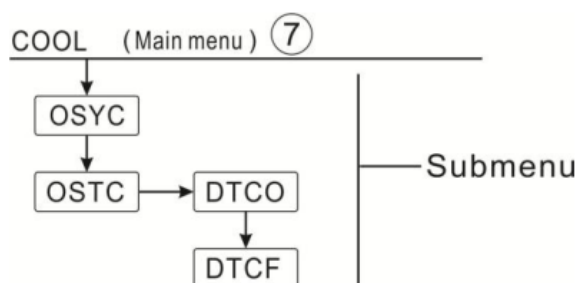
Când funcția de răcire a rezervorului este activată, controlerul interzice să răcească rezervorul în timpul nopții pentru a-l pregăti pentru încărcătura solară din ziua următoare. În cazul în care temperatura rezervorului depășește temperatura maximă setată **SMAX** a rezervorului, temperatura bateriei solare scade sub temperatura rezervorului până la diferența de temperatură de pornire **DTCO** a acestei funcții de răcire, apoi sistemul va fi activat pentru a răci rezervorul prin eliberarea energiei prin bateria solară.

Dacă este activată funcția de răcire, semnul ☀ va clipi pe ecran.



Notă: Dacă temperatura rezervorului atinge 95°C, toate funcțiile de răcire vor fi blocate. Diferența de temperatură de comutare histerezis este 5K.

Structura meniului

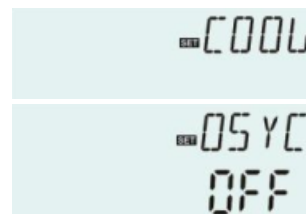


Meniu Prin-cipal	Sub meniu 1	Sub meniu 2	Setări din fabrică	Interval de setare	Pas de ajustare	Descriere
COOL						Fucția de răcire
	OSYC		OFF	ON/OFF		Funcția de răcire a sistemului
	OSTC		OFF	ON/OFF		Funcția de răcire a rezervorului
		DTCO	20K	1-30K	0,5K	Diferența temperaturii de pornire a funcției de răcire
		DTCF	15K	0,5-29,5K	0,5K	Diferența temperaturii de oprire a funcției de răcire

Setarea funcției:

Setarea OSYC (funcția de răcire a sistemului)

- Selectați meniul “COOL”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “OSYC OFF”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “OFF”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.



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”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „DTCO 20K”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “20K”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta diferența temperaturii de pornire.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „DTCF 15K”





Controller SR208C

- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta diferența temperaturii de oprire.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “SET” pentru a reveni la meniul anterior.



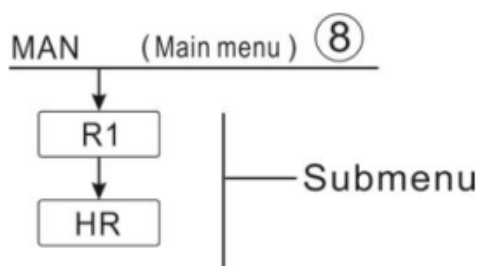
7.6. Funcția de operare manuală MAN

Pentru activitățile de control și întreținere puteți ajusta manual regimul de funcționare a releurilor. În acest scop, selectați meniul de setare MAN (pentru R1 și HR) pentru a seta manual ieșirea “On/Off”.



Notă: Când activați regimul manual, pe ecran va fi clipi semnul , controlerul va funcționa timp de 15 minute după care va deconecta toate ieșirile. Controlerul va ieși din regimul manual în mode automat.

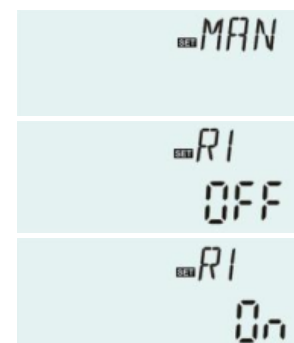
Structura meniu-ului



Meniu principal	Sub meniu	Setări din fabrică	Interval de setare	Descriere
MAN				Regimul manual
	R1	OFF	ON/OFF	R1 pornire și oprire (on/off)
	HR	OFF	ON/OFF	HR pornire și oprire (on/off)

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 butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „R1 ON”
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „HR”, repetați pașii de mai sus pentru a seta ieșirea manuală a HR.

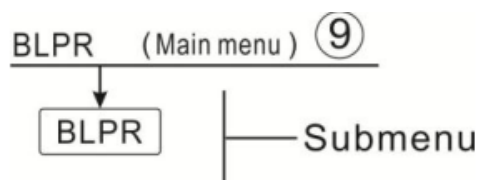


7.7. Funcția protecției de blocare BLPR

Descrierea funcției:

Pentru a proteja pompele împotriva blocării după o perioadă de oprire, controlerul este dotat cu o funcție de protecție împotriva blocării. Această funcție comută releurile unul după altul în fiecare zi la orele 12:00 a.m. activând funcționarea pompelor la viteza de 100% timp de 10s.

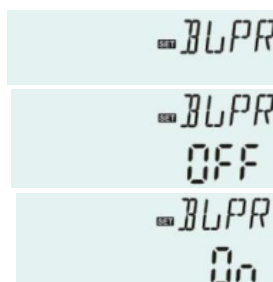
Structura meniu-ului



Meniu prin-cipal	Sub meniu	Setări din fabrică	Descriere
BLPR	ON/OFF	OFF	

Setarea funcției

- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „BLPR”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “BLPR OFF”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “OFF”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „BLPR ON”
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.



7.8. Funcția de dezinfectie termică OTDI

Descrierea funcției

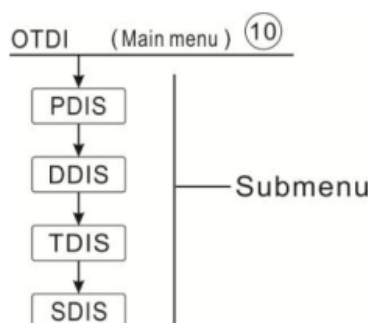
Această funcție ajută la prevenirea răspândirii Legionella în rezervoarele de ACM prin activarea sistematică a sistemului de încălzire de rezervă.

Pentru dezinfectia termică, trebuie monitorizată temperatura senzorului alocat. În timpul perioadei de monitorizare PDIS, această protecție asigură ca temperatura de dezinfectie depășește în mod continuu temperatura de dezinfectie TDIS pe toată perioada de dezinfectie DDIS. Dezinfectia termică poate fi finalizată doar dacă temperatura de dezinfectia a fost depășită pe toată durata de dezinfectie fără întrerupere.

Perioada de monitorizare PDIS va începe îndată ce temperatura la senzorul alocat va cădea sub temperatura de dezinfectie TDIS. Odată cu finalizarea perioadei de monitorizare PDIS, va începe perioada de dezinfectie SDIS, iar releul alocat corespunzător va activa încălzirea de rezervă. Când temperatura din rezervor depășește temperatura de dezinfectie, începe faza de dezinfectie DDIS și

începe numărătoare inversă a timpului de încălzire pentru dizinfecție. Când numărătoarea inversă s-a finalizat, se oprește și încălzirea pentru dezinfecție.

Structura meniu-ului

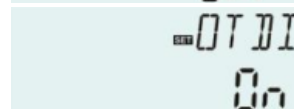


Meniu principal	Sub meniu	Setări din fabrică	Interval de setare	Pas de ajustare	Descriere
OTDI		OFF	ON/OFF		Funcția de dezinfecție
	PDIS	7d	0-30d	1d	Perioadele de timp pentru monitorizarea dezinfecției
	DDIS	10min	1-180	1min	Perioada de încălzire pentru dezinfecție
	TDIS	70°C	0-90°C	1°C	Temperatura de dezinfecție
	SDIS	18:00	00:00-21:00	1:00	Timpul de pornire pentru dezinfecție

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 butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „OTDI ON”.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „PDIS 7”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “7”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta zilele pentru monitorizare dezinfecției.
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „DDIS 10Min”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “10”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta timpul de încălzire pentru dezinfecție








Controller SR208C

- Apăsați butonul “SET” sau “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 butoanele “▲/▼” pentru a ajusta temperatura de dezinfectie
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.
- Apăsați butonul “▲”, pe ecran va fi afișat „SDIS 18:00”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “18”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta timpul de pornire a dezinfecției
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.

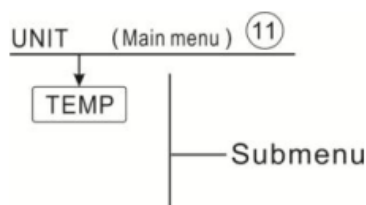
TDIS
10 Min

TDIS
70°C

SDIS
18:00

7.9. Comutator C-F

Structura meniu-ului



Meniu principal	Sub meniu	Setări din fabrică	Interval de setare	Pas de ajustare	Descriere
UNIT					Meniul comutatorului
	TEMP	°C	°C/°F		comutare °C-°F

Setarea funcției

- Selectați meniu UNIT
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “TEMP °C”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “ °C”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a selecta temperatură comutatorului
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.

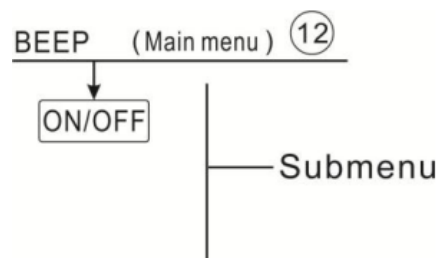
UNIT

TEMP
°C

7.10. Avertizarea cu sunet sonor BEEP a defecțiunilor

În cazul în care sistemul are o defecțiune (de exemplu: defectarea senzorului de temperatură), controlerul va emite un semnal de avertizare sonor “beep”. Semnalul de avertizare sonor va înceta după ce apăsați butonul “ESC”.

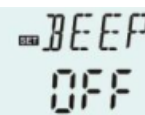
Structura meniu-ului



Meniu principal	Sub meniu	Setări din fabrică	Descriere
BEEP	ON/OFF	OFF	Activarea/dezactivarea (on/off) semnalului sonor de avertizare a defecțiunilor

Setarea BEEP (Funcția semnalului sonor de avertizare a defecțiunilor)

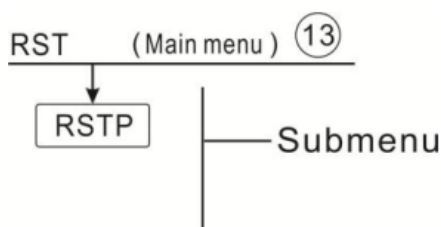
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “BEEP”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “BEEP OFF”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “OFF”.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a activa această funcție, pe ecran va fi afișat „BEEP ON”
- Apăsați butonul “SET” sau “ESC” pentru a salva setarea.

7.11. Resetarea RET

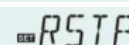
Cu ajutorul funcției de resetare, toate setările pot fi resetate la setările din fabrică.

Structura meniu-ului

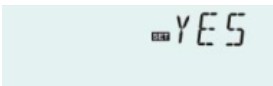


Setarea funcției

- Selectați meniul RST
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “RSTP”
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va clipi “YES”
- Apăsați butonul “SET” timp de 3 secunde, soneria va emite un semnal sonor “di” de 3 ori, pe ecran va fi afișat “YES” și indică că sistemul a revenit la sistemul din fabrică.

- Apăsați butonul “ESC” pentru a reveni la submeniu.

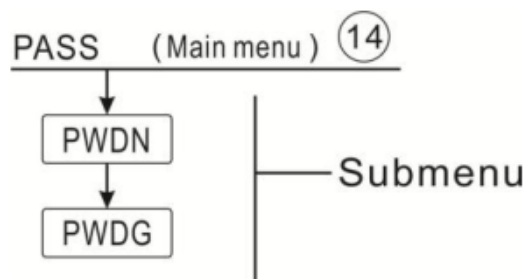


7.12. Setarea parolei PASS

Descrierea funcției:

Această funcție permite setarea unei parole noi

Structura meniu-ului



Setarea funcției

- Selectați setarea parolei, meniul “PASS”

Pentru a accesa meniul PASS;

- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “PWDN 0000”
- Apăsați butonul “SET”, va clipi cifra din partea stânga, introduceți parola curentă, setat implicit din fabrică este “0000”.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce prima cifră.
- Apăsați butonul “SET”, va clipi a doua cifră.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce a doua cifră.
- Apăsați butonul “SET”, va clipi a treia cifră.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce a treia cifră.
- Apăsați butonul “SET”, va clipi a patra cifră.
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a introduce a patra cifră.
- Apăsați butonul “SET”, pe ecran va fi afișat “PWDG 0000”, reintroduceți parola nouă, procedați la fel ca mai sus pentru a reintroduce parola nouă, pe ecran va fi afișat “OK” pentru a indica reintroducerea parolei cu succes.



Notă: În cazul în care ați uitat parola, este imposibil să o recuperați, însă puteți să restabiliți parola setată din fabrică, astfel puteți să reeditați o parolă conform pașilor de mai sus, restabilind parola setată implicit din fabrică.

- Deconectați controlerul de la sursa de curent
- Țineți apăsat butonul “ESC”
- Reconectați sursa de curent, iar când soneria va emite 3 semnale sonore “di....” și veți elibera butonul “ESC”, controlerul va restabili parola setată din fabrică (parola setată din fabrică este 0000).



7.13. Încălzirea manuală M.H.

Descrierea funcției:

Cu ajutorul acestei funcții este posibilă declanșarea manuală a încălzirii de rezervă pentru a încălzi rezervorul. Când temperatura rezervorului este mai joasă decât punctul setat al temperaturii de pornire, funcția de încălzire manuală este în așteptare (*standby*). Când apăsați butonul de încălzire manuală, va începe încălzirea și va funcționa până temperatura rezervorului va atinge punctul setat.

Activarea/dezactivarea acestei funcții:

- Apăsați butonul “M.H.”, pe ecran va fi afișată temperatura “60°C”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta temperatura dorită, intervalul de ajustare 10°C-80°C, setat implicit din fabrică este 60°C.
- Apăsați butonul “M.H.” sau “ESC” sau așteptați timp de 20 secunde pentru a declanșa încălzirea manuală, pe ecran va fi afișat semnul manual (M), iar indicatorul de încălzire (H) va clipi pe ecran.
- Apăsați butonul “M.H.” din nou pentru a dezactiva încălzirea manuală.



Notă: 1) Încălzirea manuală nu este un proces continuu de încălzire, acesta este declanșat manual, iar când temperatura atinge punctul setat, procesul de încălzire se oprește. Iar funcția de încălzire manuală este oprită în mod automat.

2) AHO>AHF: Funcția termostatlui pentru utilizare surplusului de energie, încălzirea manuală nu este disponibilă.

7.14. Funcția vacanță

Funcția de vacanță este utilizată pentru funcționarea sistemului atunci când nu se așteaptă un consum de apă, de exemplu: în perioada de vacanță. Această funcție răcește sistemul pentru a reduce încărcătura termică. Când temperatura din partea de jos a rezervorului scade sub 35°C, pompa de circulație din sistemul solar se va opri.

Activarea/dezactivarea acestei funcții:

- Apăsați butonul “V” timp de 3 secunde, pe ecran va fi afișat „HDAY 05”
- Apăsați butoanele “▲/▼” pentru a ajusta zilele de vacanță, intervalul de ajustare este 0-99 zile
- Apăsați din nou butonul “V” timp de 3 secunde, pentru a ajusta zilele de vacanță la 0.
- Apăsați butonul “ESC” pentru a ieși, funcția de vacanță se va închide.



Notă: Când vă întoarceți din vacanță, vă rugăm să dezactivați această funcție la timp.

8. Funcția de protecție

8.1. Funcția de memorizare în timpul paniei de curent

În caz de pană de curent, apoi când curentul este conectat, controlerul vă parametreează setați înainte de pană de curent.

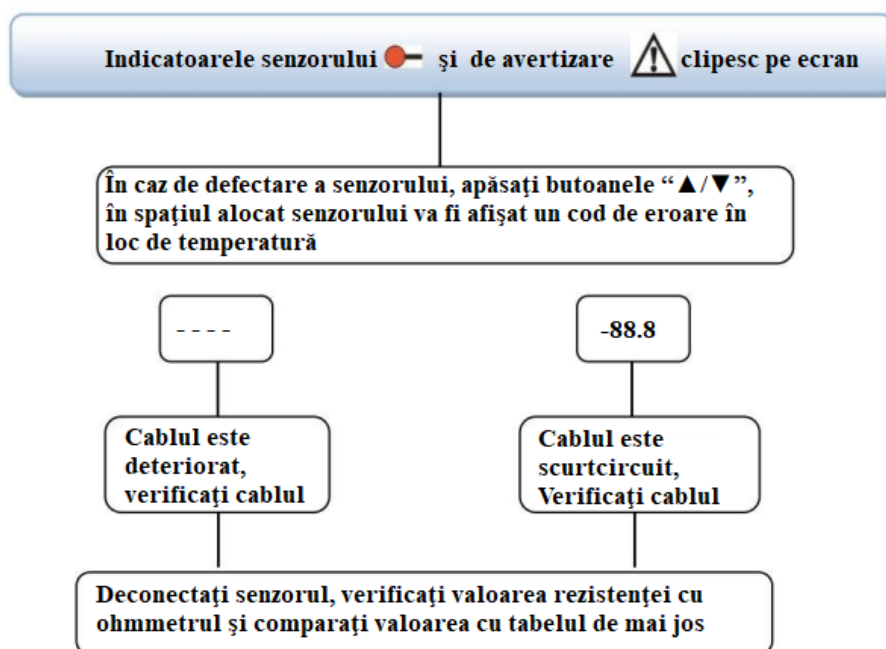


8.2. Protecția ecranului

Când nu apăsați nici un buton timp de 5 secunde, se activează automat protecția ecranului, iar becul LED de pe fundal se va stinge. Când apăsați orice buton, becul LED se va aprinde din nou.

8.3. Verificarea defecțiunilor

Controlerul încorporat este un produs de calitate, care este conceput să funcționeze ani întregi fără probleme. În cazul în care apar probleme, cele mai des întâlnite cauze provin de la componentele periferice, fără a avea vre-o legătură cu însăși controlerul. Descrierea în continuare a celor mai bine cunoscute probleme ar trebui să vină în ajutorul instalatorului și utilizatorului să izoleze problema, astfel încât sistemul să fie repus în funcțiune cât mai curând posibil pentru a evita costuri inutile. Desigur, nu toate problemele posibil pot fi enumerate aici. Însă, cele mai obișnuite probleme întâlnite la controler le puteți vedea în lista de mai jos. Întoarceți controlerul înapoi la vânzător doar când sunteți absolut siguri că nici una din problemele enumerate mai jos sunt responsabile de defecțiune.



Valoarea rezistenței PT1000

°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

Valoarea rezistenței NTC 10K B=3950

°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

Explicarea codurilor de eroare

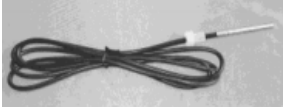
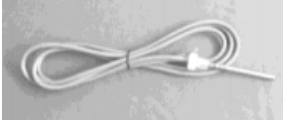
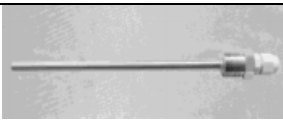
Codul de eroare	Semnificația	Cauze și soluții
SMAX---/T3--- afișate alternativ	Senzorul de temperatură maximă a rezervorului (SMAX) este setat la T3 sau senzorul este defect	1. Accesați (load) în meniul principal pentru a selecta senzorul T2 utilizat pentru funcția temperatura maximă a rezervorului (SMAX). 2. Nu este instalat T3 în partea de sus a rezervorului 3. Senzorul T3 este defect.
AH---/T3--- afișate alternativ	Senzorul obiectului de încălzire (AHS) este setat la T3 sau senzorul este defect	1. Accesați (AH) în meniul principal pentru a selecta senzorul T2 utilizat pentru obiectul respectiv. 2. Nu este instalat T3 în partea de sus a rezervorului 3. Senzorul T3 este defect.

9. Calitate garantată

Producătorul oferă următoarele responsabilități de calitate pentru utilizatorii finali: pe durata responsabilității de calitate, producătorul exclude defectarea produsului din cauza erorilor de producere și alegerea materialelor. O instalare corectă nu poate duce la defectarea produsului. Defectarea acestuia se poate produce atunci când utilizatorul instalează incorect sau manipulează brutal, sau conectează greșit apa caldă să curgă în direcția în sus.

Garanția de calitate a produsului expiră în termen de 18 luni de la data procurării controlerului.

10. Accesorii

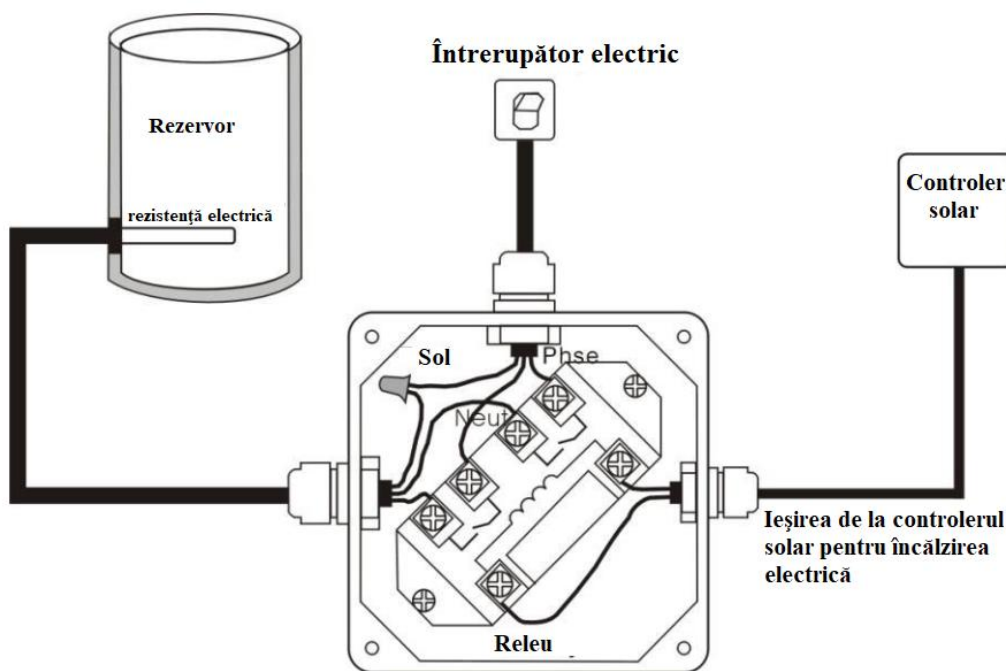
Denumirea produsului	Specificația	Imaginea produsului
A01: Pt1000 sensor de înaltă precizie pentru bateria solară	PT1000, $\Phi 6 \times 50\text{mm}$	
A02: Sensor de înaltă precizie pentru rezervor și conductă	NTC10K, B=3950, $\Phi 6 \times 50\text{mm}$	
A05: sondă termică din oțel inoxidabil 304	Oțel inoxidabil 304 cu filet 1/2' OT, Mărimea: $\Phi 8 \times 200$	



Controller SR208C

WIFI la Modul 485	Intrare: AC100-240V Ieșire: DC5V/1A Intensitatea curentului: 50mA Rata de transmisie (baud) 9600bit/s	
SR802: Unitate pentru rezistență electrică de mare putere	Dimensiune: 100mm*100mm*65mm Sursa de curent: AC180V ~ 264V, 50/60Hz Puterea adecvată: $\leq 4000W$ Temperatura mediului disponibilă: -10 ~ 50°C Gradul de impermeabilitate: IP43	

- Schema de conectarea SR802



Notă: Deconectați curentul electric, instalarea trebuie efectuată de către un instalator calificat.

TERMOSTAL IMEX SRL

MD-2071, CHISINAU, MOLDOVA

str. ALBA-IULIA 75D,

Tel: (+373 22) 744934; 740547; Fax 744608;

e-mail: termostal@termostal.md

www.termostal.md