

MANUAL DE OPERARE
INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE
AUTOMATIZARE SOLARA CONSOL2





Cititi instructiunile de utilizare cu atentie inainte de punerea in functiune a echipamentului!

Cuprins	1
1. Informatii privind siguranta	1
1.1 Instalare	3
1.2 Despre manual	3
1.3 Conditii de garantie	3
1.4 Notificari	3
1.5 Simboluri	4
1.6 Descrierea butoanelor	4
2. Instalare	4
2.1 Instalarea controlerului	5
2.2 Conectarea la rețeaua de curent electric	5
2.3 Conditii de racordare	6
3. Pregatirea controlerului	6
3.1 Setarea timpului/saptamanii	8
3.2 Structura meniului	8
3.3 Descrierea meniului	9
3.4 Descrierea sistemului	10
4. Functiile controlerului	10
4.1 Accesarea meniului principal	11
4.2 Accesarea meniului secundar	11
4.3 Meniu principal DTO&DTF functia diferenta de temperature	12
4.4 Meniu principal THET – temporizare incalzire	12
4.5 Meniu principal Temperatura TEMP	13
4.5.1 EM Temperatura stagnare (temperatura de oprire a panourilor)	16
4.5.2 CMX Temperatura maxima de functionare a panourilor (functia de racier a panourilor)	17
4.5.3 CMN Temperatura minima de protective a panourilor	18
4.5.4 CFR Protectia la inghet a panourilor	19
4.5.5 SMX Temperatura maxima in boiler	20
4.5.6 REC Functia de racire boiler	21
4.5.7 C-F Setare temperature in °C sau °F	21
4.6 HND Functia de regim manual	22
4.7 PASS Setarea parolei	22
4.8 LOAD Re-incarcarea setarilor de fabrica	23
4.9 Incalzire manuala	24
4.10 Functia de verificare a temperaturilor	24
5. Functii de protective	25
5.1 Functia de protectie a memorie	25
5.2 Functia de protectie a ecranului	25
6. Corectare erori	25
6.1 Erori protectie	25
6.2 Erori de masurare	26
7. Garantia calitatii	28
8. Date tehnice	29
9. Continut controler	29
10. Accesorii	30

1. Informatii privind siguranta

1.1 Instalare

- Cand montati cablurile, asigurați-vă că nu se produc daune la sistemele de securitate sau incendiu prezente în clădire.
- Echipamentul nu trebuie instalat in incaperi cu pericolul de existenta sau formare a gazelor usor inflamabile.
- Condițiile permise de mediu nu pot fi depasite la locul de instalarii echipamentului.
- Inainte de a conecta aparatul, asigurați-vă că alimentarea cu energie corespunde specificațiilor cerute de echipament.
- Toate dispozitivele conectate la controler trebuie să fie conforme cu specificațiile tehnice a echipamentului.
- Toate operațiunile executate pe echipamentul deschis se vor efectua inainte de a conecta echipamentul la rețeaua de energie electrica. Toate regulamentele de siguranta pentru lucrul la sursa de alimentare sunt valabile.
- Conectarea și / sau toate operatiunile care necesita deschiderea regulatorului (de exemplu, schimbarea siguranță) sunt efectuate de către specialiști.

1.2 Despre manual

Acest manual descrie instalarea, functionarea si operarea controlerului pentru sistemul de panouri solare.

La instalarea componentelor de exemplu,colectoare solare, grupuri de pompare și boilere, se vor respecta instrucțiunile de instalare corespunzătoare furnizate de către fiecare producător. Numai personalul calificat profesional poate efectua instalarea, conexiunile electrice, punerea in functiune si intretinerea echipamentului.

Personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu acest manual și sa urmeze instrucțiunile conținute în acest document.

1.3 Raspundere limita

Producătorul/Distribuitoarul nu poate monitoriza respectarea acestor instructiuni sau circumstanțele și metodele utilizate pentru instalarea, operarea, utilizarea și intretinerea acestui controler. Instalarea necorespunzatoare poate cauza pagube materiale și a persoanelor. Acesta este motivul pentru care noi nu preluam responsabilitatea și răspunderea pentru pierderi, daune sau costuri care ar putea apărea ca urmare a instalarii necorespunzatoare, exploatarea sau utilizare greșită și de intretinere sau care apare în legătură cu unele menționate anterior. Mai mult decât atât nu preluam răspunderea pentru încălcarea brevetului sau încălcări - care apar în legătură cu utilizarea acestui controler de catre terți drepturi. Producătorul păstrează dreptul de a introduce modificări la produs, date tehnice sau instrucțiuni de instalare și operare fără notificare prealabilă. De îndată ce acesta devine evident că operarea în condiții de siguranță nu mai este posibilă (ex. stricaciuni vizibile), vă rugam scoateti imediat aparatul din funcțiune.

Notă: Asigurați-va că dispozitivul nu poate fi accidental pus in functiune.

1.4 Informatii importante

Am verificat cu atentie textul și imaginile din acest manual și cu condiția cele mai bune de cunoștințele și ideile noastre, cu toate acestea există erori inevitabile poate. Vă rugăm să rețineți faptul că noi nu poate garanta ca acest manual este dat in integritatea de imagine si text, acestea sunt

doar câteva exemple, și ele se aplică numai pentru propriul nostru sistem. Pentru informatii incorecte, incomplete sau eronate nu ne asumam responsabilitatea.

1.5 Descrierea simbolurilor



Instructiuni de siguranta:

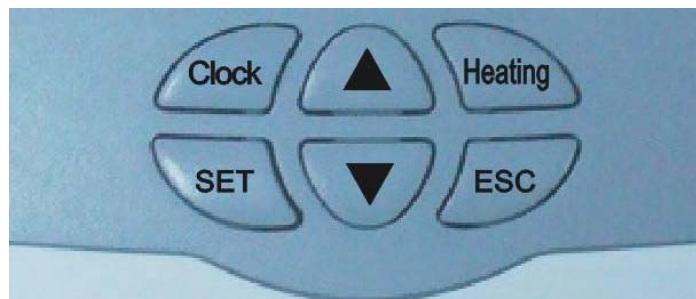
Instrucțiunile de siguranță din acest manual sunt marcate cu un triunghi de avertizare. Ele

indică măsuri, care pot duce la vătămări corporale sau prezinta riscuri la adresa siguranței.

Pasi de utilizare: triunghi mic "►" este utilizat pentru a indica pasii de utilizare.

Note: Contine informatii importante cu privire la operatiunea sau functia.

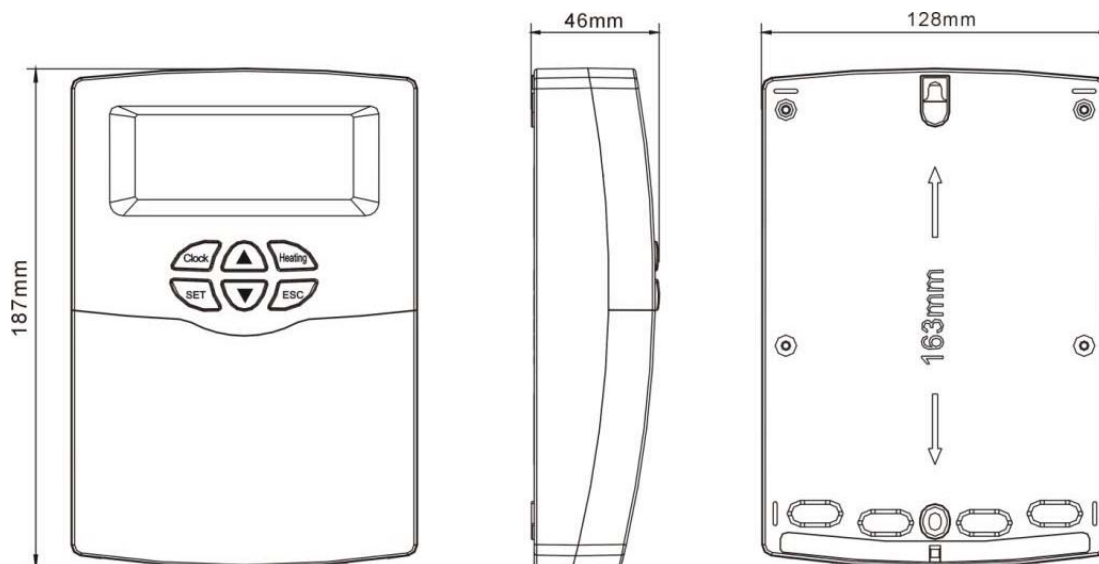
1.6 Descrierea butoanelor



Numar	Descriere buton
1	UP butonul reglare parametru
2	DOWN butonul reglare parametru
3	"ESC", iesire programul de setare
4	"SET" butonul de confirmare modificare
5	„Heating” - buton de incalzire manuala
6	„Clock” Ceas

2. Instalare

Controlerul poate fi instalat numai in incaperi inchise, departe de locuri periculoase și departe de câmp electromagnetic. Echipamentul trebuie să fie echipate cu o priza suplimentare, care ar trebui să aibă distanță minimă de 3 mm între polii conectorului.



2.1 Fixarea controlerului solar

- ▶ Alegeți un loc adecvat
- ▶ Marcați poziția găurii
- ▶ Executați gaurile de fixare cu mașina de găurit, introduceți diblurile în găuri
- ▶ Îndepărtați capacul
- ▶ Puneți placa pe poziția 1
- ▶ Marcați pozițiile găurilor 2 și 3
- ▶ Îndepărtați capacul.
- ▶ Mașina Executați gaurile de fixare cu mașina de găurit, introduceți diblurile în găuri
- ▶ Repozitionați capacul pe poziția găurii 1
- ▶ Introduceți diblurile și fixați capacul cu șuruburile din kit.

2.2 Conectarea la rețeaua de curent electric

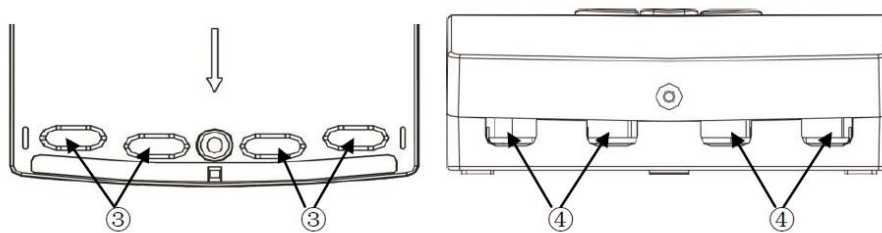
Conectarea la energie electrică se poate efectua doar atunci când carcasa controlerului este închisă. Instalatorul trebuie să se asigure că protecția controlerului nu este deteriorată în timpul instalării.

În funcție de modul de racordare, cablurile pot intra în dispozitiv prin spatele orificiului ④ sau orificiul din partea inferioară a carcasei ⑤.

În cazul în care se folosește orificiul ④: se scot dopurile din plastic din spatele carcasei folosind un instrument adecvat.

În cazul în care se folosește orificiul ⑤: se vor taia dopurile din partea stângă și dreaptă folosind un instrument adecvat (de exemplu, cuțit).

Note: Cablurile trebuie să fie fixate pe carcasa folosind clemele prevăzute

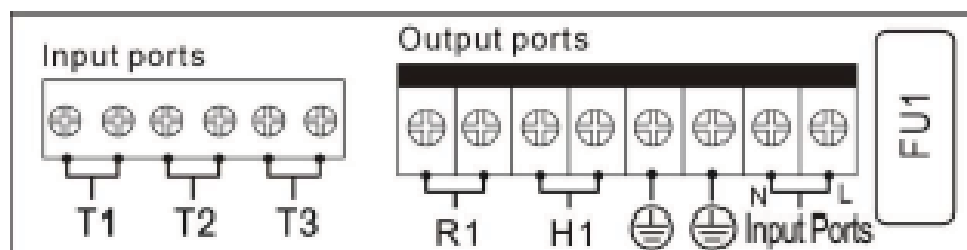


2.3 Condiții de racordare



Înainte de a deschide un terminal, asigurați-vă că controlerul nu este racordat la rețeaua de energie electrică și să acorde atenție la legislația de furnizare a energiei electrice.

Schema de conexiuni



T1 – senzorul de temperatura panou solar

T2 – senzorul de temperatura din partea inferioară a boilerului

T3 – senzorul de temperatura din partea superioară a boilerului

R1 – grupul de pompare solar

H1 – releu suplimentar

FU1 - siguranța

Butonul "Reset": Acest buton este pe panoul de conexiune. Cand programul de sistem nu functioneaza, apăsați pe "Reset" pentru a reseta programul de sistem la setarile de fabrica.

Alimentarea cu curent electric

„Input ports” - alimentarea cu curent electric al controlerului.

GND – conectarea pamantarii

Porturi de intrare senzori

T1: senzor Pt1000, folosit pentru măsurarea temperaturii din colector.

T2: senzor NTC10K, B = 3950, folosit pentru măsurarea temperaturii in boiler.

T3: senzor NTC10K, B = 3950, folosit pentru măsurarea temperaturii in boiler.

Sfaturi referitoare la instalarea senzorilor de temperatura:

Sunt aprobate doar senzorii de temperatura Pt1000 originale pentru masurarea temperaturii in colector. Senzorul este echipat cu 1.5 metri cablu silicon si potrivite pentru orice conditii de anotimp, senzorul de temperatură și cablul fiind rezistente la temperaturi de pana la 280°C. Nu este necesar să se distingă polaritate pozitiva si negativa a senzorului de conectare.

Sunt aprobate doar senzorii de temperatura NTC10K, B=3950 originale pentru masurarea temperaturii in boiler. Senzorul este echipat cu 1.5 metri cablu PVC, senzorul de temperatură și cablul fiind rezistente la temperaturi de pana la 105°C. Nu este necesar să se distingă polaritate pozitiva si negativa a senzorului de conectare.

Toate cablurile senzorilor sunt de joasa tensiune, și pentru a evita efectele inductive, trebuie să fie instalate la cel puțin 100mm de cablurile electrice 230V sau 380V.

Dacă efectele externe inductive exista, de exemplu, de la cabluri de inalta tensiune, posturi de transformare, radio sau televiziune, statii radio amatori, cuptor cu microunde etc, atunci cablurile de la senzori trebuie să fie protejate corespunzător (ecranate).

Cablurile senzorilor pot fi extinse pana la o lungime maxima de cca. 100 metri, atunci când lungimea cablului este de pana la 50m, pentru prelungire se va folosi cablu electric 2x0.75mm². Când lungimea cablului este de pana la 100m, pentru prelungire se va folosi cablu electric 2x1.50mm².

Porturi de ieșire

R1: pentru pompa recirculare circuitul solar, releu electromagnet, curent max. de comutare 3.5A.

H1: pentru sistemul secundar de preparare apa calda menajera, releu electromagnet, curent max. de comutare 3.5A.

3. Punere in functiune



Conectati senzorii, pompele sau ventilul de deviatie al sistemului înainte de a vă conecta la sursa de alimentare!

După pornirea automatizarii, setați ora, parola și parametrii de sistem.

3.1 Setare timp/saptamana

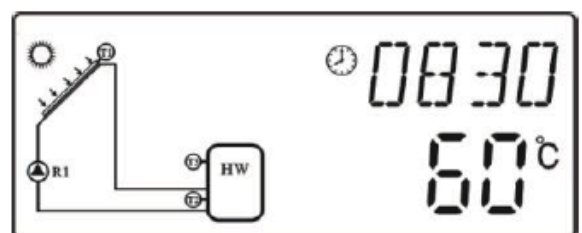
► Apasa tasta "Clock", zona de selecție oră "00" palpaie pe ecran.

► Apasati butonul "+" "-" pentru a seta ora

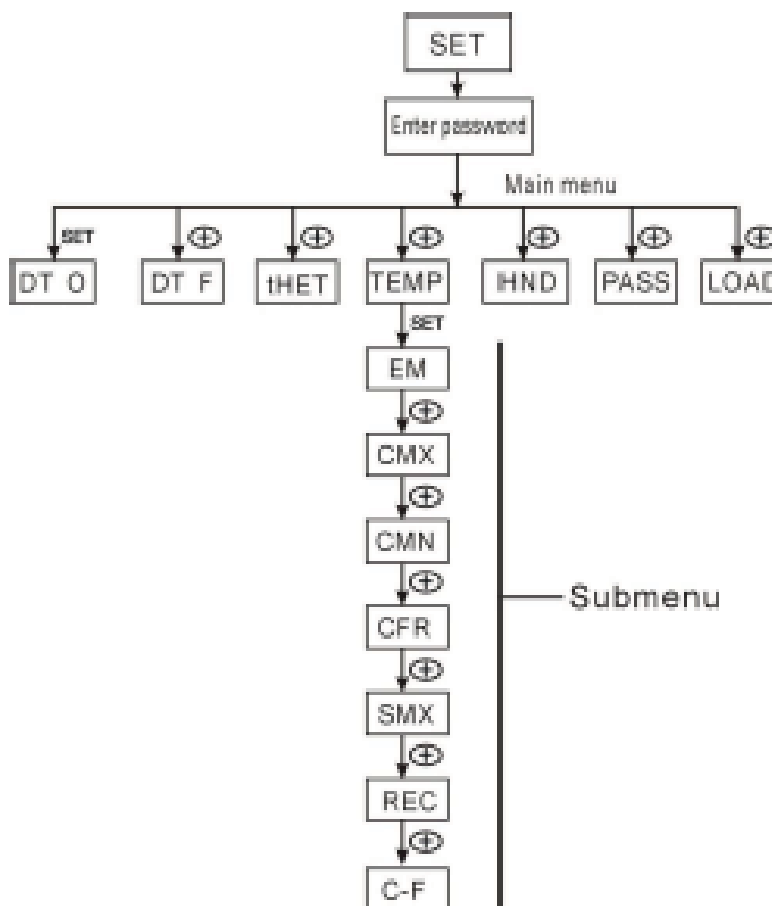
► Apasa tasta "Clock" din nou butonul, zona de minute "00" palpaie

► Apasati butonul "+" "-" pentru a seta minutele.

► Apasa tasta "ESC" butonul pentru a ieși din programul de setare al orei, sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi din program în mod automat.



3.2 Structura meniu



Submeniu: prin submeniu, se pot seta parametrul la valoarea dorită, vă rugăm să verificați-l cu atenție parametrul setat.

3.3 Descriere meniu

Cod meniu principal	Cod submeniu	Cod submeniu	Descriere meniu
DT0			Pornire diferenta de temperature
DTF			Oprire diferenta de temperature
THET			Temporizare incalzire
TEMP			Temperatura
	EM		Temperatura maxima collector (opreste pompa cand temperature din collector depaseste aceasta temperature)
	CMX		Temperatura maxima collector (functia de racire collector)
	CMN		Protectie collector pentru temperature joase
	CFR		Protectia la inghet a colectorului
	SMX		Temperatura maxima din boiler
	REC		Functia de racire boiler

	C-F		Unitate de masura a temperaturii
HDN			Comanda manuala
PASS			Setare parola
LOAD			Re-setare parametrii la setarea din fabrica

3.4 Descriere sistem

Nota: T3 este senzor alternativ, atunci când acest senzor (T3) nu este instalat în partea de sus a boilerului, controlerul va folosi semnalul senzorului T2 pentru a controla în mod automat funcția de incalzire auxiliara sau pompa de circulatie.

1 camp panouri - 1 rezervor de stocare - 1 pompa si incalzire auxiliara

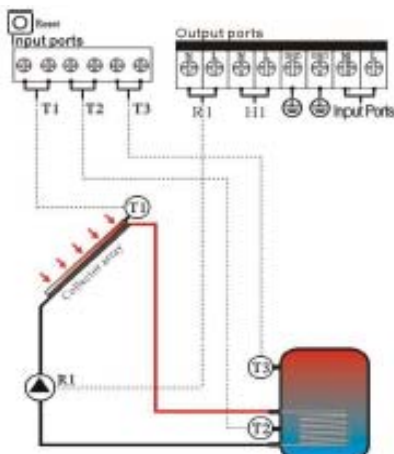
Descriere:

Pompa de circuit solar (R1) este pornit daca comutatorul de temperatură Diferența (ΔT_{on}) si daca temperatura din panouri (T1) si rezervorul de stocare (T2) este mai mare sau egal cu diferenta de temperatura setata. În cazul în care diferența de temperatură dintre colector (T1) și de stocare

rezervor (T2) scade sub diferenta de temperatura de oprire (ΔT_{off}), sau temperatura rezervor de stocare (T3) ajunge la temperatura maximă de stocare pre stabilita, pompa circuitului solar (R1) este oprit.

Sursa auxiliara de preparare apa calda menajera (vezi punctul 4.3):

În perioada de timp presetata pentru sursa auxiliara de energie, dacă temperatura T3 este sub temperatura de stocare a apei in boiler atunci pompa H1 este pornita. Daca temperatura T3 este sau ajunge mai mare decat temperatura presetata de stocare a apei in boiler pompa H1 va fi oprita



- T1: Senzor de temperatura pentru matrice colector
- T2: Senzor de temperatura in partea de sus a rezervorului (senzor optional)
- T3: Senzor de temperatură pe conducta de recirculare a apei calde (senzor optional)
- R1: pompei pentru circuitul solar
- H1: ieșire pentru sistem de incalzire auxiliara

4. Functiile controlerului

4.1 Accesarea meniului principal

- ▶ Apasa tasta "SET", "PWD 0000" se afiseaza pe ecran, primul din stânga clipește, cere introducerea parolei, parola implicită din fabrică este "0000"
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a introduce prima cifra din parola.
- ▶ Apasa tasta "SET" din nou, a doua cifra clipește
- ▶ Apasati butonul "+" "-" , pentru a introduce a doua cifra a parolei
- ▶ Apasa tasta "SET" din nou, clipește a treia cifra
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a intra a treia cifra din parola
- ▶ Apasa tasta "SET" din nou, clipește a patra cifra
- ▶ Apasati butonul "+" "-", pentru a intra în a patra cifra din parola
- ▶ Apasa tasta "SET" din nou, pentru a accesa meniul principal
- ▶ Apasati butonul "+" "-", pentru selecta punctele meniului principal
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniul principal



4.2 Accesare submeniu

- ▶ Apasa tasta "SET", pentru a accesa submeniu
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a selecta punctul din submeniu
- ▶ Apasa tasta "SET" din nou butonul pentru a accesa programul, dupa care se pot ajusta valoarea parametrilor
- ▶ Apasati butonul "+" "-" , pentru a seta valoarea parametrului
- ▶ Apasa tasta "ESC" buton, pentru ieșire din submeniu
- ▶ Apasa tasta "ESC" din nou, pentru a ieși din meniul principal.



4.3 Meniu principal DTO&DTF functia diferenta de temperatura

Descriere:

Pompa circuitului solar R1 este pornita de către funcția de diferența de temperatură, atâta timp cât diferența de temperatură dintre colector și rezervor atinge DTO de pornire, pompa circuitului solar este pornit.

De exemplu: DTO este 8°C, DTF este 4°C, în cazul în care temperatura din partea de jos a rezervorului este de 20°C, atunci când temperatura din colector se ridică la 28°C, pompa este pornita, iar atunci când temperatura colector scade la 24°C, pompa este oprita.

Nota: DT O/DT F de 8°C și 4°C sunt setări de sistem standard. Numai in cazuri de aplicatii speciale, trebuie să fie schimbat,(de exemplu, distanta mare între panouri si boiler), în mod uzual, se recomanda utilizarea setarilor de fabrica. Pentru a evita greseala diferența minimă între diferențele de temperatură ($\Delta T_{on}-\Delta T_{off}$) este setat ca 2°C.

Setarea parametrului DT O de pornire a pompei:

Accesati meniul principal DT O

- ▶ Apasa tasta "SET", pentru a accesa setările de program de DT O, "DT O 08°C" se afiseaza pe ecran, "08°C" palpaie
- ▶ Apasati butonul "+" "-" , pentru a regla valoarea de pornire pe DT O, domeniu de reglare 2°C ~ 20°C, valoarea din fabrică este de 8°C
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu, parametrul este salvat automat.



Setarea parametrului DT F de oprire a pompei:

Accesati meniul principal DT F

- ▶ Apasa tasta "SET", pentru a accesa setările de program de DT F, "DT F 04°C" se afiseaza pe ecran, "04°C" palpaie
- ▶ Apasati butonul "+" "-" , pentru a regla valoarea de pornire pe DT F, valoarea din fabrică este de 4°C
- ▶ Apasa tasta "ESC" sau asteptati 20s pentru a iesi din meniu, parametrul este salvat automat.



4.4 Meniu principal - THET temporizare incalzire auxiliara

Descriere:

Încălzire electrica, centrala pe gaz sau cazan pe ulei pot fi integrate în sistemul solar utilizat ca siste auxiliar, ele putand fi pornite automat la timpul presetat. In perioada de timp presetata, cand temperatura (T3) din partea de sus a rezervorului scade sub temperatura presetata, sursa auxiliara de incalzire este pornita, iar atunci când T3 atinge temperatura presetata sursa auxiliara de incalzire este oprita. Se pot seta trei perioade de timp cu acest controler.

Setari din fabrica:

Perioada I: funcția de încălzire auxiliara începe la ora 4:00 și se termină la 05:00.

În cadrul acestei perioade, temperatura de pornire este de 40°C, temperatura de oprire este de 45°C.

Perioada II: 10:00 - 10:00, înseamnă că nu există incalzire auxiliara in aceasta perioada.

Perioada III: functia de incalzire auxiliara incepe la ora 17:00 și se termină la ora 22:00.

În cadrul acestei perioade, temperatura de pornire este de 50°C, temperatura de oprire este de 55°C.

Domeniul de reglare pentru pornirea incalzirii auxiliare: 10°C ~ (OFF-2°C)

Domeniul de reglare pentru oprirea incalzirii auxiliare: (ON 2°C) ~ 80°C

Daca se doreste oprirea incalzirii auxiliare pentru o perioada, setati ora de pornire și oprire la aceeași valoare (de exemplu, perioada II, ora de pornire și de oprire sunt 10:00 ~ 10:00)

Atunci când suntem in afara perioadei de timp presetate, incalzirea auxiliara nu functioneaza în regim automat chiar daca temperatura boilerului atinge temperatura de pornire a încălzirii auxiliare.

Nota:

- Atunci când senzorul T3 nu este instalat în partea de sus a rezervorului, controlerul va lua datele senzorului T2 (senzorul din partea inferioara a rezervorului) în mod automat pentru a controla aceasta funcție.
- Atunci când ați setat perioada de timp, oprirea timpului de încălzire trebuie să fie mai mare decât timpul de pornire. De exemplu: dacă ați setat ora de pornire la 17:00, dar de oprirea la 06:00, atunci această setare nu are efect, ceea ce înseamnă în această perioada, funcția de încălzire auxiliara nu funcționează. Parametrii corecti de setare ar fi: ar trebui împărțită în două perioade de timp, o perioada de timp este de la 17:00 la 23:59, iar o alta perioada de timp ar fi 00:00 - 06:00.

Pași de setare:

▶ Apasati tasta "SET", accesati programul THET pentru a seta parametrul, "tH 1o 04:00", ora de pornire si temperatura pentru prima perioada funcției de încălzire auxiliara

▶ Apasati butonul "SET", "04" incepe sa palpaie pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-" pentru a regla ora

▶ Apasati butonul "SET" din nou, "00" minute palpaie pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-" pentru a regla minutele

▶ Apasati butonul "SET", temperatura "40°C" palpaie pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-", pentru a seta temperatura de pornire a sistemului auxiliar de încălzire

▶ Apoi, apăsați "ESC" pentru a ieși din acest set de date, pentru a accesa timpul de oprire și temperatura

▶ Apasati butonul "+", "tH 1F 05:00" se afiseaza pe ecran, ora de oprire și temperatura pentru prima perioada a funcției de încălzire auxiliara

▶ Apasa tasta "SET", "05" palpaie pe ecran.

▶ Apasati butonul "+""-" pentru a regla ora

▶ Apasati butonul "SET", "00" minutele palpaie pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-" pentru a seta minutele

▶ Apasati butonul "SET", temperatura "45°C" palpaie pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-", pentru a seta temperatura de oprire a incalzirii auxiliare

▶ Apasa tasta "ESC" pentru a ieși din acest program, parametrii sunt salvati automat la iesire.

▶ Apasati butonul "+", "tH 2o 10:00" se afiseaza pe ecran, ora de pornire și temperatura pentru a doua perioada functia de incalzire auxiliara

▶ Apasati "SET", "10" palpaie ora pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-" pentru a regla ora

▶ Apasati butonul "SET", "00" clipeste pe ecran

▶ Apasati butonul "+""-" pentru a regla minutele

▶ Apasati butonul "SET", temperatura "50°C" palpaie pe ecran

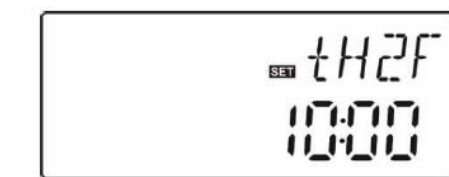
▶ Apasati butonul "+""-" pentru a seta temperatura de pornire a incalzirii auxiliare

▶ Apoi apăsați "ESC" pentru a ieși din acest set și pentru a accesa ora de oprire și temperatura de oprire a incalzirii auxiliare

▶ Apasati butonul "+", "tH 2F 10:00" se afiseaza pe ecran, setați ora de oprire și temperatura de oprire pentru perioada a doua a functiei de incalzire auxiliara

▶ Apasa tasta "SET", "10" palpaie pe ecran

▶ Apasa tasta "SET", "10" palpaie pe ecran



- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a seta ora
- ▶ Apasati butonul "SET", "00" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a seta minutele
- ▶ Apasati butonul "SET", temperatura "55°C" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-", pentru a seta temperatura de oprire a functiei de incalzire auxiliara
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a ieși din acest program, parametrii sunt salvata în mod automat

▶ Apasati butonul "+", "tH 3o 17:00" se afiseaza pe ecran, ora de pornire și temperatura pentru a treia perioada functia de incalzire auxiliara



- ▶ Apasati "SET", "17" palpaie ora pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a regla ora

- ▶ Apasati butonul "SET", "00" clipeste pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a regla minutele
- ▶ Apasati butonul "SET", temperatura "50°C" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a seta temperatura de pornire a incalzirii auxiliare



- ▶ Apoi apăsați "ESC" pentru a ieși din acest set și pentru a accesa ora de oprire și temperatura de oprire a incalzirii auxiliare
- ▶ Apăsați pe "+" butonul, "tH 3F 22:00" se afiseaza pe ecran, setați ora de oprire și temperatura de oprire pentru perioada a doua a functiei de incalzire auxiliara
- ▶ Apasa tasta "SET", "22" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a seta ora
- ▶ Apasati butonul "SET", "00" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-" pentru a seta minutele
- ▶ Apasati butonul "SET", temperatura "55°C" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati butonul "+" "-", pentru a seta temperatura de oprire a functiei de incalzire auxiliara
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a ieși din acest program, parametrii sunt salvata în mod automat

Notă: Atunci când nu este centrala pe gaz sau pe ulei instalat in sistem, poate fi instalata o rezistenta electrica ca sursa auxiliara de incalzire a apei calde menajere, atunci când încălzirea electrică este în starea de



funcționare, palpaie semnul pe ecran.

4.5 Meniu principal temperatura TEMP

Pentru fiecare sistem, parametrii din fabrică sunt uzuale pentru orice sistem standard. Acești parametri pot fi modificați individual pentru a satisface cerințe speciale.

Notă: parametrii care pot fi setați depind de sistemul selectat, nu toți parametri pot fi modificați într-un sistem solar.

Submeniul poate fi accesat, din meniul principal TEMP.

EM - Temperatura maxima collector (opreste pompa cand temperature din collector depaseste aceasta temperature)	4.5.1
CMX - Temperatura maxima collector (functia de racire colector)	4.5.2
CMN - Protectie collector pentru temperature joase	4.5.3
CFR - Protectia la inghet a colectorului	4.5.4
SMX - Temperatura maxima din boiler	4.5.5
REC - Functia de racire boiler	4.5.6
C-F - Unitate de masura a temperaturii	4.5.7

Funcția	Domeniul de reglare	Setari din fabrica	Temperatura oprire functie
EM - Temperatura maxima collector (opreste pompa cand temperature din collector depaseste aceasta temperature)	0°C ~ 200°C	130°C	127°C

CMX - Temperatura maxima collector (functia de racire collector)	110°C ~ 190°C	110°C	107°C
CMN - Protectie collector pentru temperature joase	0°C ~ 90°C	OPRIT	
CFR - Protectia la inghet a colectorului	-10°C ~ 10°C	OPRIT	
SMX - Temperatura maxima din boiler	2°C ~ 95°C	60°C	58°C
REC - Functia de racire boiler		OPRIT	
C-F - Unitate de masura a temperaturii	°C ~ °F	°C	

4.5.1 EM Temperatura stagnare (temperatura de oprire a panourilor)

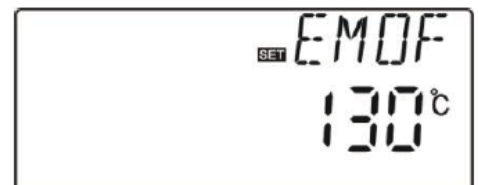
Descriere:

Atunci cand temperatura din colector se ridica la temperatura de oprire presetata maxima, functia de oprire de urgenta este activată. Ca rezultat al acestei funcții, pompa de circulatie solara este oprita, se evita astfel deteriorarea componentelor sistemului cauzate de supraîncălzire. Parametrul EMOF este setat pentru temperatura maxima de oprire (setare din fabrică: 130°C), în cazul în care temperatura colector creste la temperatura EMOF, pompa solara este oprita; Parametru EMON este temperatura din colector de pornire (setare din fabrică: 120°C), atunci când temperatura din colector scade sub temperatura EMON, pompa solara poate fi pornita din nou, funcția EMOF fiind dezactivată în mod automat.

EMOF maxim de colector de oprire temperatură

Selectați submeniul EMOF, "EMOF 130°C", se afișează pe ecran.

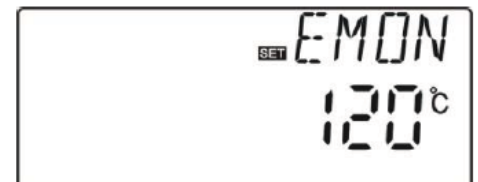
- ▶ Apasa tasta "SET", parametrul 130°C palpaie pe ecran.
- ▶ Apasa tasta "+, -" buton, pentru a seta EMOF, domeniu de reglare: (ON 3°C) ~ 200°C, setare din fabrica este 130°C.
- ▶ Apasati tasta "SET", pentru a activa/dezactiva această funcție, dacă e dezactiva funcția, "EMOF - -" este afisat pe ecran.
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi meniu, sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat, set parametru este salvat automat.



EMON colector maxim de pornire de temperatură

Selectați submeniul EMON, "EMON 120°C" afișează pe ecran.

- ▶ Apasa tasta "SET", parametrul palpaie pe 120°C pe ecran.
- ▶ Apasa tasta "+, -" buton, pentru a regla temperatura EMON, domeniu de reglare: (OFF-3°C) ~ 200°C, set din fabrica este 120°C.
- ▶ Apasati tasta "SET", pentru a activa/dezactiva această funcție, dacă e dezactiva funcția, "EMON--" afiseaza pe ecran.
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi meniu, sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat, parametrul fiind salvat automat.



Cand aceste două semnale sunt afișate pe ecran, inseamna ca funcția este activată, iar temperatura rezervorului este peste temperatura maxima setata.



Cand numai acest semnal este afisat pe ecran, înseamnă că această funcție este activată, dar

temperatura din rezervor nu ajunge până la temperatura maximă.



4.5.2 CMX Temperatura maxima de functionare a panourilor (functia de racier a panourilor)

Descriere:

Funcția de răcire întârzie vaporizarea fluidului solar. Inainte de a ajunge la temperatura maximă a colectorului, pompa solară porneste pentru a raci lichidul solar utilizand pierderile de caldura care au loc pe conducte și in boiler.

Atunci când temperatura rezervorului creste la temperatura maxima presetata, pompa circuitului solar este oprita chiar daca diferența de temperatură este îndeplinită. În cazul în care exista aport solar, temperatura in colector va creste continuu, iar atunci când in colector temperatura se ridica la temperatura maxima presetata, pompa solara va fi pornita din nou chiar

daca temperatura rezervorului este deja la temperatura sa maxima. Pompa funcționează până când temperatura din colector scade sau pana când temperatura rezervorului creste pana la temperatura de avarie (95°C).

Atunci când se afișează simbolul , și palpaie pe ecran simbolul , indica faptul ca boilerul a ajuns la temperatura de avarie, temperatura boilerului este $\geq 95^{\circ}\text{C}$

Pași setare:

- Accesati meniul principal TEMP, apoi selectati submeniul CMX "CMX 110°C" se afiseaza pe ecran
- ▶ Apasa tasta "SET", parametrul "110°" palpaie.
 - ▶ Apasati butonul "+""-", pentru a seta temperatură de protecție in panou, domeniu de reglare (100°C ~ 190°C), valoare din fabrica este de 110°C
 - ▶ Apasati tasta "SET", functia devine activa/dezactiva, dacă a dezactiva funcția, "CMX - - -" este afisat pe ecran.
 - ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu sau asteptati 20 de secunde pentru a iesiautomat, parametrii sunt salvati în mod automat.



CMX afiseaza semnal pe ecran, indica faptul ca aceasta functie este activa.

4.5.3 CMN Temperatura minima de protective a panourilor

Descriere:

Atunci când temperatura colectorului este sub temperatura CMN presetata, pompa circuitului solar este oprita, chiar și atunci când diferența de temperatură dintre colector și rezervor depășește diferența de temperatură de pornire DTO. Când temperatura colectorului este mai mare cu 3°C decat temperatura CMN presetata, pompa circuitului solar este repornită, controlerul iese din acest program.

Pași setare:

- Accesati meniul principal TEMP, apoi selectati submeniul CMN, "CMN ----" se afiseaza pe ecran, setare implicita este oprit.
- ▶ Apasa tasta "SET", implicit oprit, semnul "- - -" palpaie pe ecran.
 - ▶ Apasati tasta "SET", pentru a activa si dezactiva aceasta functie
 - ▶ Apasati butonul "+""-", pentru a seta valoarea temperaturii de protectie in panouri CMN, domeniu de reglare (00°C ~ 90°C), după ce funcția este activata, setarea din fabrica este de 10°C
 - ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu sau asteptati pentru 20 secunde pentru a iesi automat, parametrii sunt salvati în mod automat.



CMN afiseaza semnal pe ecran, indica faptul ca aceasta functie este activa.

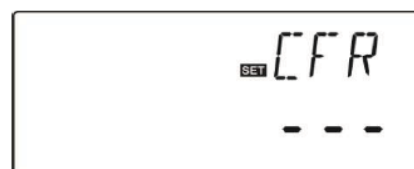
4.5.4 CFR protectie inghet al panoului

Descriere:

În timpul iernii, atunci când temperatura colectorului este mai jos decat temperatura de protecție la îngheț

(valoarea din fabrica 4°C), pompa circuitului solar este pornita. Atunci când temperatura (T2) din boiler scade la 4°C, încălzirea electrică este pornita în mod automat și ramane în funcțiune până cand T2 se ridica la 20°C sau este oprit atunci când controlerul iese din programul CFR. Atunci cand temperatura in colector crește până la 7°C, pompa circuitului solara este oprita, programul CFR iese automat.

Această funcție este utilizată în sistemele, care folosesc apa ca lichid de transfer termic, pentru a evita înghețarea acestuia in panou.



Pasi setare:

Accesati meniul principal TEMP, apoi selectati submeniul CFR, "CFR ----" se afiseaza pe ecran, setare implicita este oprit.

- ▶ Apasa tasta "SET", implicit oprit "- - -" clipește.
- ▶ Apasati tasta "SET", pentru a activa/dezactiva această funcție
- ▶ Apasati butonul "+""-", pentru a seta functia de protecție la îngheț, domeniu de reglare este (-10°C ~ 10°C), dacă funcția este activată, setare implicit este 4°C
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat, parametrii sunt salvati în mod automat.



CFR afiseaza semnul pe ecran, indica faptul ca aceasta functie este activa.

4.5.5 SMX Temperatura maxima in boiler

Descriere:

În cazul în care diferența de temperatură dintre T1 și T2 satisface condiția de pornire a pompei de circulație, pompa solara este pornita, dar pentru a evita temperatura mare în boiler, controlerul va verifica dacă temperatura (T3) din partea superioara a boilerului este mai mare decât temperatura maximă a rezervorului. când T3 este mai mare decât temperatura prestabilită SMX, pompa circuitului solar este oprita chiar si in cazul in care diferenta de temperatura DT satisface aceasta condiție. Atunci când temperatura in boiler scade și este 2°C sub SMX, pompa solara reporneste când DT satisface condiția de pornire DT O.

Pasi setare:

Accesati meniul principal TEMP, apoi selectati submeniul SMX, "SMX 60°C" se afiseaza pe ecran.

- ▶ Apasa tasta "SET", parametrul "60°C" palpaie
- ▶ Apasati butonul "+""-" pentru a seta valoarea de temperatura maximă din boiler. Domeniul de reglare este (2°C ~ 95°C), valoare implicita este de 60°C
- ▶ Apasati tasta "SET" pentru a activa/dezactiva această funcție, în cazul în care funcția este dezactivata, "SMX - - -" se afiseaza pe ecran.
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat, Parametrii sunt salvati în mod automat.



SMX afiseaza semnul pe ecran, indica faptul ca aceasta functie este activa.

4.5.6 REC Functia de racire boiler

Descriere:

În cazul în care temperatura boilerului este de peste temperatura maximă setata, și în același timp, temperatura in colector este cu 5°C sub temperatura panoului, atunci pompa solara este pornita, prin această circulație inversă, temperatura apei in boiler este redusă prin pierderile de căldură care au loc în colector, pompa solara ramane pornita până când temperatura scade sub temperatura maximă setata a boilerului.

Pasi setare:

Accesati meniul principal TEMP, apoi selectati submeniul REC, "REC OFF" se afiseaza pe ecran, setarea implicita este dezactivata.

- ▶ Apasa tasta "SET", parametrul "OFF" palpaie pe ecran
- ▶ Apasati tasta "SET" pentru a activa/dezactiva această funcție; valoare din fabrica este "REC ON"
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat, parametrii sunt salvati în mod automat.



REC semnal afisat pe ecran, indica faptul ca aceasta functie este activata.

4.5.7 C-F Setare temperature in °C sau °F

Pasi setare:

Accesati meniul principal TEMP, apoi selectati submeniul CF, "C_F °C" se afiseaza pe ecran.

- ▶ Apasa tasta "SET", „°C" palpaie pe ecran.
- ▶ Apasati butonul "+", pentru a selecta între Celsius și Fahrenheit, parametrul din fabrica este °C.
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi din meniu sau asteptati 20 de secunde pentru a ieși în mod automat, parametrii sunt salvati în mod automat.



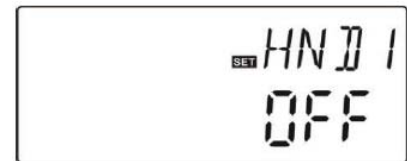
4.6 HND Mod manual

Când se folosește acest controler pentru prima data sau atunci când este necesara depanarea acestuia, (R1, H1) pot fi pornite manual.

Pasi setare:

Accesati meniul principal HND,

- ▶ Apasa tasta "SET", "HND1 off" se afiseaza pe ecran, de ieșire R1 oprire manuala
- ▶ Apasati tasta "SET", "HND1 on" se afiseaza pe ecran, de ieșire R1 pornire manuala
- ▶ Apasati "SET" din nou, "HND1 off" se afișează, R1 de ieșire oprire manuala
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a ieși din programul R1



- ▶ Apasati butonul "+", "HND2 off" se afiseaza pe ecran, de ieșire H1 activare manuala
- ▶ Apasa tasta "SET", "HND2 on", afișează pe ecran, de ieșire H1 de pornire manuala
- ▶ Apasati tasta "SET" din nou, "HND2 off" se afișează, H1 de oprire manuala



Notă: atunci când modul manual este activat, semnul este afisat pe ecran, după 15 minut toate ieșirile sunt oprite, controlerul iese automat din modul manual.

4.7 PASS Password setting

Pasi setare:

Accesati meniul principal PASS,

- ▶ Apasa tasta "SET", "PWDC 0000", clipește cifra din stanga, pentru a introduce parola, valoare din fabrica este "0000"
- ▶ Apasati butonul "+""-" pentru a modifica prima cifra
- ▶ Apasati tasta "SET", clipește a doua cifra
- ▶ Apasati butonul "+""-" pentru a modifica a doua cifra
- ▶ Apasati tasta "SET", clipește a treia cifra
- ▶ Apasati butonul "+""-" pentru a modifica a treia cifra
- ▶ Apasati tasta "SET", clipește a pata cifra
- ▶ Apasati butonul "+""-" pentru a modifica a patra cifra
- ▶ Apasa tasta "SET", "PWDN 0000" se afișează pe ecran, cere introducerea unei parole noi, urmati pasii de mai sus pentru a introduce parola nouă
- ▶ Apasa tasta "SET", "PWDG 0000" se afișează pe ecran, pentru reintroducerea parolei noi, urmati pasii de mai sus pentru a reintroduce noua parola, "PWOK" se afiseaza pe ecran pentru a indica modificarea cu succes a parolei.
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi programul stabilit sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat.





În cazul în care ati uitat parola, nu este posibila recuperarea acestuia, dar puteti seta parola la setarile din fabrica, avand astfel posibilitatea să reeditați o parola ca pașii de mai sus. Pentru a seta parola la setarile initiale de fabrica urmati pasii urmatiori

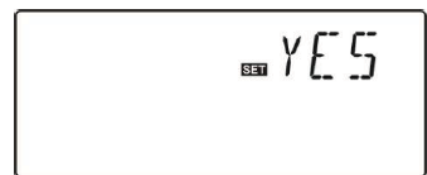
- ▶ Deschideți capacul controlerului,
- ▶ Apasa tasta "-" și țineți apăsată tasta, apoi apasati butonul reset, care se află terminal.
- ▶ Buzzer suna de 3 ori, apoi lasati tasta "-". Controlerul revine la setarile din fabrica, o nouă parolă poate fi resetată acum.

4.8 LOAD Recuperarea setarilor din fabrica

Pasi setare:

Accesati meniul principal REST,

- ▶ Apasa tasta "SET", "YES", se afiseaza pe ecran.
- ▶ Țineți apăsat "SET", buzzer suna de 3 ori, apoi eliberați tasta "SET". Controlerul revine la setarile din fabrica, paramtrii noi pot fi schimbati acum.
- ▶ Apasa tasta "ESC" pentru a iesi programul stabilit sau asteptati 20 de secunde pentru a iesi automat.



4.9 Incalzire auxiliara manuala

Descriere:

Încălzire auxiliara electrica, centrala pe gaz sau ulei se folosesc ca sisteme auxiliare într-un sistem solar, pentru a putea asigura o temperatura minima in boiler. Atunci când temperatura in partea superioară a boilerului (T3) este 2°C sub temperatura presetata, sistemul auxiliar de încălzire va fi pornit. Atunci când temperatura din partea superioară a boilerului (T3) ajunge la temperatura presetata, sistemul auxiliarde incalzire este oprit. Condiția pentru pornirea funcție de încălzire manuală: setarea temperaturii T3 cu 2°C peste temperatura in boiler.

Activare / dezactivare funcție:

- ▶ Apasa tasta "Heating", temperatura "60°C" palpaie pe ecran.
- ▶ Apasati butonul "+""-" pentru a regla temperatura de pornire, domeniu de reglare 10°C ~ 80°C, valoare din fabrică este de 60°C.



După 20 de secunde, aceasta functie este activata, se afișează semnul



semnul de încălzire auxiliara , de asemenea palpaie.

- ▶ Apasa tasta "Heating" din nou, pentru a opri modul manual de pornire a functiei de incalzire auxiliare.

Notă: incalzirea auxiliara poate incalzi apa din boiler doar o singură dată. După pornirea incalzirii auxiliare atunci când temperatura din rezervor se ridică la temperatura presetata, încălzirea manualul se opreste, și funcția de încălzire auxiliara va fi dezactivat în mod automat. In cazul în care se dorește pornirea incalzirii auxiliare in regim manual, se vor repeta pașii de mai sus.

4.10 Functia de verificare temperatura

Cu controlerul in regim de asteptare,

- ▶ Apasati butonul "+""-" puteti verifica valoarea senzorilor de temperatura T1 ~ T3. Atunci când se verifică temperatura, T1 - T3 va afiseaza unul câte .
- ▶ Apasa tasta "ESC", ora și temperatură din boiler vor fi afișate.

5. Functii de protectia

5.1. Protectia memoriei interne

În cazul în care are loc penă de curent, controlerul pastreaza parametrii setarii neschimbati.


5.2 Screen protection


Atunci când niciunul dintre taste nu sunt apăsa timp de 3 minute, protecția ecranului este activată în mod automat, și apoi lumina LCD este oprit. Prin apăsarea oricarui buton se activează din nou lumina de fond a ecranului LCD.



6. Corectare erori

6.1 Erori de protectie

Atunci când există o întreupere sau scurtcircuit între conexiunile senzorilor de temperatura, controlerul oprește funcțiile corespunzătoare și toate porturile de ieșire, în același timp, semnul de

eroare  este afișat pe ecran. În cazul în care automatizarea nu funcționează corect, vă rugăm să verificați următoarele puncte.




► Apasati butonul "+""-" pentru a verifica codul de eroare, se afișează semnul  pe ecranul LCD.

 T1_ _ _ _	Eroare sensor T1	Cablu sensor interrupt, scurtcircuitat sau nu este conectata	Masurati/verificati valoarea rezistentei si inlocuiti daca este cazul
 T2_ _ _ _	Eroare sensor T2	Cablu sensor interrupt, scurtcircuitat sau nu este conectata	Masurati/verificati valoarea rezistentei si inlocuiti daca este cazul

6.2 Erori de masurare

Automatizarea este un produs de calitate, conceput pentru ani de funcționare continuă fără probleme. Dacă apare o problemă, cauza a problemei de foarte multe ori nu se află în controler ci în componentele periferice. Următoarea descrierea unor probleme ar trebui să ajute instalatorul și operatorul pentru identificarea defectului, astfel încât sistemul poate fi repus în funcțiune cât mai repede posibil și pentru a evita costurile inutile. Desigur, nu toate problemele posibile pot fi enumerate aici. Cu toate acestea, cele mai multe dintre problemele întâmpinate normale cu controler pot fi găsite în lista de mai jos, a reveni doar atunci când operatorul a vânzătorului sunteți absolut sigur că nici unul dintre problemele enumerate mai jos este responsabil pentru vina.

Simptoma	Simptoma secundara	Cauza posibila	Corectare defect
Controlerul nu functioneaza	Pe ecran nu se afiseaza nimic	Alimentarea controlerului este interupta sau programul nu este functional	Reparati cablul de alimentare al controlerului si apasati „RESET”
Pompa circuitului solar nu porneste desi sunt indeplinite conditiile de functionare	Simbolul pompa pe ecran palpaie	Alimentarea pompei este intrerupta	Verificati/reparati cablul de alimentare al pompei

Pompa nu porneste	Simbolul pompei pe ecran nu palpaie  este aprins  palpaie	Temperatura maxima de stocare din boiler (SMX) este atinsa Temperatura maxima din colector (EMX) a fost atinsa	Nu este o eroare
	 T1_ _ _ _ Se afiseaza pe ecran	Scurt circuit sau circuit intrerupt la unul dintre senzori	Verificati pe controler valorile senzorilor de temperatura instalati si inlocuiti senzorii defecti
Pompa circuitului solar porneste desi nu sunt indeplinite conditiile de pornire al acestuia	Simbolul pompa pe ecran palpaie	Functia de protectie inghet sau functia de racire boiler sunt activate	Nu este o eroare



Intrerupeti alimentarea automatizarii de la rețeaua de curent electric inainte de a deschide carcasa automatizarii. Un potential senzor defect poate fi verificat folosind un ohmmetru. Pentru a face acest lucru, Senzorul trebuie să fie deconectat, rezistenta acestuia masurata, si valoarea, comparata cu valorile din tabelul de mai jos, abatere de $\pm 1\%$ este acceptabilă

Valoare rezistenta senzor PT1000

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

Valoare rezistenta senzor NTC 10K B=3950

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

7. Garantia calitatii

Furnizor prevede următoarele responsabilități de calitate pentru utilizatorii finali

- în perioada de garantie, producătorul va exclude defectele cauzate de producție și materiale necorespunzatoare
- o instalare corecta asigura buna functionare a echipamentului

In cazul manipularii incorecte, instalarea incorectă, conectare incorecta a senzorului producatorul nu raspunde.

Garantia expira in termen de 24 luni de la data achizitionarii echipamentului.

8. Date tehnice

Specificatie	Date tehnice
Dimensiuni echipament	178mm × 120mm × 43mm
Alimentare curent electric	200V ~ 240V c.a.
Consum	<3W
Tolerante de masurare a temperaturii	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
Domeniu de masurare a temperaturii in panoul solar	$-10^{\circ}\text{C} \sim 220^{\circ}\text{C}$
Domeniu de masurare a temperaturii in boiler	$0^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
Intrari	1 x Pt1000 ($\leq 500^{\circ}\text{C}$) pentru colector (cablu siliciu $\leq 280^{\circ}\text{C}$) 2 x NTC10K, B3950 ($\leq 135^{\circ}\text{C}$) pentru boiler (cablu PVC $\leq 105^{\circ}\text{C}$)
lesiri	1 releu pentru pompe de circulație

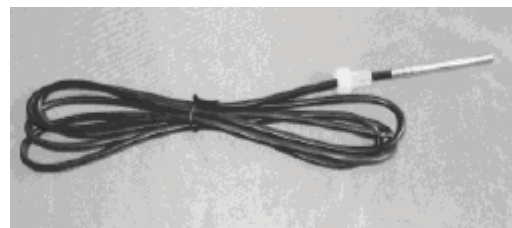
	Putere ≤ 600W 1 releu pentru încălzirea auxiliara Putere ≤ 600W
Temperatura ambientala	-10°C ~ 50°C
Grad de protectie	IP40

9. Continut controler

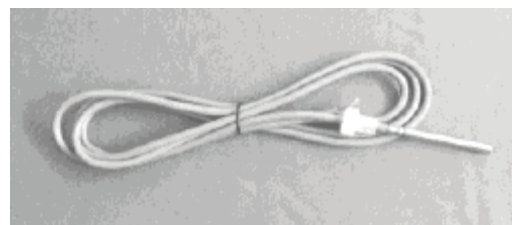
Denumire	Cantitate
Controler CONSOL SR208C	1
Manual de operare/Instructiuni de utilizare	1
Senzor PT1000 (φ6 * 50mm, lungime cablu 1.5m)	1
Senzor NTC10K (φ6 * 50mm, lungime cablu 1.5m)	2
Diblu plastic	3
Surub	3
Clema fixare cabluri	1

10. Accesorii

-Senzor pentru colector: senzor PT1000 (A01), dimensiune φ6X50mm



-Senzor pentru boiler: senzor NTC 10K (A02), NTC10K, B=3950, dimensiune φ6X50mm

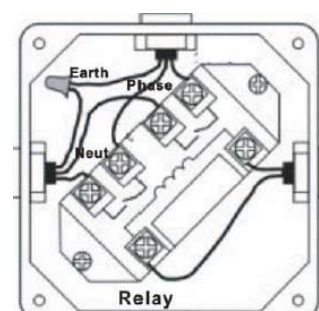


-Teacă senzor: teaca inox (A05), filet 1/2" exterior, dimensiuni φ8X200mm.



-Contactori de putere: SR802

In cazul in care incalzirea auxiliara se realizeaza cu o rezistenta electrica, se recomandă folosirea echipamentului SR802.



Date tehnice SR802

Dimensiuni: 100mmx100mmx65mm
Alimentare: 180V ~ 264V a.c., 50/60Hz
Putere maxima: 4000W
Temperatura ambient: -10°C ~ 50°C
Gradul de protectie: IP43

