

Manual de utilizare

airExpert R290

Pompă de căldură pentru apă caldă menajeră



Cuprins

1. Prefață.....	1
2. Instrucțiuni de siguranță	2
3. Dimensiunea unității (mm).....	6
4. Întreținere	8
5. Parametri.....	16
6. Ghid de operare afișaj	17
7. Lista de erori și depanare.....	30

1. Prefață

Pentru a oferi clienților produse de înaltă calitate, fiabile și versatile, această pompă de căldură este fabricată conform unor standarde stricte de proiectare și fabricație.

Acest manual include toate informațiile necesare pentru instalare, depanare și întreținere. Vă rugăm să citiți cu atenție manualul înainte de a porni sau întreține unitatea.

Producătorul acestui produs nu va fi tras la răspundere în cazul în care o persoană este rănită sau unitatea este deteriorată ca urmare a instalării necorespunzătoare, depanării sau întreținerii incorecte care nu respectă acest manual.

Unitatea trebuie instalată de personal calificat.

Este esențial să respectați întotdeauna instrucțiunile de mai jos pentru a menține valabilitatea garanției.

- Unitatea poate fi pornită sau reparată numai de un instalator calificat sau de un distribuitor autorizat.
- Întreținerea și operarea trebuie efectuate în conformitate cu timpul și frecvența recomandate, așa cum se menționează în acest manual.
- Utilizați numai piese de schimb standard.

Nerespectarea acestor recomandări va anula garanția.

2. Instrucțiuni de siguranță

Manualul oferă numeroase măsuri importante de securitate pentru utilizarea pompei de căldură aer-apă. Pentru a preveni vătămarea imprevizibilă a utilizatorilor și a altor persoane și pentru a evita deteriorarea unității sau a altor bunuri, vă rugăm să citiți cu atenție manualul înainte de utilizarea unității. Toate măsurile de siguranță includ avertismente de securitate. În continuare sunt prezentate semnificațiile fiecărui avertisment:

Semne de avertizare

Pictogramă	Semnificație
 AVERTISMENT	O operațiune greșită poate duce la deces sau vătămări grave ale persoanelor.
 ATENȚIE	O operațiune greșită poate duce la vătămarea persoanelor sau la pierderi materiale.

Pictograme de avertizare

Pictogramă	Semnificație
	Interdicție. Ceea ce este interzis va fi în apropierea acestei pictograme
	Obligativitate. Obligația de a lua măsurile enumerate.
	ATENȚIE (include AVERTISMENT) Acordați atenție la ceea ce este indicat.

1. Vătămarea înseamnă că nu este necesară spitalizarea și tratamentul pe termen lung, este vorba despre rănire, arsuri și electrocutare.
2. Pierderile materiale înseamnă pierderi de bunuri și date.

Avertisment

Instalare	Semnificație
 Este obligatorie prezența unui instalator profesionist.	Pompa de căldură trebuie instalată de către personal calificat, pentru a evita instalarea necorespunzătoare care poate duce la scurgeri de apă, electrocutare sau incendiu.
 Este obligatorie legarea la pământ	Asigurați-vă că unitatea și conexiunea electrică sunt bine împământate, în caz contrar există riscul de electrocutare.

Funcționare	Semnificație
 INTERDICȚIE	NU introduceți degetele sau alte obiecte în ventilatoarele și evaporatorul unității, în caz contrar există riscul de vătămare.
 Opriți alimentarea cu energie electrică	Dacă se constată nereguli sau un miros ciudat, întrerupeți alimentarea cu energie electrică pentru a opri unitatea. Continuarea funcționării poate provoca scurtcircuit sau incendiu.

Mutare și reparații	Semnificație
 Încredințare	Atunci când pompa de căldură trebuie mutată sau instalată din nou, vă rugăm să încredințați această sarcină distribuitorului sau unei persoane calificate. Instalarea necorespunzătoare poate provoca scurgeri de apă, electrocutare, vătămare sau incendiu.
 Încredințare	Este interzisă repararea unității de către utilizator, în caz contrar există riscul de electrocutare sau de producere a unui incendiu.
 Interdicție	În cazul în care pompa de căldură trebuie reparată, vă rugăm să încredințați această sarcină distribuitorului sau unei persoane calificate. Manipularea sau repararea necorespunzătoare a unității poate provoca scurgeri de apă, electrocutare, vătămare sau incendiu.



Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flăcări deschise, aparate pe gaz sau încălzitoare electrice în stare de funcționare).

ATENȚIE

Instalare	Semnificație
 Locul de instalare	Unitatea NU TREBUIE instalată în apropierea gazului inflamabil. În cazul unor scurgeri de gaz, există riscul de producere a unui incendiu.
 Fixați unitatea	Asigurați-vă că suprafața pe care este amplasată pompa de căldură este suficient de solidă, pentru a evita orice deteriorare sau cădere a unității
 Este necesar un întrerupător de siguranță	Asigurați-vă că există un întrerupător de siguranță pentru unitate, în caz contrar există riscul de electrocutare sau de producere a unui incendiu.

Funcționare	Semnificație
 Verificați suprafața de instalare	Vă rugăm să verificați suprafața de instalare o anumită perioadă de timp (o lună), pentru a evita o eventuală înclinare sau deteriorare a acesteia, care ar putea provoca vătămări sau deteriorarea unității.
 Opriți alimentarea cu energie electrică	Deconectați unitatea de la sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a efectua operațiunile de curățare sau întreținere.
 Interdicție	Este interzisă utilizarea cuprului sau a fierului ca siguranță fuzibilă. Siguranța fuzibilă adecvată pentru pompa de căldură trebuie montată de un electrician.
 Interdicție	Este interzisă pulverizarea de gaze inflamabile înspre pompa de căldură, deoarece există riscul de producere a unui incendiu.

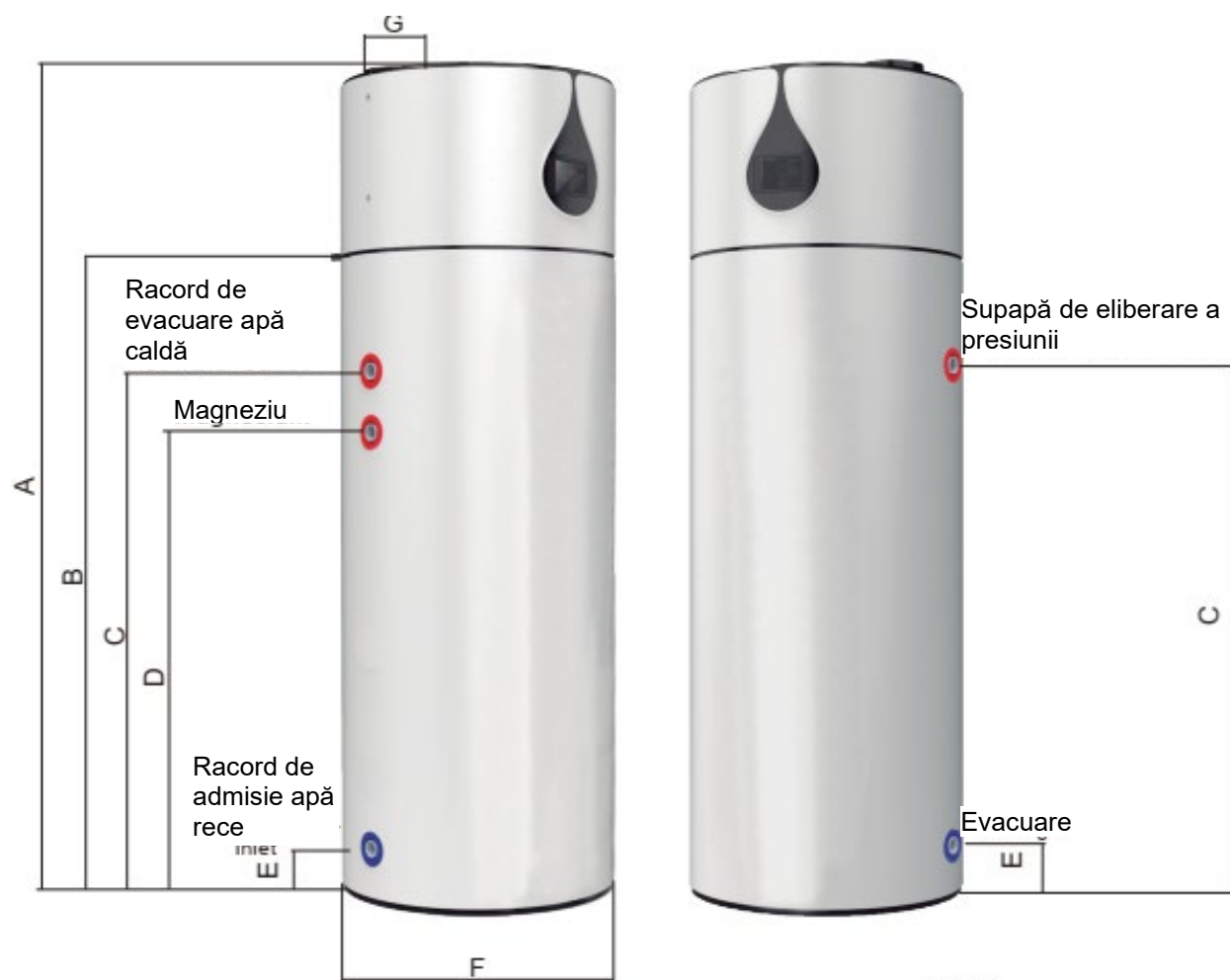
Utilizare	Semnificație
 Verificați ștecherul	Electrodul de împământare al prizei trebuie să aibă o legătură la pământ perfectă, iar curentul nominal trebuie să fie mai mare de 16 A. Mențineți priza și ștecherul uscate pentru a evita scurgerile și verificați periodic dacă sunt bine conectate. Modalitățile de verificare sunt următoarele: Introduceți ștecherul în priză și porniți unitatea, apoi scoateți ștecherul după jumătate de oră și verificați dacă este fierbinte. Dacă este fierbinte (peste 50°C), vă rugăm să înlocuiți priza cu una calificată pentru a evita arderea sau incendiul cauzat de un contact defectuos.
 Verificați priza de alimentare.	În locurile unde există stropi de apă și posibil pe perete, înălțimea de instalare a prizei de alimentare nu trebuie să fie mai mică de 1,8 metri, pentru a asigura că apa nu stropește priza și nu poate fi instalată într-un loc accesibil copiilor. Deoarece temperatura apei din rezervor este foarte ridicată (peste 50°C apa caldă poate provoca arsuri), trebuie să reglați o temperatură adecvată a apei înainte de a o pulveriza pe corp.
 Atenție la utilizare.	Dacă unitatea nu a fost utilizată mai mult de 2 săptămâni, vă rugăm să deschideți robinetul de apă caldă pentru câteva minute. Uneori poate apărea un zgomot neobișnuit, ca și cum aerul ar trece prin conductă; acest zgomot este normal și puteți utiliza unitatea fără griji.
 Înlocuirea cablului de alimentare.	Dacă cablul de alimentare este deteriorat, solicitați unui tehnician profesionist să îl înlocuiască cu cablul de alimentare furnizat de producător.
 Înlocuirea pieselor	Dacă piesele sunt deteriorate, solicitați unui tehnician profesionist să le înlocuiască cu piesele furnizate de producător.
 Păstrați etichetele	Nu dezmembrați niciun instrucțiuni permanente, etichete sau panou de parametri al încălzitorului.

3. Dimensiunea unității (mm)

Lista de ambalare Despre cutie

	Încălzitor de apă cu pompă de căldură × 1
	Supapă de eliberare a presiunii × 1

Dimensiuni



Unitate: mm

Model	BECP200-SAV
Dimensiuni	
A	1600
B	1162
C	903
D	783
E	128
F	Φ640
G	Φ160

4. Întreținere

AVERTISMENT:

Lucrările de service trebuie efectuate numai conform recomandărilor producătorului. Asamblarea locală trebuie să fie realizată de personal desemnat de producător.

Conexiunea cablului de alimentare trebuie să respecte reglementările locale.

Dacă este necesar să mutați sau să reinstalați unitatea, vă rugăm să apelați la o persoană calificată pentru a evita o instalare necorespunzătoare care poate duce la scurgeri de apă, electrocutare sau incendiu.

Pompa de căldură trebuie întreținută de o persoană calificată pentru a evita o întreținere necorespunzătoare care poate duce la scurgeri de apă, electrocutare sau incendiu.

ATENȚIE:

Zona din jurul unităților trebuie să fie uscată, curată și bine ventilată pentru a menține un transfer termic eficient și economisirea energiei.

Verificați regulat componentele unității și presiunea sistemului (o dată pe an). Dacă observați fenomene neobișnuite, efectuați imediat reparații sau înlocuiri. Verificați dacă instalația electrică este bine fixată și dacă elementele electrice nu prezintă mirosuri sau funcționări anormale. Dacă da, reparați și înlocuiți imediat. Nu opriți alimentarea unității dacă aceasta nu va fi utilizată o perioadă lungă de timp. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru eventualele daune cauzate de crăpături prin îngheț ale componentelor, ca urmare a opririi prelungite a alimentării.

Verificați dacă priza și ștecherul au un contact bun, împământare corespunzătoare și protecții termice.

În zonele reci (sub 0°C), dacă nu utilizați unitatea o perioadă lungă, vă rugăm să goliți apa din rezervor pentru a evita deteriorarea cauzată de îngheț.

Se recomandă ca temperatura setată să fie mai scăzută atunci când există suficientă apă caldă pentru viața de zi cu zi, pentru a economisi energie și a prelungi durata de viață a încălzitorului de apă.

Specificația cablului de siguranță este 5A/250VAC și trebuie să îndeplinească cerințele de protecție împotriva exploziilor.

Vă rugăm să rețineți că agenții frigorifici pot fi inodori.

Calitatea apei trebuie să îndeplinească următoarele condiții.

Sistem încălzire apă	Solide dizolvate totale (TDS) mg/L sau ppm	Duritate (ca CaCO ₃) mg/L sau ppm	Indice de saturație (Langelier)	PH	CO ₂ dizolvat mg/L sau ppm	Cloruri mg/L sau ppm
	2500*	200	+0,4 până la -1,0 @65°C	6,5 până la 9,5	N/A	N/A
*Pentru niveluri TDS până la și inclusiv 800 mg/litru, trebuie utilizat anodul pe bază de magneziu. Se recomandă verificarea anodului de magneziu anual. Acesta este anodul montat în timpul fabricării rezervorului. Pentru niveluri TDS mai mari de 800 mg/l și care nu depășesc 2500 mg/l, trebuie utilizat anodul pe bază de magneziu. Se recomandă inspectarea frecventă a anodului de magneziu. Acest anod poate fi montat de o persoană autorizată. Această garanție nu se aplică dacă nivelul TDS depășește 2500 mg/l.						

Informații privind întreținerea și service-ul:

- 1) Verificări ale zonei
Înainte de începerea lucrărilor la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, trebuie efectuate verificări de siguranță pentru a asigura minimizarea riscului de aprindere. Pentru reparațiile sistemului de răcire, trebuie respectate următoarele măsuri de precauție înainte de a începe lucrările la sistem.
- 2) Procedura de lucru
Lucrările trebuie efectuate conform unei proceduri controlate pentru a minimiza riscul prezenței unui gaz sau vapori inflamabili în timpul efectuării lucrărilor.
- 3) Zona de lucru generală
Întreg personalul de întreținere și celelalte persoane care lucrează în zona locală trebuie să fie instruite cu privire la natura lucrărilor care se desfășoară. Trebuie evitate lucrările în spații închise. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie delimitată. Asigurați-vă că zona a fost securizată prin controlul materialelor inflamabile.
- 4) Verificarea prezenței agentului frigorific
Zona trebuie verificată cu un detector adecvat de agent frigorific înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura că tehnicianul este informat cu privire la atmosferele potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, adică nu produce scântei, este etanșat corespunzător sau dispune de siguranță intrinsecă.
- 5) Existența unui extingtor

Dacă trebuie efectuate lucrări care generează căldură asupra echipamentului de răcire sau a oricăror părți asociate, trebuie să fie disponibile echipamente adecvate de stingere a incendiilor. Aveți un extingtor cu pulbere uscată sau CO2 lângă zona de încărcare

6) Fără surse de aprindere

Nicio persoană care efectuează lucrări legate de un sistem de răcire ce implică expunerea oricăror conducte care conțin sau au conținut agent frigorific inflamabil nu trebuie să utilizeze surse de aprindere în așa fel încât să existe riscul de incendiu sau explozie. Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul, trebuie ținute la o distanță suficientă față de locul de instalare, reparație, demontare și eliminare, perioadă în care agentul frigorific inflamabil poate fi eliberat în spațiul înconjurător. Înainte de începerea lucrărilor, zona din jurul echipamentului trebuie inspectată pentru a vă asigura că nu există pericole inflamabile sau riscuri de aprindere. Trebuie afișate semne cu „Fumatul interzis”

7) Zonă ventilată

Asigurați-vă că zona este în aer liber sau este ventilată corespunzător înainte de a interveni în sistem sau de a efectua lucrări care generează căldură. Trebuie asigurată o ventilație continuă pe toată perioada în care se efectuează lucrările. Sistemul de ventilație trebuie să disperseze în siguranță orice agent frigorific degajat și, de preferință, să-l evacueze în exterior, în atmosferă.

8) Verificări ale sistemului de răcire

În cazul înlocuirii componentelor electrice, acestea trebuie să fie adecvate și să respecte specificațiile corecte. Recomandările de întreținere și service ale producătorului trebuie respectate în permanență. În caz de îndoială, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență.

Următoarele verificări trebuie aplicate instalațiilor care utilizează agenți frigorifici inflamabili:

- Cantitatea de agent frigorific este conformă cu dimensiunea camerei în care sunt instalate componentele ce conțin agent frigorific;
- Echipamentele de ventilație și gurile de aerisire funcționează corespunzător și nu sunt blocate;
- Dacă se utilizează un circuit frigorific indirect, circuitul secundar trebuie verificat pentru prezența agentului frigorific;
- Marcajele de pe echipament rămân vizibile și lizibile. Marcajele și semnele ilizibile trebuie corectate;
- Conducta sau componentele de răcire sunt instalate într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la substanțe care pot coroda componentele ce conțin agent frigorific, cu excepția cazului în care componentele sunt realizate din materiale inerent rezistente la coroziune sau sunt protejate corespunzător împotriva acestora.

9) Verificarea dispozitivelor electrice

Operațiunile de reparație și întreținere a componentelor electrice trebuie să includă verificări inițiale de siguranță și proceduri de inspectare a componentelor. Dacă există o defecțiune care ar putea compromite siguranța, nu se va conecta nicio sursă de alimentare electrică la circuit până când aceasta nu este remediată în mod satisfăcător. Dacă defecțiunea nu poate fi remediată imediat, dar este necesară continuarea funcționării, trebuie utilizată o soluție temporară adecvată. Acest lucru trebuie adus la cunoștința proprietarului echipamentului pentru a informa toate părțile implicate. Verificările inițiale de siguranță trebuie să includă:

Descărcarea condensatoarelor: aceasta trebuie realizată în condiții de siguranță pentru

- a evita posibilitatea producerii de scântei,
- Lipsa expunerii componentelor electrice sub tensiune și a cablurilor în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului;
- Continuitatea legăturii la pământ.

Reparații ale componentelor sigilate

1) În timpul reparațiilor componentelor sigilate, toate sursele de alimentare electrică trebuie deconectate de la echipamentul asupra căruia se lucrează, înainte de demontarea oricăror capace sigilate etc. Dacă este absolut necesară alimentarea cu energie electrică a echipamentului în timpul întreținerii, trebuie amplasat un dispozitiv de detectare a scurgerilor care să funcționeze permanent în punctul cel mai critic pentru a avertiza asupra unei situații potențial periculoase.

2) Trebuie acordată o atenție deosebită următoarelor aspecte pentru a asigura că, prin lucrul asupra componentelor electrice, carcasa nu este modificată într-un mod care să afecteze nivelul de protecție. Aceasta include deteriorări ale cablurilor, un număr excesiv de conexiuni, borne care nu respectă specificațiile originale, deteriorări ale garniturilor, montarea incorectă a manșoanelor etc. Asigurați-vă că aparatul este montat în mod sigur. Asigurați-vă că garniturile sau materialele de etanșare nu s-au degradat astfel încât să nu mai îndeplinească rolul de a preveni pătrunderea atmosferei inflamabile. Piese de schimb trebuie să fie conforme cu specificațiile producătorului.

NOTĂ: Utilizarea unui material de etanșare pe bază de silicon poate reduce eficiența anumitor tipuri de echipamente de detectare a scurgerilor. Componentele cu siguranță intrinsecă nu trebuie izolate înainte de a se efectua lucrări asupra lor.

Reparația componentelor cu siguranță intrinsecă

Nu aplicați asupra circuitului nici o sarcină permanentă inductivă sau capacitivă fără a vă asigura că aceasta nu va depăși tensiunea și curentul admise pentru echipamentul utilizat.

Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri asupra cărora se pot efectua lucrări în stare sub tensiune în prezența unei atmosfere inflamabile. Echipamentul de testare trebuie să aibă o capacitate nominală corespunzătoare. Înlocuiți componentele doar cu piese specificate de producător. Alte componente pot duce la aprinderea agentului frigorific în atmosferă în cazul unei scurgeri.

Verificarea cablurilor

Verificați dacă cablurile nu sunt supuse uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, muchiiilor ascuțite sau altor efecte adverse de mediu. Verificarea trebuie să țină cont și de efectele îmbătrânirii sau vibrațiilor continue provenite de la surse precum compresoarele sau ventilatoarele.

Detectarea agenților frigorifici inflamabili

În niciun caz nu trebuie utilizate surse potențiale de aprindere în timpul căutării sau detectării scurgerilor de agent frigorific. Nu trebuie utilizată o lampă halogenă (sau orice alt detector care folosește o flacără deschisă).

Metode de detectare a scurgerilor

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili.

Pentru detectarea agenților frigorifici inflamabili trebuie utilizate detectoare electronice de scurgeri, însă sensibilitatea acestora poate fi inadecvată sau poate necesita recalibrare. (Echipamentul de detectare trebuie calibrat într-o zonă fără agenți frigorifici.) Asigurați-vă că detectorul nu reprezintă o sursă potențială de aprindere și este adecvat pentru agentul frigorific utilizat. Echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie setat la un procent din limita inferioară de inflamabilitate (LFL) a agentului frigorific și calibrat pentru agentul frigorific utilizat, confirmându-se procentul corespunzător de gaz (maxim 25%).

Fluidele de detectare a scurgerilor sunt potrivite pentru majoritatea agenților frigorifici, însă trebuie evitată utilizarea detergenților care conțin clor, deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și poate coroda conductele din cupru. Dacă se suspectează o scurgere, toate flăcările deschise trebuie îndepărtate/stinse. Dacă se constată o scurgere de agent frigorific care necesită brazare, toată cantitatea de agent frigorific trebuie recuperată din sistem sau izolată (prin robinete de închidere) într-o parte a sistemului aflată la distanță de locul scurgerii. Apoi, azotul liber de oxigen (OFN) trebuie purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de brazare.

Eliminarea și evacuarea

La intervenția asupra circuitului cu agent frigorific pentru a face reparații sau pentru orice alt scop, trebuie utilizate proceduri convenționale. Cu toate acestea, este important să se respecte cele mai bune practici, deoarece inflamabilitatea este un factor de luat în considerare. Trebuie respectată următoarea procedură:

Eliminați agentul frigorific;

Purjați circuitul cu gaz inert;

Evacuați;

Purjați din nou cu gaz inert;

Deschideți circuitul prin tăiere sau brazare.

Agentul frigorific încărcat trebuie recuperat în butelii de recuperare corespunzătoare. Sistemul trebuie „spălat” cu azot liber de oxigen (OFN) pentru a asigura siguranța unității. Acest proces poate fi repetat de mai multe ori. Pentru această operațiune nu se va folosi aer comprimat sau oxigen. Spălarea se va realiza prin întreruperea vidului în sistem cu OFN și continuarea umplerii până la atingerea presiunii de funcționare, apoi ventilarea în atmosferă și, în final, realizarea vidului. Acest proces trebuie repetat până când în sistem nu mai există agent frigorific. După utilizarea ultimei cantități de OFN, sistemul trebuie ventilat la presiunea atmosferică pentru a permite efectuarea lucrărilor. Această operațiune este absolut vitală dacă urmează să se efectueze suduri pe conductă.

Asigurați-vă că ieșirea pompei de vid nu este aproape de surse de aprindere și că există ventilație disponibilă.

Proceduri de încărcare

Pe lângă procedurile convenționale de încărcare, trebuie respectate următoarele cerințe.

- Asigurați-vă că nu are loc contaminarea diferiților agenți frigorifici când utilizați echipamentul de încărcare. Furtunurile sau conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a reduce la minim cantitatea de agent frigorific conținută.
- Buteliile trebuie ținute în poziție verticală.
- Asigurați-vă că sistemul de răcire este împământat înainte de încărcarea lui cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul la sfârșitul încărcării (dacă nu este deja).
- Trebuie să se acorde o atenție deosebită pentru a nu umple în exces sistemul de răcire.

Înainte de reîncărcarea sistemului, trebuie testat sub presiune cu OFN. Sistemul va fi testat pentru etanșeitate la finalizarea încărcării, înainte de punerea în funcțiune. Înainte de a părăsi locația, trebuie efectuată o testare suplimentară a etanșeității.

Dezafectare

Înainte de a realiza această procedură, este esențial ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și toate detaliile acestuia. Se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie recuperați în condiții de siguranță. Înainte de efectuarea lucrării, trebuie prelevată o mostră de ulei și agent frigorific în cazul în care este necesară o analiză înainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat. Este esențial să existe alimentare cu energie electrică înainte de începerea lucrării.

- a) Familiarizați-vă cu echipamentul și modul său de funcționare.
- b) Izolați sistemul din punct de vedere electric.
- c) Înainte de a încerca procedura, asigurați-vă că:

Sunt disponibile echipamente mecanice de manipulare, dacă este necesar, pentru manipularea buteliilor cu agent frigorific;

- Toate echipamentele individuale de protecție sunt disponibile și utilizate corect;
 - Procesul de recuperare este supravegheat în permanență de o persoană competentă;
 - Echipamentul de recuperare și buteliile respectă standardele corespunzătoare.
- d) Goliți sistemul de agent frigorific, dacă este posibil.
- e) Dacă aspirarea nu este posibilă, realizați un colector astfel încât agentul frigorific să poată fi eliminat din diferite părți ale sistemului.
- f) Asigurați-vă că butelia este așezată pe cântar înainte de începerea recuperării.
- g) Porniți echipamentul de recuperare și utilizați-l conform instrucțiunilor producătorului.
- h) Nu umpleți excesiv buteliile. (Nu mai mult de 80% din volumul lichidului încărcat).
- i) Nu depășiți presiunea maximă de lucru a buteliei, nici măcar temporar.
- j) După ce buteliile au fost umplute corect și procesul finalizat, asigurați-vă că buteliile și echipamentul sunt îndepărtate prompt de la locul de lucru și că toate robinetele de izolare ale echipamentului sunt închise.
- k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem de răcire decât dacă a fost curățat și verificat.

Etichetare

Echipamentul trebuie etichetat, indicând că a fost scos din uz și golit de agent frigorific. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că pe echipament există etichete care indică faptul că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.

Recuperare

Atunci când se elimină agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru dezafectare, se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie eliminați în condiții de siguranță. La transferul agentului frigorific în butelii, asigurați-vă că sunt utilizate doar butelii adecvate pentru recuperarea agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de butelii pentru a conține întreaga cantitate de agent frigorific din sistem. Toate buteliile utilizate trebuie să fie destinate agentului frigorific recuperat și etichetate corespunzător (adică butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie echipate cu supapă de siguranță la presiune și robinete de închidere asociate, toate în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de efectuarea recuperării.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, să dispună de un set de instrucțiuni privind utilizarea echipamentului și să fie adecvat pentru recuperarea agenților frigorifici inflamabili. În plus, trebuie să fie disponibil un set de cântare calibrate, aflate în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie echipate cu cuplaje deconectabile etanșe și să fie în stare bună. Înainte de utilizarea echipamentului de recuperare, verificați dacă acesta este în stare satisfăcătoare de funcționare, a fost întreținut corespunzător și dacă toate componentele electrice asociate sunt etanșate pentru a preveni aprinderea în cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultați producătorul în caz de îndoială.

Agentul frigorific recuperat trebuie returnat furnizorului de agent frigorific în buteliile de recuperare corespunzătoare, iar nota de transfer a deșeurilor relevantă trebuie aranjată. Nu amestecați agenții frigorifici în unitățile de recuperare și, în special, nu în butelii. Dacă trebuie demontate compresoarele sau uleiurile de compresor, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a garanta că agentul frigorific inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie efectuat înainte de returnarea compresorului către furnizori. Pentru a accelera acest proces, trebuie utilizată doar încălzirea electrică a carcasei compresorului. Golirea uleiului dintr-un sistem trebuie efectuată în condiții de siguranță.

5. Parametri

Model		BECP200-SAV
Sursă de alimentare	/	230 V~/50 Hz
Rezistență la umezeală	IPX	IPX1
Protecție la șoc electric	I	I
Interval capacitate de încălzire	kW	1,5
Interval putere nominală de încălzire	kW	0,41
Interval curent de intrare pentru încălzire	A	1,8
Încălzitor electric auxiliar	kW	1,5
Max. Putere de intrare	kW	2,2
Putere max. Curent de intrare	A	9,3
Agent frigorific / Intrare corespunzătoare	g	R290/ 150 g
Dimensiuni unitate (L/l/Î)	mm	Φ640*1600
Temperatura nominală a apei la ieșire	V	55
Volum de aer	m3/h	350
Presiune aer	Pa	40
Diametru canal aer	mm	Φ160
Dimensiunea admisie/evacuare apă	inch	3/4"
Compresor		Rotativ

Condiții de măsurare: Încălzire instantanee: Temperatura ambientală 20°C/15°C, Apă la intrare 15°C Apă la ieșire 55°C.

Domeniu de funcționare:

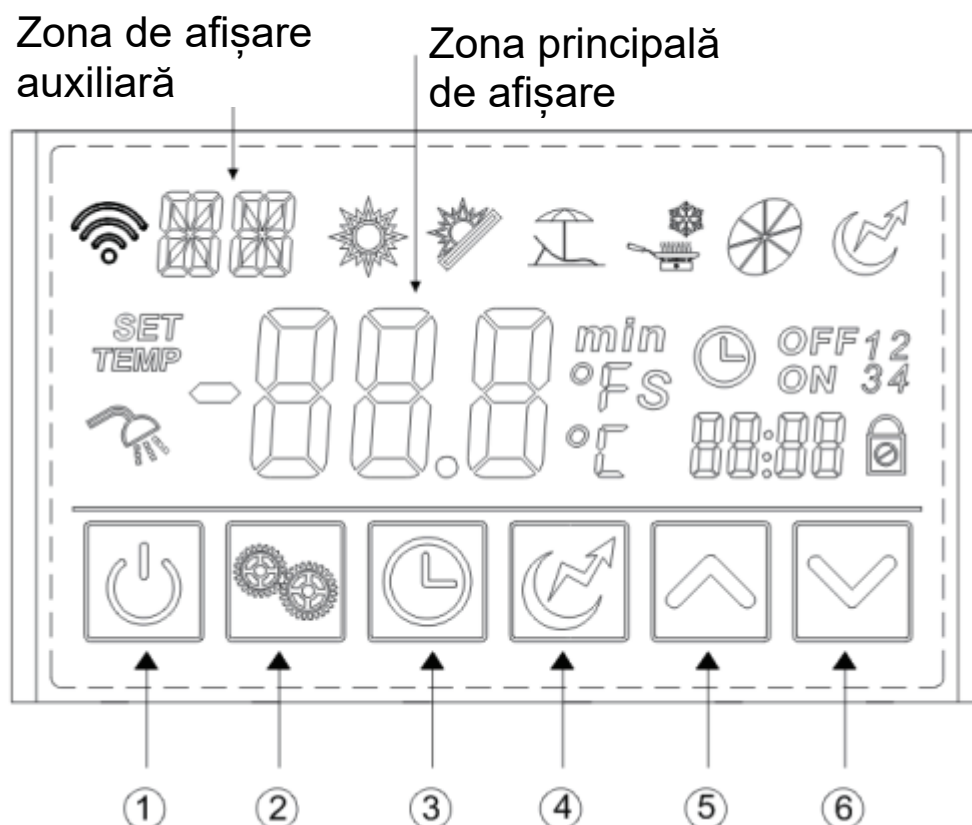
- (1) Temperatura ambientală este -5°C~43°C (Pompa de căldură).
- (2) Temperatura maximă a rezervorului de apă este 60°C.

Parametri de funcționare:

Domeniul temperaturilor de funcționare a apei: 10~60°C. Domeniul presiunilor de funcționare a apei: 0,15~0,7 MPa.

6. Ghid de operare afișaj

6.1. Funcția controlerului cu fir



1) Funcția tastei

NR.	Buton	Denumire	Funcție
1		PORNIRE/OPRIRE	Pornește/oprește unitatea.
2		Mod	Comutați modurile de funcționare ale unității sau salvați parametrii de setare.
3		Ceas	Setați ceasul sau timer-ul.
4		Încălzitor electric	Porniți/opriți încălzitorul electric sau comutați modurile ventilatorului.
5		Sus	Mutați în sus sau măriți valorile parametrilor.
6		Jos	Mutați în jos sau micșorați valorile parametrilor.

Pictogramă de stare.	Denumire	Ce înseamnă
	Încălzire	Indică faptul că unitatea este în modul de încălzire.
	Încălzire eco.	Indică faptul că unitatea este în modul de încălzire eco.
	Vacanță	Indică faptul că unitatea este în modul vacanță.
	Răcire	Indică faptul că unitatea este în modul răcire.
	Ventilator	Indică faptul că ventilatorul este pornit și viteza ventilatorului.
	Încălzitor electric	Indică faptul că încălzitorul electric este pornit.
	Temperatura setată atinsă	Arată că temperatura apei a atins punctul țintă și unitatea s-a oprit automat.
<i>SET</i>	Setare parametru	Arată că parametrul este reglabil.
<i>TEMP</i>	Temperatură	Arată că temperatura nu este reglabilă (valoare măsurată).
	Timer & OPRIRE	Arată că unitatea se va opri automat prin timer.
	Timer & PORNIRE	Arată că unitatea se va porni automat prin timer.
<i>min</i>	Minut	Arată că zona de afișare principală afișează minutul.
<i>S</i>	Secundă	Arată că zona de afișare principală afișează secunda.
<i>°C</i>	Grade Celsius	Arată că temperatura din zona de afișare principală sau zona de afișare auxiliară este în °C.
<i>°F</i>	Grade Fahrenheit	Arată că temperatura din zona de afișare principală sau zona de afișare auxiliară este în °F.
	Lacăt	Arată că tastatura este blocată.
	WiFi	Afișează conexiunea WiFi.

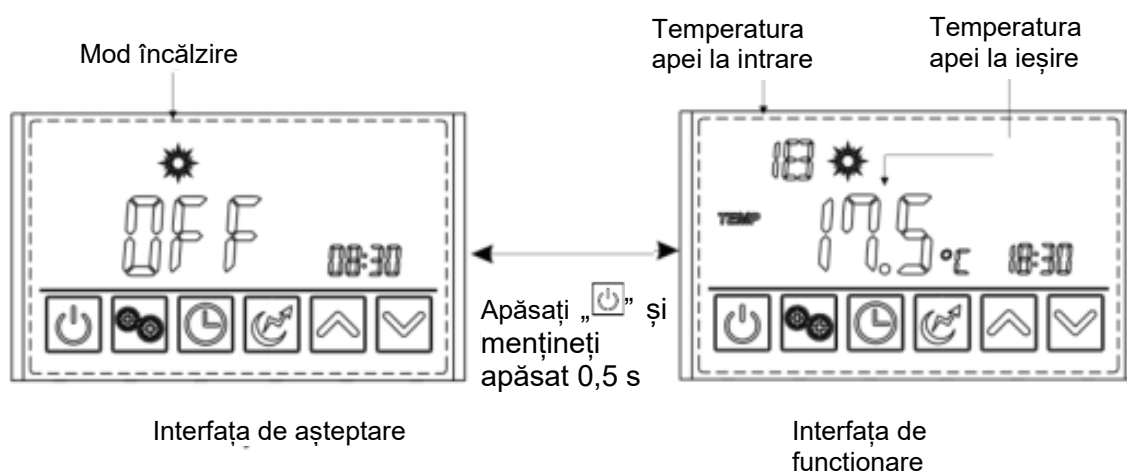
6.2. Utilizarea controlerului cu fir

6.2.1 Pornirea/Oprirea unității

Apăsați „” și mențineți apăsat 0,5 s în interfața de așteptare a controlerului cu fir pentru a porni unitatea, iar în acest moment zona principală de afișare indică temperatura apei la ieșire.

Apăsați „” și mențineți apăsat 0,5 s în interfața de funcționare a controlerului cu fir pentru a opri unitatea, iar în acest moment zona principală de afișare indică OPRIT.

Notă: Butonul Pornire/Oprire poate fi utilizat doar pentru a porni/opri unitatea în interfața de așteptare sau în cea de funcționare a controlerului cu fir.



6.2.2 Setarea timer-ului

1) În modul standard, modul economic, modul inteligent, puteți accesa setarea timer-ului.

Apăsați „” și mențineți apăsat 2 s, „ON” și „1” vor clipi, apoi puteți seta ora de pornire a timer-ului 1 conform setării ceasului din punctul 2.6. După finalizare, „OFF” și „1” vor clipi, ceea ce înseamnă că puteți seta ora de oprire a timer-ului 1. După finalizarea setării timer-ului 1, „ON” și „2” vor clipi, iar dvs. puteți seta ora de pornire a timer-ului 2. După finalizare, „OFF” și „2” vor clipi, apoi puteți seta ora de oprire a timer-ului 2. Apăsați din nou „” pentru a salva și a reveni la interfață. Dacă nu trebuie să setați timer2, puteți apăsa „” pentru a salva după ce ați terminat setarea timer1. Veți observa că „ON” și „2” clipească. Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de 5 s, programul va reveni automat la interfață.

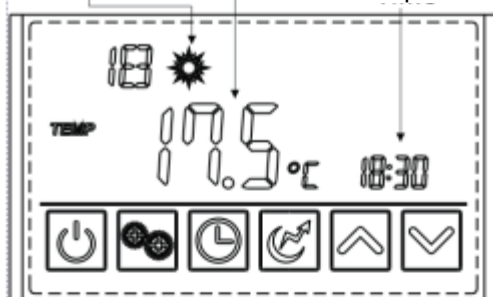
Notă: Când apăsați „” și țineți apăsat timp de 2 s, „ON” și „1” vor clipi. Nu este necesar să setați ora de pornire a timer1. Puteți apăsa secvențial „” timp de 2 s pentru a intra în setarea orei de oprire a timer1. La fel se procedează și pentru timer2. Sau apăsați „” sau „” pentru a afișa circular.

Anulare timer: Apăsați „” și mențineți apăsat 2 s pentru a intra în interfață, apoi apăsați „” pentru a anula toate operațiunile. Vă rugăm să consultați imaginea următoare pentru mai multe detalii.

Mod încălzire

Temperatura apei la ieșire

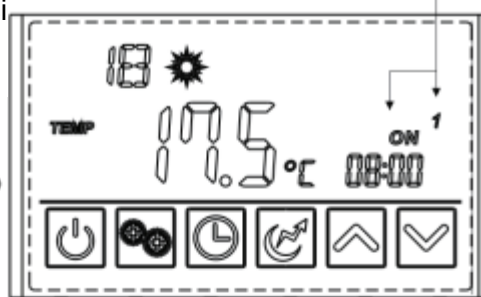
Temp



Apăsați [Clock] și mențineți apăsat 2 s.

Apăsați [Power] pentru a anula setarea.

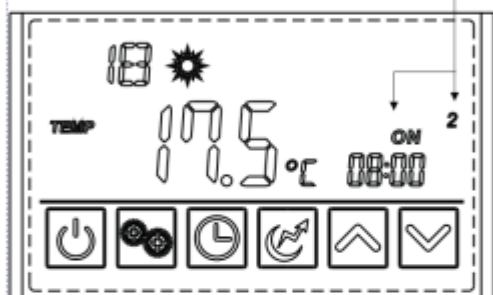
PORNIT 1



Apăsați [Power] și mențineți apăsat 2 s pentru a trece la următoarea setare fără a confirma pe cea anterioară.

OPRIT 1

PORNIT 2

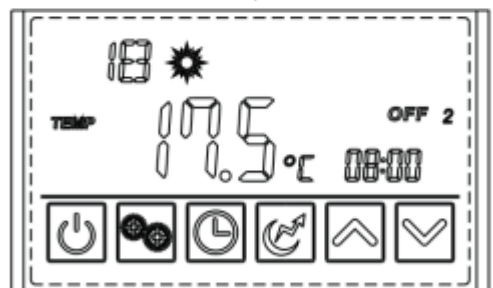


Apăsați [Clock] și mențineți apăsat 2 s pentru a trece la setarea următoare fără a confirma pe cea anterioară.

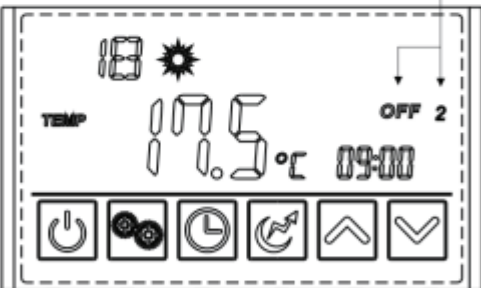


Apăsați [Clock] și mențineți apăsat 2 s pentru a trece la setarea următoare fără a confirma pe cea anterioară.
the previous one. ▼

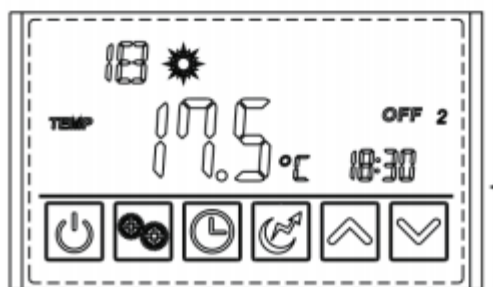
OPRIT 2



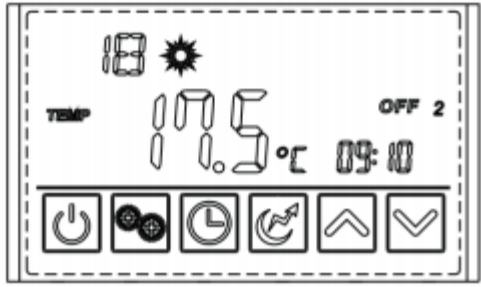
Setați ora.



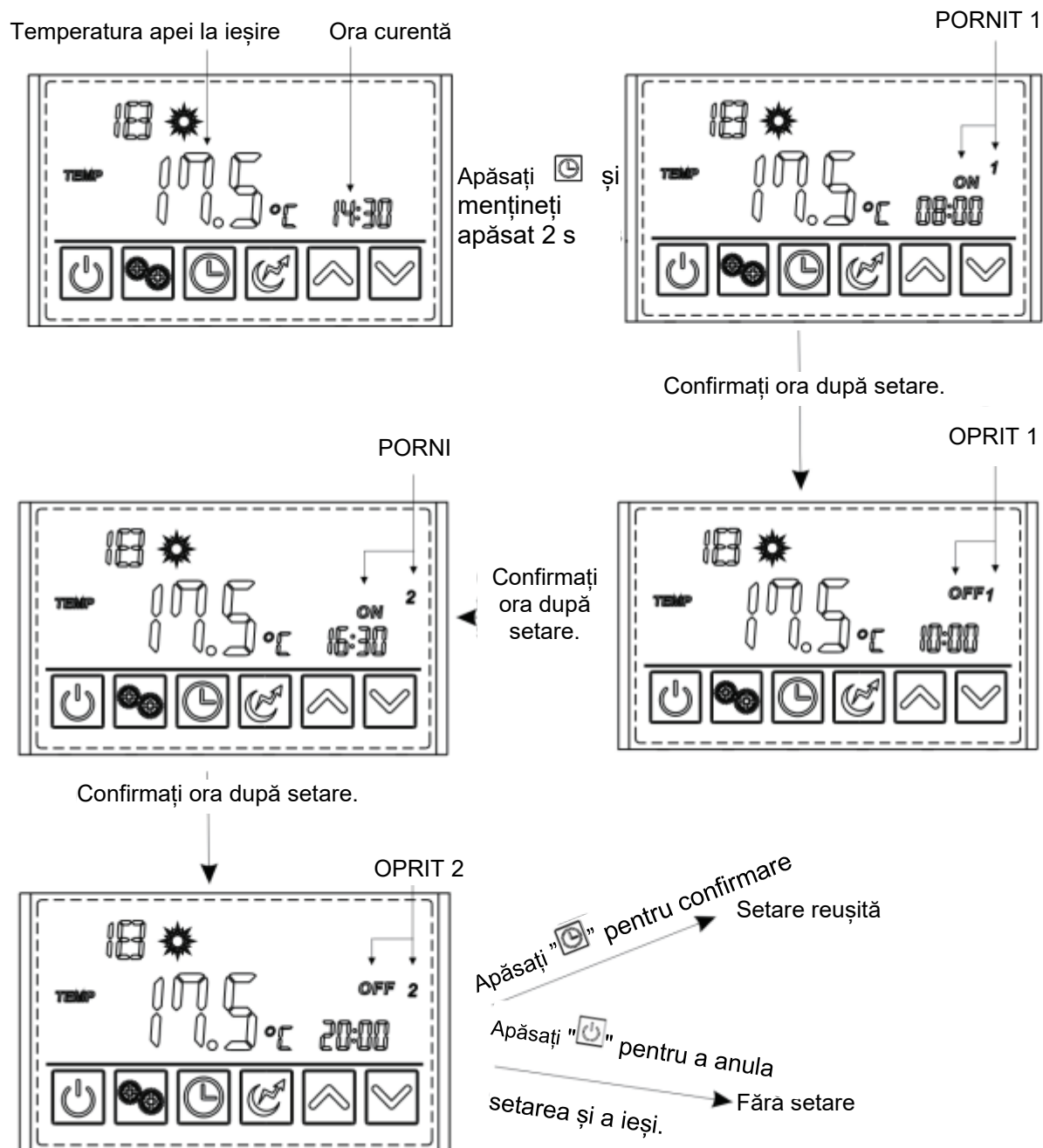
Setați minutul.



Apăsați [Clock] pentru a confirma ora
the time.



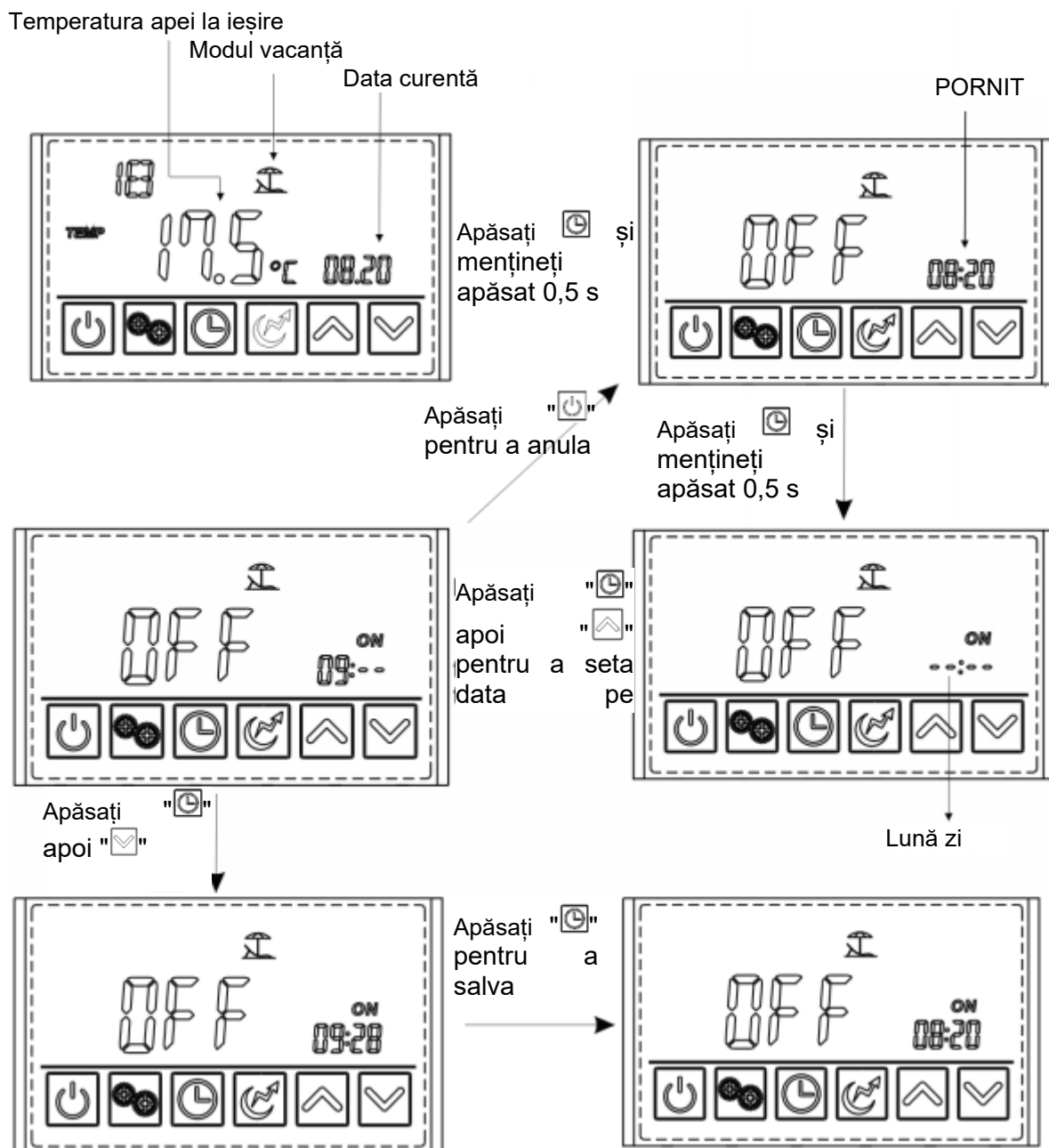
Exemplu: Perioada de funcționare 1: 8:00~10:00; Perioada de funcționare 2: 16:30~20:00.



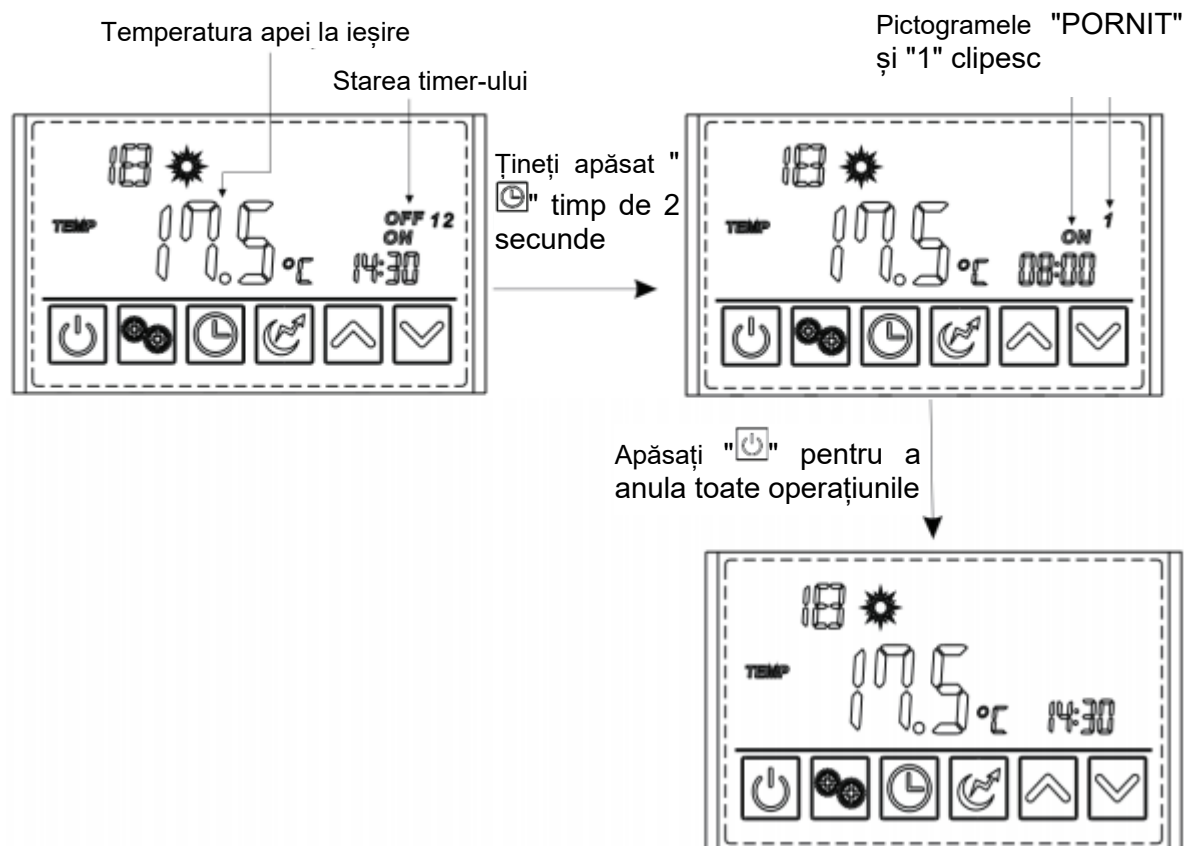
2) În modul concediu

Apăsați "  " și mențineți apăsat 2 s pentru a intra în interfața de setare a timer-ului. Simbolul "PORNIT" și parametrul datei clipească în acest moment. Apoi setați data în același mod ca la "2.6".

Exemplu: Setări data de pornire pe 28 septembrie (Notă: Opriți unitatea înainte de a pleca.)



3) Dacă doriți să anulați setarea timer-ului, urmați pașii de mai jos



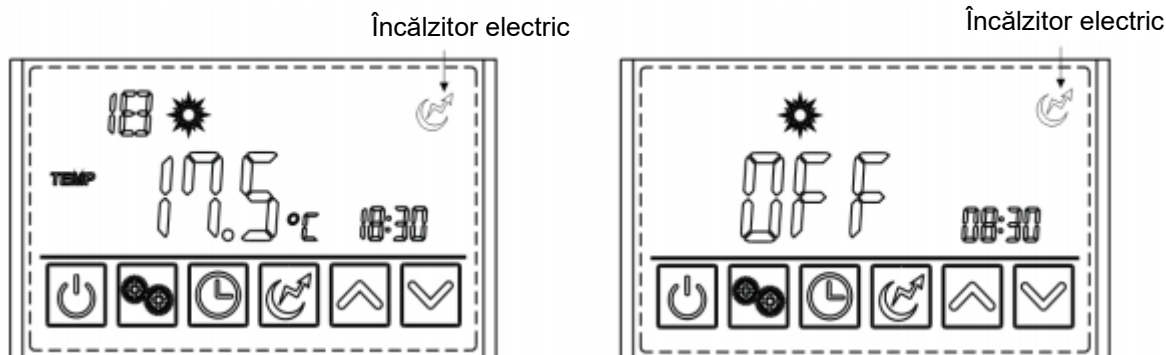
6.2.3 Setarea încălzitorului electric

Încălzitorul electric poate fi pornit când unitatea este în modul încălzire sau în standby.

Apăsați o dată " [Heating icon] " pentru a porni încălzitorul electric și apăsați din nou " [Heating icon] " pentru a-l opri.

Mod încălzire electrică

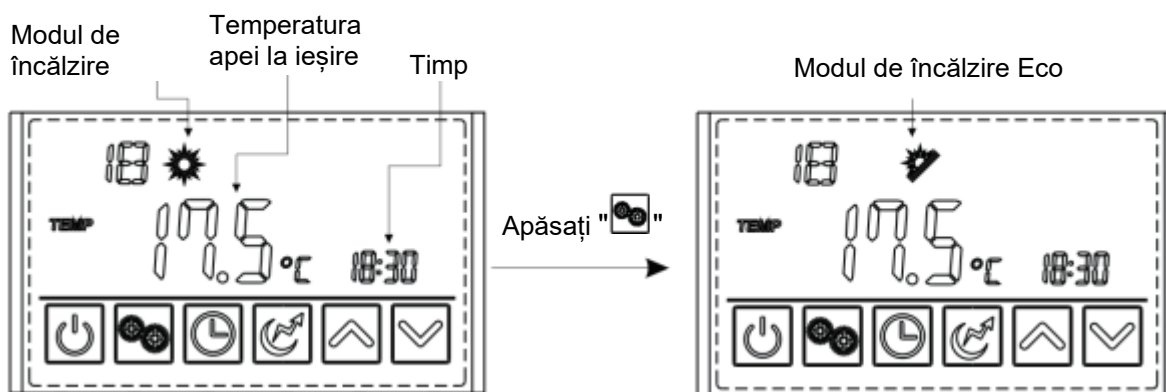
Când unitatea este oprită, apăsarea " [Heating icon] " poate porni modul de încălzire electrică. În acest moment, " [Heating icon] " este aprins, iar zona principală de afișare alternează la 2 s afișând "OFF" și temperatura apei la ieșire. Apăsați scurt din nou " [Heating icon] " pentru a opri modul de încălzire electrică, iar zona principală de afișare va afișa "OFF".



9.2.4 Selectarea modului

Apăsați "  " pentru a selecta modul de încălzire Standard, modul de încălzire Eco, modul de încălzire Vacanță, modul de încălzire Inteligent și modul de încălzire cu cerere ridicată în starea de pornire și oprire.

De exemplu:

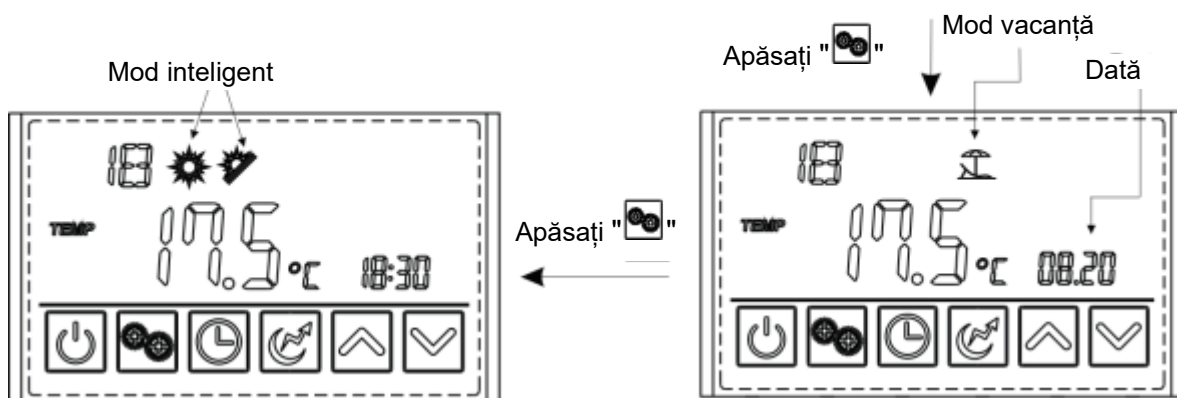


Modul de încălzire Standard

De asemenea, îl numim modul de încălzire standard. Sistemul pompei de căldură va porni în funcție de temperatura reală și temperatura țintă. Încălzitorul electric nu va porni imediat. După timpul R06, controlerul va verifica dacă s-a atins temperatura țintă. Dacă nu, încălzitorul electric va porni.

Modul de încălzire Eco

Sistemul pompei de căldură va porni în funcție de temperatura reală și temperatura țintă. Dar încălzitorul electric va fi oprit tot timpul.



Mod inteligent de încălzire

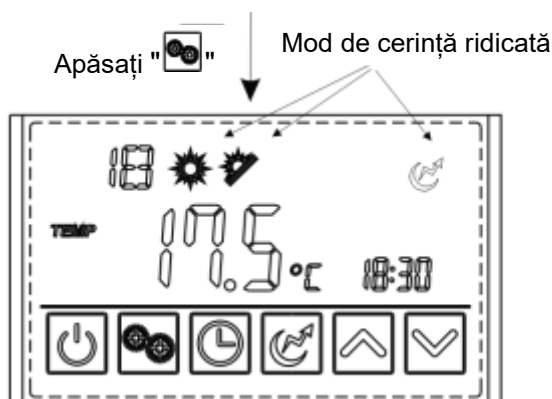
Pompa de căldură comută automat între modul economic, modul standard și modul de cerere ridicată în funcție de diferite temperaturi ambientale.

Când temperatura ambientală atinge $T01 > R10$, pompa de căldură va intra în modul Eco de încălzire. (încălzitorul electric nu poate porni)

Când temperatura ambientală este între $R09 < T01 < R10$, pompa de căldură va intra în modul standard de încălzire. (după timpul $R06$, încălzitorul electric va decide dacă pornește în funcție de temperatura diferențială de retur $R03$) Când temperatura ambientală este între $R08 < T01 < R09$, pompa de căldură va intra în modul de încălzire cu cerere ridicată. (încălzitorul electric va decide dacă pornește în funcție de temperatura diferențială de retur $R03$)

Mod de încălzire pentru vacanță

Când selectați modul vacanță, trebuie să setați o durată a vacanței. Unitatea va continua să funcționeze în modul setat înainte de perioada de vacanță. Odată ce perioada de vacanță este atinsă, pompa de căldură va ieși din modul vacanță și va funcționa în modul setat anterior vacanței.



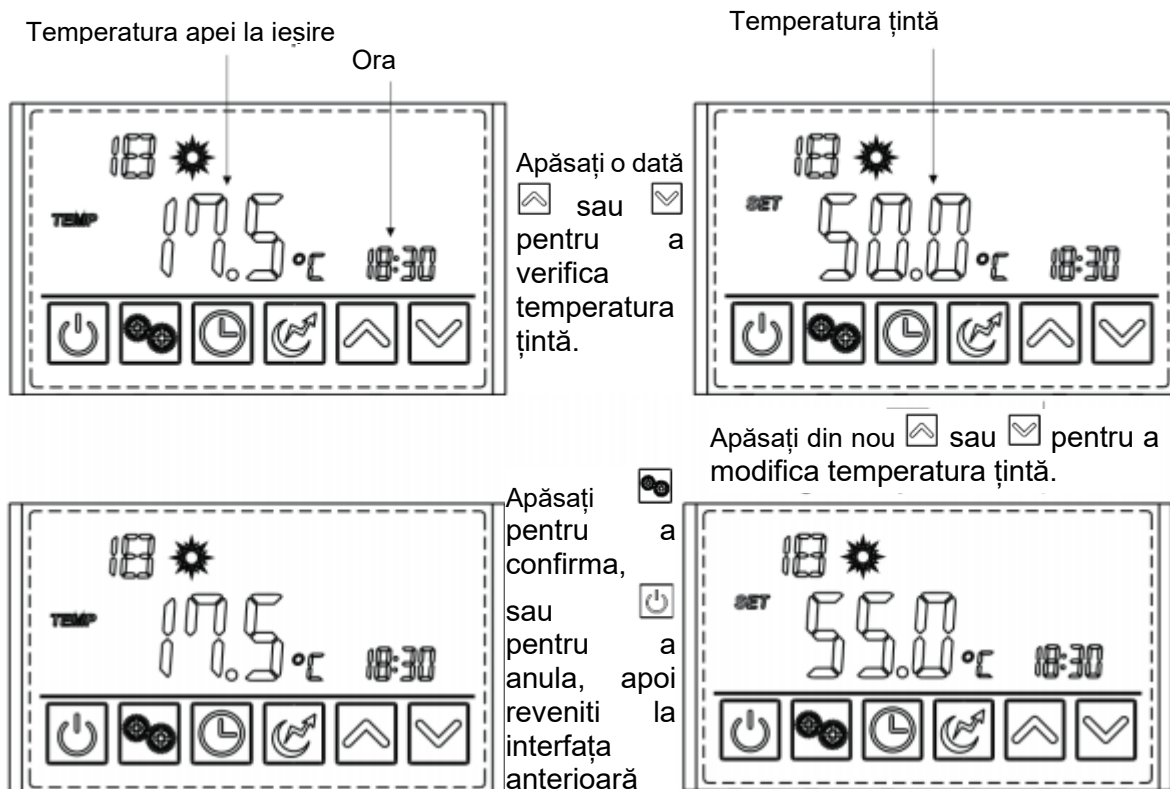
Mod de încălzire cu cerință ridicată

De asemenea, îl numim mod de încălzire cu cerință ridicată. Diferența dintre modul de încălzire și modul de cerință ridicată este timpul de întârziere $R06$ pentru pornirea încălzitorului electric. În modul de încălzire cu cerință ridicată, încălzitorul electric pornește fără întârziere, ceea ce ajută utilizatorul să încălzească apa rapid într-un timp scurt.

6.2.5 Verificarea și setarea temperaturii țintă

În interfața de așteptare sau de funcționare, apăsați o dată "  " sau "  " pentru a verifica temperatura țintă a apei la ieșire. Apăsați din nou "  " sau "  " pentru a modifica temperatura țintă. După modificarea parametrului, apăsați "  " pentru confirmare sau "  " pentru anulare, apoi reveniți la interfața anterioară. Dacă nu se efectuează nicio operațiune pe tastatură timp de 5 s, controlerul iese din meniul de modificare a parametrilor prin expirarea timpului și modificările sunt confirmate.

Schimbați temperatura țintă de la 55°C la 55°C când temperatura efectivă a apei la ieșire este de 17,5°C. Apăsați pentru a confirma sau pentru a anula, apoi reveniți la interfața anterioară.



6.2.6 Setarea orei

În interfața de așteptare sau de funcționare, procedați astfel pentru a seta ora în modul de încălzire.

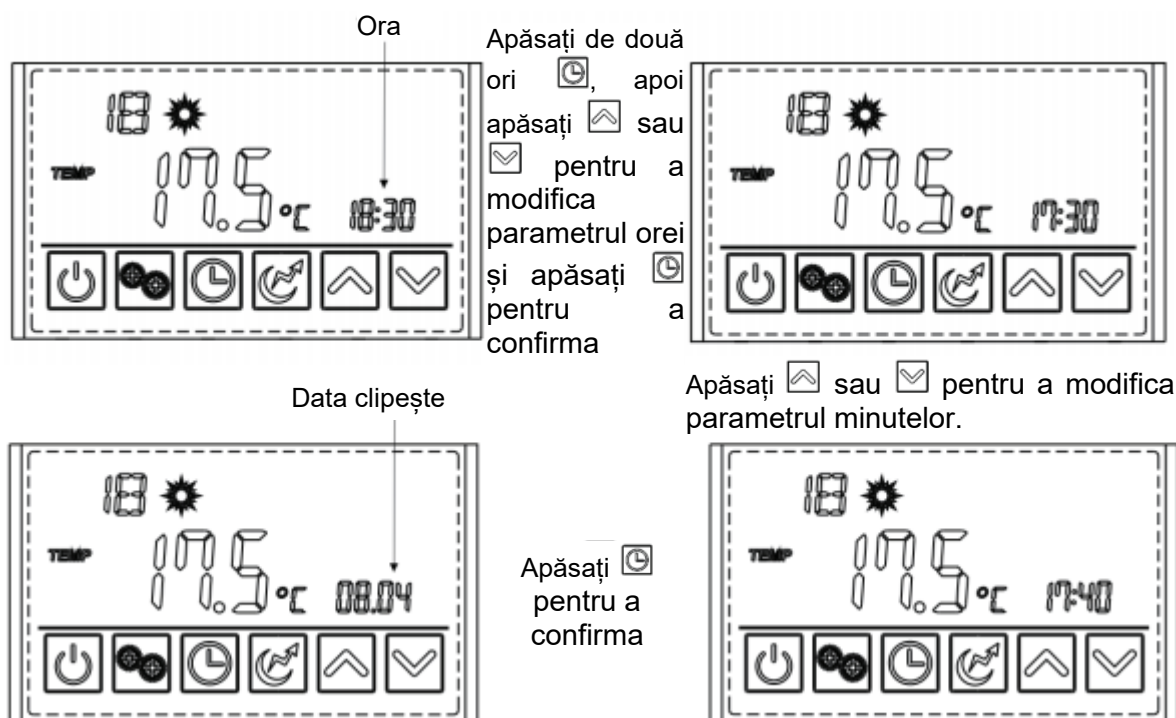
În interfața de standby sau de funcționare, procedați după cum urmează pentru a seta ora în modul de încălzire. Când apăsați o dată "🕒", parametrul timpului va clipi.

Când apăsați din nou "🕒", parametrul orei va clipi, apoi apăsați "⏮" sau "⏭" pentru a-l modifica. După ce ați făcut modificările parametrului, apăsați "🔌" pentru a confirma, apoi modificați parametrul minutelor și al datei în același mod.

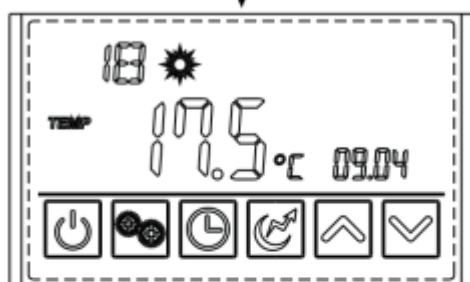
Dacă nu se efectuează nicio operațiune pe tastatură timp de 10 s, controlerul iese din meniul de modificare a parametrilor prin expirarea timpului și modificările sunt confirmate.

Notă: Setați data în același mod când sunteți în modul vacanță.

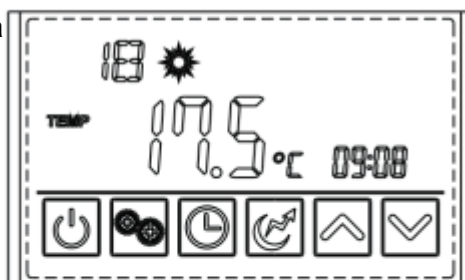
Exemplu: Schimbați ora și data de la 18:30 pe 4 august la 17:40 pe 8 septembrie.



Apăsați o dată , apoi apăsați  sau  pentru a modifica parametrul lunii și apăsați  pentru confirmare.



Apăsați  sau  pentru a modifica parametrul zilei.



Apăsați  pentru confirmare

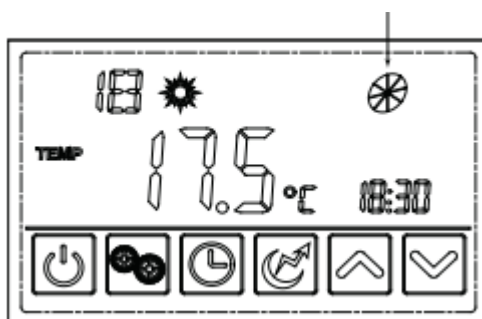
Ora nou setată



9.2.7 Setarea modului ventilatorului

În interfața principală, apăsați lung tasta „” timp de 2 secunde pentru a seta modul ventilatorului. Va clipi doar când ventilatorul funcționează, altfel paletetele ventilatorului vor fi statice în timpul ventilației forțate;

MOD VENTILATOR



Definiția pictogramei ventilatorului

1.  sau  : indică faptul că ventilatorul va funcționa la treapta 1 când se atinge temperatura țintă setată. (Viteză minimă)
2.  : indică faptul că ventilatorul va funcționa la treapta 2 când se atinge temperatura țintă setată.

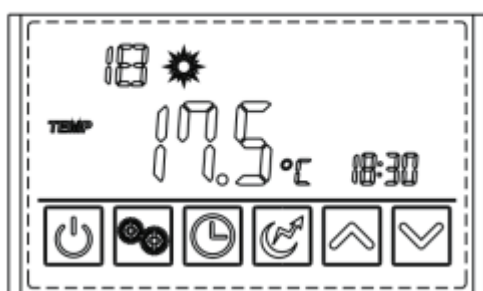
3.  : indică faptul că ventilatorul va funcționa la treapta 3 când se atinge temperatura țintă setată.

4.  : indică faptul că ventilatorul va funcționa la treapta 4 când se atinge temperatura țintă setată.

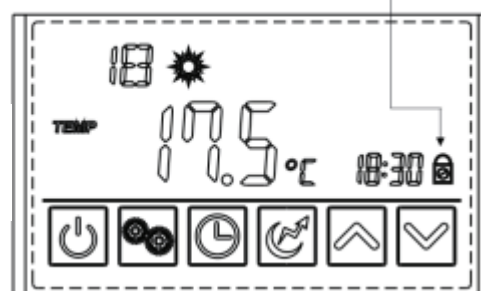
5.  : indică faptul că ventilatorul va funcționa la treapta 5 când se atinge temperatura țintă setată. (Viteză maximă)

9.2.8 Blocarea tastaturii

Apăsați "  " și țineți apăsat 5 s o dată pentru a bloca tastatura. Apăsați "  " și țineți apăsat 5 s din nou pentru a debloca tastatura.



Apăsați  și
țineți apăsat
5 s



7. Lista de erori și depanare

7.1. Sfaturi fără eroare

1) De ce compresorul nu pornește când pornesc unitatea?

Răspuns: Când unitatea este alimentată după ultima oprire, compresorul nu va porni decât după 3 minute. Aceasta este protecția automată a unității.

2) De ce uneori temperatura apei la ieșire afișată crește lent?

Răspuns: Pentru că la început temperatura apei este diferită între stratul superior și cel inferior din rezervor. Când temperatura apei în toate părțile rezervorului este practic aceeași, aceasta va crește mai rapid.

3) De ce temperatura apei la ieșire afișată scade când unitatea este în modul de încălzire?

Răspuns: Dacă temperatura apei din stratul superior este mult mai mare decât cea din stratul inferior, temperatura apei va scădea puțin din cauza convecției între apa caldă și apa rece din rezervor.

4) De ce unitatea nu pornește pentru încălzire când temperatura apei la ieșire scade?

Răspuns: Temperatura apei va scădea din cauza pierderii de căldură dacă apa caldă din rezervor nu este utilizată o perioadă lungă de timp. Pentru a evita pornirile și opririle repetate, unitatea nu pornește până când temperatura apei nu scade cu mai mult de 5°C.

5) De ce scade brusc temperatura apei la ieșire?

Răspuns: Temperaturile apei calde și reci din rezervor sunt diferite. Apa rece poate ajunge la senzorul superior atunci când apa caldă a fost consumată.

6) De ce apa caldă este încă disponibilă când temperatura apei la ieșire afișată scade brusc?

Răspuns: Deoarece senzorul superior este poziționat aproape de partea superioară a rezervorului, există încă 1/5 din volumul de apă caldă disponibil când temperatura apei la ieșire afișată scade brusc.

7) De ce compresorul se oprește, dar ventilatorul continuă să funcționeze când unitatea este în modul de încălzire?

Răspuns: Unitatea trebuie să efectueze dezghețarea când evaporatorul îngheață din cauza temperaturii ambientale scăzute. Compresorul se va opri, iar ventilatorul va continua să funcționeze în timpul dezghețării unității.

8) De ce timpul de încălzire este atât de lung?

Răspuns: Economisirea energiei, consumul redus de putere și timpul lung de încălzire sunt caracteristicile distinctive ale unităților. În mod normal, timpul de încălzire este de 2~6 ore, în funcție de temperatura apei la intrare, consumul de apă și temperatura ambientală.

7.2. Defecțiuni normale și soluții

Pentru orice defecțiuni, vă rugăm să consultați tabelul de mai jos:

Afișaj	Descriere defecțiune	Acțiune corectivă
P01	Defecțiune senzor temperatură apă la bază (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul de temperatură a apei la bază.
P02	Defecțiune senzor temperatură apă la partea superioară a rezervorului (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul de temperatură a apei la partea superioară a rezervorului.
P03	Defecțiune senzor temperatură evacuare (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul temperaturii de evacuare.
P04	Defecțiune senzor temperatură ambientală (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul temperaturii ambientale.
P05	Defecțiune senzor temperatură serpentină (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul temperaturii țevii.
P07	Defecțiune senzor temperatură aspirație (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul de temperatură de aspirație.
P08	Defecțiune senzor temperatură solară (senzor deschis sau scurtcircuitat)	Verificați sau înlocuiți senzorul de temperatură solară.
P82	Protecție la supraîncălzirea evacuării	Verificați dacă sistemul de agent frigorific are puncte de scurgere sau este blocat.
E01	Protecție la presiune ridicată (presiunea de evacuare este ridicată, acționare presostat presiune ridicată)	Verificați presostatul de presiune ridicată sau verificați dacă sistemul de agent frigorific este blocat.
E02	Protecție la presiune scăzută (Presiunea de aspirație este scăzută, acționarea comutatorului de presiune scăzută)	Verificați comutatorul de presiune scăzută sau verificați dacă sistemul de agent frigorific are scurgeri.

E08	Eroare de comunicare (Controler cu fir cu semnal master defect)	Verificați cablul de conexiune dintre controlerul cu fir și placa de bază.
E09	Protecție la îngheț de iarnă	Temperatura apei este prea scăzută, vă rugăm să acordați atenție protecției antiîngheț.
E11	Blocare motor curent continuu	Verificați motorul și conectorul acestuia.
E13	Scurtcircuit anod electronic 1	Verificați anodul electronic și conectorul acestuia către controlerul principal.
E14	Circuit deschis anod electronic 1	Verificați anodul electronic și conectorul acestuia către controlerul principal.
E18	Scurtcircuit anod electronic 2	Verificați anodul electronic și conectorul acestuia către controlerul principal.
E19	Anod electronic 2 circuit deschis	Verificați anodul electronic și conectorul acestuia către controlerul principal.
E43	Protecție declanșată de trei ori a comutatorului de înaltă presiune	Verificați comutatorul de înaltă presiune sau verificați dacă sistemul de agent frigorific este blocat.
E44	Protecție declanșată de trei ori a comutatorului de joasă presiune	Verificați comutatorul de joasă presiune sau verificați dacă sistemul de agent frigorific are scurgeri.
E45	Protecție la supratemperatură de evacuare declanșată de trei ori	Verificați dacă sistemul de agent frigorific are puncte de scurgere sau este blocat.



Cod: 20250527001