

# Instalare și Manual de operare

**Boiler cu pompă de căldură**  
Model: AH-200NH4GHB/ AH-300NH4GHB



Vă mulțumim pentru achiziționarea produsului, vă rugăm să păstrați și să citiți cu atenție acest manual, înainte de a-l instala.

Stimate client,

Acest manual este destinat pentru a vă permite să aflați mai multe despre instalarea, funcționarea și întreținerea pompei de căldură. De asemenea, vă oferă câteva informații importante în ceea ce privește siguranța dvs. În cazul în care manualul de instrucțiuni este deteriorat sau pierdut, vă rugăm să accesați <http://global.hisense.com>.

Companie: Hisense International Co., Ltd

Adresă: Etaj 22, Hisense Tower, 17 Donghai Xi Road, 266071 Qingdao, REPUBLICA POPULARĂ CHINA.

## CUPRINS

Măsuri de siguranță.....	1
Informații generale.....	7
Descrierea componentelor .....	13
Instalarea pompei de căldură.....	13
Racordarea conductelor .....	18
Conexiune la alimentare .....	21
Note de aplicare .....	22
Instrucțiuni despre controler .....	24
Depanare.....	31
Testarea-pilot a pompei de căldură.....	32
Întreținere și Soluții... ..	32
Informații privind mediul.....	34
Diagrama de cablare .....	35

## Măsuri de precauție

Vă rugăm să vă asigurați că ați citit cel puțin un capitol în ceea ce privește măsurile de siguranță prezentate în manual. Acestea oferă puncte de siguranță semnificativ importante pentru dvs. și vă rugăm să utilizați produsul pe baza acestora.

1. Instalațiile electrice de uz casnic trebuie să aibă împământare fiabilă.
2. Acest produs trebuie protejat printr-un dispozitiv de curent rezidual cu o putere adecvată.
3. Nu interveniți asupra instrucțiunilor permanente, etichete sau plăcuțe atașate pe partea exterioară a pompei.
4. Acest produs trebuie montat de către un personal calificat în industria mecanică și electrică.
5. Respectați întotdeauna reglementările locale privind cablarea.
6. Apelați întotdeauna la o persoană calificată pentru a muta acest produs după ce a fost deja instalat.
7. Lucrările de întreținere și reparațiile trebuie efectuate numai de personal instruit și calificat.
8. Conexiunea electrică la acest produs trebuie să se facă prin intermediul unui RCD/MCB de 20A sau RCBO cu o funcție de buton de testare.
9. Conexiunea electrică finală trebuie realizată prin intermediul unui întrerupător bipolar de izolare, situat în apropierea unității. Întrerupătorul nu trebuie acoperit niciodată.
10. Pe conducta de alimentare cu apă rece trebuie instalată o supapă de izolare unidirecțională pentru întreținere.
11. Aparatul poate fi utilizat de către copii cu vârsta de peste 8 ani sau de persoane cu capacități fizice, senzoriale și psihice reduse, sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, numai dacă acestea au fost instruite cu privire la utilizarea produsului și înțeleg pericolele implicate. Copiilor nu le este permis să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de către copii fără supraveghere.
12. Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, agentul de service sau alte persoane calificate, pentru a evita un potențial pericol.
13. Aparatul trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale pentru cablare.
14. Este necesar un dispozitiv de deconectare pe toți polii, care are o distanță de cel puțin 3 mm și care are un curent de scurgere care poate depăși 10mA, dispozitivul de curent rezidual (RCD) având un curent de funcționare rezidual nominal care nu depășește 30mA, iar deconectarea trebuie să fie încorporată în cablajul fix în conformitate cu normele de cablare.
15. Nu puneți în funcțiune această pompă de căldură într-o încăpere umedă, cum ar fi o baie, sau dacă nu este încorporată într-un dulap separat în camera respectivă.



### Avertisment R290



RISC DE INCENDIU

1. Acest aparat utilizează agent frigorific R290 (propan), care prezintă un gaz inflamabil și trebuie întreținut de o persoană autorizată.
2. AVERTISMENT: Risc de incendiu/material inflamabil. În cazul în care există scurgeri de agent frigorific, opriți aparatul de la rețea și contactați agentul de service.
3. NU depozitați substanțe chimice sau materiale inflamabile în apropierea acestui aparat.
4. NU utilizați material pulverizabil inflamabil, cum ar fi spray-ul de păr, vopsea spray etc., în apropierea unității, deoarece acest lucru ar putea cauza risc de incendii.
5. În cazul în care apar scurgeri de agent frigorific, evitați contactul direct cu acesta, deoarece acest lucru ar putea cauza vătămări.
6. Dacă bănuiți că există scurgeri de agent frigorific, atunci (1) Nu fumați. (2) Nu operați echipamente electrice. Izolați dispozitivul.
7. Agentul frigorific nu trebuie să pătrundă în atmosferă. Acesta trebuie îndepărtat doar de către o persoană calificată corespunzător.
8. Nu utilizați alte mijloace pentru a accelera procesul de decongelare sau pentru a-l curăța, decât cele recomandate de producător.
9. Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de căldură care funcționează în permanență (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz sau un dispozitiv de încălzire în funcțiune)
10. Nu străpungeți și nu ardeți produsul.
11. Rețineți că este posibil ca agenții frigorifici să nu emane miros.
12. Spațiile conductelor de agent frigorific trebuie să fie în conformitate cu reglementările naționale în ceea ce privește gazele.
13. Întreținerea trebuie efectuată numai conform recomandărilor producătorului.
14. Aparatul trebuie depozitat într-o zonă bine ventilată, în care dimensiunea camerei corespunde cu suprafața încăperii, așa cum este specificat în vederea funcționării.
15. Toate procedurile de lucru care afectează mijloacele de siguranță trebuie efectuate numai de persoane calificate corespunzător.

## Ghid de operare în siguranță



### **1. Transportul echipamentului care conține agenți frigorifici inflamabili.**

Conformitatea cu reglementările privind transportul.

### **2. Marcarea echipamentelor cu ajutorul semnelor**

Conformitatea cu reglementările locale.

### **3. Eliminarea echipamentelor care utilizează agenți frigorifici inflamabili.**

Conformitatea cu reglementările naționale.

### **4. Depozitarea echipamentului/aparatelor**

Depozitarea echipamentelor trebuie realizată în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

### **5. Depozitarea echipamentului ambalat (nevândut)**

Protecția ambalajului trebuie construită în așa fel încât deteriorarea mecanică a echipamentului din interiorul pachetului să nu provoace o scurgere a agentului frigorific.

Numărul maxim permis de componente ale echipamentului care pot fi depozitate în același loc trebuie determinat de reglementările locale.



## 6. Informații privind întreținerea

### 1) Verificare

Înainte de a începe lucrul sistemelor care conțin agenți frigorifici inflamabili, se efectuează verificarea de siguranță, necesară pentru a vă asigura că riscul de incendiu este redus. Pentru a repara aceste sisteme, trebuie respectate următoarele măsuri de precauție.

### 2) Procedura de lucru

Lucrările se efectuează în cadrul unei proceduri controlate, astfel încât să se reducă la minim riscul de evacuare a gazului sau a vaporilor inflamabili.

### 3) Zona generală de lucru

Tot personalul care se ocupă de întreținere trebuie să fie instruit cu privire la natura lucrărilor care se efectuează. Trebuie evitat lucrul într-un spațiu închis. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie să fie izolată. Asigurați-vă că ați verificat starea materialelor inflamabile înainte de a începe lucrarea propriuzisă.

### 4) Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona trebuie verificată cu ajutorul unui detector de agent frigorific corespunzător înainte și în timpul lucrărilor, de către un tehnician care este conștient de prezența materialelor inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor este adecvat în acest sens, adică sigilat în mod corespunzător sau cu o siguranță intrinsecă.

### 5) Prezența extincătorului de incendiu

În cazul în care trebuie efectuate lucrări la cald ale echipamentelor de agenți frigorifici sau al oricărui echipament asociat pieselor aferente, este necesară prezența unui extincător. Acesta trebuie să fie dotat cu pulbere uscată sau cu CO<sub>2</sub> în apropierea zonei de lucru.

### 6) Fără surse de foc

Nicio persoană care efectuează lucrări legate de un sistem care conține agenți frigorifici inflamabili, nu trebuie să utilizeze surse de foc care pot produce incendii sau explozie. Toate aceste surse, inclusiv țigările aprinse, trebuie ținute la o distanță corespunzătoare, în cazul în care există scurgeri de agent frigorific. Înainte de începerea lucrărilor, zona din jurul echipamentului trebuie supravegheată pentru a vă asigura că nu există pericol de incendiu. De asemenea, sunt necesare și afișe în care se menționează „Fumatul este interzis”.

### 7) Zona de ventilație

Asigurați-vă că zona este deschisă și ventilată corespunzător, înainte de a intra în sistem sau de a începe orice lucrare. Este nevoie să se mențină un anumit grad de ventilație pe durata efectuării lucrărilor. Ventilația trebuie să disperseze eficient orice agent frigorific evacuat și, de preferință, să îl expulzeze înapoi în atmosferă.

### 8) Verificarea echipamentului de agent frigorific

În cazul în care se dorește înlocuirea anumitor componente electrice, acestea trebuie să fie adecvate și să corespundă specificațiilor. În orice moment este necesară respectarea instrucțiunilor de întreținere și mentenanță ale producătorului. În cazul în care aveți întrebări sau nelămuriri, consultați departamentul tehnic pentru asistență.

Următoarele verificări se aplică instalațiilor unde se utilizează agenți frigorifici inflamabili:

- Dimensiunea încărcăturii trebuie să fie în conformitate cu cea a camerei în care sunt instalate componentele care conțin agent frigorific;
- Orificiile de ventilație trebuie să funcționeze corespunzător și să nu fie obstrucționate;
- În cazul în care se utilizează un circuit frigorific, și al doilea circuit trebuie verificat pentru prezența agentului frigorific.
- Marcajul echipamentului trebuie să fie vizibil și lizibil. Dacă este ilizibil, acesta va fi corectat;
- Conducta sau componentele de refrigerare trebuie instalate într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la orice substanță care ar putea coroda componentele care conțin agent frigorific, cu excepția cazului în care acestea sunt construite din materiale care sunt în mod inerent rezistente la coroziune sau sunt protejate corespunzător împotriva acesteia.

#### 9) Verificarea aparatelor electrice

Reparația și întreținerea componentelor electrice trebuie realizate după verificarea inițială de siguranță și procedurile de inspecție a componentelor. Dacă există o defecțiune care ar putea compromite siguranța, atunci nicio sursă electrică nu trebuie conectată la circuit până când problema nu este rezolvată. Dacă această defecțiune nu poate fi remediată imediat, dar este necesară funcționarea în continuare, este necesar să găsiți o soluție temporară adecvată.

Acest lucru va fi raportat proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie informate.

Verificarea inițială trebuie să fie realizată astfel încât:

- Condensatorii să fie descărcați: acest lucru se va face în condiții de siguranță, pentru a evita posibilitatea apariției unor scântei;
- Să nu fie expuse componente electrice sub tensiune și cabluri în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului;
- Să existe o continuitate a împământării.

#### 7. Reparații ale componentelor sigilate

1) În timpul reparațiilor componentelor sigilate, toate sursele de alimentare cu energie electrică trebuie deconectate de la echipamentul la care se lucrează, înainte de îndepărtarea capacelor sigilate etc. În cazul în care este absolut necesară alimentarea cu energie electrică, atunci trebuie amplasată o formă de detectare a scurgerilor în punctul cel mai critic, pentru a avertiza în cazul unei situații potențial periculoase.

2) Se va acorda o atenție deosebită următoarelor aspecte, pentru a vă asigura că nu există modificări ale carcasei, în așa fel încât nivelul de protecție să fie afectat.

Aceasta include deteriorarea cablurilor, numărul excesiv al acestora, bornele care nu corespund specificațiilor originale, deteriorarea garniturilor, montarea incorectă a presetupei etc.

Asigurați-vă că aparatul este montat în siguranță.

Asigurați-vă că garniturile sau materialele de etanșare nu sunt deteriorate. Piese de schimb trebuie să fie în conformitate cu specificațiile producătorului.

NOTĂ: Utilizarea unui silicon pentru etanșare poate inhiba eficiența anumitor materiale de etanșare împotriva scurgerilor.

Componentele cu siguranță intrinsecă nu trebuie izolate înainte de începerea lucrărilor.

### **8. Reparația componentelor cu siguranță intrinsecă**

Nu aplicați nicio sarcină inductivă sau capacitivă permanentă pe circuit fără a vă asigura că acestea nu vor depăși tensiunea și curentul permise pentru echipamentul utilizat. Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri pe care se poate lucra într-un mediu inflamabil. Aparatul de testare trebuie să fie la valoarea nominală corectă.

Înlocuiți componentele numai cu piese specificate de producător. Alte componente pot duce la aprinderea agentului frigorific din cauza unei scurgeri.

### **9. Cablarea**

Asigurați-vă că acele cabluri nu sunt supuse uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, mușchilor ascuțiți sau oricăror alte efecte negative. De asemenea, trebuie avut în vedere efectul de îmbătrânire din cauza vibrațiilor continue din surse precum compresoare sau ventilatoare.

### **10. Detectarea agenților frigorifici inflamabili**

Sub nicio formă nu trebuie utilizate surse potențiale de foc pentru detectarea scurgerilor de agent frigorific. De asemenea, nicio lanternă cu halogenură (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă) nu trebuie utilizată.

### **11. Metode de detectare a scurgerilor**

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

Detectoarele electronice vor fi utilizate pentru a detecta agenți frigorifici inflamabili, dar sensibilitatea poate să nu fie adecvată sau poate necesita recalibrare. (Echipamentul de detectare trebuie calibrat într-o zonă fără agent frigorific). Asigurați-vă că detectorul nu reprezintă o sursă potențială de foc și că este potrivit pentru agentul frigorific utilizat. Echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie setat la un procent din LFL al agentului frigorific și trebuie calibrat la agentul frigorific utilizat, ceea ce confirmă procentul corespunzător de gaz (maxim 25%).

Dacă se suspectează o scurgere, toate flăcările deschise vor fi îndepărtate/stinse.

Dacă se constată o scurgere de agent frigorific care necesită etanșare, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin intermediul supapelor de închidere) într-o parte a sistemului îndepărtată de scurgere. Azotul fără oxigen (OFN) trebuie apoi purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de brazare.

### **12. Îndepărtare și evacuare**

La intrarea în circuitul de agent frigorific, pentru reparații – sau pentru orice alt scop, trebuie utilizate proceduri convenționale. Este important ca cele mai bune practici să fie urmate, deoarece există pericol de ardere. Se va respecta următoarea procedură:

- Îndepărtați agentul frigorific;
- Purjați circuitul cu gaz inert;
- Evacuați;
- Purjați din nou circuitul cu gaz inert;
- Deschideți circuitul prin tăiere sau brazare.

Încărcarea cu agent frigorific trebuie recuperată în cilindrii corecți de recuperare. Sistemul va fi „spălat” cu OFN pentru ca unitatea să fie sigură. Este posibil ca acest proces să fie repetat de mai multe ori. Aerul comprimat sau oxigenul nu trebuie utilizat pentru această sarcină.

Spălarea se realizează prin întreruperea vidului din sistem cu OFN și continuând umplerea până la presiunea de lucru, apoi evacuarea în atmosferă și, în final, tragerea în vid. Acest proces trebuie repetat până când nu mai există agent frigorific în sistem. Când se utilizează OFN final, sistemul trebuie să fie aerisit la presiunea atmosferică pentru a permite efectuarea lucrărilor. Această operație este absolut vitală, dacă urmează să aibă loc operațiunile de brazare pe conducte.

Asigurați-vă că evacuarea pompei de vid nu este aproape de nicio sursă de aprindere și că există ventilație disponibilă.

### 13. Procedura de încărcare

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

- Asigurați-vă că nu are loc contaminarea diferiților agenți frigorifici atunci când utilizați echipamentul de încărcare. Furtunurile sau conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific.

- Cilindrii trebuie menținuți în poziție verticală.

- Asigurați-vă că sistemul de refrigerare are împământare înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific.

- Etichetați sistemul atunci când încărcarea este completă (dacă nu a fost deja efectuat acest lucru).

- Trebuie să se acorde o atenție deosebită pentru a nu supraumple sistemul de refrigerare.

Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie să fie testat la presiune cu OFN. Sistemul trebuie să fie testat pentru etanșare la finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. De asemenea, este necesară și o testare în ceea ce privește etanșarea.

### 14. Scoaterea din funcțiune

Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și cu toate componentele acestuia. Se recomandă, ca bună practică, ca toți agenții frigorifici să fie recuperați în condiții de siguranță. Înainte de efectuarea sarcinii, se va efectua o verificare a uleiului și a se preleva o mostră de ulei și de agent frigorific în cazul în care este necesară o analiză inițială. În aceste condiții, este esențial să existe energie electrică.

a) Familiarizați-vă cu echipamentul și operarea acestuia.

b) Izolați electric sistemul.

c) Înainte de a începe procedura, asigurați-vă că:

- În cazul în care este necesar, sunt disponibile echipamente de manipulare mecanică pentru cilindrii de agent frigorific;
- Toate echipamentele de protecție personală sunt disponibile și sunt utilizate în mod corect;
- Procesul de recuperare este supravegheat în permanență de o persoană competentă;
- Echipamentul de recuperare și cilindrii sunt conforme cu standardele corespunzătoare.

d) Pompați sistemul, dacă este posibil.

e) În cazul în care nu este posibil să se facă vid, se va realiza un colector pentru a se putea îndepărta lichidul de agent frigorific din diferite părți ale sistemului.

f) Asigurați-vă că cilindrul este situat pe cântar înainte de recuperare.

g) Porniți dispozitivul de recuperare și operați-l în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

h) Nu umpleți excesiv cilindrul. (Nu mai mult de 80 % din volumul încărcăturii de lichid).

i) Nu depășiți presiunea maximă de lucru a cilindrului, nici măcar temporar.

j) După ce cilindrii au fost umpluți corect și procesul a fost finalizat, asigurați-vă că acestea și echipamentul sunt îndepărtate imediat de la fața locului și că toate supapele de izolare de pe echipament sunt închise.

k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem de refrigerare, decât după ce a fost curățat și verificat.

### 15. Etichetare

Echipamentul trebuie să fie etichetat cu mențiunea că a fost scos din funcțiune și golit. Eticheta este datată și semnată. Asigurați-vă că există etichete care să indice că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.

### 16. Recuperare

Atunci când se îndepărtează agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru scoaterea din funcțiune, se recomandă ca toate substanțele frigorifice să fie îndepărtate în condiții de siguranță.

Atunci când se transferă agent frigorific în cilindrii, asigurați-vă că există numai cilindrii adecvați de recuperare a agentului frigorific.

Asigurați-vă că este disponibil un număr corect de cilindri pentru a menține încărcătura totală a sistemului. Toți cilindrii care urmează să fie utilizați sunt destinați agentului frigorific recuperat și sunt etichetați în acest sens (adică cilindrii speciali pentru recuperarea agentului frigorific). Aceștia trebuie să conțină supapa de suprapresiune și supapele de închidere asociate în stare bună de funcționare. Cilindrii de recuperare goi sunt evacuați și, dacă este posibil, răciți înainte de a avea loc recuperarea.

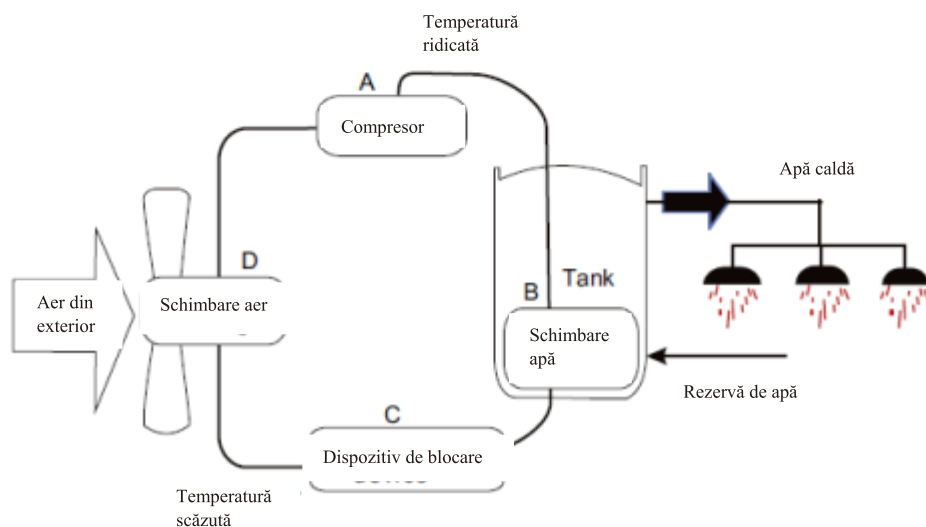
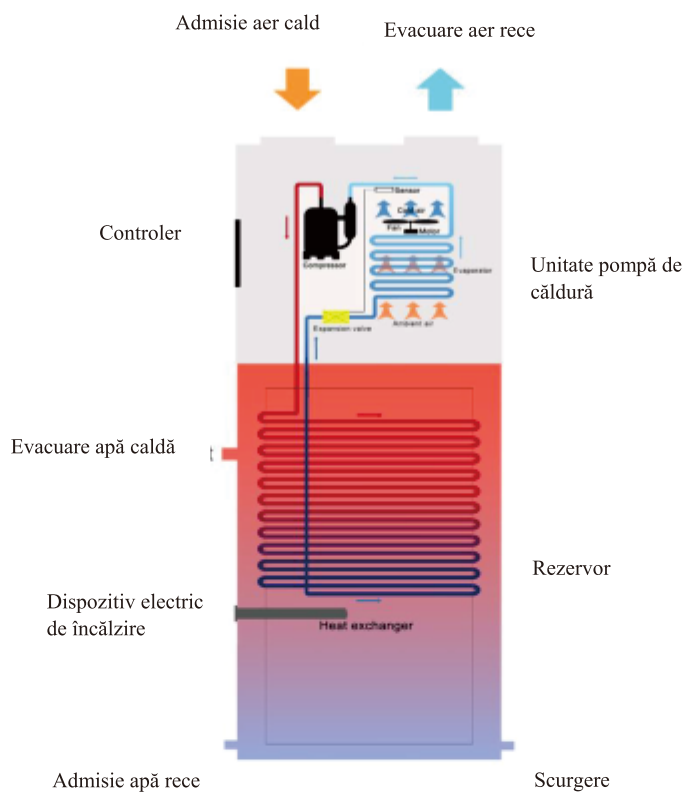
Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, cu un set de instrucțiuni privind echipamentul aflat la îndemână și trebuie să fie adecvat pentru recuperarea agenților frigorifici inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate trebuie să fie disponibil și în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete, cu cuplaje de deconectare, fără scurgeri și în stare bună. Înainte de a utiliza dispozitivul de recuperare, verificați dacă este în stare bună de funcționare, a fost întreținut corespunzător și dacă toate componentele electrice asociate sunt sigilate, pentru a preveni incendiul în cazul unei eliberări de agent frigorific. Consultați producătorul dacă aveți nelămuriri. Agentul frigorific recuperat va fi returnat furnizorului în cilindrul de recuperare corect, iar apoi se va realiza o notă de transfer a deșeurilor. Nu amestecați agenți frigorifici în unitățile de recuperare și mai ales în cilindri. Dacă compresoarele sau uleiurile de compresoare trebuie îndepărtate, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a vă asigura că agentul frigorific inflamabil nu rămâne în lubrifianț. Procesul de evacuare va fi efectuat înainte de returnarea compresorului către furnizori. Numai încălzirea electrică a corpului compresorului trebuie utilizată pentru a accelera acest proces. Când uleiul este evacuat dintr-un sistem, acesta trebuie efectuat în siguranță.

## Informații generale

### Specificații

Model	Volum rezervor	Alimentare electrică	Dimensiune familie de referință
AH-200NH4GHB	200L	230V/ 50Hz/ 1 fază	2~4 persoane
AH-300NH4GHB	300L	230V/ 50Hz/ 1 fază	4~8 persoane

## Schița sistemului

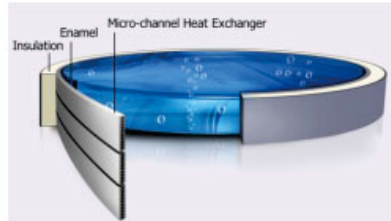


### 3. Caracteristici

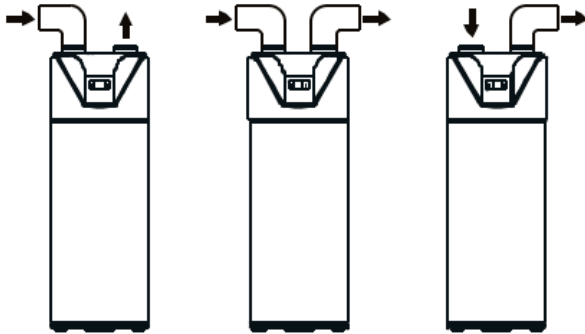
Pompa de căldură „all in one” pentru apa caldă sanitară:

- 1) Există izolare completă între apă și curent, fără probleme de electrocutare, mai multă siguranță;
- 2) Fără tuburi de combustibil și depozitare, fără pericol potențial de scurgeri de ulei, incendiu, explozie etc.
- 3) Bobina condensatorului este înfășurată în afara rezervorului, este bobină externă sau un microcanal, nu intră în contact direct cu apa, ceea ce înseamnă mai multă siguranță și sănătate;

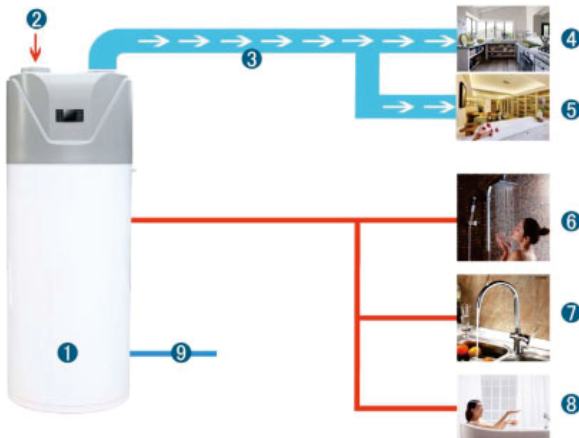




- 4) Temperatura maximă a apei de evacuare: 75°C. Sistemul face ca apa să fie încălzită în mod stabil și rapid cu metode de încălzire inovatoare, prin care încălzirea electrică și cea a pompei de căldură se îmbină;
- 5) Pornire și oprire automată, decongelare automată prin revizuirea ciclului agentului frigorific, pentru a economisi energie în timpul funcționării suplimentare;
- 6) Unitatea absoarbe căldura din aerul exterior și produce apă caldă, coeficiența poate fi de 3,5~4. (În condiții de A20/15°C, W15/55°C);
- 7) În intervalul de temperatură de la -7°C la 43°C, unitatea nu va fi afectată pe timpul nopții, cer înnorat, ploaie sau zăpadă;
- 8) Instalare flexibilă realizată printr-o conductă lungă de admisie și evacuare a aerului;



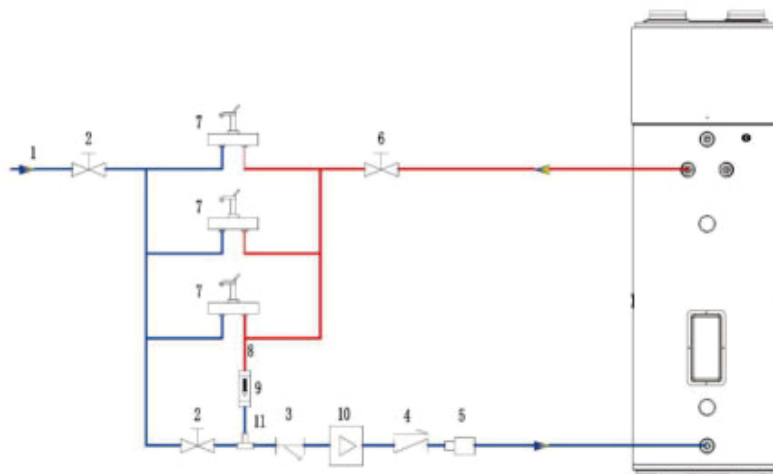
#### 4.1 Schița de aplicare



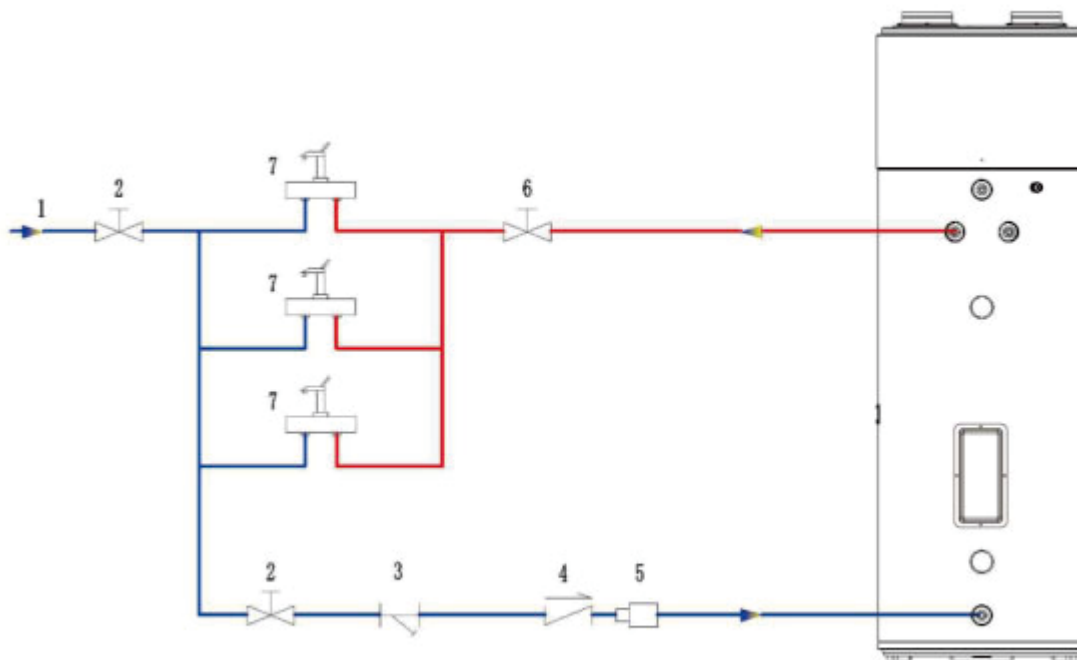
1. Boiler cu pompă de căldură
2. Admisie a aerului
3. Conductă aer
4. Răcire bucătărie
5. Răcire depozit
6. Apă caldă pentru duș
7. Apă caldă pentru uz casnic
8. Apă caldă pentru baie
9. Admisie apă rece

#### 4.2 Diagrama de circulație cu apă de retur

1	Apă de la robinet
2	Supapă cu bilă de admisie
3	Filtru tip Y
4	Supapă de siguranță
5	Adaptor alarmă
6	Supapă cu bilă de evacuare
7	Valvă amestec apă
8	Conductă retur
9	Supapă de siguranță
10	Pompă apă retur
11	Vană termică cu trei căi



#### 4.3 Diagrama de circulație fără apă de retur





## 5. Specificații

### Date fizice

Nr. model		AH-200NH4GHB	AH-300NH4GHB
Sursa de alimentare		220-240V/1/50Hz	220-240V/1/50Hz
Dimensiuni (Înălțime x Diametru)	mm	1537*Ø 620	1937*Ø 620
Dimensiunea pachetului	mm	700*700*1745	700*700*2145
Greutatea (Uscat/Umed)	kg	100/306	120/414
Grosimea normală a izolației	mm	40	40
Agentul frigorific		R290	R290
Încărcătură cu agent frigorific	kg	0.38	0.38
Încărcătură cu agent frigorific echivalent CO2	kg	1.14	1.14
Nivelul de rezistență la apă		IPX1	IPX1
Racorduri de apă (apă caldă și rece)	inchi	3/4	3/4
Racorduri condensare apă	mm	Ø 16	Ø 16
Presiunea maximă de funcționare pe partea de apă	Mpa	0.8	0.8
Sursa de alimentare	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50

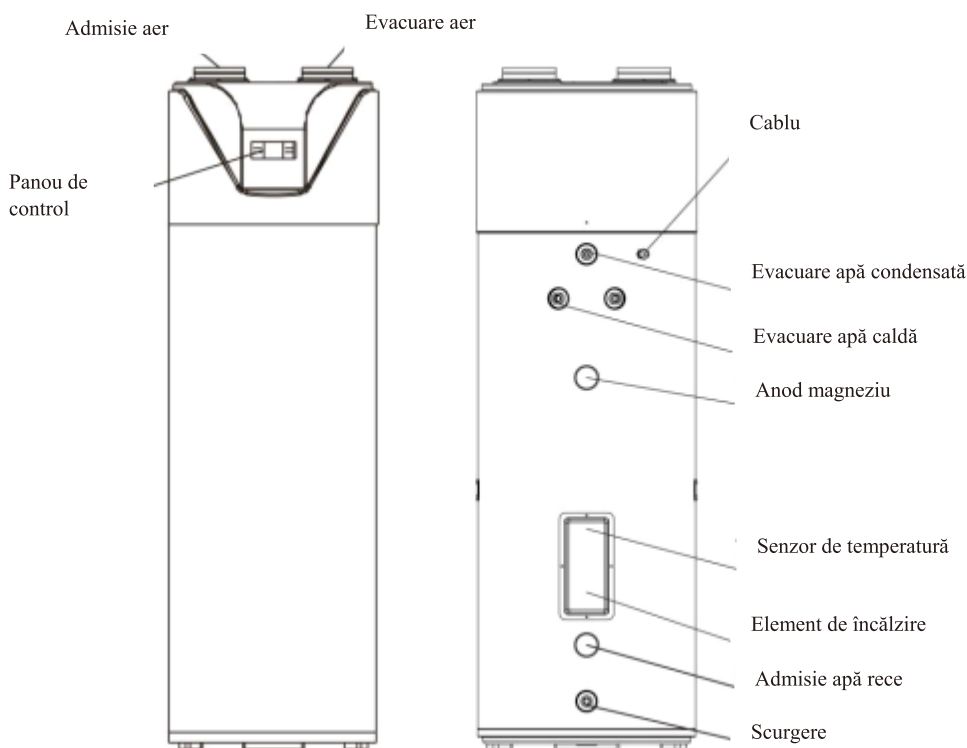
### Date privind performanța

Nr. model		AH-200NH4GHB	AH-300NH4GHB
Volumul cilindrului	I	206	294
Temperatura maximă a apei	°C	75	75
Protecție împotriva coroziunii		Anod de magneziu	Anod de magneziu
Intervalul de funcționare a pompei de căldură (min/mx)	°C	-7/43	-7/43
Putere element de încălzire	W	1500	1500
Putere maximă de admisie	W	2330	2330
Debitul nominal de aer (min-max)		500	500
Putere ventilator	W	53	53
Racorduri conducte de aer	mm	Ø 150	Ø 150
Capacitate de încălzire	kW	2.8	2.8
Producție nominală de apă caldă	L/H	60	60
Coeficientul de performanță (COP)		4.1	4.1
Temperatura implicită setată a apei HP	°C	55	55
Putere nominală de admisie	KW	0.68	0.68
Putere maximă de admisie	KW	3.0	3.0
Curent nominal	A	3.0	3.0
Curent maxim	A	15	15
Zgomot	Presiune sunet în dB	48	48

**Evaluarea componentelor electrice-cheie**

NR.	Denumire componentă	Model		Tip	Interval
		Standard	Deluxe		
<b>Refrigerare</b>					
1	Compresor			DSM165V12UDZ	Princ.: 4.46±5%Ω Aux.: 4.36±5%Ω (la 20°C)
2	Motor ventilator			FP180-EC092-PV-03	220V/0.6+/-10%/50-60Hz
3	Bobină vană cu patru căi			DUNAN (L=600mm)	220~240V, 50/60Hz
4	Bobină vană expansiune electronică			DUNAN/DPFX03-041 (L=900mm)	12V
5	Comutator de înaltă presiune			(L=1500mm)	250V/3A, ON:2.4MPA-OFF:3.0MPA
<b>Electricitate</b>					
6	Element de încălzire			Incoloy800	1500W/220V
7	Limitator temperatură			WQS95-12B1	250V/20A
<b>Senzori</b>					
8	Temperatură de admisie			T4 (L=400mm)	R25=5.0KΩ+/-1%,-40to+140°C
9	Temperatură bobină			T1 (L=1100mm)	R25=5.0KΩ+/-1%,-40to+140°C
10	Temperatura ambientală			T2 (L=900mm)	R25=5.0KΩ+/-1%,-40to+140°C
11	Temperatura de evacuare			T3 (L=700mm)	R25=50.0KΩ+/-1%,0to+150°C
12	Temperatura de aspirație			T5 (L=500mm)	R25=5.0KΩ+/-1%,-40to+140°C

## Descrierea componentelor



### ⚠ NOTĂ:

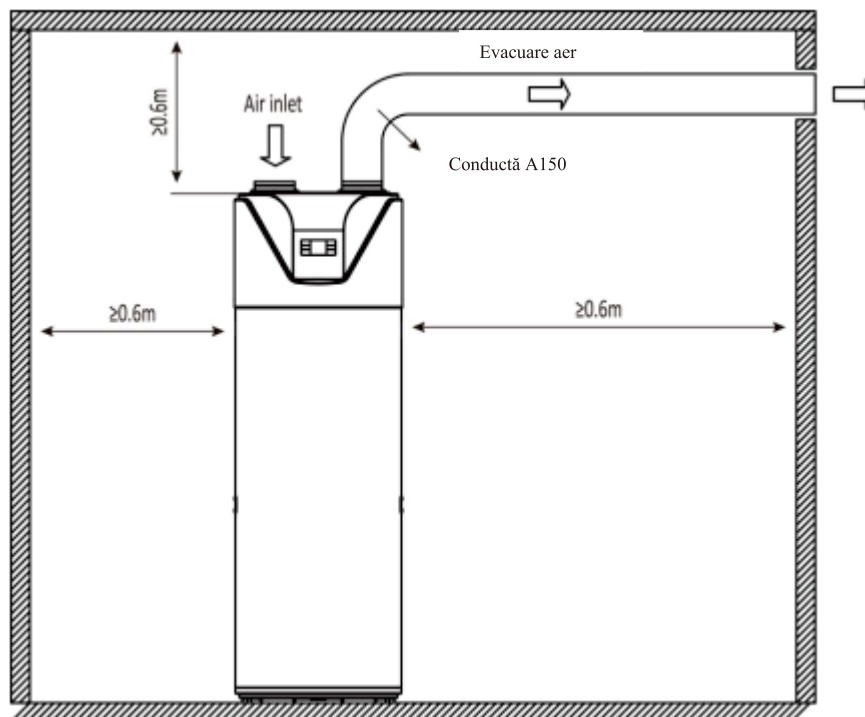
Toate imaginile din acest manual sunt destinate doar explicațiilor. Acestea pot fi ușor diferite față de cele ale boilerului cu pompă de căldură pe care l-ați achiziționat (în funcție de modelul ales). Vă rugăm să vă raportați la modelul real, în loc de imaginile prezentate în prezentul manual.

## Instalarea pompei de căldură

### 1. Alegeți locul

- 1) Acest produs este potrivit pentru o cameră utilitară de interior sau o cameră destinată plantelor.
- 2) Vă rugăm să vă asigurați că există suficient spațiu pentru montare și mentenanță. Se recomandă ca produsul să fie plasat la o înălțime de 600mm deasupra capului.
- 3) Racordurile finale ale orificiilor de admisie și de evacuare a aerului trebuie să fie realizate în conducte flexibile izolate cu o lungime mai mică de 6 m.
- 4) Produsul este destinat pentru a fi montat într-un loc uscat și lipsit de umiditate.
- 5) Suprafața de suport trebuie să fie plană (unghiul pe orizontală nu trebuie să fie mai mare de 2°), și poate susține greutatea produsului atunci când acesta este umplut cu apă. Vă rugăm să consultați fișa tehnică pentru greutatea produselor.
- 6) Vă rugăm să alegeți un loc adecvat pentru evacuarea aerului către exterior. Izolați întotdeauna conducta de evacuare a aerului pentru a evita condensul atunci când aparatul este în funcțiune.

- 7) Vă rugăm să vă asigurați că există acces la panoul frontal pentru mentenanță.
- 8) Alocați întotdeauna spațiu suplimentar pentru racordurile de conducte și pentru cablurile de alimentare.
- 9) Evitați întotdeauna montarea pe o suprafață neacoperită, deoarece produsul poate produce zgomote în timpul funcționării.



**! NOTĂ:**

- **Nota 1:** Dacă produsul este montat într-un loc în care există posibilitatea de îngheț, trebuie luate toate măsurile de precauție pentru a vă asigura că toate conductele sunt suficient de bine izolate.
- **Nota 2:** Următoarele locuri nu sunt recomandate pentru a monta produsul:
  - a. Zonele care conțin gaze toxice sau uleiuri minerale;
  - b. Zone în care există unde electromagnetice puternice;
  - c. Zone în care se produce evaporarea unui gaz acid sau alcalin;

• **Nota 3: CERINȚE MINIME ÎN CEEA CE PRIVEȘTE PODEAUA**

Tabelul următor prezintă suprafața minimă a podelei ( $A_{min}$ ) necesară pentru instalarea în interior a unui sistem frigorific care conține o anumită încărcătură de agent frigorific ( $m_c$ ) de R290 (agent frigorific A3), cu o înălțime totală a încăperii nu mai mică de 2,2 m. (Conform IEC 60335-2-40:2018 și EN 378-1:2016).

$$A_{min} = (m_c / (2,5 * LFL^{(5/4)} * h_0)^2 \text{ (EQU.1)}$$

$A_{min}$ : Suprafața minimă de instalare a unei unități interioare pentru o anumită încărcătură de agent frigorific  $m_c$  (kg) și având în vedere înălțimea de instalare de  $h_0$  (m).

$h_0$ : Înălțimea de instalare a părții inferioare a unității + distanța de la partea inferioară a unității până la partea cea mai joasă pentru care se poate produce o scurgere de agent frigorific în zona interioară.

$m_c$ : încărcătura totală de agent frigorific din sistem care ar putea fi eliberată în zona interioară în cazul unei scurgeri de agent frigorific nedetectate.

LFL: Limita inferioară de inflamabilitate pentru R290, 0,038 kg/m<sup>3</sup>, stabilită prin EN 378-1:2016 și ISO 817.

Suprafața minimă a podelei pentru echipamentele instalate în interior		
mc (kg)	Amin (m <sup>2</sup> )	
	200L	300L
0,38	53,21	43,04

Amin-ul (Amperi minut per metru pătrat) din tabelul de mai sus se calculează conform formulei (EQU.1) în următoarele condiții:

200L: h<sub>0</sub>=1.242m

300L: h<sub>0</sub>=1.381m

Pentru siguranță, Amin trebuie calculat în funcție de instalația reală realizată de personal instruit.

## 2. Transportarea produsului

- 1) Această pompă de căldură pentru evacuarea aerului este grea și necesită cel puțin două persoane pentru a o ridica și poate fi nevoie de un echipament ajutător.
- 2) Se recomandă întotdeauna să ridicați produsul cu toate ambalajele la locul lor.
- 3) Purtați întotdeauna EIP (Echipament Individual de Protecție) atunci când ridicați produsul.
- 4) Evitați ridicarea la un unghi mai mare de 75°.



Sistemul utilizează un gaz inflamabil, prin urmare:

Aparatul nu trebuie depozitat sau transportat într-o zonă în care există o sursă de aprindere (de exemplu, flacără deschisă).

- Nu perforați și nu ardeți aparatul.

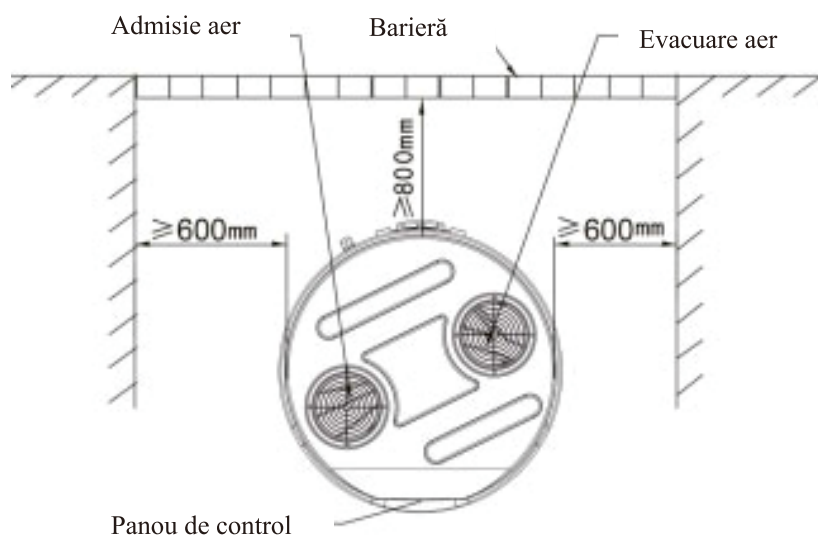
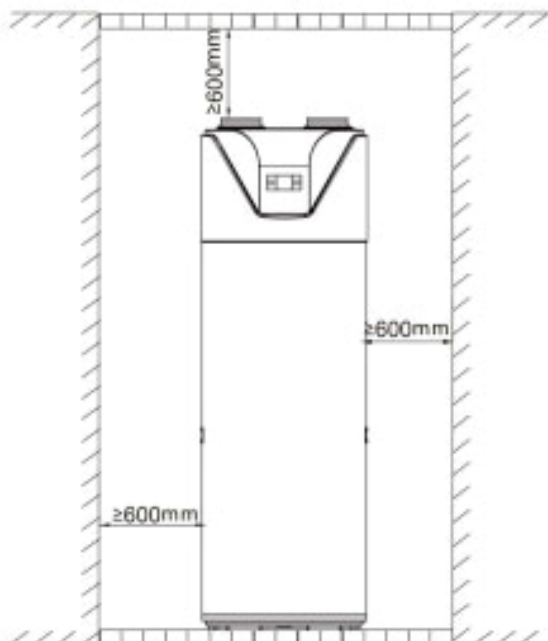
- Acordați atenție faptului că este posibil ca agentul frigorific să nu emiă niciun miros.



Există reglementări naționale și de stat pentru depozitarea, transportul și manipularea mărfurilor periculoase, inclusiv a gazelor inflamabile. Numărul maxim și configurația echipamentelor care pot fi transportate sau depozitate împreună vor fi determinate de reglementările privind aparatele.

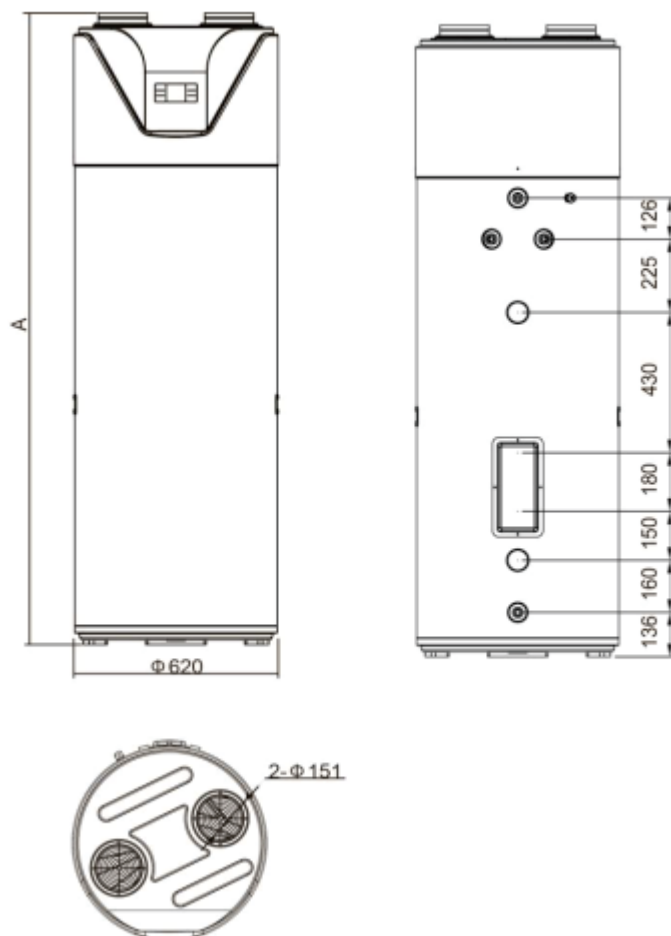
### 3. Instalarea pompei de căldură

4. 1) Vă rugăm să acordați suficient spațiu pentru montarea și mentenanța produsului.



2) În cazul în care pompa de căldură este instalată în subsol, în interior sau în alte spații etanșe, vă rugăm să țineți cont de circulația de evacuare sau de admisie între aerul din jur și cel exterior; Lungimea totală a conductei de aer trebuie să fie egală sau mai mică de 6 metri, iar diametrul conductei trebuie să fie egal sau mai mare de 150 mm.

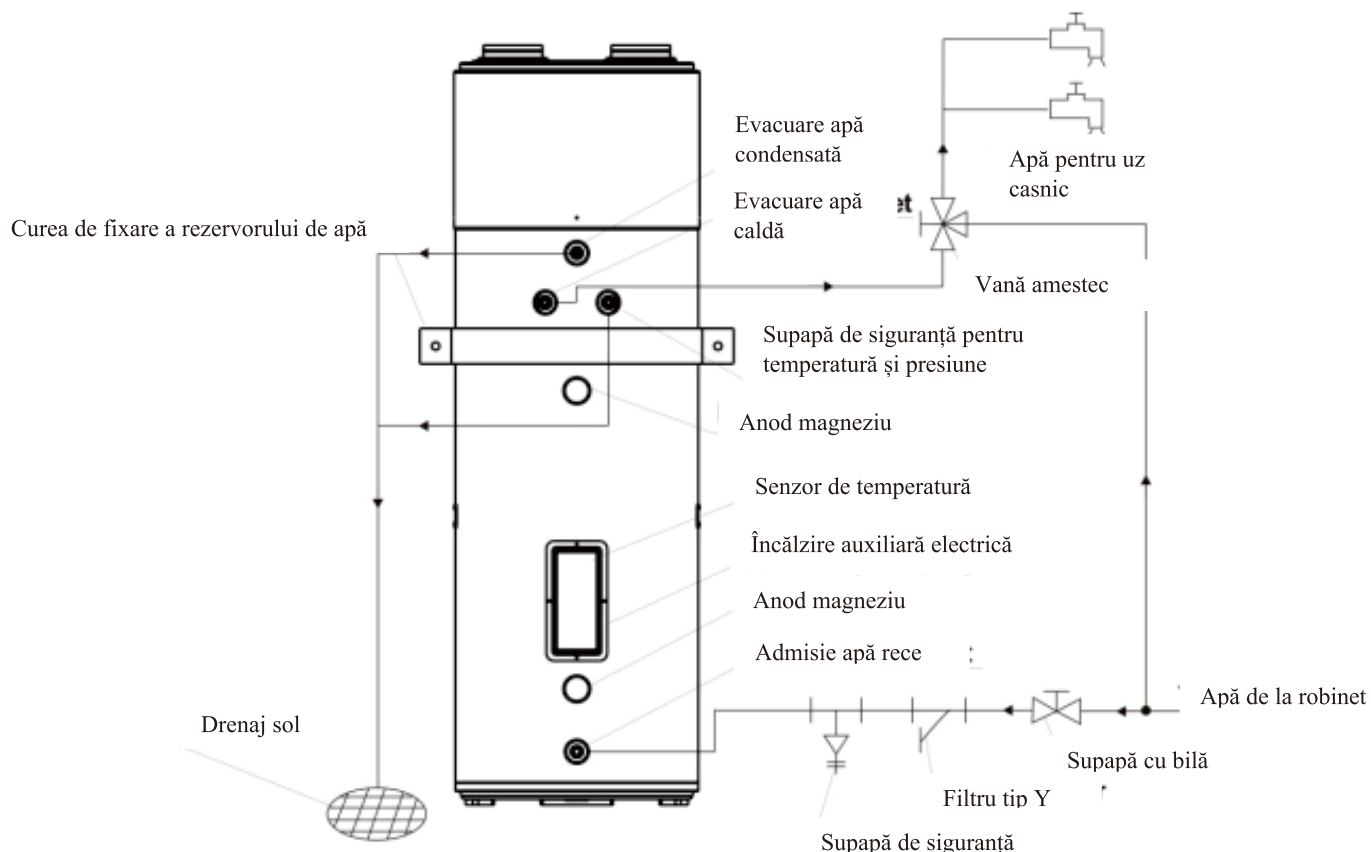
#### 4. Dimensiunea produselor externe



Model	Dim (mm)	A	B
AH-200NH4GHB		1537	881
AH-300NH4GHB		1937	1281

## Racordarea conductelor

### 1. Diagrama pentru racordarea conductelor



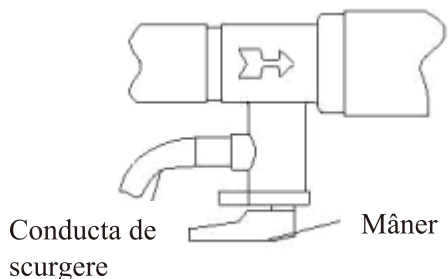
### 2. Instrucțiuni privind instalarea conductelor de apă

- 1) Vă rugăm să nu folosiți conducte de fier pentru racordarea la pompa de căldură, ci o conductă CPVC, PPR sau PB;
- 2) Este necesară o izolație corespunzătoare, în conformitate cu desenul, dacă temperatura ambientală este sub 0 °C.
- 3) Dimensiunea de admisie/evacuare a apei este G3/4", filet extern;
- 4) Durata de viață a conductei de apă nu trebuie să fie mai mică decât durata de viață a pompei de căldură;
- 5) Supapa de siguranță este G1/2", 0,8 MPa, după instalare, trebuie să vă asigurați că conducta de drenaj care se conectează cu supapa de siguranță nu este blocată;

#### **!** NOTĂ

- Supapa de siguranță trebuie trasă o dată la fiecare șase luni pentru a scoate carbonatul de calciu și pentru a vă asigura că nu există niciun obstacol. Temperatura de evacuare în timpul scurgerii poate fi ridicată, de aceea, vă rugăm să fiți atenți;





- Trebuie să fie luate măsuri de precauție pentru a preveni înghețarea conductei de scurgere.

### **⚠ ATENȚIE**

- Nu țineți apăsat mânerul supapei de siguranță;
- Nu loviți supapa de siguranță;
- Nu blocați orificiul de drenaj (scurgere);
- Conducta de excreție trebuie să fie conectată la un orificiu de drenaj deschis.

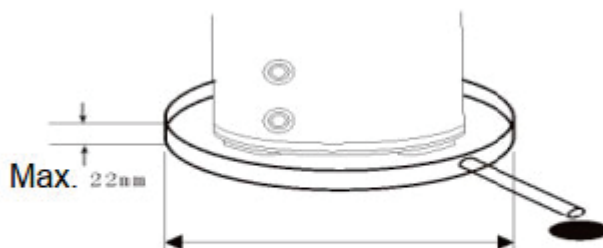


Pericol de explozie

6) După ce ați încheiat montarea tuturor conductelor, deschideți supapa pentru apa rece și cea pentru apă caldă pentru a umple rezervorul cu apă. Vă puteți opri atunci când acesta este plin, iar apoi puteți inspecta pentru eventuale scurgeri de apă.

7) Când presiunea de admisie este sub 0,15 MPa, trebuie instalată o pompă de rapel care să se conecteze la conducta de alimentare cu apă, în scopul obținerii unei cantități mai mari de apă, ceea ce poate asigura ca presiunea de admisie să fie mai mică de 0,15 MPa; Când presiunea de admisie este mai mare de 0,65 MPa, supapa de siguranță trebuie instalată pentru a se conecta la conducta de alimentare cu apă și pentru a crește durata de viață a rezervorului.

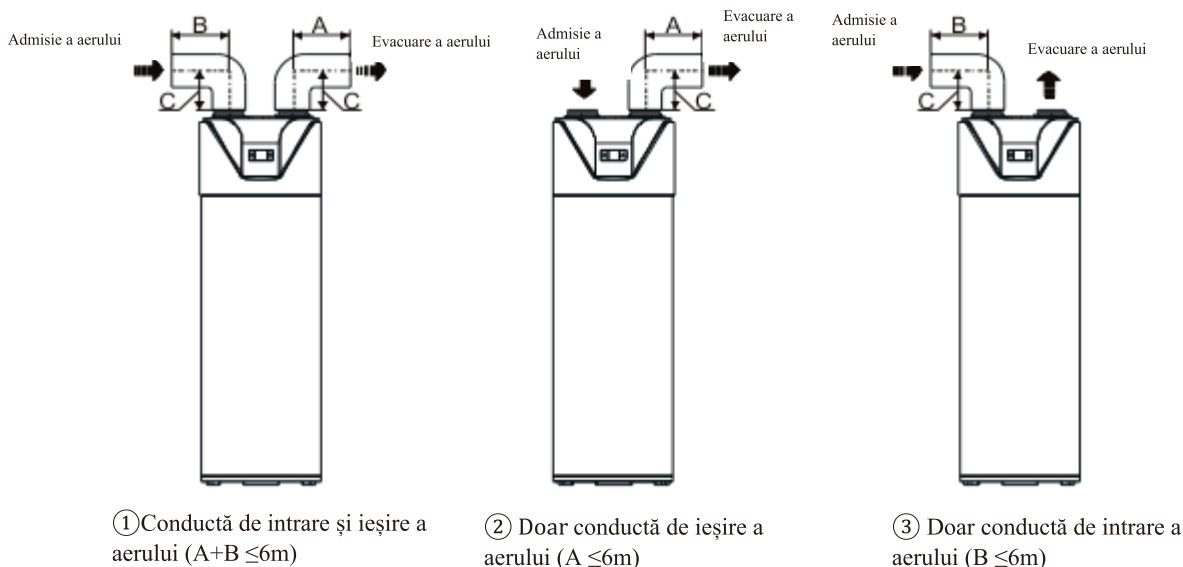
8) În timpul funcționării pompei de căldură, se poate forma condens, portul de scurgere a apei poate fi blocat în mod neașteptat, ceea ce poate face ca suprafața echipamentului să scoată apă. Pentru acest lucru, vă sugerăm să utilizați o tavă de scurgere. De asemenea, vă rugăm să consultați desenul de mai jos.



Diametrul este cel puțin mai mare cu 50 mm decât cel al pompei de căldură

**NOTĂ**

Atunci când produsul se utilizează într-un loc cu temperatura de sub 0°C: Dacă pompa de căldură este instalată în exterior, vă rugăm să luați măsuri de precauție pentru a proteja conducta de apă, pentru a preveni înghețarea sau deteriorarea acesteia.

**3. Instrucțiuni de instalare a conductelor de aer**

A: Distanța de la capătul conductei de evacuare a aerului până la evacuarea propriu-zisă a aerului în aparat.

B: Distanța de la admisia aerului în conductă până la admisia propriu-zisă a aerului în aparat.

C: Distanța de la admisia și evacuarea aerului din aparat până la axa conductei.

1) Schema ②: se recomandă instalarea unității pe timpul iernii, unde există și o altă sursă de încălzire în încăpere. (Pompa de căldură este instalată în încăpere).

2) Schema ③: se recomandă instalarea unității pe timpul verii, ceea ce ar putea atribui încăperii un aer proaspăt și răcoros (Pompa de căldură este instalată în încăpere).

3) Se recomandă instalarea unității doar prin conducta de evacuare a aerului (Schema ②) pe timpul verii, ceea ce ar putea atribui încăperii un aer proaspăt și răcoros. (Pompa de căldură este instalată în exterior);

4) Se recomandă instalarea unității doar prin conducta de admisie a aerului (Schema ③) pe timpul iernii, unde există o altă sursă de căldură în încăpere. (Pompa de căldură este instalată în exterior);

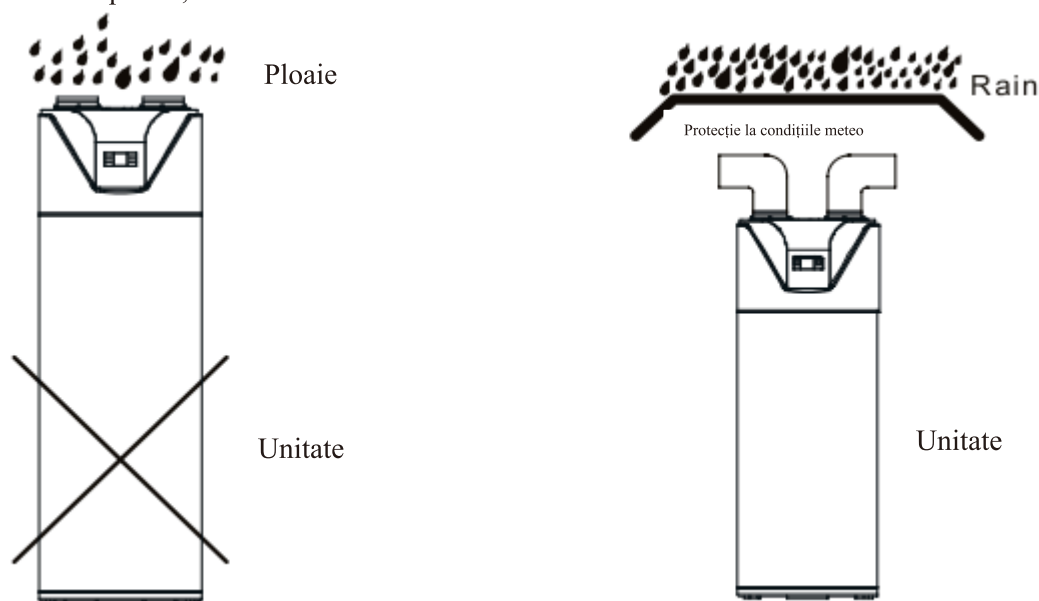
5) Descrierea conductei:

Descrierea conductei	Conductă rotundă	Conductă dreptunghiulară	Alte forme ale conductelor
Dimensiuni (mm)	$\Phi 150$	150×150	Consultați datele de mai sus
Cădere presiune în linie dreaptă (Pa/m)	$\leq 2$	$\leq 2$	
Lungime în linie dreaptă (m)	$\leq 6$	$\leq 6$	
Cădere presiune înclinată (Pa)	$\leq 2$	$\leq 2$	
Cantitate de Bent	$\leq 4$	$\leq 4$	

6) Rezistența conductei va reduce debitul de aer, ceea ce va duce la scăderea capacității unității, lungimea totală a conductei nu trebuie să fie mai mare de 6 m sau presiunea statică maximă trebuie să fie în limita a 20Pa, iar înclinarea nu trebuie să fie mai mare de trei;

7) Pentru conducta de evacuare a aerului, atunci când unitatea funcționează, se va genera condens în jurul conductei, de aceea vă rugăm să acordați atenție lucrărilor de drenaj, vă sugerăm să înfășurați stratul termoizolant în exteriorul conductei;

8) Se recomandă instalarea unității într-un spațiu interior. Nu este permisă instalarea unității la exterior sau expunerea la ploaie;



9) În ceea ce privește unitatea principală, aceasta se conectează cu panza care ajunge la exterior, de aceea este necesar să luați o măsură fiabilă pentru a crește rezistența conductei la apă.

10) Filtrul trebuie instalat la intrarea în unitate, dacă admisia de aer nu este conectată la o conductă. În ceea ce privește unitatea, filtrul trebuie așezat pe poziția de intrare în conductă.

### Conexiune la rețea

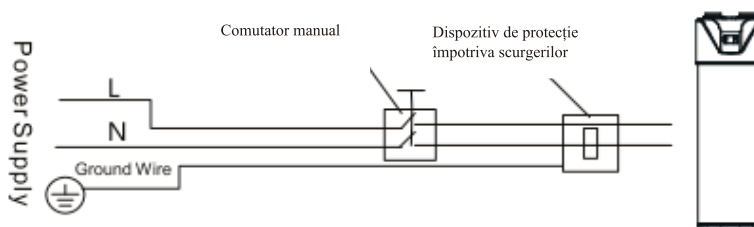
#### NOTĂ

- Echipamentului trebuie să îi fie aplicată sursa de alimentare specifică, iar tensiunea de alimentare trebuie să fie în conformitate cu tensiunea nominală;
- Circuitul de alimentare trebuie să fie echipat cu un cablu de împământare, iar acesta trebuie să fie conectat în mod fiabil cu cablul de împământare extern;
- Operațiunea trebuie efectuată de personal calificat, pe baza diagramei de circuit;
- Configurați bine dispozitivul de protecție împotriva scurgerilor, în conformitate cu Standardul Tehnic Național pentru echipamente electrice;

**1. Specificații privind alimentarea**

Art. Model	Sursa de alimentare	Cel mai fin diametru de cablu (mm <sup>2</sup> )		Comutator manual (A)		Dispozitiv de protecție împotriva scurgerilor
YT-200TB2 YT-300TB2	230V/50Hz	Dimensiune (lungime continuă ≤ 30m)	Cablu de împământare	Capacitate	Siguranță	Sub 30mA 0,1 sec
≥2.5		≥Φ1.0mm	≥20	20		

Comentariu: Vă rugăm să conectați direct cablul de alimentare cu ștecherul, atunci când utilizați pompa de căldură.

**2. Protecție împotriva scurgerilor****AVERTIZARE**

- Pentru siguranța dvs., cutia de alimentare externă trebuie să fie instalată cu protecție împotriva scurgerilor, pe baza figurii de mai sus.
- Echipamentul poate fi utilizat dacă cablul este împământat în mod fiabil;

**Note de aplicare****1. În timpul utilizării, vă rugăm să operați unitatea în următoarea ordine:**

1) Alimentarea cu apă: atunci când utilizați unitatea pentru prima dată (sau o reutilizați după ce rezervorul s-a golit), înainte de a conecta unitatea la o sursă de curent, asigurați-vă că rezervorul este plin cu apă.  
Metoda de alimentare cu apă (ca mai jos):

Deschideți supapa de admisie pentru apa rece și pentru cea caldă

Deschideți Deschideți

Admisie apă rece Evacuare apă caldă

feeding water

Dacă se scurge apă, acest lucru înseamnă că rezervorul este plin. Închideți supapa de evacuare a apei calde și alimentarea cu apă se va încheia.

Închideți

Utilizarea rezervorului când acesta este gol, poate duce la deteriorarea elementului de încălzire auxiliar. Dacă se întâmplă acest lucru, producătorul nu va fi răspunzător pentru nicio daună.

2) Dacă îl conectați la o priză, veți observa că ecranul se va aprinde. Utilizatorul poate realiza diferite modele apăsând pe tasta corespunzătoare de pe ecran (a se vedea pagina următoare);

O temperatură a apei de peste 50 °C poate crește riscul de arsuri la copii, persoane cu handicap și persoane vârstnice. Testați apa înainte de a face baie sau duș. Se recomandă supapele de limitare a temperaturii apei.

3) Scurgerea apei: înainte de a curăța sau de a muta aparatul, vă rugăm să scurgeți apa din dispozitivul de încălzire. Metoda de golire se realizează ca în imaginea de mai jos:

Închideți supapa de admisie Deschideți supapa de evacuare

Deschideți supapa de scurgere

close open

Admisie apă rece Evacuare apă caldă

După scurgere, vă rugăm să înșurubați piulița orificiului de scurgere; apa este acum scursă.

Înșurubați bine

Scurgere

## Instrucțiuni despre controler

### 1. Caracteristici

#### 1) Condiții de operare

- Tensiune: 220~240V,50Hz.
- Temperatura ambientală: -7~+43°C
- Temperatura de depozitare: -20~+70°C
- Umiditate relativă: 0~95%RH
- Precizie temperatură: ±1°C



#### 2) Funcția de bază




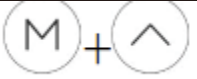
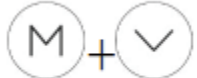
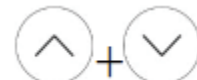

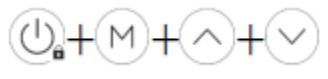
- Afișează temperatura apei și cea de setare și, de asemenea, poate interoga temperatura bobinei, temperatura ambientală și cea de evacuare.
- Funcția de memorare a întreruperii alimentării.
- Când se întrerupe alimentarea cu energie electrică, ceasul va funcționa în continuare.
- Pornire/Oprire temporizator.
- Decongelare automată.
- Ecran tactil.
- Afișarea codului de eroare și interogare.
















### 2. Ilustrare pagina Acasă

#### 1) Interfață Ecran și pictograme

















Denumire	Simbol	Funcție
Tastă pornire/oprire		1. Tastă pornire/oprire (țineți apăsat o secundă) 2. Tasta Return (Înapoi) 3. Tasta Escape (Ieșire) 4. Tastă deblocare (țineți apăsat 3 secunde)
Tastă ceas		1. Setare ceas: după ce ați apăsat tasta destinată acestuia, puteți apăsa o singură dată pentru a avea acces la a setarea orelor și minutelor.


		<p>2. Setarea temporizatorului: (apăsați tasta și țineți apăsat timp de 3s)</p> <p>3. În timpul setării temporizatorului, apăsați tasta și țineți apăsat timp de 3s, ceea ce va anula setarea inițială.</p> <p>4. Când setați ceasul, apăsați tasta și pliați timp de 3s, activați sau dezactivați funcția „săptămână”.</p>
Tasta mod		<p>1. Apăsați tasta și țineți apăsat timp de 5s, intrați în interfața de setare a parametrilor.</p> <p>2. Apăsați tasta pentru a schimba modul de funcționare</p> <p>3. În interfața de interogare a parametrilor, apăsați tasta pentru a salva setările.</p>
Tasta Sus		<p>1. Apăsați tasta pentru a schimba valoarea de setare a temperaturii sau valoarea parametrilor, sau pentru a schimba valoarea orei și a minutului.</p> <p>2. Apăsați tasta și mențineți apăsat timp de 3s pentru a interoga starea sistemului/parametru</p> <p>3. Pagina în sus (Page up)</p>
Tasta Jos		<p>1. Apăsați tasta pentru a schimba valoarea de setare a temperaturii sau valoarea parametrilor sau pentru a schimba valoarea orei și a minutului.</p> <p>2. Apăsați tasta și mențineți apăsat timp de 3s pentru a interoga starea sistemului/parametru</p> <p>3. Pagina în jos (Page down)</p>
Combi-nație de taste		Când pompa de căldură funcționează în modul de încălzire, apăsați cele două taste și țineți-le apăsa-te timp de 3s, activați/dezactivați modul Boost (activați/dezactivați elementul de încălzire)
		Când pompa de căldură funcționează, apăsați cele două taste și țineți apăsat timp de 5 secunde, pentru a porni/ieși din modul decongelare.
		Când porniți pompa de căldură, apăsați cele două taste și țineți apăsat timp de 5 secunde, intrați în modul Ventilație, rulați la viteză mare, apăsați cele două taste timp de 3 secunde, rulați la viteză mică, dacă apăsați din nou cele două taste timp de 3 secunde, veți ieși din modul Ventilație.
		Apăsați cele trei taste și țineți apăsat timp de 5s, porniți/opriți modul de sterilizare
		Porniți în termen de 5 minute și nu porniți pompa de căldură, apăsați cele patru taste și țineți-le apăsa-te timp de 5s, restabiliți setările din fabrică.

Simbol	Status	Semnificație
	Nu luminează	Pompa de căldură este oprită sau nu este în modul de încălzire
	Luminează	Este în modul de încălzire
	Luminează	Elementul de încălzire este pornit
	Luminează intermitent timp de 1 sec	Funcționează în modul Boost
	Luminează intermitent timp de 2 sec	Funcționează în modul de sterilizare
	Luminează	Temperatura apei
	Luminează	Temperatura de setare
	Luminează	Grade Celsius
	Luminează	Grade Fahrenheit (rezervat)
	Luminează	Procent (rezervat)
	Luminează	Nivel scăzut/mediu/ridicat al apei (rezervat)
	Luminează intermitent	Pompa de căldură este oprită și modul de recuperare a agentului frigorific este pornit
	Luminează	În modul decongelare
	Luminează	Modul de mentenanță
	Luminează	Eroare




	Luminează	Blocare ecran
	Luminează	Funcționare compresor
	Luminează	Viteză mare a ventilatorului
	Luminează	Viteză scăzută a ventilatorului
	Luminează intermitent pentru 1 sec	Mod ventilație: Viteză mare a ventilatorului
	Luminează intermitent pentru 2 sec	Mod ventilație: Viteză mică a ventilatorului
	Afișare	Afișare cod de eroare
	Luminează	Temporizator PORNIT
	Afișare	Perioada de sincronizare PORNITĂ
	Luminează intermitent	Setare temporizator PORNITĂ
	Afișare	Perioada de sincronizare OPRITĂ
	Luminează intermitent	Setare temporizator OPRITĂ
	Aprins/Nu luminează	Număr cronometru 1/2/3
	Afișare	Săptămâna

### 1) Blocare și deblocare:

Atunci când controlerul se află în modul de afișare normal și nu se acționează niciun buton timp de peste 60 de secunde, acesta se va bloca automat. Apăsăți tasta "  " timp de 3 secunde pentru a deblocare, aceasta va emite un semnal sonor.

**2) PORNIȚI/OPRIȚI pompa de căldură:**

Când controlerul se află în modul normal de afișare, apăsați butonul "  " timp de mai mult de 1 secundă pentru a comuta controlerul în modul PORNIRE sau OPRIRE.

**3) Selectarea modului de funcționare:**

Când controlerul se află în modul normal de afișare, apăsați tasta „M” pentru a afișa modul de funcționare existent, acesta va fi afișat constant timp de 8 secunde, înainte de a dispărea, apăsați din nou „M” pentru a comuta între diferitele moduri de funcționare;


Numele modului se va afișa în zona ceasului timp de 8 secunde de fiecare dată când apăsați tasta „M”, când se deblochează, zona va afișa ceasul, iar apăsând tasta „M” o singură dată, se va interoga modul existent.

Modul implicit al sistemului este modul STAN; când unitatea este pornită pentru prima dată, sistemul va funcționa în modul STAN, iar ulterior unitatea va porni întotdeauna conform modului de setare anterior. Pentru a schimba modul, consultați instrucțiunile de mai jos:


Diagrama modurilor de funcționare cu simboluri

Nr. S.	Mod	Simbol	Interval de setare
01.	Mod standard	STAN	15°C~60°C
02.	Mod Economic	ECO	15°C~60°C
03.	Mod Hibrid	HYB	15°C~65°C
03.	Mod Hibrid 1	HYB1	15°C~65°C
04.	Mod Electric	ELE	15°C~70°C


**Modul STAN (Modul Standard):**

În modul STAN, controlerul va afișa "  ", în acest mod funcționează doar pompa de căldură și setarea implicită a temperaturii apei este de 55°C, intervalul de setare este de 15°C~60°C, iar diferența de temperatură la repornire este de 5°C.

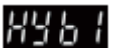
**Modul ECO (Modul Economic):**

În modul ECO, controlerul va afișa "  ", în acest mod funcționează doar pompa de căldură și setarea implicită a temperaturii apei este de 55°C, intervalul de setare este de 15°C~60°C, iar diferența de temperatură la repornire este de 12°C.

**Modul HYB (Modul Hibrid):**

În modul HYB, controlerul va afișa "  ", în acest mod, doar pompa de căldură funcționează până când temperatura apei ajunge la 60°C, când temperatura apei ajunge la 60°C, pompa de căldură va înceta să funcționeze, iar elementul de încălzire va continua să se încălzească până când temperatura apei ajunge la temperatura de setare (dacă valoarea setată este mai mare de 60°C). În acest mod, intervalul de setare a temperaturii apei este de 15°C~65°C, iar diferența de temperatură la repornire este de 5°C.

**Modul HYB1 (Modul Hibrid 1):**

În modul HYB1, controlerul va afișa "  ", în acest mod, doar pompa de căldură funcționează până când temperatura apei ajunge la 60°C, când temperatura apei ajunge la 60°C, pompa de căldură va

înceta să funcționeze, iar elementul de încălzire va continua să se încălzească până când temperatura apei ajunge la 60°C. temperatura setată (dacă valoarea setată este mai mare de 60°C). În acest mod, intervalul de setare a temperaturii apei este de 15°C~70°C, iar diferența de temperatură la repornire este de 5°C (valoare implicită).


#### **Modul ELE (Modul elementului de încălzire):**


În modul ELE, controlerul va afișa " **ELE** ", în acest mod doar elementul de încălzire va funcționa pentru a încălzi apa. Intervalul de setare a temperaturii apei este de 15°C~70°C, iar diferența de temperatură la repornire este de 10°C.



#### **4) Setarea temperaturii apei**


Deblocați controlerul, în interfața principală apăsați tastele "Λ" sau "V" pentru a mări sau micșora valoarea de setare a temperaturii apei.

#### **5) Setare ceas:**

În interfața principală, apăsați tasta "  " pentru a intra în interfața de setare a ceasului;


Când setați ceasul, se va aprinde lumina dedicată setării orelor, apăsați și mențineți apăsată tasta "  " timp de 3 secunde, iar astfel puteți activa/dezactiva funcția de setare a săptămânii. Dacă activați această funcție, se va afișa ziua din timpul săptămânii. (de exemplu, luni: 1, marți: 2...duminică:7).

Dacă este activată funcția de setare a săptămânii, atunci în interfața de setare a ceasului, apăsați tasta "  " și se va aprinde lumina dedicată zilei sau săptămânii, iar dacă apăsați "Λ" sau "V", puteți seta ziua săptămânii; dacă este dezactivată funcția de setare a săptămânii, apăsați tasta "  ", iar apoi veți putea seta mai întâi orele. Apăsați "Λ" sau "V" pentru a seta ora ceasului;


când ora este setată, apăsați din nou tasta "  ", numărul de minute se va aprinde, apăsați "Λ" sau "V" pentru a seta minutele ceasului;


După ce minutele au fost setate, apăsați din nou tasta "  " pentru a confirma setările realizate în timp real și pentru a reveni la interfața principală;


În interfața de setare a ceasului în timp real, dacă nu se acționează niciun buton timp de 60 de secunde, valoarea curentă de setare a ceasului va fi confirmată și se va reveni la interfața principală;


În interfața de setare a ceasului, apăsați tasta "  " pentru a confirma setările și apoi puteți reveni la interfața principală.


#### **6) Setarea timpului de lucru**


Apăsați și mențineți tasta "  " timp de 3 secunde în interfața principală pentru a activa sau dezactiva modul de lucru al temporizatorului. Apoi apăsați "Λ" sau "V" pentru a alege perioada de temporizare: nr. 1, nr.2 sau nr.3.

Când este selectată perioada temporizatorului nr. 1, lumina pentru acest simbol se va aprinde, apăsați și eliberați tasta "  " pentru a comuta ora de pornire (ON), iar când numărul se va aprinde, apăsați "Λ"

sau "V" pentru a seta ora. Când ora este setată, apăsați din nou butonul "  ", numărul de minute se va aprinde, iar apoi puteți apăsa "Λ" sau "V" pentru a seta minutele.

După ce minutele au fost setate, apăsați din nou tasta "  " pentru a seta ora de încheiere (OFF), tasta numărului pentru oră se va aprinde, ceea ce vă va permite să apăsați "Λ" sau "V" și astfel să setați ora.

Când ora este setată, apăsați din nou tasta "  ", numărul de minute se vor aprinde, iar apoi puteți apăsa "Λ" sau "V" pentru a seta minutele.

După ce minutele au fost setate, apăsați din nou tasta "  " pentru a confirma setarea și apoi treceți la următoarea perioadă (nr. 2 sau nr. 3). Setarea temporizatorului și metoda de setare sunt aceleași ca și în cazul întâlnit mai sus.


În cazul în care ora de început a unei anumite perioade de lucru este mai mare decât ora de încheiere, aceasta va fi luată în considerare pentru următoarea zi.

Atunci când toate intervalele orare sunt anulate, se consideră că se află în timpul programului de lucru pe toată perioada zilei.



Atunci când ora de început și ora de încheiere a unei anumite perioade de lucru sunt identice, se elimină perioada de timp.

Atunci când este activată funcția de săptămână, durata ciclului de lucru de sincronizare este de o săptămână, dacă este dezactivată funcția „săptămână”, durata ciclului este de 24 de ore.

### 7) Decongelare forțată:

Atunci când controlerul se află în modul de afișare normal și pompa de căldură este PORNITĂ, apăsați simultan tastele "M" și "V" și țineți-le apăsați timp de mai mult de 5 secunde pentru a activa sau dezactiva funcția „Decongelare forțată”. Simbolul "  " se va aprinde atunci când funcția este ACTIVATĂ.



### 8) Modul Boost:


Când controlerul este în modul normal și pompa de căldură în modul de încălzire: Apăsați tastele "M" și "Λ" simultan și țineți-le apăsați timp de mai mult de 3 secunde pentru a activa sau dezactiva modul de amplificare. Atunci când acesta este activat, elementul de încălzire este PORNIT, iar simbolul "  " se va aprinde timp de 1 secundă. Atunci când se ajunge la temperatura setată și elementul de încălzire este oprit, simbolul "  " se va aprinde, ceea ce înseamnă că funcționează în modul de amplificare. Când opriți pompa de căldură, se va ieși automat din modul de amplificare.

### 9) Sterilizare:

#### Modul de Sterilizare Manuală:

Atunci când controlerul se află în modul de afișare normal și pompa de căldură este pornită, apăsați


tastele "  " și "  " și "V" simultan și țineți-le apăsați timp de 5 secunde pentru a steriliza rezervorul

de apă. Simbolul "  " va sta aprins timp de 2 secunde, iar apa va fi încălzită până la 70°C și va fi menținută la o temperatură cuprinsă între 65°C~70°C. După 30 de minute, se va ieși automat din modul de sterilizare. Dacă apa nu poate ajunge la 70°C, pompa de căldură va funcționa în modul de sterilizare timp de 2 ore, apoi va ieși automat din acest mod..

Dacă utilizatorul setează temperatura apei la  $\geq 70^{\circ}\text{C}$ , atunci modul de sterilizare nu se va activa niciodată.

**Mod de sterilizare automată: Parametrul F67=0 (implicit)**


În cazul în care utilizatorul setează temperatura apei la  $<70^{\circ}\text{C}$  și timpul cumulativ este de peste 7 zile, va începe automat modul de sterilizare; După ce se va activa modul, și ceasul se va reporni.

În modul de sterilizare, simbolul "  " va sta aprins timp de 2s, iar apa va fi încălzită până la  $70^{\circ}\text{C}$  și va fi menținută la o temperatură între  $65^{\circ}\text{C}$ ~ $70^{\circ}\text{C}$ . După 30 de minute, se poate ieși din modul de sterilizare. Dacă apa nu poate ajunge la  $70^{\circ}\text{C}$ , pompa de căldură va funcționa în modul de sterilizare timp de 2 ore, iar apoi modul va fi dezactivat. Dacă utilizatorul setează temperatura apei la  $\geq 70^{\circ}\text{C}$ , atunci modul de sterilizare nu se va activa niciodată.

**Depanare**

Cod de eroare	Descrierea erorii	Cauze posibile	Soluții
E05	Protecție împotriva presiunii ridicate	Comutatorul de înaltă presiune s-a defectat/Conexiunea este slabă	
E09	Conexiune eșuată	Conexiunea cablului de semnal este slabă / Există un câmp magnetic puternic / PCB este s-a defectat/Cablul de semnal este rupt	
E12	Temperatura de evacuare este prea ridicată	Lipsa agentului frigorific / scurgere a sistemului de fluor	
E14	Defecțiune a senzorului de temperatură a rezervorului	Defecțiune a senzorului/Conexiune slabă	
E16	Defecțiune a senzorului de temperatură a bobinei	Defecțiune a senzorului/Conexiune slabă	
E18	Defecțiune a senzorului de temperatură de evacuare	Defecțiune a senzorului/Conexiune slabă	
E21	Defecțiune a senzorului de temperatură ambientală	Defecțiune a senzorului/Conexiune slabă	
E29	Defecțiune a senzorului de temperatură de aspirare	Defecțiune a senzorului/Conexiune slabă	

**Interogarea parametrilor de operare**

Când porniți aparatul, țineți apăsată tastele "Λ" sau "V" timp de 3 secunde pentru a intra în interfața de interogare a stării, apăsați tastele "Λ" sau "V" din nou pentru a interoga fiecare stare; Apăsați tasta "  " pentru a ieși din această interfață.

Nr.	Denumire	Notă
00	Sistem de ciclu cu fluor/ciclu cu apă	0=ciclul apei; 1=ciclul fluorului
01	Comutator de înaltă presiune	0=Deschis; 1=Închis
02	Comutator de joasă presiune	0=Deschis; 1=Închis
03	Comutator de debit de apă	0=Deschis; 1=Închis

04	EEV deschis	Valoare măsurată
05	Temperatura bobinei	Valoare măsurată
06	Temperatura ambientală	Valoare măsurată
07	Temperatura de aspirare	Valoare măsurată
08	Temperatura de evacuare	Valoare măsurată
09	Temperatura de admisie a apei (Rezervor)	Valoare măsurată
10	Temperatura de evacuare a apei	0=OPRIT; 1=PORNIT
11	Compresor	0=OPRIT; 1=PORNIT
12	Vană cu trei căi	0=OPRIT; 1=PORNIT
13	Viteza crescută a ventilatorului	0=OPRIT; 1=PORNIT
14	Viteza redusă a ventilatorului	0=OPRIT; 1=PORNIT
15	Pompa de circulație	0=OPRIT; 1=PORNIT
16	Elementul de încălzire	0=OPRIT; 1=PORNIT
17	Timpul de lucru al compresorului înainte de decongelare	Valoare măsurată
18	Comutator de legătură	0=Deschis; 1=Închis
19	Codul programului	Afișare cod
20	Comutator cu cadran	0=Deschis; 1=Închis
21	Comutator cu cadran	0=Deschis; 1=Închis
22	Valoarea de detectare a fazelor	0=OK; 3=Fază lipsă 4= Defecțiune fază; 5=Fără conexiune

### Testarea-pilot a pompei de căldură

Vă rugăm să confirmați următoarele elemente înainte de testarea-pilot a pompei de căldură.

1. Pompa de căldură este bine finisată;
2. Asamblarea conductei și cablului au fost realizate în mod corect;
3. Scurgerea apei se realizează corespunzător;
4. Materialele de izolare sunt complete;
5. Cablul de împământare este instalat corespunzător;
6. Tensiunea de alimentare este echivalentă cu tensiunea nominală a pompei de căldură;
7. Portul de admisie și evacuare a aerului nu este obstrucționat;
8. Aerul atașat la conducta de apă este evacuat, iar toate supapele au fost deschise;
9. Dispozitivul de protecție împotriva scurgerilor funcționează în mod corespunzător.
10. Presiunea de admisie a apei este mai mică de 0,15 Mpa;

### Întreținere și soluții

#### 1. Întreținere

- 1). Verificați frecvent alimentarea și prizele și asigurați-vă că sunt fiabile și fără defecțiuni;
- 2). Atunci când nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, în special în cazul în care temperatura este mai mică de 0 °C, apa din rezervor trebuie să fie drenată pentru a preveni deteriorarea rezervorului în interior; (Operațiunea se poate vedea mai sus).
- 3). Pentru o durată lungă de viață a pompei de căldură și o funcționare eficientă, vă sugerăm să curățați rezervorul în interior la fiecare jumătate de an. Vă rugăm să urmați instrucțiunile de mai jos cu privire la acest aspect:



- (1). Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a pompei de căldură;
- (2). Închideți robinetul de admisie a apei reci și deschideți-l pe cel de apă caldă;
- (3). Conectați scurgerea printr-o conductă moale; (rezistența la temperatură a conductei de drenaj trebuie să fie mai mică de 93 °C. Dacă conducta de drenaj nu îndeplinește cerințele, vă rugăm să deschideți supapa de admisie a apei reci și să deschideți robinetul de apă caldă până când apa se răcește);
- (4). Porniți portul de scurgere a apei din pompa de căldură, curățați rezervorul de apă și, dacă este necesar, puteți curăța rezervorul în interior de mai multe ori pentru a elimina impuritățile;
- (5). Opriți portul de drenaj, reumpleți cu apă rezervorul și restabiliți alimentarea cu energie electrică;
- (4). Fiecare dispozitiv a fost asociat cu un anod, iar acesta se va deteriora în timp pentru a asigura protecția rezervorului interior și pentru a prelungi durata de viață a acestuia. În anumite condiții, anodul și apa pot face reacție, apa caldă va fi rapid corodată și vor apărea scurgeri. Astfel, sugerăm să verificați materialele de izolare în fiecare an, dacă anodul este uzat, puteți solicita centrului de service local sau departamentului tehnic specific să îl înlocuiți;
- (5). Pentru suficientă apă caldă, sugerăm utilizatorului să reducă temperatura setată, deoarece în acest fel se poate reduce și pierderea de căldură și se poate evita incrustația. De asemenea, acest lucru vă poate ajuta să economisiți mai multă energie electrică și să prelungiți durata de viață a produsului;
- (6). Filtrul trebuie curățat o dată pe lună pentru efectul de încălzire;
- (7). Dacă este utilizat în zone în care temperatura este sub 0 °C, puteți lua măsuri adecvate pentru a proteja conductele și pentru o utilizare corespunzătoare;

## 2. Depanare

Această secțiune oferă informații utile pentru diagnosticarea și corectarea anumitor defecțiuni care pot apărea. Înainte de a începe procedura de depanare, efectuați o inspecție vizuală amănunțită a unității și căutați defecte evidente, cum ar fi conexiunile slăbite sau cablurile defecte.

**NOTĂ:** ATUNCI CÂND EFECTUAȚI O INSPECȚIE LA CUTIA DE DISTRIBUȚIE, ASIGURAȚI-VĂ ÎNTOTDEAUNA CĂ ÎNTRERUPĂTORUL PRINCIPAL AL UNITĂȚII ESTE OPRIT.

Ghidul de mai jos ar putea să vă ajute în a rezolva problema.

Problema	Motiv	Soluție
Apa evacuată este rece;	Ștecherul nu este conectat corespunzător.	Conectați-l corespunzător.
Ecranul este stins	Termostatul se află în modul de temperatură scăzută; Termostatul este deteriorat; Placa de circuit a lămpii indicatoare este deteriorată.	Setați termostatul la o temperatură mai ridicată; Informați persoana responsabilă de service.
Nu se realizează evacuarea apei calde	Robinetul este închis; Presiunea apei este prea scăzută; Supapa de admisie a apei de la robinet este închisă.	Așteptați restabilirea normală a apei de la robinet; Utilizați produsul când presiunea apei este ridicată; Deschideți supapa de admisie a apei de la robinet.
Scurgeri de apă	Legătura dintre conducte este realizată necorespunzător.	Îmbunătățiți etanșeitatea punctelor de legătură

### Informații privind mediul

Acest echipament conține gaze fluorurate cu efect de seră, reglementate de Protocolul de la Kyoto. Acesta ar trebui să fie întreținut sau demontat numai de personal calificat profesional.

Acest echipament conține agent frigorific R290 în cantitatea menționată în Specificații. Nu evacuați R290 în atmosferă: R290 este un gaz fluorurat cu efect de seră cu un potențial de încălzire globală (GWP) = 20. Demontarea unității, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor piese trebuie efectuate în conformitate cu legislația locală și națională relevantă.

Nu încercați să demontați singur sistemul: demontarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor piese trebuie efectuate de către o persoană calificată, în conformitate cu legislația locală și națională relevantă.

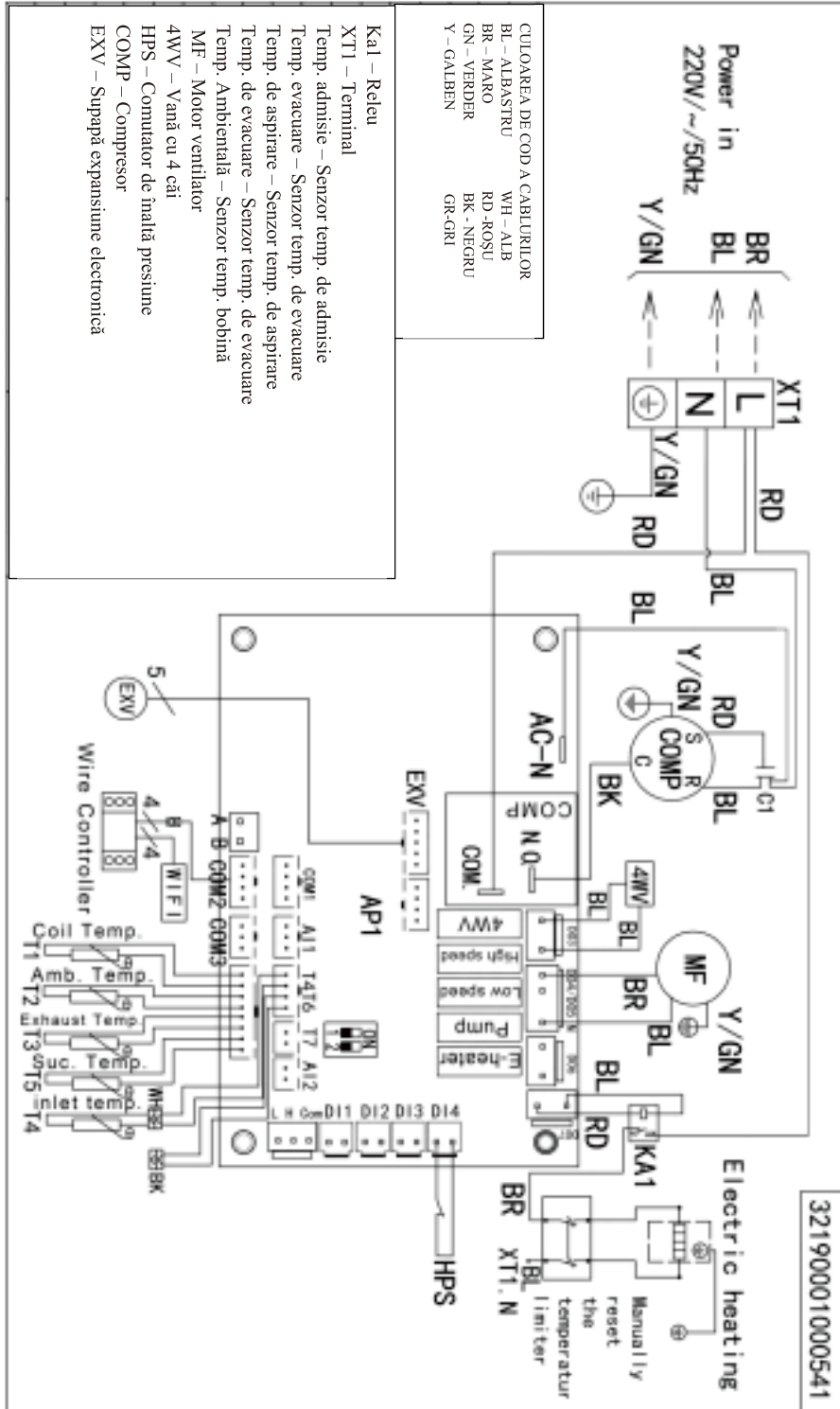
Unitățile trebuie tratate într-o unitate specializată pentru reutilizare și reciclare. Asigurându-vă că acest produs este eliminat corect, veți contribui la prevenirea potențialelor consecințe negative asupra mediului și sănătății umane.

Vă rugăm să contactați un instalator sau autoritatea locală pentru mai multe informații.



## Diagrama de cablare

Vă rugăm să țineți cont de această diagramă de pe cutia electrică.



-----SFÂRȘIT-----