



Producator: **MIDEA**

## **Pompa de caldura aer-apa split pentru incalzire/racire, reversibila**

**Model:** Ecoheat 8, 12, 16 kW

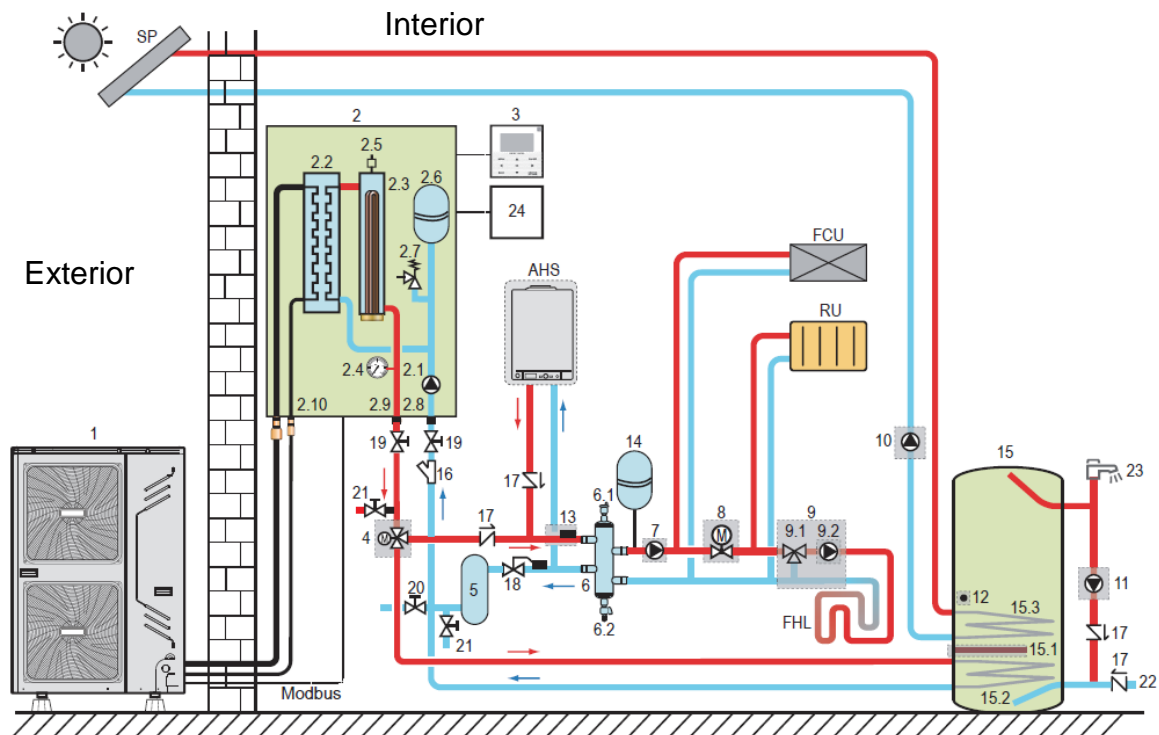
**Cod Romstal:** 81PC1006, 81PC1007, 81PC1008



### **INSTRUCTIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE SI INTRETINERE**



Revizia nr. 0 / noiembrie 2017



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Unitate de exterior</p> <p>2 Unitate de interior</p> <p>2.1 PUMP_I (pompa de circulatie incorporata)</p> <p>2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa)</p> <p>2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)</p> <p>2.4 Manometru (incorporat)</p> <p>2.5 Dezaerator (incorporat)</p> <p>2.6 Vas de expansiune (incorporat)</p> <p>2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)</p> <p>2.8 Intrare apa</p> <p>2.9 Iesire apa</p> <p>2.10 Racorduri agent frigorific</p> <p>3 Interfata utilizator (accesoriu)</p> <p>4 SV1: Vana cu 3 cai motorizata (livrata pe teren)</p> <p>5 Vas tampon (livrat pe teren)</p> <p>6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)</p> <p>6.1 Dezaerator (livrata pe teren)</p> <p>6.2 Robinet de golire (livrat pe teren)</p> <p>7 P_o: Pompa de circulatie (livrata pe teren)</p> <p>8 SV2: Vana cu 2 cai motorizata (livrata pe teren)</p> <p>9 Statie de amestec (livrata pe teren)</p> <p>9.1 Vana de amestec (livrata pe teren)</p> <p>9.2 P_c: Pompa de amestec (livrata pe teren)</p> <p>10 P_s: Pompa solara (livrata pe teren)</p> | <p>11 P_d: Pompa conducta ACM (livrata pe teren)</p> <p>12 T5: Senzor de temperatura rezervor apa menajera (accesoriu)</p> <p>13 T1B: Senzor de temperatura apa iesire finala (optional)</p> <p>14 Vas de expansiune (livrat pe teren)</p> <p>15 Rezervor apa calda menajera (livrat pe teren)</p> <p>15.1 TBH: Rezistenta electrica auxiliara rezervor apa calda menajera</p> <p>15.2 Schimbator de caldura cu serpentina pentru pompa de caldura</p> <p>15.3 Schimbator de caldura cu serpentina pentru solar</p> <p>16 Filtru (accesoriu)</p> <p>17 Clapeta de sens (livrata pe teren)</p> <p>18 Supapa Aquastat (livrata pe teren)</p> <p>19 Vana de inchidere (livrata pe teren)</p> <p>20 Robinet de umplere (livrat pe teren)</p> <p>21 Robinet de golire (livrat pe teren)</p> <p>22 Conducta intrare apa robinet (livrata pe teren)</p> <p>23 Robinet apa calda (livrat pe teren)</p> <p>24 Termostat de ambient (livrat pe teren)</p> <p>SP Panou solar (livrat pe teren)</p> <p>AHS Sursa suplimentara de incalzire (livrata pe teren)</p> <p>FCU Unitate ventiloconvecteur (livrata pe teren)</p> <p>RU Unitate radiator (livrata pe teren)</p> <p>FHL Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren)</p> |
|---|---|



### NOTA

Daca rezervorul de apa calda menajera este racordat in sistem, 12 (T5, accesoriu) trebuie sa fie instalat in rezervorul de apa calda menajera si racordat la unitatea de interior.

Daca AHS este racordata in sistem, 13 (T1B, accesoriu optional) trebuie sa fie instalat la conducta de iesire finala a apei si racordat la unitatea de interior.

Componentele 4, 7, 8, 9.2, 10, 11, AHS trebuie sa fie conectata la unitatea de interior si sa fie comandata de unitatea de interior.

## CUPRINS

- 1 INTRODUCERE
- 2 ACCESORII
- 3 CONSIDERATII CU PRIVIRE LA SIGURANTA
- 4 EXEMPLE TIPICE DE APLICATII
- 5 INSTALAREA UNITATII DE INTERIOR
- 6 PUNERE IN FUNCTIUNE SI CONFIGURARE
- 7 PROBA DE FUNCTIONARE SI VERIFICAREA FINALA
- 8 INTRETINERE SI SERVICE
- 9 DEPANARE
- 10 VERIFICAREA PARAMETRILOR IN UNITATE
- 11 SPECIFICATII TEHNICE



CITITI CU ATENTIE ACESTE INSTRUCIUNI INAINTE DE INSTALARE. PASTRATI ACEST MANUAL INTR-UN LOC USOR ACCESIBIL PENTRU O CONSULTARE ULTERIOARA.

INSTALAREA SAU RACORDAREA IMPROPRIE A ECHIPAMENTELOR SAU A ACCESORIILOR S-AR PUTEA SA PROVOACE SOCURI ELECTRICE, SCURTCIRCUIT, SCURGERE, INCENDIU SAU ALTE DETERIORARI ALE ECHIPAMENTULUI. ASIGURATI-VA CA FOLOSITI NUMAI ACCESORII FABRICATE DE FURNIZOR CARE SUNT CONCEPTE IN MOD SPECIAL PENTRU UTILIZAREA CU ECHIPAMENTUL SI DISPUNETI INSTALAREA LOR DE CATRE PERSONALUL SPECIALIZAT.

TOATE ACTIVITATILE DESCRISE IN ACEST MANUAL SUNT EFECTUATE DE UN TEHNICIAN AUTORIZAT.

ASIGURATI-VA CA ATI FOLOSIT ECHIPAMENTUL INDIVIDUAL DE PROTECTIE (MANUSI DE PROTECTIE, OCHELARI DE SIGURANTA), ATUNCI CAND EFECTUATI OPERATIUNILE DE INSTALARE, INTRETINERE SAU SERVICE ASUPRA UNITATII.

IN CAZUL IN CARE NU SUNTETI SIGURI CU PRIVIRE LA PROCEDURILE DE INSTALARE SAU DE UTILIZARE, CONTACTATI INTOTDEAUNA DISTRIBUTORUL PENTRU RECOMANDARI SI INFORMATII.

---

## 1 INTRODUCERE

### 1.1 Informatii generale

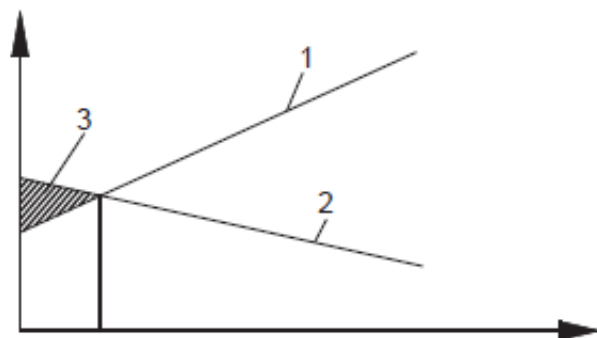
■ Aceste unitati sunt utilizate atat pentru aplicatii de incalzire, cat si pentru racire. Unitatile pot fi combinate cu unitati ventiloconvectoare, aplicatii pentru incalzirea in pardoseala, radiatoare de inalta eficienta la joasa temperatura, rezervor apa calda menajera (optional) si kit solar (livrat pe teren).

■ O telecomanda cu fir este furnizata standard impreuna cu unitatea pentru a va comanda instalatia.

■ Unitatea este livrata cu o rezistenta electrica de rezerva integrata pentru o capacitate suplimentara de incalzire in timpul temperaturilor reci exterioare.

Rezistenta electrica de rezerva foloseste si ca rezerva in cazul functionarii defectuoase a unitatii si pentru protectia la inghet a conductelor de apa din exterior in timpul iernii. Capacitatea rezistentei electrice de rezerva pentru diferite unitati enumerate mai jos.

## Capacitate/Sarcina



Tbivalent

Temperatura exterioara

1. Capacitate pompa de caldura
2. Capacitate de incalzire ceruta (in functie de amplasament)
3. Capacitate suplimentara de incalzire asigurata de rezistenta electrica de rezerva

Alimentare electrica	monofazica							trifazica		
Model unitate de interior	SRK-80/C D30GN1-B			SRK-160/C D30GN1-B				SRK-160/CS D45GN1-B		
Capacitatea unitatii de exterior [kW]	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Capacitatea rezistentei electrice de rezerva	3,0kW							4,5kW		

### ■ Rezervor apa calda menajera (optional)

La unitate poate fi racordat un rezervor optional de apa calda menajera cu rezistenta electrica suplimentara integrata de 3 kW.

Rezervorul de apa calda menajera este disponibil in doua dimensiuni: 200 si 300 de litri.

Exista o serpentina schimbator de caldura in rezervor, daca serpentine este smaltuita, suprafata de schimb al caldurii este necesar sa fie mai mare de 1,7 m<sup>2</sup> pentru potrivirea cu unitatea SRK-160/CSD30GN1-B sau SRK-160/CD45GN1-B, iar suprafata de schimb al caldurii este necesar sa fie mai mare de 1,4m<sup>2</sup> pentru potrivirea cu unitatea SRK-80/CD30GN1-B.

### ■ Termostat de ambient (livrat pe teren)

La unitate poate fi conectat un termostat de ambient optional.

### ■ Kit solar pentru rezervorul de apa calda menajera (livrat pe teren)

La unitate poate fi conectat un kit solar optional.

### ■ Kit de alarma la distanta (livrat pe teren)

La unitate poate fi conectat un kit de alarma la distanta.



## ATENTIE

Pentru a deconecta aparatul de la alimentarea electrica principala

Acest aparat trebuie sa fie conectat la alimentarea electrica principala prin intermediul unui comutator cu o distanta de contact de cel putin 3 mm. Siguranta fuzibila de instalare trebuie sa fie utilizata pentru linia de alimentare electrica a acestei pompe de incalzire.

### ■ Fara functionarea pompei de caldura, rezistenta electrica de rezerva sau numai cazan.

(\*) Modelele au o functie de prevenire a inghetului utilizand pompa de caldura si rezistenta electrica de rezerva pentru a mentine sistemul hidraulic ferit de inghet in toate conditiile. In cazul in care este posibil sa se intample o intrerupere accidentala sau voluntara a energiei, va recomandam sa utilizati glicol (-Consultati 9.3 Masuri de precautie pentru instalatia de apa: "Utilizarea glicolului").

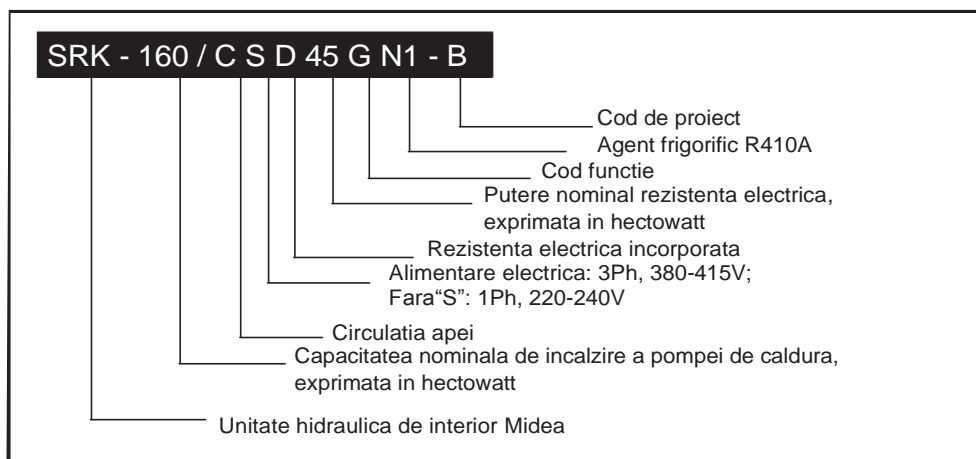
## ■ Testarea capacitatii

Daca doriti sa efectuati testarea capacitatii, va rugam sa contactati producatorul.

## 1.2 Scopul prezentului manual

Acest manual de instalare si de utilizare descrie procedurile de instalare si conectare a tuturor modelelor monobloc unitate de exterior.









## 1.3 Identificarea modelului



## 1.4 Domeniu de functionare

Domeniu de functionare a unitatii de interior	
Apa la iesire (Regim de incalzire)	+25 ~ +60°C
Apa la iesire (Regim de racire)	+5 ~ +25°C
Apa calda menajera	+40 ~ +60°C
Temperatura din ambient	-20 ~ +46°C
Presiunea apei	0,3~3bar(g)

## 2 ACCESORII

	Denumirea	Forma	Cantitatea
Accesorii de instalare	1. Manual de instalare si de utilizare unitate de interior (aceasta carte)		1
	2. Filtru Y		1
	3. Consola de montaj		1
	4. Kit interfata utilizator (telecomanda digitala)		1
	5. Dibluri M8		5
	6. Senzor de temperatura T5 pentru rezervorul apa calda menajera		1
	7. Piulita de cupru		1
	8. Manual de instalare si de utilizare interfata utilizator		1

### 3 CONSIDERATII CU PRIVIRE LA SIGURANTA

Prevederile enumerate aici sunt impartite in urmatoarele doua tipuri. Ambele acopera subiecte foarte importante, deci asigurati-va ca le urmati cu atentie.

Semnificatia simbolurilor **PERICOL**, **AVERTISMENT**, **PRECAUTIE** si **NOTA**.



#### **PERICOL**

Indica o situatie iminenta periculoasa care, daca nu este evitata, va duce la deces sau vatamari grave.



#### **AVERTISMENT**

Indica o situatie potential periculoasa care, daca nu este evitata, ar putea duce la deces sau vatamari grave.



#### **PRECAUTIE**

Indica o situatie potential periculoasa care, daca nu este evitata, poate duce la vatamari minore sau moderate. Poate fi utilizata si pentru alertarea impotriva practicilor nesigure.



#### **NOTA**

Indica situatiile care pot genera numai accidente de echipamente sau daune materiale.



### **PERICOL**

- Inainte de atingerea partilor terminale electrice, inchideti comutatorul de alimentare.
- Atunci cand panourile de service sunt scoase, piesele in miscare pot fi usor atinse accidental.
- Nu lasati aparatul nesupravegheat in timpul instalarii sau intretinerii atunci cand se scoate panoul de service.
- Nu atingeti conductele de apa in timpul si imediat dupa operare, deoarece tevile pot fi fierbinti. Mana dumneavoastra ar putea suferi arsuri. Pentru a evita ranirea, asigurati-i timp pentru a reveni la temperatura normala sau asigurati-va ca purtati manusi adecvate.
- Nu atingeti niciun comutator cu degetele umede. Atingerea unui intrerupator cu degetele ude poate provoca socuri electrice.
- Inainte de atingerea partilor electrice, opriti alimentarea electrica corespunzatoare.




### **AVERTISMENT**

- Desfaceti si aruncati pungile de plastic, astfel incat copiii sa nu se joace cu acestea. Copiii care se joaca cu pungi de plastic se confrunta cu pericolul mortii prin sufocare.
- Inlaturati in conditii de siguranta materialele de ambalare. Materialele de ambalare, cum ar fi cuiele si alte parti metalice sau de lemn, pot provoca intepaturi sau alte raniri.
- Adresati-va distribuitorului sau personalului calificat pentru a efectua lucrari de instalare. Nu instalati masina fara ajutor. Instalarea necorespunzatoare poate duce la scurgerea apei, la socuri electrice sau la incendiu.
- Efectuati lucrari de instalare in conformitate cu acest manual de instalare. Instalarea necorespunzatoare poate duce la scurgeri de apa, socuri electrice sau incendiu.
- Asigurati-va ca utilizati numai accesoriile si componentele specificate pentru lucrarile de instalare. Nefolosirea pieselor specificate poate duce la scurgeri de apa, socuri electrice, incendiu sau cadere a unitatii.
- Montati unitatea pe o fundatie care sa reziste la greutatea sa.
- Rezistenta insuficienta poate duce la caderea echipamentului si la ranirea acestuia.
- Realizati lucrarile de instalare specificate in functie de vanturi puternice, uragane sau cutremure. Lucrarile de instalare necorespunzatoare pot duce la accidente datorate caderii echipamentului.
- Asigurati-va ca toate lucrarile electrice sunt efectuate de personal calificat in conformitate cu legile si reglementarile locale si cu acest manual de instalare si utilizare, utilizand un circuit separat. Capacitatea insuficienta a circuitului de alimentare electrica sau a constructiei electrice necorespunzatoare poate duce la socuri electrice sau incendii.
- Asigurati-va ca instalati un intrerupator de circuit de avarie de impamantare in conformitate cu legile si reglementarile locale. Neinstalarea unui intrerupator de circuit de avarie de impamantare poate cauza socuri electrice si incendii.

- Asigurati-va ca toate cablajele sunt securizate, utilizand firele specificate si asigurandu-va ca fortele externe nu actioneaza asupra conexiunilor sau cablurilor terminale. Conectarea sau fixarea incompleta poate cauza un incendiu.
- La cablarea electrica de alimentare, formati firele astfel incat panoul din fata sa poata fi fixat bine. Daca panoul frontal nu este in pozitia corecta, poate fi cauzata supraincalzirea terminalelor, socurilor electrice sau unui incendiu.
- Dupa finalizarea lucrarilor de instalare, verificati daca nu exista scurgeri de gaz refrigerant.
- Nu atingeti direct nici un agent de racire accidental. Acest lucru poate duce la rani grave cauzate de degeraturi.
- Nu atingeti conductele de agent frigorific in timpul si imediat dupa functionare, deoarece conductele de agent frigorific pot fi fierbinti sau reci, in functie de starea agentului frigorific care curge prin conductele de agent frigorific, compresor si alte componente ale ciclului frigorific. Daca atingi conductele de agent frigorific, mainile pot suferi arsuri sau degeraturi. Pentru a evita ranirea, dati conductele timp pentru a reveni la temperatura normala sau, daca trebuie sa le atingeti, asigurati-va ca purtati manusi adecvate.
- Nu atingeti partile interne (pompa, rezistenta electrica de rezerva etc.) in timpul si imediat dupa operare. Daca atingi partile interne, mainile pot suferi arsuri. Pentru a evita ranirea, asigurati timp suficient componentelor interne pentru a reveni la temperatura normala sau, daca trebuie sa le atingeti, asigurati-va ca purtati manusi adecvate.
- Acest aparat poate fi utilizat de copiii cu varsta de cel putin 8 ani si de persoanele cu capacitati fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsa de experienta si cunostinte daca au fost supravegheate sau instruite cu privire la utilizarea aparatului intr-un mod sigur si pentru a intelege pericolele implicate. Copiii nu se pot juca cu aparatul. Curatarea si intretinerea de utilizator nu trebuie efectuate de copii fara supraveghere.
  - In cazul in care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie inlocuit de producator, de personalul de service sau de persoane calificate in mod similar, pentru a evita pericolul.
  - In cazul in care un aparat intentioneaza sa fie conectat permanent la retea de apa si nu este conectat prin furtun, acesta trebuie mentionat.



## PRECAUTIE

- Pentru utilizarea unitatilor in aplicatii cu setari de alarma de temperatura, se recomanda sa se prevada o intarziere de 10 minute pentru semnalizarea alarmei in cazul depasirii temperaturii de alarma. Aparatul se poate opri timp de cateva minute in timpul functionarii normale pentru "dezghetarea unitatii" sau atunci cand este in functiune "termostat-stop".
  - Conectati unitatea la impamantare.  
 Rezistenta la impamantare trebuie sa fie in conformitate cu legile si reglementarile locale  
 Nu conectati firul de impamantare la conductele de gaz sau apa, conductor de trasnet sau fir de impamantare telefonica.  
 Impamantarea incompleta poate provoca socuri electrice.
 
- a) Conducta de gaze.  
Poate aparea aprinderea sau explozia in cazul scurgerii de gaze.
  - b) Conducta de apa.  
Tuburile de vinil dur nu sunt impamantari eficiente.
  - c) Conductor de trasnet sau fir de impamantare telefonica. Potentialul electric poate creste in mod anormal daca este lovit de un fulger.
    - Instalati cablul de alimentare la distanta de cel putin 3 picioare (1 metru) de televizoare sau radiouri pentru a preveni interferenta imaginii sau zgomotul. (In functie de undele radio, o distanta de 3 metri (1 metru) poate sa nu fie suficienta pentru a elimina zgomotul.)
    - Nu clatiti aparatul. Acest lucru poate cauza socuri electrice sau incendii. aparatul trebuie instalat in conformitate cu reglementarile nationale privind cablarea; Daca cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie inlocuit de catre producator, agentul sau de service sau persoane calificate in mod similar, pentru a evita pericolul.
    - Nu instalati unitatea in urmatoarele locuri:
      - a) In cazul in care exista o ceata de ulei mineral, pulverizare de ulei sau vapori. Piese din plastic se pot deteriora si pot cauza caderea sau scurgerea apei.
      - b) unde se produce gaz coroziv, cum ar fi gaz acid sulfuric.

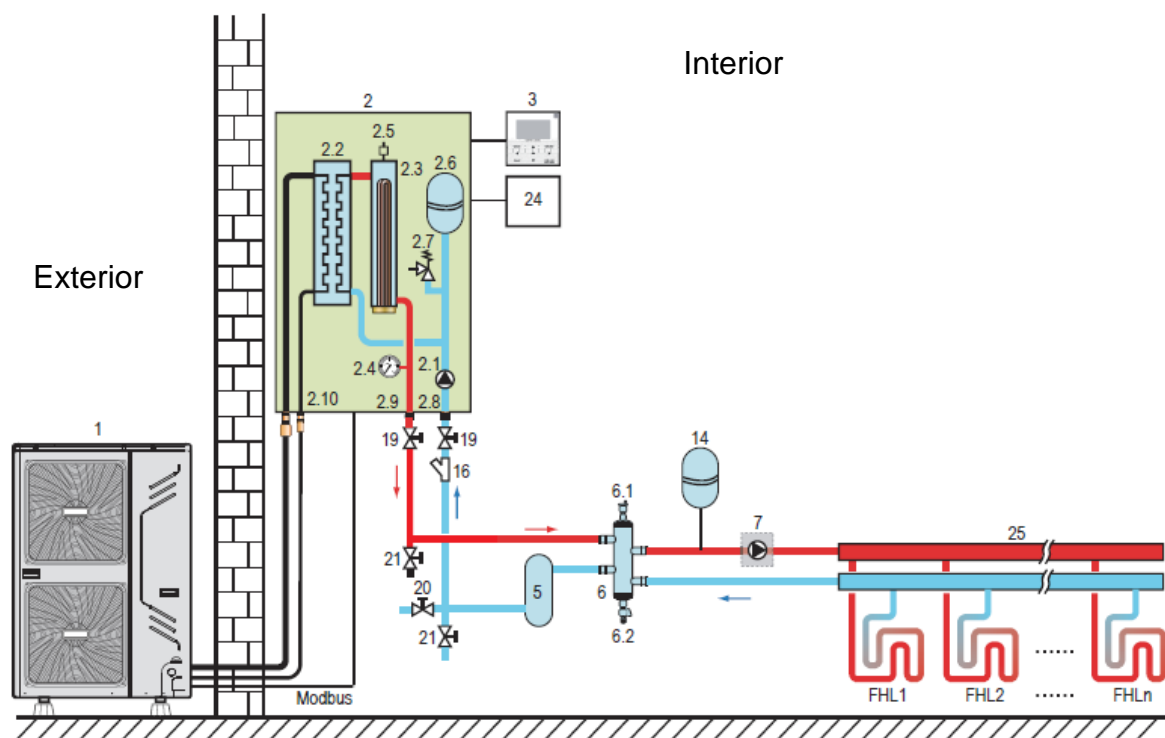
- Coroziunea tevilor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scurgerea agentului frigorific.
- c) In cazul in care exista masini care emite unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de control si pot provoca defectiuni ale echipamentului.
  - d) In cazul in care pot fi scurgeri de gaze inflamabile, in cazul in care fibrele de carbon sau praful inflamabil sunt suspendate in aer sau in cazul in care sunt manipulate substante volatile inflamabile, cum ar fi diluantul sau benzina. Astfel de gaze pot cauza un incendiu.
  - e) In cazul in care aerul contine niveluri ridicate de sare, cum ar fi cele din apropierea oceanului.
  - f) In cazul in care tensiunea variaza mult, cum ar fi cea din fabrici.
  - g) In vehicule sau nave.
  - h) Atunci cand sunt prezenti vapori acizi sau alcalini.

## 4 EXEMPLE TIPICE DE APLICATII

Exemplele de aplicatii prezentate mai jos au doar scop ilustrativ.

### 4.1 Aplicatia 1

Aplicatia numai pentru incalzirea spatiului cu un termostat de ambient conectat la unitate.



- 1 Unitate de exterior
- 2 Unitate de interior
- 2.1 PUMP\_I (pompa de circulatie incorporata)
- 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa)
- 2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)
- 2.4 Manometru (incorporat)
- 2.5 Dezaerator (incorporat)
- 2.6 Vas de expansiune (incorporat)

- 2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)
- 2.8 Intrare apa
- 2.9 Iesire apa
- 2.10 Racorduri agent frigorific
- 3 Interfata utilizator (accesoriu)
- 5 Vas tampon (livrat pe teren)
- 6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)
- 6.1 Dezaerator
- 6.2 Robinet de golire

- 7 P\_o: Pompa de circulatie exterior (livrata pe teren)
- 14 Vas de expansiune (livrat pe teren)
- 16 Filtru (accesoriu)
- 19 Vana de inchidere (livrata pe teren)
- 20 Robinet de umplere (livrat pe teren)
- 21 Robinet de golire (livrat pe teren)
- 24 Termostat de ambient (livrat pe teren)
- 25 Colector (livrat pe teren)
- FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren)



### NOTA

Volumul vasului vasului (5) trebuie sa fie mai mare de 30L. Robinetul de golire (21) trebuie instalat in pozitia cea mai de jos a sistemului de circulare a apei.

Functionarea unitatii si incalzirea spatiului

Atunci cand un termostat de ambient este conectat la unitate si cand exista o solicitare de incalzire de



la termostat de ambient, unitatea va incepe sa functioneze pentru a atinge temperatura tinta a apei asa cum este setata pe interfata utilizatorului. Atunci cand temperatura din ambient este mai mare decat valoarea setata pe thermostat in regim de incalzire, unitatea (1) si (2) isi va intrerupe functionarea, pompa de circulatie (2.1) si (7) de asemenea isi va intrerupe functionarea, termostatul de ambient este folosit aici drept comutator.

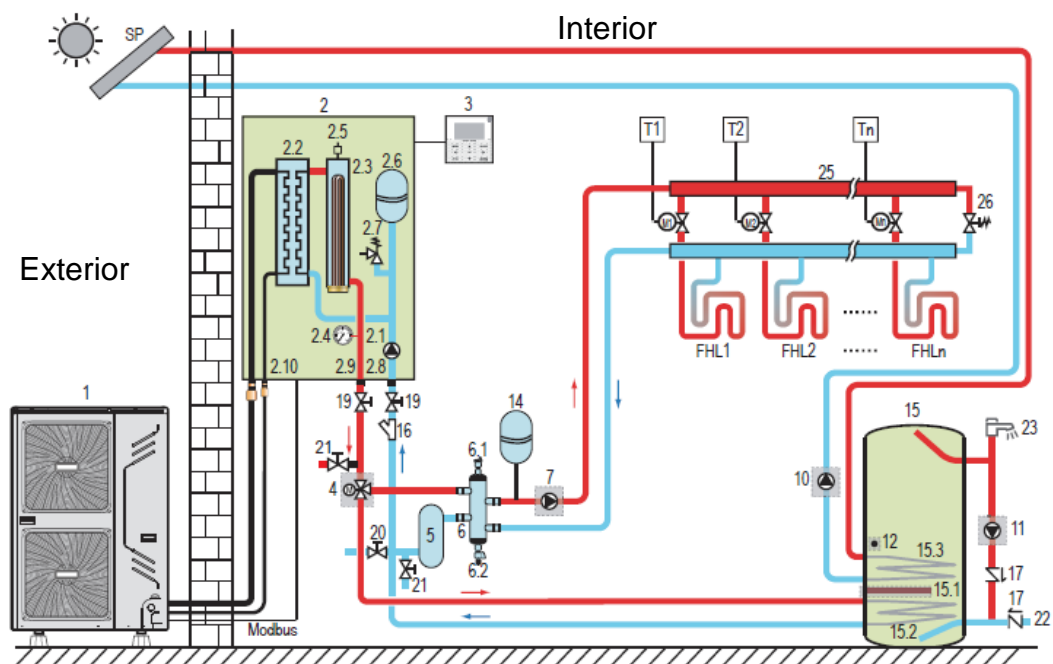


## NOTA

Asigurati-va ca ati conectat firele termostatului la bornele corecte metoda B trebuie selectata (vezi "Pentru termostatul de ambient" in "Conexiunea pentru alte componente") si ca ati configurat TERMOSTATUL DE AMBIENT in FOR SERVICEMAN in mod corect (vezi "Setari pe teren/TERMOSTAT DE AMBIENT")

### 4.2 Aplicatia 2

Aplicatia numai pentru incalzirea spatiului fara termostat de ambient conectat la unitate. Temperatura in fiecare camera este controlata de o vana pe fiecare circuit de apa. Apa calda menajera este furnizata prin intermediul rezervorului de apa calda menajera care este conectat la unitate.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 Unitate de exterior  | 5 Vas tampon (livrat pe teren)                                       | 15.3 Schimbator de caldura cu serpentina pentru solar     |
| 2 Unitate de interior  | 6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)                          | 16 Filtru (accesoriu)                                     |
| 2.1 PUMP_I (pompa de circulatie incorporata)                         | 6.1 Dezaerator   | 17 Clapeta de sens (livrata pe teren)                     |
| 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa) | 6.2 Robinet de golire  | 19 Vana de inchidere (livrata pe teren)                   |
| 2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)                | 7 P_o: Pompa de circulatie exterior (livrata pe teren)               | 20 Robinet de umplere (livrat pe teren)                   |
| 2.4 Manometru (incorporat)   | 10 P_s: Pompa solara (livrata pe teren)                              | 21 Robinet de golire (livrat pe teren)                    |
| 2.5 Dezaerator (incorporat)  | 11 P_d: Pompa conducta ACM (livrata pe teren)                        | 22 Conducta intrare apa robinet (livrata pe teren)        |
| 2.6 Vas de expansiune (incorporat)                                   | 12 T5: Senzor temperatura rezervor apa menajera (accesoriu)          | 23 Robinet apa calda (livrat pe teren)                    |
| 2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)            | 14 Vas de expansiune (livrat pe teren)                               | 25 Colector (livrat pe teren)                             |
| 2.8 Intrare apa  | 15 Rezervor apa calda menajera (livrat pe teren)                     | 26 Vana de bypass (livrata pe teren)                      |
| 2.9 Iesire apa   | 15.1 TBH: Rezistenta electrica auxiliara rezervor apa calda menajera | SP Panou solar (livrat pe teren)                          |
| 2.10 Racorduri agent frigorific                                      | 15.2 Schimbator de caldura cu serpentina pentru pompa de caldura     | FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren) |
| 3 Interfata utilizator (accesoriu)                                   |  | M1...n Vana motorizata (livrata pe teren)                 |
| 4 SV1: Vana cu 3 cai motorizata (livrata pe teren)                   |  | T1...n Termostat de ambient (livrat pe teren)             |



## NOTA

Volumul vasului tampon (5) trebuie sa fie mai mare de 30L. Robinetul de golire (21) trebuie sa fie instalat in pozitia cea mai de jos a sistemului de circulatie a apei.

#### ■ **Functionarea pompei de circulatie**

Daca nu exista un termostat de ambient conectat la unitatea de interior (2), pompa de circulatie (2.1) si (7) va functiona atata timp cat aparatul este pornit pentru incalzirea spatiului. Pompa de circulatie (2.1) va functiona atata timp cat aparatul este pornit pentru incalzirea apei calde menajere (ACM).

#### ■ **Incalzirea spatiului**

- 1) Unitatile (1) si (2) vor functiona pentru a atinge temperatura tinta a apei asa cum este setata pe interfata utilizatorului.
- 2) Cand circulatia in fiecare bucla de incalzire a spatiului (FHL1..n) este controlata de vane controlate de la distanta (M1..n), este important sa se asigure o vana de bypass (26) pentru a evita ca dispozitivul de siguranta al comutatorului de debit sa nu fie activat. Vana de bypass trebuie sa fie selectata astfel incat sa se garanteze in orice moment debitul minim al apei asa cum este mentionat in "**SPECIFICATII TEHNICE**".

#### ■ **Incalzirea apei menajere**

- 1) Atunci cand este activat modul de incalzire a apei menajere (fie manual de catre utilizator, fie automat printr-un program) temperatura tinta a apei calde menajere se va realiza printr-o combinatie a serpentinei schimbatorului de caldura si a rezistentei electrice auxiliare (cand rezistenta electrica auxiliara din rezervor este configurata DA).
- 2) Cand temperatura apei calde menajere este sub punctul de setare fixat de utilizator, vana cu trei cai (4) va fi activata pentru incalzirea apei menajere cu ajutorul pompei de caldura. In cazul unei solicitari mari de apa calda menajera sau a unei temperaturi ridicate a temperaturii apei calde menajere, rezistenta electrica auxiliara (15.1) poate asigura o incalzire suplimentara.

#### ■ **Functionarea pompei pe conducta ACM**

- 1) Pompa de pe conducta ACM (11) este folosita pentru a circula apa calda menajera prin conductele de apa calda menajera pentru mentinerea apei in conductele de apa calda menajera, pentru a face ca apa calda sa vina repede cand utilizatorul deschide robinetul.
- 2) Pompa de pe conducta ACM (11) va functiona pentru o perioada setata la temporizatoarele care au fost programate de interfata utilizator. Pentru mai multe detalii, consultati manualul interfeței utilizator.



### **PRECAUTIE**

Asigurati-va ca montati vana cu 3 cai in mod corect. Pentru mai multe detalii, consultati "**Conexiunea pentru alte componente/Pentru vana cu 3 cai SV1**".



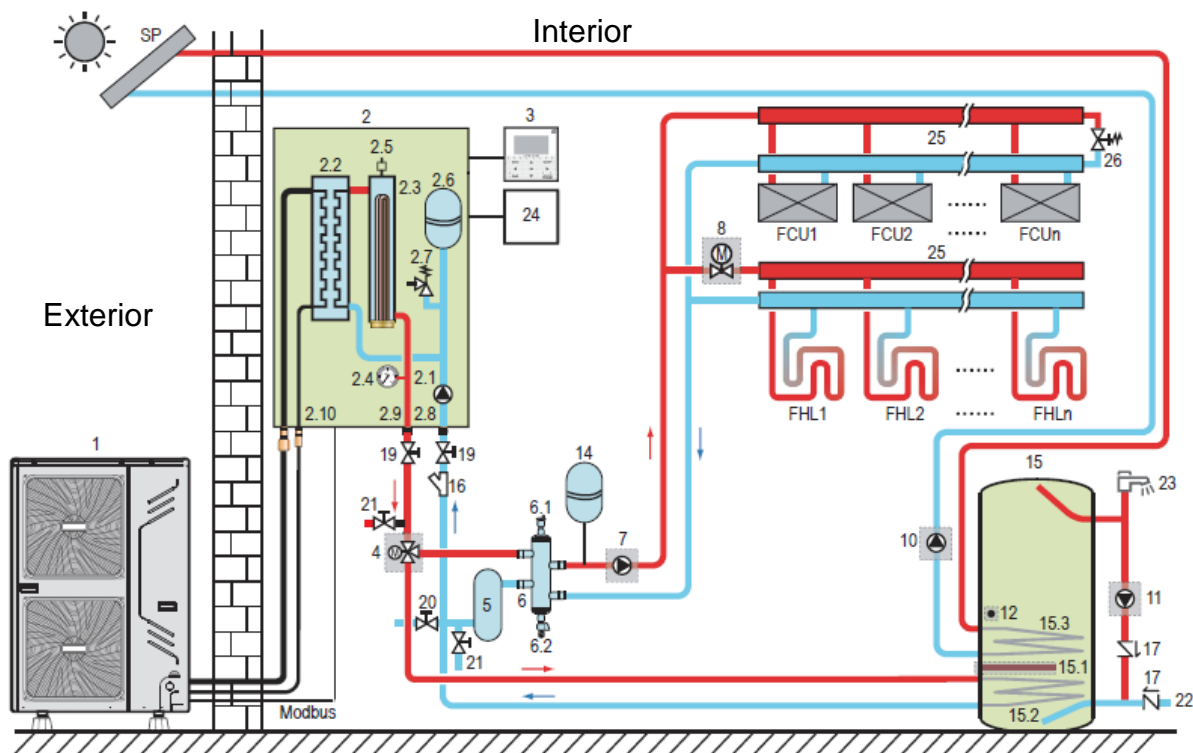
### **NOTA**

Unitatea poate fi configurata astfel incat, la temperaturi scazute in exterior, apa menajera sa fie incalzita exclusiv de rezistenta electrica auxiliara. Acest lucru asigura ca intreaga capacitate a pompei de caldura este disponibila pentru incalzirea spatiului.

Detaliile cu privire la configurarea rezervorului de apa calda menajera pentru temperatura exterioara joasa (T4DHWMIN) pot fi gasite la capitolul "**Setari pe teren/cum se seteaza MODUL ACM**".

### **4.3 Aplicatia 3**

Aplicatie de racire si incalzire a spatiului cu un termostat de ambient potrivit pentru comutare incalzire/racire conectat la unitate. Incalzirea este prevazuta prin bucelele de incalzire in pardoseala si unitatile ventiloconvectoare. Racirea este asigurata numai prin intermediul unitatilor ventiloconvectoare. Apa calda menajera este furnizata prin intermediul rezervorului de apa calda menajera care este conectat la unitate.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 Unitate de exterior  | 5 Vas tampon (livrat pe teren)                                       | 15.3 Schimbator de caldura cu serpentina pentru solar     |
| 2 Unitate de interior  | 6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)                          | 16 Filtru (accesoriu)                                     |
| 2.1 PUMP_I (pompa de circulatie incorporata)                         | 6.1 Dezaerator   | 17 Clapeta de sens (livrata pe teren)                     |
| 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa) | 6.2 Robinet de golire  | 19 Vana de inchidere (livrata pe teren)                   |
| 2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)                | 7 P_o: Pompa de circulatie exterior (livrata pe teren)               | 20 Robinet de umplere (livrat pe teren)                   |
| 2.4 Manometru (incorporat)   | 8 SV2: Vana cu 2 cai motorizata (livrata pe teren)                   | 21 Robinet de golire (livrat pe teren)                    |
| 2.5 Dezaerator (incorporat)  | 10 P_s: Pompa solara (livrata pe teren)                              | 22 Conducta intrare apa robinet (livrata pe teren)        |
| 2.6 Vas de expansiune (incorporat)                                   | 11 P_d: Pompa conducta ACM (livrata pe teren)                        | 23 Robinet apa calda (livrat pe teren)                    |
| 2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)            | 12 T5: Senzor de temperatura rezervor apa calda menajera (accesoriu) | 24 Termostat de ambient (livrat pe teren)                 |
| 2.8 Intrare apa  | 14 Vas de expansiune (livrat pe teren)                               | 25 Colector (livrat pe teren)                             |
| 2.9 Iesire apa   | 15 Rezervor apa calda menajera (livrat pe teren)                     | 26 Vana de bypass (livrata pe teren)                      |
| 2.10 Racorduri agent frigorific                                      | 15.1 TBH: Rezistenta electrica auxiliara rezervor apa calda menajera | SP Panou solar (livrat pe teren)                          |
| 3 Interfata utilizator (accesoriu)                                   | 15.2 Schimbator de caldura cu serpentina pentru pompa de caldura     | FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren) |
| 4 SV1: Vana cu 3 cai motorizata (livrata pe teren)                   |  | FCU1...n Unitate ventilconvector (livrata pe teren)       |



## NOTA

Volumul vasului tampon(5) trebuie sa fie mai mare de 30L. Robinetul de golire(21) trebuie sa fie instalat in pozitia cea mai de jos a sistemului de circulatie a apei.

### ■Functionarea pompei si incalzirea/racirea spatiului

In functie de sezon, unitatea va comuta la "mod incalzire" sau "mod racire" in functie de temperatura detectata de termostatul de ambient.

Conectarea termostatului de ambient trebuie sa urmeze **metoda A** asa cum este descrisa in "**Conexiunea pentru alte componente/Pentru termostatul de ambient**".

Cand incalzirea/racirea spatiului este ceruta de termostatul de ambient (24), pompa de circulatie (2.1) si (7) va incepe sa functioneze si unitatea (1) si (2) va comuta la "mod incalzire"/"mod racire". Unitatea (1) si (2) va incepe sa functioneze pentru a atinge obiectivul temperatura apa rece/calda. In cazul modului

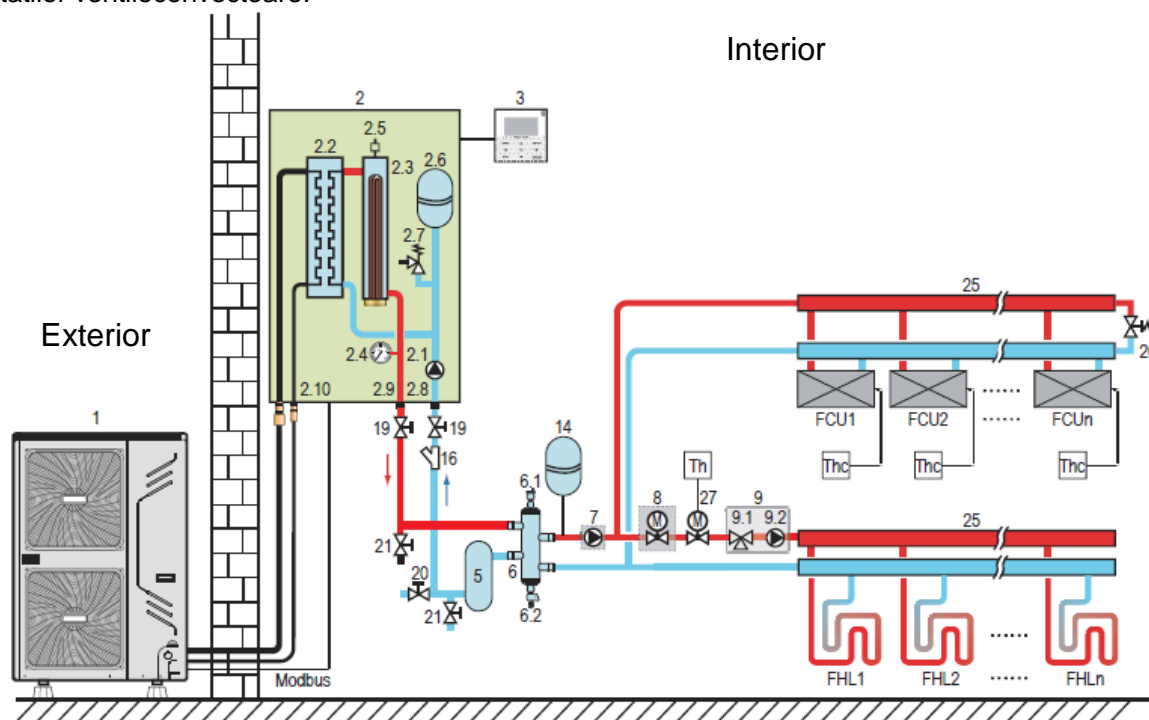
racire, vana cu 2 cai motorizata (8) se va inchide astfel incat sa previna curgerea apei reci prin bucelele de incalzire in pardoseala (FHL).

### ATENȚIE

- Asigurați-vă ca ați conectat firele termostatului la bornele corecte (vezi "**Pentru termostatul de ambient**" de la "**Conexiunea pentru alte componente**") și ca ați configurat TERMOSTATUL DE AMBIENT în interfața utilizator în mod corect (vezi "**Setări pe teren/TERMOSTAT DE AMBIENT**").
- Cablarea vanei cu 2 cai (8) este diferită pentru o vana NI (normal închisă) și o vana ND (normal deschisă)! Asigurați-vă ca va conectați la numerele corecte de borne așa cum este detaliat pe schema electrică.  
Setarea ON / OFF a funcției de incalzire / racire nu poate fi efectuată pe interfața utilizatorului.
- Incălzirea apei menajere și funcționarea pompei de pe conductă ACM  
Incălzirea apei menajere și funcționarea pompei de pe conductă ACM sunt conform descrierilor de la "**Aplicatia 2**".

#### 4.4 Aplicatia 4

Aplicație de racire și încălzire a spațiului fără un termostat de ambient conectat la unitatea de interior, dar cu un termostat de încălzire numai pentru controlul încălzirii prin pardoseală și un termostat de încălzire / racire care comandă unitățile ventilatoare. Incălzirea este prevăzută prin bucelele de încălzire în pardoseală și unitățile ventilatoare. Racirea este asigurată numai prin intermediul unităților ventilatoare.



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Unitate de exterior  | 5 Vas tampon (livrat pe teren)                         | 20 Robinet de umplere (livrat pe teren)  |
| 2 Unitate de interior  | 6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)            | 21 Robinet de golire (livrat pe teren)   |
| 2.1 PUMP_I (pompa de circulație incorporată)                         | 6.1 Dezaerator   | 25 Colector (livrat pe teren)  |
| 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa) | 6.2 Robinet de golire                                  | 26 Vana de bypass (livrata pe teren)   |
| 2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)                | 7 P_o: Pompa de circulație exterior (livrata pe teren) | 27 Vana cu 2 cai motorizata pentru activarea termostatului (livrata pe teren)                          |
| 2.4 Manometru (incorporat)   | 8 SV2: Vana cu 2 cai motorizata (livrata pe teren)     | SP Panou solar (livrat pe teren)   |
| 2.5 Dezaerator (incorporat)  | 9 Statie de amestec (livrata pe teren)                 | Th Termostat de ambient numai pentru incalzire pentru bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren) |
| 2.6 Vas de expansiune (incorporat)                                   | 9.1 Vana de amestec                                    | Thc Termostat de ambient pentru incalzire/racire pentru unitatea ventilator                            |
| 2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)            | 9.2 P_c: Pompa de amestec                              | (livrata pe teren)   |
| 2.8 Intrare apa  | 14 Vas de expansiune (livrat pe teren)                 | FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren)  |
| 2.9 Iesire apa   | 16 Filtru (accesoriu)                                  | FCU1...n Unitate ventilator (livrata pe teren)   |
| 2.10 Racorduri agent frigorific                                      | 17 Clapeta de sens (livrata pe teren)                  |  |
| 3 Interfața utilizator (accesoriu)                                   | 19 Vana de inchidere (livrata pe teren)                |  |



## NOTA

---

Volumul vasului tampon (5) trebuie sa fie mai mare de 30L. Robinetul de golire(21) trebuie sa fie instalat in pozitia cea mai de jos a sistemului de circulatie a apei.

### Functionarea pompei

Fara termostat de ambient conectat la unitatea de interior (2), pompa de circulatie (2.1) si (7) va functiona atata timp cat unitatea este pornita pentru incalzi rea/racirea spatiului.

---

## NOTA

---

Detalii privind configuratia pompei gasiti in sectiunea "**Setarea vitezei pompei**".

### Incalzirea si racirea spatiului

In functie de sezon, utilizatorul va selecta racirea sau incalzirea prin interfata utilizatorului.

Unitatea (1) si (2) va functiona in modul racire sau in modul incalzire pentru a atinge obiectivul temperatura debit apa.

In modul incalzire, vana cu 2 cai (8) este deschisa. Apa calda este asigurata atat la unitatile ventiloconvectoare cat si la buclele de incalzire in pardoseala. In modul racire, vana cu 2 cai (8) este inchisa pentru a preveni curgerea apei reci prin buclele de incalzire in pardoseala (FHL).

---



## PRECAUTIE

---

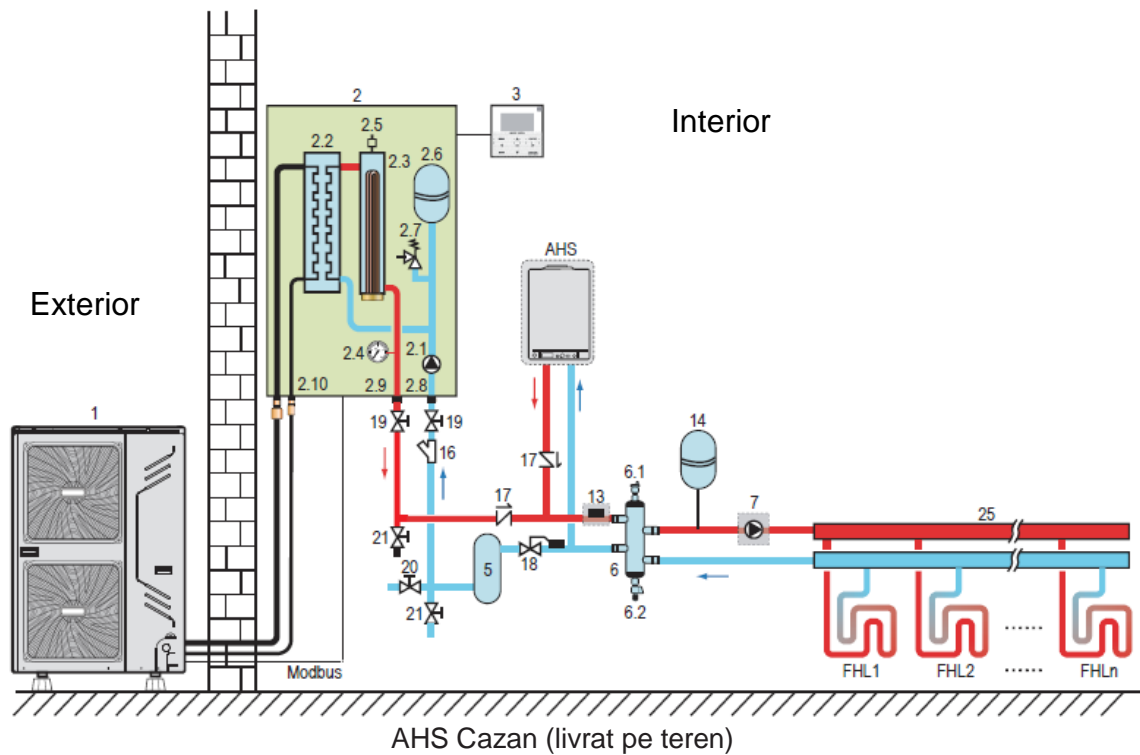
Atunci cand mai multe bucle ale sistemului sunt comandate prin vane de la distanta, ar putea fi necesara instalarea unei vane de bypass (26) pentru a evita activarea dispozitivului de siguranta al comutatorului de debit. Vedeti si "**Aplicatia 2**".

Cablarea vanei cu 2 cai (8) este diferita pentru o vana NI (normal inchisa) si o vana ND (normal deschisa), vana ND nu este disponibila pentru aceasta unitate! Asigurati-va ca va conectati la numerele corecte de borne asa cum este detaliat pe schema electrica.

Setarea ON / OFF a operatiunii de incalzire / racire se face de catre interfata utilizator.

### 4.5 Aplicatia 5

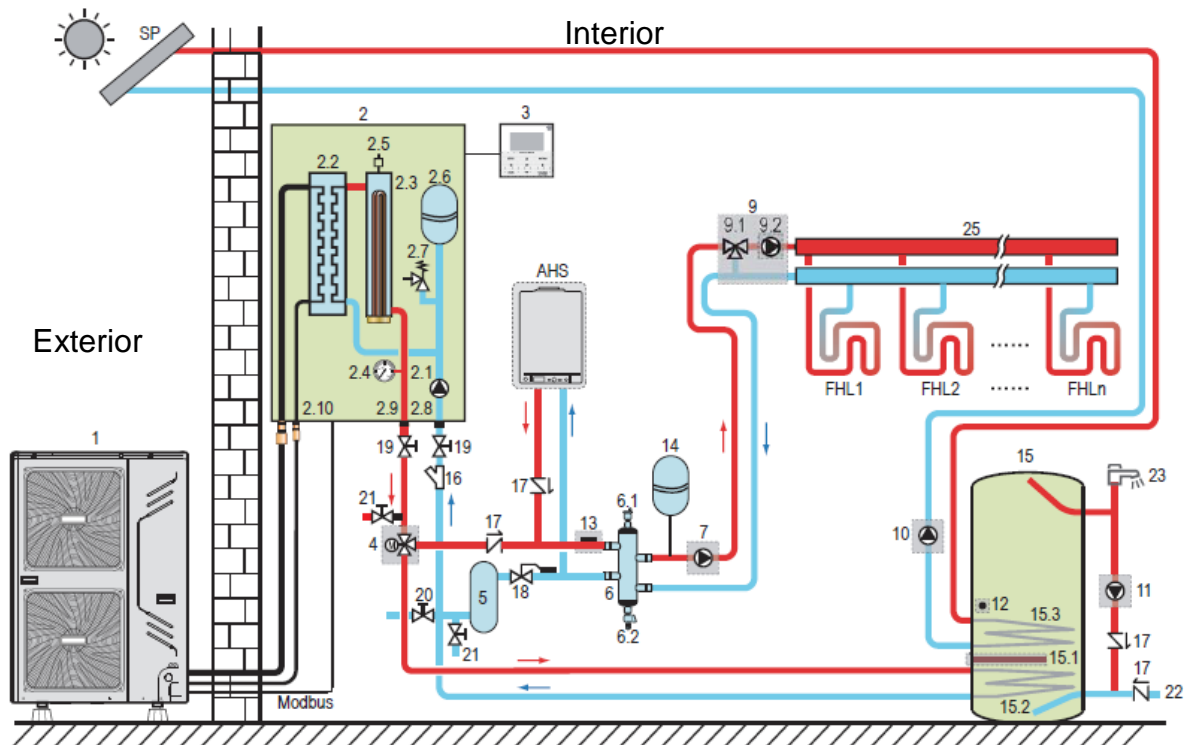
- *Incalzirea spatiului cu un cazan suplimentar (funcționare alternativa).*
- *Aplicatia de incalzire a spatiului fie de la unitate, fie de la un cazan suplimentar racordat in sistem.*
- *Contactul controlat de unitate (denumit si "semnal de permisiune pentru cazanul suplimentar") este determinat de temperatura exterioara (termistor amplasat la unitatea de exterior). Vezi "**Setari pe teren/ALTA SURSA DE INCALZIRE**"*
- *Functionarea bivalenta este posibila atat pentru functionarea in regim de incalzire a spatiului cat si pentru functionarea in regim de incalzire a apei menajere.*
- *In cazul in care cazanul suplimentar furnizeaza incalzire numai pentru incalzirea spatiului, cazanul trebuie sa fie integrat in instalatia de conducte si in cablajul de pe teren conform ilustratiei aplicatiei A.*
- *In cazul in care cazanul suplimentar este prevazut si cu incalzire pentru apa calda menajera, cazanul trebuie sa fie integrat in instalatia de conducte si in cablajul de pe teren conform ilustratiei aplicatiei B.*
- *Daca temperatura apei din unitatea de interior nu este suficient de mare, poate fi utilizata Aplicatia C. Trebuie instalata o vana suplimentara cu 3 cai, daca temperatura apei din unitatea de interior este suficient de mare, atunci cazanul va fi bypassat; cand temperatura nu este suficient de mare, vana cu 3 cai va actiona si apa din unitatea de interior va curge prin cazan si va fi incalzita.*



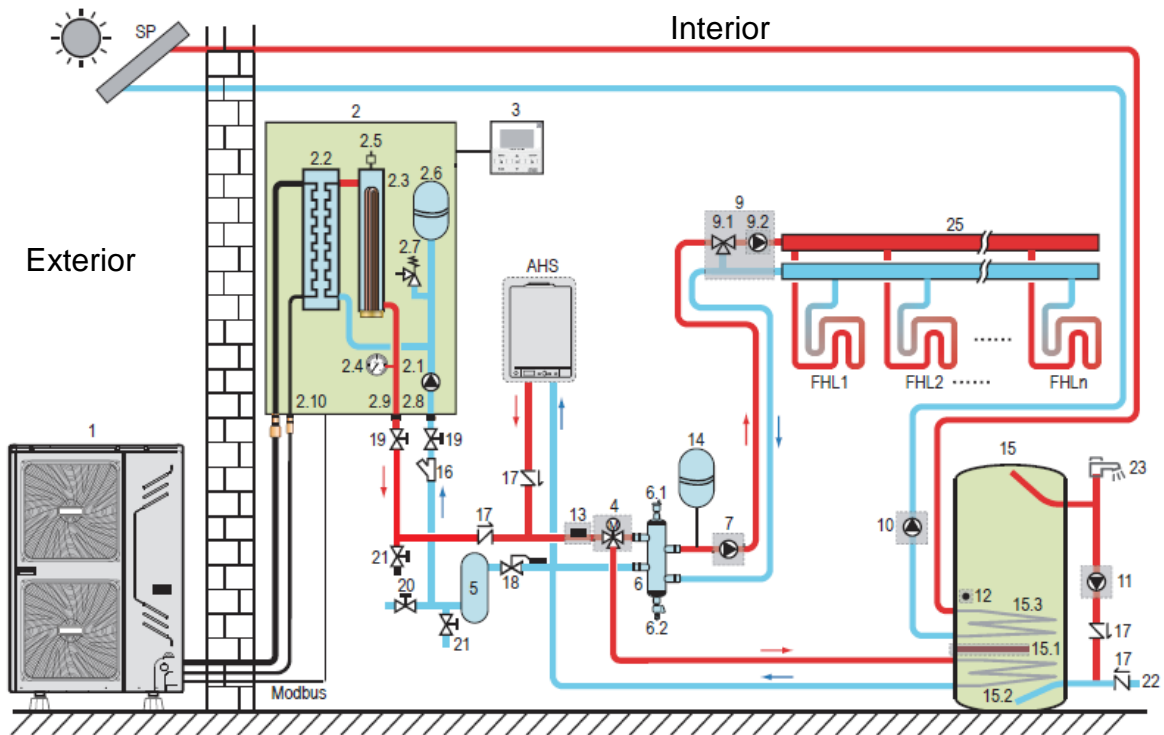
## PRECAUTIE

Asigurați-vă ca cazanul și integrarea cazanului în sistem respectă legile și reglementările locale relevante.

### Aplicația A

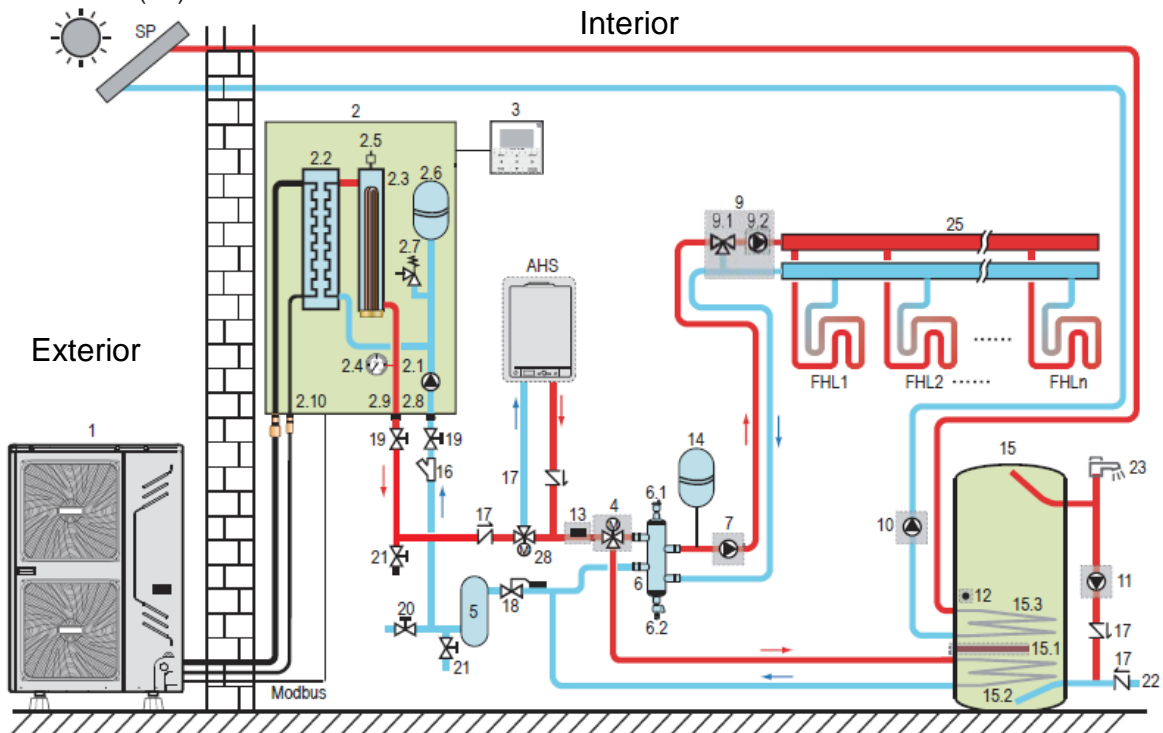


## Aplicația B



## Aplicația C

Dacă este selectată aplicația C, cablul de control de conectare la cazan ar trebui să se conecteze și la vana cu 3 căi (28)



1 Unitate de exterior  
 2 Unitate de interior  
 2.1 PUMP\_I (pompa de circulație incorporată)  
 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa)  
 2.3 IBH (rezistența electrică de rezerva incorporată)

6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)  
 6.1 Dezaerator  
 6.2 Robinet de golire  
 7 P\_o: Pompa de circulație exterior (livrată pe teren)  
 9 Stație de amestec (livrată pe teren)  
 9.1 Vana de amestec

15.2 Schimbator de caldura cu serpentina pentru pompa de caldura  
 15.3 Schimbator de caldura cu serpentina pentru solar  
 16 Filtru (accesoriu)  
 17 Clapeta de sens (livrată pe teren)  
 18 Supapa Aquastat (livrată pe teren)  
 19 Vana de inchidere (livrată pe teren)

2.4 Manometru (incorporat)	9.2 P_c: Pompa de amestec	20 Robinet de umplere (livrat pe teren)
2.5 Dezaerator (incorporat)	10 P_s: Pompa solara (livrata pe teren)	21 Robinet de golire (livrat pe teren)
2.6 Vas de expansiune (incorporat)	11 P_d: Pompa conducta ACM (livrata pe teren)	22 Conducta intrare apa robinet (livrata pe teren)
2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)	12 T5: Senzor de temperatura rezervor apa calda menajera (accesoriu)	23 Robinet apa calda (livrat pe teren)
2.8 Intrare apa	13 T1B: Senzor de temperatura a apei de iesire confluenta (optional)	25 Colector (livrat pe teren)
2.9 Iesire apa	14 Vas de expansiune (livrat pe teren)	28 Vana cu 3 cai motorizata (livrata pe teren)
2.10 Racorduri agent frigorific	15 Rezervor apa calda menajera (livrat pe teren)	SP Panou solar (livrat pe teren)
3 Interfata utilizator (accesoriu)	15.1 TBH: Rezistenta electrica auxiliara rezervor apa calda menajera	FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren)
4 SV1: Vana cu 3 cai motorizata (livrata pe teren)		AHS Sursa suplimentara de incalzire, cum ar fi cazanul (livrata pe teren)
5 Vas tampon (livrat pe teren)		



## NOTA

Volumul vasului tampon (5) trebuie sa fie mai mare de 30L. Robinetul de golire (21) trebuie sa fie instalat in pozitia cea mai de jos a sistemului de circulatie a apei.

### Functionarea

Atunci cand este necesara incalzirea, in functie de temperatura exterioara, unitatea sau cazanul incep sa functioneze (consultati **“Setari pe teren/ ALTA SURSA DE INCALZIRE”**).

- Deoarece temperatura exterioara este masurata prin intermediul senzorului de temperatura ambientala a unitatii de exterior, asigurati-va ca instalati unitatea de exterior la umbra, astfel incat sa nu fie influentata de soare.
- Comutarea frecventa poate provoca coroziunea cazanului intr-un stadiu incipient. Contactati producatorul cazanului.
- In timpul functionarii in regim de incalzire a unitatii, unitatea va functiona astfel incat sa atinga obiectivul temperaturii debitului de apa setat pe interfata utilizatorului. Cand functionarea in functie de conditiile meteo este activa, temperatura apei este determinata automat in functie de temperatura exterioara.
- In timpul functionarii incalzirii cazanului, cazanul va functiona astfel incat sa atinga obiectivul temperatura debit apa asa cum este setat pe interfata utilizatorului.
- Nu setati niciodata obiectivul temperatura debit apa pe interfata utilizator peste (60°C).

Incalzirea apei menajere si functionarea pompei pentru conducta ACM sunt asa cum este descris in **“Aplicatia 2”**.



## NOTA

Configurati FOR SERVICEMAN in interfata utilizatorului in mod corect. Consultati **“setari pe teren/ALTA SURSA DE INCALZIRE”**.



## PRECAUTIE

- Asigurati-va ca apa de retur la schimbatorul de caldura nu depaseste niciodata 60°C. Nu setati niciodata punctul de referinta al temperaturii tinta de iesire a apei pe interfata utilizatorului peste 60°C.
- Asigurati-va ca clapetele de sens (livrate pe teren) sunt instalate corect in sistem.
- Furnizorul nu va fi tras la raspundere pentru daunele rezultate din nerespectarea acestei reguli.



#### 4.6 Aplicatia 6

■ Aplicatie de incalzire a spatiului cu doua termostate de ambient prin bucelele de incalzire in pardoseala si unitatile ventiloconvectoare. Buclele de incalzire in pardoseala si unitatile ventiloconvectoare necesita temperaturi diferite de functionare ale apei.

■ Buclele de incalzire in pardoseala necesita o temperatura mai scazuta a apei in modul incalzire in comparatie cu unitatile ventiloconvectoare. Pentru a realiza aceste doua puncte de setare, se utilizeaza o statie de amestec pentru a adapta temperatura apei conform cerintelor buclelor de incalzire in pardoseala. Unitatile ventiloconvectoare sunt conectate direct la circuitul de apa al unitatii si la bucele de incalzire in pardoseala dupa statia de amestec. Comanda acestei statii de amestec nu se realizeaza de catre unitate.

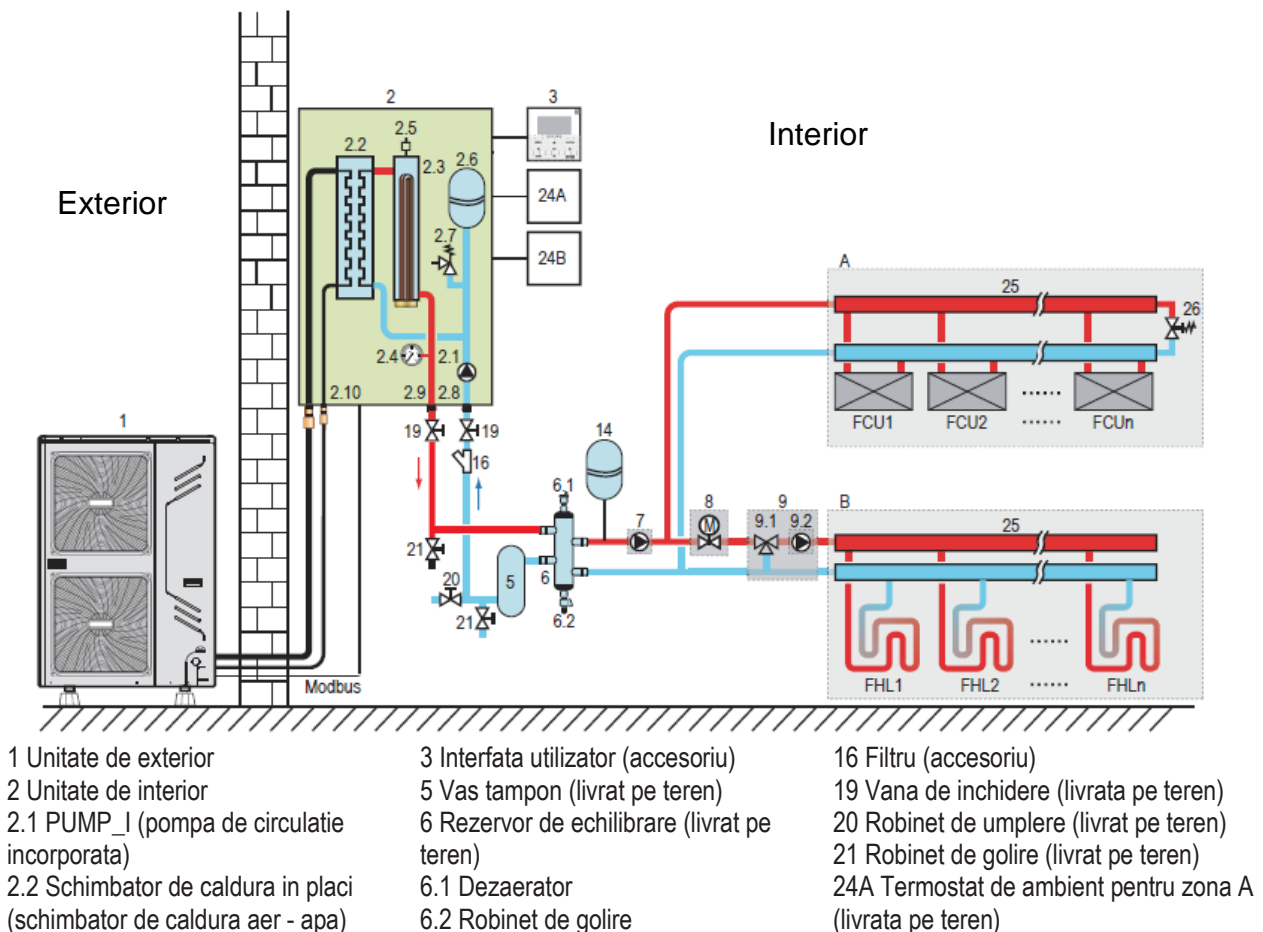
■ Functionarea si configurarea circuitului de apa pe teren este responsabilitatea instalatorului.

■ Oferim doar o functie de control cu doua valori setate. Prin aceasta functie se pot genera doua valori setate. In functie de temperatura necesara a apei pot fi activate primul punct setat sau cel de-al doilea punct setat (sunt necesare bucele de incalzire in pardoseala si / sau unitati ventiloconvectoare). Vezi setari pe teren /TERMOSTAT DE AMBIENT.



#### NOTA

Conectarea termostatalui de ambient 24A (pentru unitatile ventiloconvectoare) si 24B (pentru bucelele de incalzire in pardoseala) trebuie sa urmeze 'metoda C' asa cum este descris in "**Conexiunea pentru alte componente/Pentru termostatul de ambient**". Cand se detecteaza semnalul de pornire in portul "H", partea principala va porni, modul de functionare si temperatura tinta pot fi setate in interfata utilizatorului. Cand semnalul de stop este detectat, partea principala se va stinge. Cand se detecteaza semnalul de pornire in portul "C", partea CAMERA va porni, modul de functionare si temperatura tinta hotarata de curbele legate de clima (daca curbele nu sunt selectate, curba 4 va fi cea implicita). Cand se detecteaza semnalul de oprire, partea CAMERA va fi oprita. Cand se detecteaza semnalul de oprire in portul "H" si "C", unitatea se va opri.



2.3 IBH (rezistentă electrică de rezerva încorporată)	7 P_o: Pompa de circulație exterior (livrată pe teren)	24B Termostat de ambient pentru zona B (livrat pe teren)
2.4 Manometru (încorporat)	8 SV2: Vana cu 2 cai motorizată (livrată pe teren)	25 Colector (livrat pe teren)
2.5 Dezaerator (încorporat)	9 Pompa de amestec (livrată pe teren)	26 Vana de bypass (livrată pe teren)
2.6 Vas de expansiune (încorporat)	9.1 Vana de amestec	A Zona A
2.7 Supapă de siguranță (reductor de presiune încorporat)	9.2 P_c: Pompa de amestec	B Zona B
2.8 Intrare apă	14 Vas de expansiune (livrat pe teren)	FHL1...n Buclă încălzire în pardoseală (livrată pe teren)
2.9 Iesire apă		FCU1...n Unitate ventilconvector (livrată pe teren)
2.10 Racorduri agent frigorific		



## NOTA

Volumul vasului tampon (5) trebuie să fie mai mare de 30L. Robinetul de golire (21) trebuie să fie instalat în poziția cea mai de jos a sistemului de circulație a apei.

Avantajul controlului punctului de setare dubla este că pompa de caldura va funcționa / poate funcționa la cea mai mică valoare necesară a debitului de apă când este necesară numai încălzirea prin pardoseala. Temperaturile ridicate ale debitului de apă sunt necesare numai în cazul în care unitățile ventilconvector funcționează. Acest lucru duce la o performanță mai bună a pompei de caldura.

### Funcționarea pompei și încălzirea spațiului

Pompa (2.1) și (7) va funcționa atunci când există o cerere de încălzire de la A și / sau B. Unitatea (1) și (2) va începe să funcționeze pentru atingerea obiectivului temperaturii apei pe tur. Temperatura țintă a apei de ieșire depinde de care termostat de ambient solicită încălzirea.

Atunci când temperatura camerei din ambele zone este mai mare decât valoarea setată a termostatului, unitățile și pompele se vor opri din funcționare.



## NOTA

Configurați termostatul de ambient pe interfața utilizatorului în mod corect. Consultați "**FOR SERVICEMAN/TERMOSTAT DE AMBIENT**".

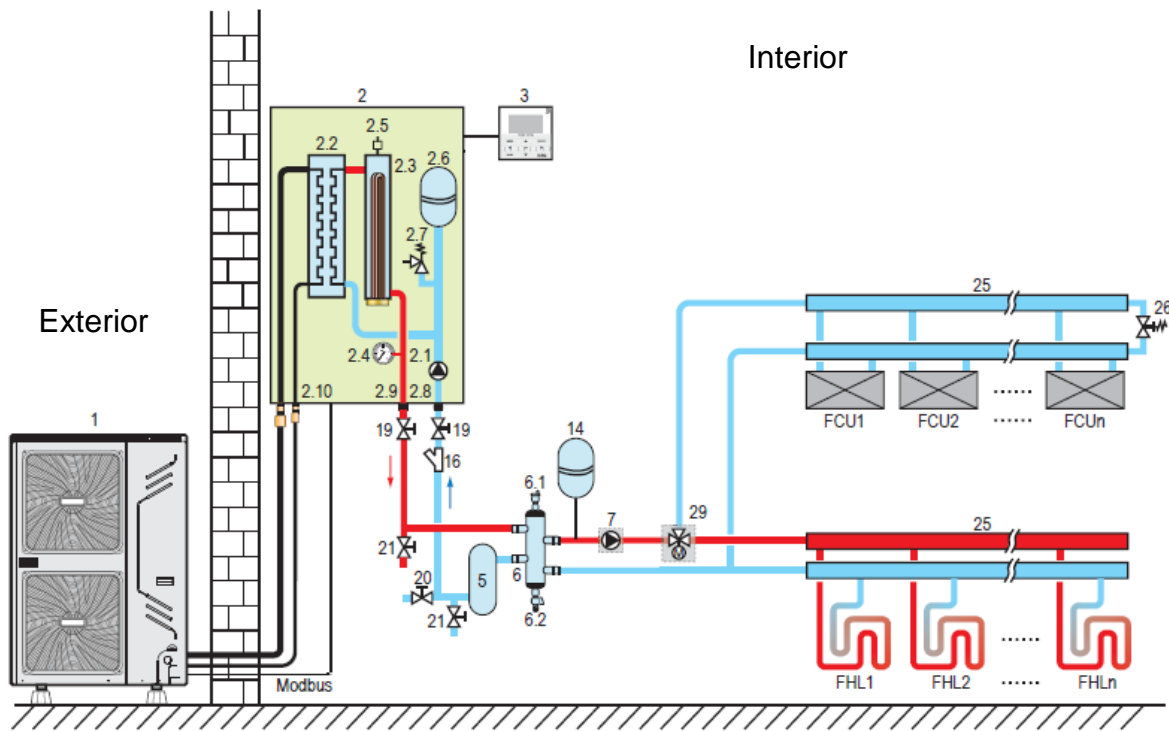


## NOTA

- Este responsabilitatea instalatorilor să se asigure că nu pot apărea situații nedorite (de exemplu, apă la înaltă temperatură trecând spre buclele de încălzire în pardoseala etc.)
- Furnizorul nu oferă niciun tip de stație de amestec. Controlul cu două puncte de setare oferă posibilitatea de a utiliza două valori de setare.
- Când numai zona A solicită încălzirea, zona B va fi alimentată cu apă la o temperatură egală cu prima valoare setată. Acest lucru poate duce la încălzirea nedorită în zona B.
- Când numai zona B solicită încălzirea, stația de amestec va fi alimentată cu apă la o temperatură egală cu a doua valoare setată. În funcție de controlul stației de amestec, buclă de încălzire în pardoseala poate primi în continuare apă la o temperatură egală cu valoarea setată a stației de amestec.
- Aveți grijă ca temperatura reală a apei prin buclele de încălzire în pardoseala să depindă de reglarea și setarea stației de amestec.

### 4.7 Aplicația 7

Aplicație de răcire și încălzire a spațiului fără un termostat de ambient conectat la unitate, dar senzorul de temperatură atașat în interfața utilizatorului este folosit pentru a comanda pornirea/oprirea (ON / OFF) unității. Încălzirea este prevăzută cu ajutorul buclelor de încălzire în pardoseala. Răcirea este asigurată prin unități ventilconvector. O vană cu 3 cai este utilizată pentru a schimba direcția debitului de apă atunci când modul de funcționare a fost schimbat.



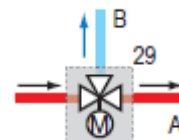
- |  |   |
|--|---|
| 1 Unitate de exterior  | 6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)               |
| 2 Unitate de interior  | 6.1 Dezaerator  |
| 2.1 PUMP_I (pompa de circulatie incorporata)                         | 6.2 Robinet de golire                                     |
| 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa) | 7 P_o Pompa de circulatie exterior (livrata pe teren)     |
| 2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)                | 14 Vas de expansiune (livrat pe teren)                    |
| 2.4 Manometru (incorporat)   | 16 Filtru (accesoriu)                                     |
| 2.5 Dezaerator (incorporat)  | 19 Vana de inchidere (livrata pe teren)                   |
| 2.6 Vas de expansiune (incorporat)                                   | 20 Robinet de umplere (livrat pe teren)                   |
| 2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)            | 21 Robinet de golire (livrat pe teren)                    |
| 2.8 Intrare apa  | 25 Colector (livrat pe teren)                             |
| 2.9 Iesire apa   | 26 Vana de bypass (livrata pe teren)                      |
| 2.10 Racorduri agent frigorific                                      | 29 Vana cu 3 cai motorizata (livrata pe teren)            |
| 3 Interfata utilizator (accesoriu)                                   | FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren) |
| 5 Vas tampon (livrat pe teren)                                       | FCU1...n Unitate ventiloconvector (livrata pe teren)      |



## NOTA

Volumul vasului tampon (5) trebuie sa fie mai mare de 30L. Robinetul de golire (21) trebuie sa fie instalat in pozitia cea mai de jos a sistemului de circulatie a apei.

Cablarea vanei cu 3 cai (29) trebuie sa urmeze cablarea vanei cu 2 cai SV2 (consultati **“Conexiunea pentru alte componente/ Pentru vana cu 2 cai SV2”**).



Intrare apa



## NOTA

In conditii normale, portul A trebuie sa fie deschis, in timp ce semnalul este trimis la vana cu 3 cai (29), portul A va fi inchis si portul B va fi deschis. Cand este in modul racire, semnalul ON (pornit) va fi trimis de la unitatea de exterior la vana cu 3 cai (29), apa rece va curge prin orificiul de intrare in portul B, iar portul B ar trebui sa se conecteze la unitatile ventiloconvectoare. In timpul incalzirii, apa calda va curge prin orificiul portului pana la portul A, iar portul A ar trebui sa se conecteze la buclele de incalzire in

pardoseala. In acest fel, toata apa de la unitate va curge prin buclele de incalzire in pardoseala si astfel va asigura o performanta mai buna a incalzirii prin pardoseala.

Deoarece senzorul de temperatura este utilizat pentru a detecta temperatura din ambient, interfata utilizatorului (3) trebuie sa fie amplasata in camera unde sunt instalate buclele de incalzire in pardoseala si unitatea ventiloconvectoare. Configuratia corecta trebuie sa fie aplicata in interfata utilizatorului (consultati **“Setari pe teren/SETARE TIP TEMP.”**). Temperatura tinta a camerei poate fi setata pe pagina principala a interfeței utilizatorului, temperatura tinta de iesire a apei va fi calculata din curbele legate de clima, unitatea se va opri cand temperatura camerei atinge temperatura tinta.

## 5. INSTALAREA UNITATII DE INTERIOR



### PRECAUTIE

Unitatea de interior trebuie sa fie instalata intr-un loc etans la apa, sau siguranta unitatii si a operatorului nu poate fi asigurata.

#### 5.1 Selectarea unui amplasament de instalare

- Unitatea de interior trebuie montata pe perete intr-un loc in interior care indeplineste urmatoarele cerinte:
- Locul instalarii nu este supus inghetului.
- Spatiul din jurul unitatii este suficient de mare pentru a permite intretinerea, vezi figura 5-3.
- Spatiul din jurul unitatii permite circulatia suficienta a aerului.
- Exista o conducta de evacuare a condensului si o supapa de degajare a presiunii.



### PRECAUTIE

Cand unitatea functioneaza in modul de racire, condensul poate sa cada din conductele de tur si de retur ale apei. Asigurati-va ca condensul care se scurge nu va duce la deteriorarea mobilierului si a altor dispozitive.

- Suprafata de instalare este plana si verticala si ca peretele este ignifug si capabil sa sustina greutatea unitatii.
- Nu exista risc de incendiu din cauza scurgerilor de gaz inflamabil.
- S-au luat in considerare toate lungimile conductelor si distantele.

<b>Cerinta</b>	<b>Volum</b>
Lungime maxima admisa a conductei intre vana cu 3 cai SV1 si unitatea hidraulica (numai pentru instalatiile cu rezervor de apa calda menajera)	3m
Lungime maxima admisa a conductei intre rezervorul de apa calda menajera si unitatea hidraulica (numai pentru instalatiile cu rezervor de apa calda menajera). Cablul senzorului de temperatura livrat cu unitatea de interior este de 10 m lungime.	8m
Lungime maxima admisa a conductei intre T1B si unitatea hidraulica. Cablul T1B senzorului de temperatura livrat cu unitatea de interior este de 10 m lungime.	8m

- Echipamentul nu este destinat utilizarii intr-o atmosfera cu potential exploziv.



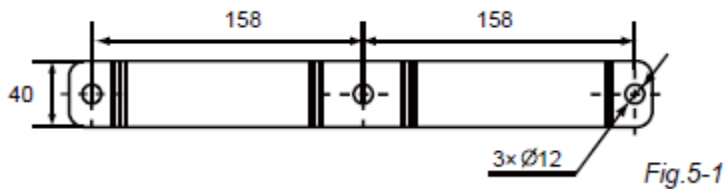
## NOTA

Daca instalatia este echipata cu un rezervor de apa calda menajera (optional), consultati manualul de instalare pentru apa calda menajera.

### 5.2 Dimensiuni si spatiu de service

■ Unitate de masura: mm

Dimensiuni ale consolei de perete:



■ Dimensiuni ale unitatii, vezi figura 6-2.

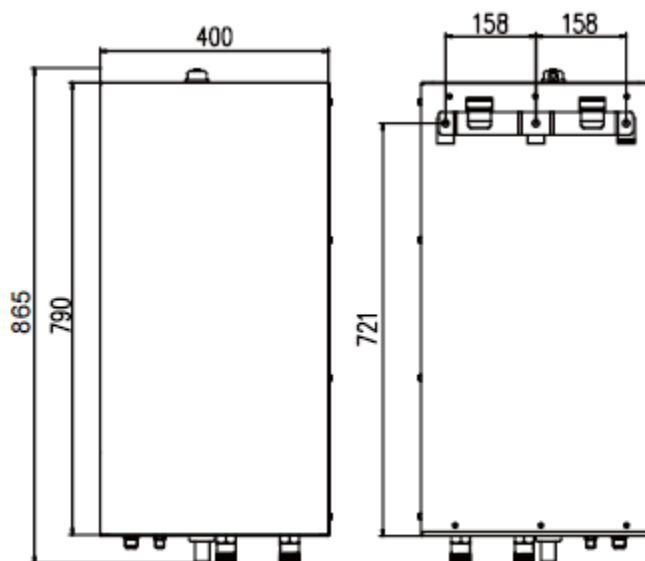
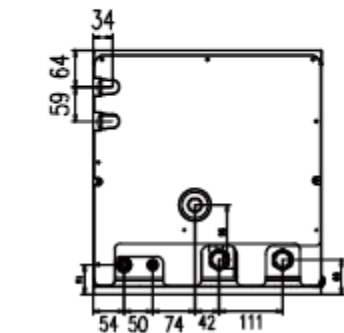
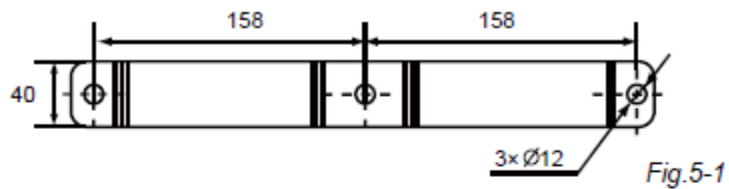


Fig.5-2

NR.	DENUMIRE
1	Racord agent frigorific gaz 5/8"-14UNF
2	Racord agent frigorific lichid 3/8"-14UNF
3	Golire Ø 25
4	Intrare apa R1"
5	Iesire apa R1"

- Spatiu necesar pentru service, vezi figura 5-3.

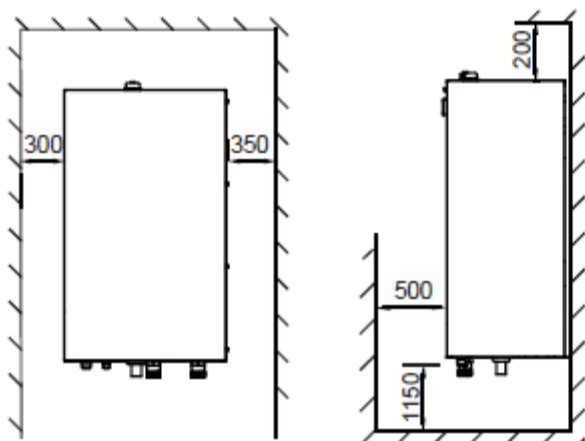


Fig.5-3

### 5.3 Inspectarea, manipularea si despatchetarea unitatii

- Unitatea interioara este ambalata intr-o cutie.
- La livrare, unitatea trebuie verificata si orice deteriorare trebuie raportata imediat transportatorului.
- Verificati daca toate accesoriile din unitatea interioara sunt inchise.
- Aduceti unitatea cat mai aproape de pozitia finala de instalare in ambalajul original pentru a preveni deteriorarea in timpul transportului.
- Unitatea hidraulica are o greutate de aproximativ 60 kg si trebuie ridicata de doua persoane folosind cele doua bare de ridicare prevazute.



#### AVERTISMENT

Nu apucati cutia de control sau tubulatura pentru a ridica unitatea. Sunt prevazute doua bare de ridicare pentru a ridica unitatea.

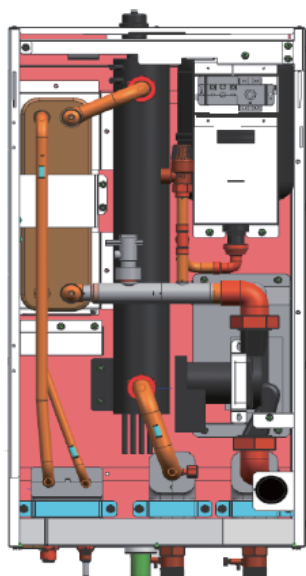


Fig.5-4

## 5.4 Montarea unitatii de interior



### AVERTISMENT

**Greutatea unitatii de interior este de aproximativ 60 kg.  
Sunt necesare doua persoane pentru montarea unitatii.**

- Fixati consola de montare pe perete folosind stifturile si suruburile adecvate.
- Asigurati-va ca consola de montare este complet plana. Daca unitatea nu este instalata orizontal, poate ramane aer pe circuitul de apa conducand la functionarea defectuoasa a unitatii.
- Fiti atenti cand instalati unitatea de interior pentru ca tava de evacuare sa nu dea pe afara.
- Fixati unitatea de interior pe consola pentru montare pe perete.
- Fixati unitatea de interior in partea de jos pe dinauntru folosind suruburile si stifturile adecvate. Pentru a proceda astfel, unitatea este prevazuta cu 2 gauri pe marginile de jos ale cadrului.

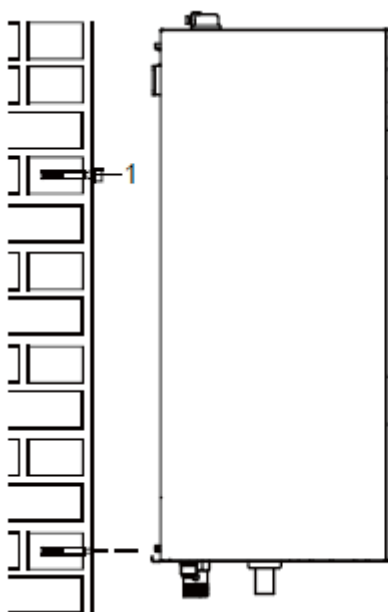


Fig.5-5

## 5.5 Instalatia agentului frigorific

Pentru toate instructiunile, recomandarile si specificatiile referitoare la instalatia agentului frigorific dintre unitatea de interior si unitatea de exterior, va rugam sa consultati manualul de utilizare a unitatii de exterior si manualul de utilizare.

Amplasamentul conductei de gaz si conducta de lichid pe unitatea de interior este prezentata in sectiunea "**Componentele unitatii de interior**".

Tabelul 5-2

Specificatiile instalatiei de agent frigorific	Unitate de interior	Unitate de exterior
Racord conducta de gaz	$\phi 15,9\text{mm}$ (5/8 inch)	$\phi 15,9\text{mm}$ (5/8 inch)
Racord conducta de lichid	$\phi 9,52\text{mm}$ (3/8 inch)	$\phi 9,52\text{mm}$ (3/8 inch)



### AVERTISMENT

La conectarea tevilor de agent frigorific, folositi intotdeauna doua chei pentru strangerea sau slabirea piulitelor! In caz contrar, se pot produce scurgeri si deteriorari ale conductelor deteriorate.

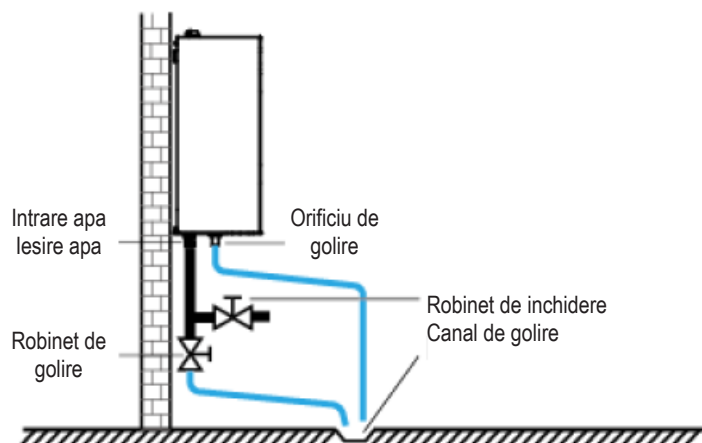
## 5.6 Instalatia de apa

Toate lungimile si distantele conductelor au fost luate in considerare. Consultati tabelul 5-1.



### NOTA

- Daca instalatia este echipata cu un rezervor de apa calda menajera (optional), consultati manualul de instalare si de utilizare a rezervorului de apa calda menajera.
- Daca nu exista glicol in sistem, in cazul unei defectiuni a alimentarii electrice sau a functionarii pompei, evacuati sistemul (asa cum se sugereaza in figura de mai jos).



Cand apa stagneaza in interiorul sistemului, inghetarea este foarte probabil sa se intample si dauneaza sistemului in timpul functionarii.

### Verificarea circuitului de apa

Unitatile sunt echipate cu un orificiu de intrare si iesire pentru conectarea la un circuit de apa. Acest circuit trebuie asigurat de un tehnician autorizat si trebuie sa respecte legile si reglementarile locale.

Unitatea trebuie utilizata numai intr-un sistem inchis de apa. Aplicarea intr-un circuit de apa deschis poate duce la corozia excesiva a conductelor de apa.

Inainte de instalarea unitatii, verificati urmatoarele:

- Presiunea maxima a apei = 3 bari.
- Temperatura maxima a apei este de 70°C in functie de setarea dispozitivului de siguranta.
- Utilizati intotdeauna materiale care sunt compatibile cu apa utilizata in sistem si cu materialele utilizate in unitate.
- Asigurati-va ca componentele instalate in conducta de pe teren pot rezista presiunii si temperaturii apei.
- Robinetele de golire trebuie sa fie prevazute in toate punctele joase ale sistemului pentru a permite golirea completa a circuitului in timpul intretinerii.
- Trebuie sa fie prevazute dezaeratoare in toate punctele inalte ale sistemului. Dezaeratoarele ar trebui sa fie amplasate in locuri usor accesibile pentru service. In interiorul aparatului este prevazuta o evacuare automata a aerului. Verificati daca aceasta supapa de aerisire nu este stransa prea mult, astfel incat eliberarea automata a aerului in circuitul de apa sa ramana posibila.

### Verificarea volumului de apa si pre-presiunii vasului de expansiune

Unitatea este echipata cu un vas de expansiune de 5 L care are o pre-presiune implicita de 1,5 bar. Pentru a asigura functionarea corecta a unitatii, este posibil ca presiunea vasului de expansiune sa trebuiasca sa fie reglata si trebuie verificat volumul minim si maxim al apei.



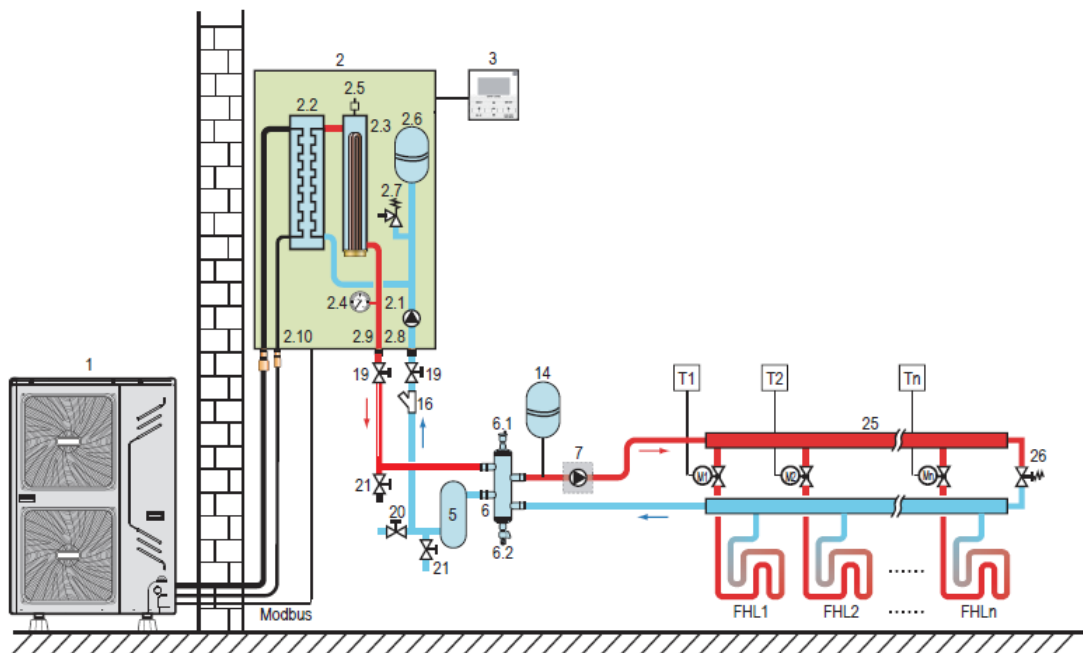
1. Verificati daca volumul total de apa din instalatie, excluzand volumul intern al apei, este cel putin 20L. Consultati "**SPECIFICATII TEHNICE**" to know the internal water volume of the unit.



## NOTA

- In majoritatea aplicatiilor acest volum minim de apa va fi satisfactor.
- In procesele critice sau in incaperile cu o incarcatura mare de caldura, se poate solicita apa suplimentara.
- Atunci cand circulatia in fiecare bucla de incalzire a spatiului este controlata de supape comandate de la distanta, este important ca acest volum minim de apa sa fie pastrat chiar daca toate supapele sunt inchise.

## Exemplu



- |  |   |
|--|---|
| 1 Unitate de exterior  | 6 Rezervor de echilibrare (livrat pe teren)               |
| 2 Unitate de interior  | 6.1 Dezaerator  |
| 2.1 PUMP_I (pompa de circulatie incorporata)                         | 6.2 Robinet de golire                                     |
| 2.2 Schimbator de caldura in placi (schimbator de caldura aer - apa) | 7 P_o: Pompa de circulatie exterior (livrata pe teren)    |
| 2.3 IBH (rezistenta electrica de rezerva incorporata)                | 14 Vas de expansiune (livrat pe teren)                    |
| 2.4 Manometru (incorporat)   | 16 Filtru (accesoriu)                                     |
| 2.5 Dezaerator (incorporat)  | 19 Vana de inchidere (livrata pe teren)                   |
| 2.6 Vas de expansiune (incorporat)                                   | 20 Robinet de umplere (livrat pe teren)                   |
| 2.7 Supapa de siguranta (reductor de presiune incorporat)            | 21 Robinet de golire (livrat pe teren)                    |
| 2.8 Intrare apa  | 25 Colector (livrat pe teren)                             |
| 2.9 Iesire apa   | 26 Vana de bypass (livrata pe teren)                      |
| 2.10 Racorduri agent frigorific                                      | FHL1...n Bucla incalzire in pardoseala (livrata pe teren) |
| 3 Interfata utilizator (accesoriu)                                   | M1...n Vana motorizata (livrata pe teren)                 |
| 5 Vas tampon (livrat pe teren)                                       | T1...n Termostat de ambient (livrat pe teren)             |

2. Folosind tabelul de mai jos, determinati daca vasul de expansiune pre- presiune necesita ajustare.
3. Folosind tabelul si instructiunile de mai jos, determinati daca volumul total al apei din instalatie este sub volumul maxim admis de apa.

Diferenta de inaltime a instalatiei*	Volum de apa ≤160L	>160L
≤7 m	Nu este necesara ajustarea pre-presiunii.	Actiuni necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• presiunea trebuie scazuta, se calculeaza conform "Calcularea pre-presiunii vasului de expansiune"</li> <li>• verificati daca volumul apei este mai mic decat volumul maxim admis de apa (utilizati graficul de mai jos)</li> </ul>
>7 m	Actiuni necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre-presiunea trebuie marita, se calculeaza conform "Calcularea pre-presiunii vasului de expansiune".</li> <li>• Verificati daca volumul apei este mai mic decat volumul maxim admis de apa (utilizati graficul de mai jos)</li> </ul>	Vasul de expansiune al unitatii este prea mic pentru instalare.

(a) Diferenta inaltimii de instalare: diferenta de inaltime (m) dintre cel mai inalt punct al circuitului de apa si unitate. Daca unitatea se afla in cel mai inalt punct al instalatiei, inaltimea de instalare este considerata a fi de 0 m.

#### Calcularea pre-presiunii vasului de expansiune

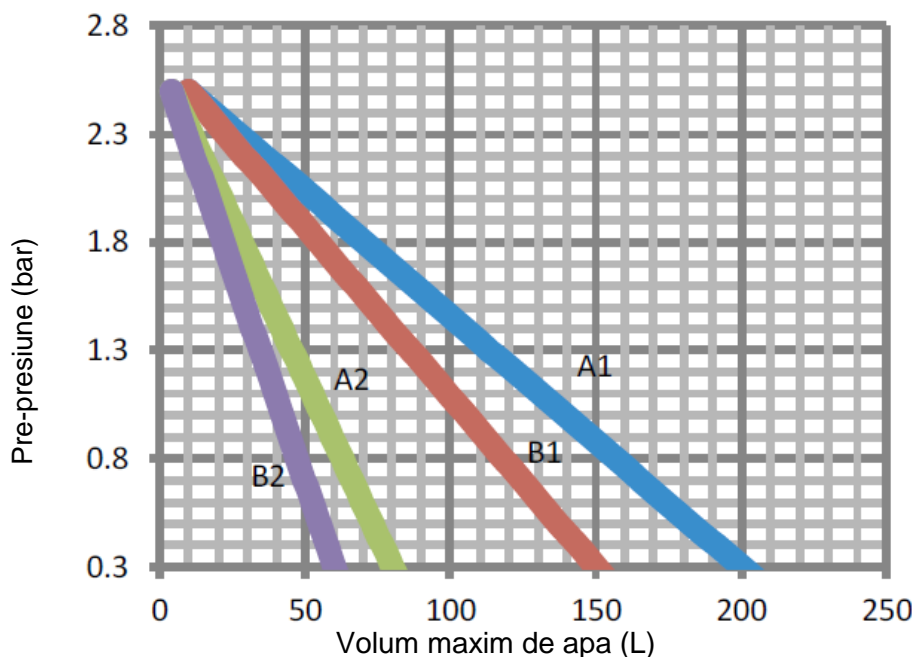
Pre-presiunea ( $P_g$ ) care trebuie stabilita depinde de diferenta maxima de inaltime a instalatiei ( $H$ ) si se calculeaza dupa cum urmeaza:

$$P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3) \text{ bar}$$

#### Verificarea volumului maxim de apa permis

Pentru a determina volumul maxim permis de apa pe intreg circuitul, procedati dupa cum urmeaza:

1. Determinati pre-presiunea calculata ( $P_g$ ) pentru volumul maxim de apa corespunzator utilizand graficul de mai jos.
  2. Verificati daca volumul total de apa in intreg circuitul de apa este mai mic decat aceasta valoare.
- In caz contrar, vasul de expansiune din interiorul aparatului este prea mic pentru instalare.



pre-presiune = pre-presiune  
volum maxim de apa = volum maxim de apa  
Sistemul A1 fara glicol pentru unitatile SRK-160 / CSD30GN1-B si SRK-160 / CSD45GN1-B  
Sistemul A2 fara glicol pentru unitatea SRK-80 / CD30GN1-B  
Sistemul B1 cu 25% propilen glicol pentru unitatile SRK-160 / CSD30GN1-B si SRK-160 / CSD45GN1-B  
Sistemul B2 cu 25% propilen glicol pentru unitatea SRK-80 / CD30GN1-B  
(Consultati "Precautie: **Utilizarea glicolului**")

### Exemplul 1

Unitatea este instalata la 5 m sub cel mai inalt punct al circuitului de apa. Volumul total al apei in circuitul de apa este de 100 L.

In acest exemplu, nu este necesara nicio actiune sau ajustare.

### Exemplul 2

Aparatul este instalat in cel mai inalt punct al circuitului de apa. Volumul total de apa din circuitul de apa este de 180 L.

Rezultat:

- Deoarece 180 L este mai mare de 160 L, pre-presiunea trebuie sa fie redusa (vezi tabelul de mai sus).
- Pre-presiunea necesara este:  
$$P_g \text{ (bar)} = (H \text{ (m)} / 10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar(g)}$$
- Volumul maxim de apa corespunzator care poate fi citit din grafic este de aproximativ 210L.
- Deoarece volumul total de apa (180 L) este sub volumul maxim de apa (210 L), vasul de expansiune este suficient pentru instalare.

### Setarea pre-presiunii vasului de expansiune

Cand este necesara modificarea pre-presiunii implicate a vasului de expansiune [1 bar(g)], tineti cont de urmatoarele reguli:

- Utilizati doar azot uscat pentru a seta pre-presiunea vasului de expansiune.
- Setarea necorespunzatoare a pre-presiunii vasului de expansiune va conduce la functionarea defectuoasa a sistemului. Pre-presiunea trebuie ajustata numai de un instalator autorizat.

### Conectarea circuitului de apa

Racordurile la apa trebuie realizate in conformitate cu schema generala livrata impreuna cu unitatea, in ceea ce priveste admisia apei si orificiul de evacuare a apei.

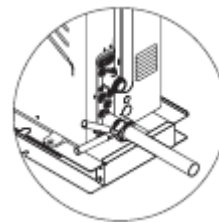


Be careful not to deform unitatea piping by using excessive force cand connecting the piping. Deformation of the piping can cause unitatea to malfunction.

Daca in circuitul de apa intra aer, umiditate sau praf, pot aparea probleme. Prin urmare, luati in considerare la racordarea circuitului de apa:

- Utilizati doar conducte curate.
- Tineti capatul tevii in jos cand indepartati bavurile.
- Acoperiti capatul tevii atunci cand il introduceti printr-un perete, astfel incat sa nu intre praf si murdarie.
- Utilizati un material de etansare bun pentru etansarea racordurilor. Etansarea trebuie sa poata rezista presiunilor si temperaturilor sistemului.
- Cand utilizati conducte metalice ne-alamate, asigurati-va ca izolati ambele materiale unul fata de celalalt pentru a preveni corozia galvanica.

- Deoarece alama este un material moale, folositi unelte adecvate pentru racordarea circuitului de apa. Uneltele necorespunzatoare vor provoca deteriorarea tevilor.



## NOTE

Unitatea trebuie utilizata numai intr-un sistem inchis de apa. Aplicarea intr-un circuit de apa deschisa poate duce la corozivitatea excesiva a conductelor de apa:

- Nu folositi niciodata componentele placate cu Zn in circuitul de apa. Corozivitatea excesiva a acestor componente poate aparea deoarece este utilizata teava de cupru in circuitul de apa intern al unitatii.
- Cand se utilizeaza o vana cu 3 cai in circuitul de apa. De preferat, alegeti o vana cu trei cai pentru a garanta o separare completa intre circuitul de apa calda menajera si incalzirea pardoselii.
- Cand se utilizeaza o vana cu 3 cai sau o vana cu 2 cai in circuitul de apa.
- Timpul de comutare maxim recomandat al vanei trebuie sa fie mai mic de 60 de secunde.

### Protejarea circuitului de apa impotriva inghetului

Inghetul poate provoca deteriorarea sistemului hidraulic. Deoarece aceasta unitate este instalata in aer liber si astfel sistemul hidraulic este expus la temperaturi de inghet, trebuie sa aveti grija sa preveniti inghetarea sistemului.

Toate partile hidraulice sunt izolate pentru a reduce pierderile de caldura. Izolatia trebuie sa fie prezenta pe conducta de pe teren.

Unitatea este deja echipata cu mai multe caracteristici pentru a preveni inghetarea.

- Software-ul contine functii speciale folosind pompa de caldura pentru a proteja intregul sistem impotriva inghetului. Cand temperatura apei din sistem scade la o anumita valoare, software-ul va incalzi apa, fie folosind pompa de caldura, fie robinetul electric de incalzire, fie rezistenta electrica de rezerva. Functia de protectie la inghet se va opri numai atunci cand temperatura creste la o anumita valoare.

In cazul unei intreruperi a alimentarii, caracteristicile mentionate mai sus nu pot proteja unitatea impotriva inghetului. Deoarece se poate intampla o intrerupere a alimentarii cu energie atunci cand unitatea este nesupravegheata, furnizorul recomanda adaugarea de glicol in sistemul de apa. Consultati Precautie: **“Utilizarea glicolului”**. In functie de temperatura minima asteptata, asigurati-va ca sistemul de alimentare cu apa este umplut cu o concentratie de glicol, asa cum se mentioneaza in tabelul de mai jos.

Atunci cand se adauga glicol la sistem, performanta unitatii este afectata. Factorul de corectie a capacitatii unitatii, a debitului si a caderii de presiune a sistemului este prezentat in tabelul de mai jos:

	Punct de inghet(°C)					
	0	-5	-10	-15	-20	-25
	Procent de glicol etilenic in greutate					
	0	12%	20%	28%	35%	40%
cPf	1	0,98	0,97	0,965	0,96	0,955
cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14
cdp	1	1,07	1,11	1,18	1,22	1,24

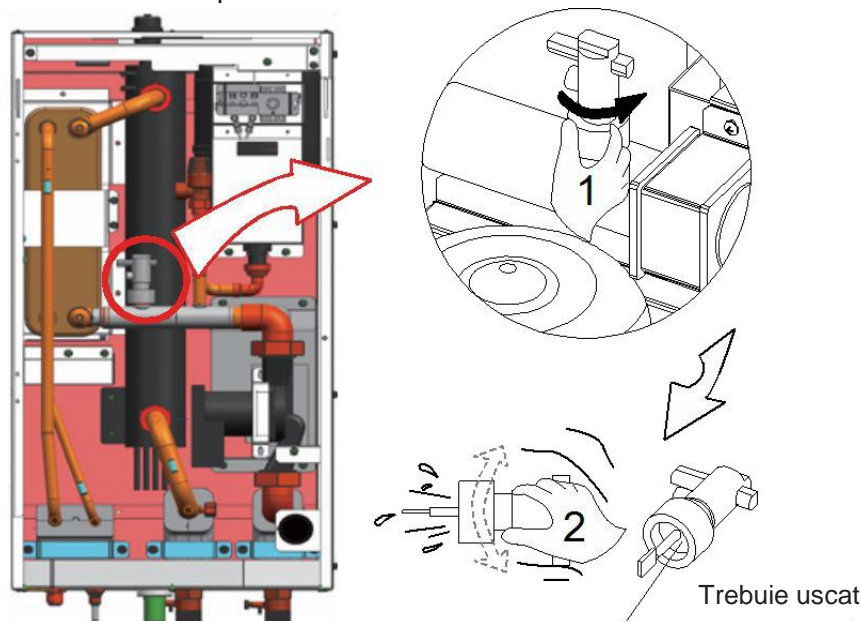
cPf: factor de corectie pentru capacitatea de incalzire a unitatii

cQ: factor de corectie pentru debitul de debit

cdp: factor de corectie pentru scaderea presiunii sistemului

Daca nu se adauga nici un glicol, apa trebuie sa fie golita atunci cand exista o intrerupere a alimentarii.

In afara de acest lucru, apa poate intra in comutatorul de debit si nu poate fi drenata si poate ingheta cand temperatura este suficient de scazuta. Comutatorul de debit trebuie indepartat si uscat, apoi poate fi reinstalat in aparat.



#### NOTA

- Rotirea in sens antiorar, scoateti comutatorul de debit.
- Uscarea comutatorului de debit completa.



#### AVERTISMENT

##### (a) GLICOLUL ETILENIC ESTE TOXIC

Concentratiile mentionate in tabelul de mai sus nu vor impiedica inghetarea agentului termic, dar ar impiedica spargerea componentelor hidraulice.



#### PRECAUTIE

##### Utilizarea glicolului

- Utilizarea glicolului pentru instalatii cu rezervor apa calda menajera:
  - Se poate utiliza numai propilen glicol cu un grad de toxicitate sau o clasa de 1, asa cum este enumerat in "Toxicologia clinica a produselor comerciale, editia a 5-a". Volumul maxim permis de apa este apoi redus in conformitate cu figura "Volumul maxim permis de apa" Consultati Instalarea.
- In caz de suprapresiune cand utilizati glicol, asigurati-va ca ati conectat supapa de siguranta la o tava de scurgere pentru a recupera glicolul.

## Coroziunea din sistem datorata glicolului

Glicolul neinhibat se va transforma acid sub influenta oxigenului. Acest proces este accelerat prin prezenta cuprului si la temperaturi mai ridicate. Glicolul acid neinhibat ataca suprafetele metalice si formeaza celule de coroziune galvanica care provoaca o deteriorare grava a sistemului.

Este extrem de important:

- Ca tratarea apei sa fie corect executata de catre un specialist calificat in domeniul apei.
- Ca un glicol cu inhibitori de coroziune sa fie ales pentru a contracara acizii formati prin oxidarea glicolilor.
- Ca in cazul unei instalatii cu rezervor de apa calda menajera sa fie permisa numai utilizarea de propilen glicol. In alte instalatii, utilizarea etilenglicolului este acceptata.
- Nu se foloseste nici un glicol auto, deoarece inhibitorii de coroziune au o durata de viata limitata si contin silicati care pot defecta sau conecta sistemul;
- Aceasta conducta galvanizata nu este utilizata in sistemele de glicol deoarece poate conduce la precipitarea anumitor elemente din inhibitorul de coroziune al glicolului;
- Sa va asigurati ca glicolul este compatibil cu materialele utilizate in sistem.



### NOTA

- Fiti constienti de proprietatea higroscopica a glicolului: absoarbe umezeala din mediul sau.
- Lasand capacul de pe rezervorul de glicol creste concentratia de apa. Concentratia de glicol este mai scazuta decat s-a presupus. Si, in consecinta, inghetarea se poate produce in cele din urma.
- Trebuie luate masuri de prevenire pentru a asigura expunerea minima a glicolului la aer.

De asemenea consultati "**Verificari inainte de exploatare/Verificari inainte punerea in functiune**"

## 5.7 Umplerea cu apa

1. Conectati unitatea la un robinet de umplere si golire.
2. Asigurati-va ca robinetul dezaeratorului automat de aer este deschis (cel putin 2 rotatii).
3. Umpleti unitatea cu apa pana cand manometrul indica o presiune de aproximativ 2,0 bari(g).  
Eliminati aerul din circuit folosind robinetul de purjare a aerului. Aerul prezent in circuitul de apa poate conduce la functionarea defectuoasa a rezistentei electrice auxiliare.



### NOTA

In timpul umplerii, s-ar putea sa nu fie posibila eliminarea intregului aer din sistem. Aerul ramas va fi eliminat prin supapele automate de purjare a aerului in timpul primelor ore de functionare ale sistemului. Poate fi necesara umplerea suplimentara cu apa dupa aceea.

■ Presiunea de apa indicata pe manometru variaza in functie de temperatura apei (presiune mai mare la temperatura ridicata a apei).

Cu toate acestea, presiunea apei ar trebui sa ramana in orice moment peste 0,3 bar (g) pentru a evita intrarea aerului in circuit.

■ Unitatea ar putea elimina prea multa apa prin supapa de siguranta.

■ Calitatea apei trebuie sa fie conforma cu "Legea pentru apa potabila sigura"

## 5.8 Izolarea conductei de apa

Intregul circuit al apei, inclusiv toate conductele, trebuie izolat pentru a preveni formarea condensului in timpul procesului de racire si pentru a preveni reducerea capacitatii de racire si incalzire, precum si prevenirea inghetarii conductelor de apa exterioara in timpul iernii. Grosimea materialelor de etansare trebuie sa fie de cel putin 13 mm cu  $\lambda = 0,039 \text{ W / mK}$ , pentru a preveni inghetarea tubului de apa din exterior. Daca temperatura este de 30 grade si umiditatea de este mai mare de 80%RH, grosimea materialului izolator trebuie sa aiba cel putin 20 mm pentru a evita formarea condensului pe suprafata etansarii.

## 5.9 Instalatia electrica pe teren



### AVERTISMENT

---

- Un intrerupator principal sau alte mijloace de deconectare, care au o separare a contactelor la toti polii, trebuie sa fie incorporat in instalatia electrica fixa in conformitate cu legile si reglementarile locale relevante.
- Opriti sursa de alimentare inainte de a efectua conexiunile.
- Utilizati numai cabluri de cupru.
- Nu strangulati niciodata cablurile in manunchi si asigurati-va ca nu intra in contact cu tevide si marginile ascutite. Asigurati-va ca nu se aplica presiune externa la conexiunile bornelor.
- Toate cablajele si componentele de pe teren trebuie instalate de un electrician autorizat si trebuie sa respecte legile si reglementarile locale relevante.
- Instalatia electrica de pe teren trebuie efectuata in conformitate cu schema electrica livrata impreuna cu unitatea.
- Asigurati-va ca utilizati o sursa de alimentare dedicata. Nu utilizati niciodata o sursa de alimentare partajata de un alt aparat.
- Asigurati-va ca ati stabilit impamantarea. Nu impamantati unitatea la o conducta de utilitati, la protectia la supratensiune sau la impamantarea pentru telefon. Impamantarea incompleta poate cauza electrocutare.
- Asigurati-va ca instalati un intreruptor de circuit de avarie la impamantare (30 mA). Absenta acestuia poate provoca socuri electrice.
- Asigurati-va ca instalati sigurantele sau intrerupatoarele necesare.

### 5.9.1 Precautii privind lucrarile pentru instalatia electrica

- Fixati cablurile astfel incat cablurile sa nu intre in contact cu conductele (mai ales pe partea de inalta presiune).
- Fixati cablajul electric cu legaturile de cablu, asa cum se arata in figura, astfel incat sa nu vina in contact cu conductele, in special pe partea de inalta presiune.
- Asigurati-va ca nu se aplica presiune externa la conectorii bornelor.
- La instalarea intrerupatorului circuitului de avarie la impamantare, asigurati-va ca acesta este compatibil cu inverterul (rezistent la zgomotul electric de inalta frecventa) pentru a evita deschiderea inutila a intrerupatorului circuitului de avarie la impamantare



### NOTE

---

Intrerupatorul circuitului de avarie la impamantare trebuie sa fie un intrerupator de tip de mare viteza de 30 mA (<0,1 s).

- Aceasta unitate este echipata cu un inverter. Instalarea unui condensator de compensare nu numai ca reduce efectul de imbunatatire a factorului de putere, dar poate provoca incalzire anormala a condensatorului din cauza undelor de inalta frecventa. Nu instalati niciodata un condensator de compensare, deoarece ar putea duce la un accident.

### 5.9.2 Prezentare generala

Imaginea de mai jos ofera o prezentare generala a instalatiei pe teren necesare intre mai multe parti ale instalatiei. Consultati si "**EXEMPLE TIPICE DE APLICATII**".

### 5.9.2.1 Deschiderea unitatii de interior de interior

- Clapeta frontala a capacului unitatii de interior ofera acces la manometru si la interfata utilizatorului.
- Capacul unitatii de interior poate fi indepartat prin indepartarea celor sase suruburi laterale si desprinderea capacului.

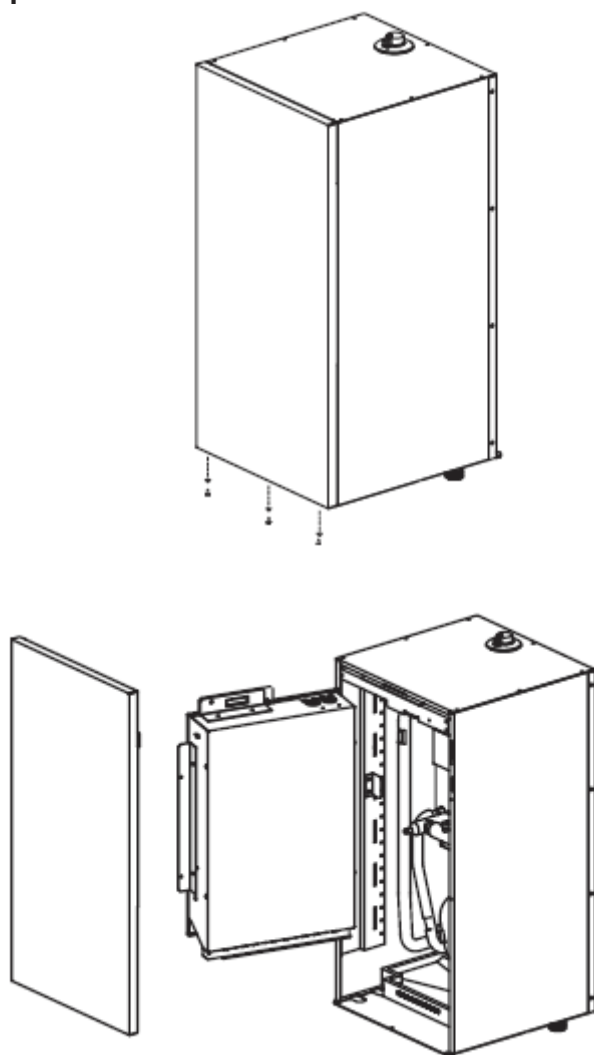


Fig. 5-1



#### PRECAUTIE

Asigurati-va ca fixati capacul cu suruburile si saibele de nailon atunci cand instalati capacul (suruburile sunt livrate ca accesoriu).

Partile din interiorul unitatii pot fi fierbinti.

- Pentru a avea acces la componentele cutiei de comanda - de ex. pentru a conecta cablajul pe teren - panoul de service al cutiei de comanda poate fi eliminat. La aceasta, slabiti suruburile din fata si deconectati panoul de service al cutiei de comanda.

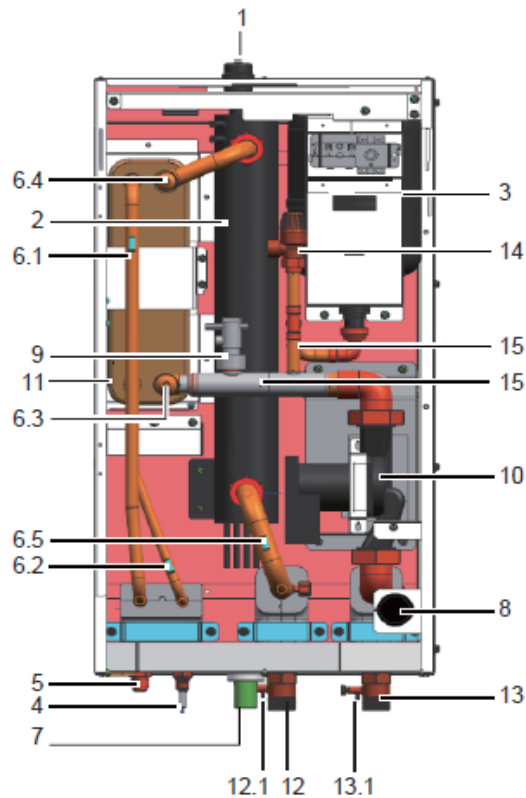


#### PRECAUTIE

Deconectati toate alimentariile electrice, inainte de a scoate panoul de control al cutiei de comanda - de exemplu, alimentarea electrica a unitatii de interior, rezistenta electrica si rezistenta electrica suplimentara.



### 5.9.2.2 Componentele unitatii de interior



1. Dezaerator

Aerul rămas în circuitul de apă va fi eliminat automat prin intermediul dezaeratorului.

2. Rezistența electrică de rezervă

Rezistența electrică de rezervă constă dintr-un element electric de încălzire care va asigura o capacitate suplimentară de încălzire a circuitului de apă dacă capacitatea de încălzire a unității este insuficientă din cauza temperaturilor scăzute în exterior, protejează de asemenea conductele de apă externe împotriva înghețului în perioadele reci.

3. Vas de expansiune (1,32 galoane (5 L))

4. Racordarea agentului frigorific gaz

5. Racordarea agentului frigorific lichid

6. Senzori de temperatură

Patru senzori de temperatură determină temperatura apei și a agentului frigorific în diferite puncte din circuitul de apă.

6.1-T2B; 6.2-T2; 6.3 TW\_in; 6.4-TW\_out; 6.5-T1

7. Port de golire

8. Manometru

Manometrul permite citirea presiunii apei în circuitul de apă.

9. Comutator de debit

Comutatorul de debit verifică debitul în circuitul de apă și protejează schimbatorul de căldură împotriva înghețării pompei împotriva deteriorării.

10. Pompa

Pompa circulă apa în circuitul de apă.

11. Schimbator de căldură

Manometrul permite citirea presiunii apei în circuitul de apă.

12. Racordarea ieșirii apei

12.1 Dezaerator

13. Conectarea la apă

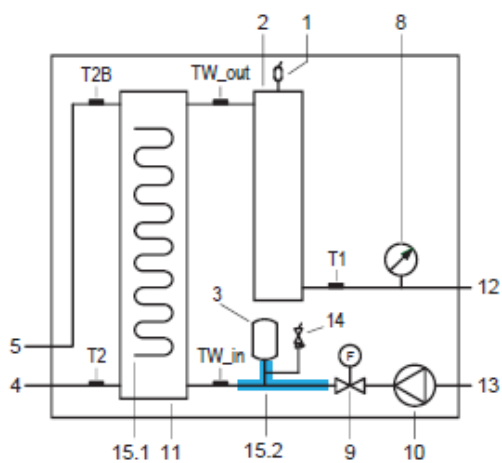
13.1 Robinet de golire

14. Supapă de siguranță

Supapă de suprapresiune împiedică presiunea excesivă a apei în circuitul de apă prin deschiderea la 43,5psi (g) / 3bar (g) și descarcarea unei anumite cantități de apă.

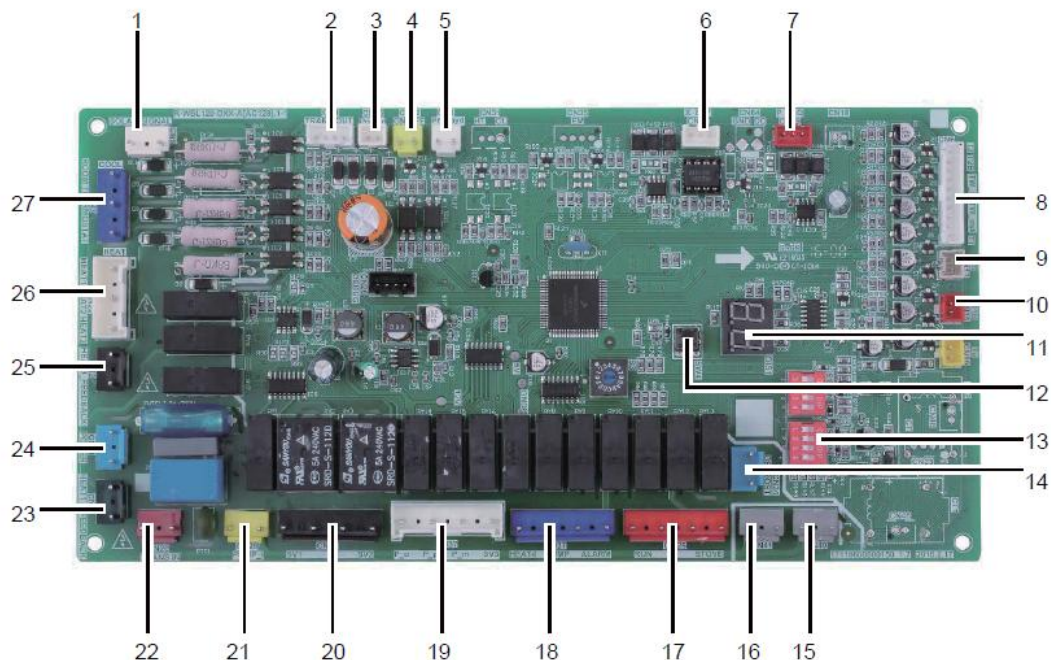
15. Banda electrică de încălzire (15.1-15.2).

## Schema functionala a componentelor unitatii de interior



- 1 Dezaerator
  - 2 Vas rezistenta electrica de rezerva cu rezistenta electrica de rezerva
  - 3 Vas de expansiune
  - 4 Racord agent frigorific lichid
  - 5 Racord agent frigorific gaz
  - 8 Manometru
  - 9 Comutator de debit
  - 10 Pompa de circulatie
  - 11 Schimbator de caldura
  - 12 Racord iesire apa
  - 13 Racord intrare apa
  - 14 Supapa de siguranta
  - 15.1 Banda electrica incalzire
  - 15.2 Banda electrica incalzire
- Senzori de temperatura: Tw\_in, Tw\_out, T1, T2, T2B

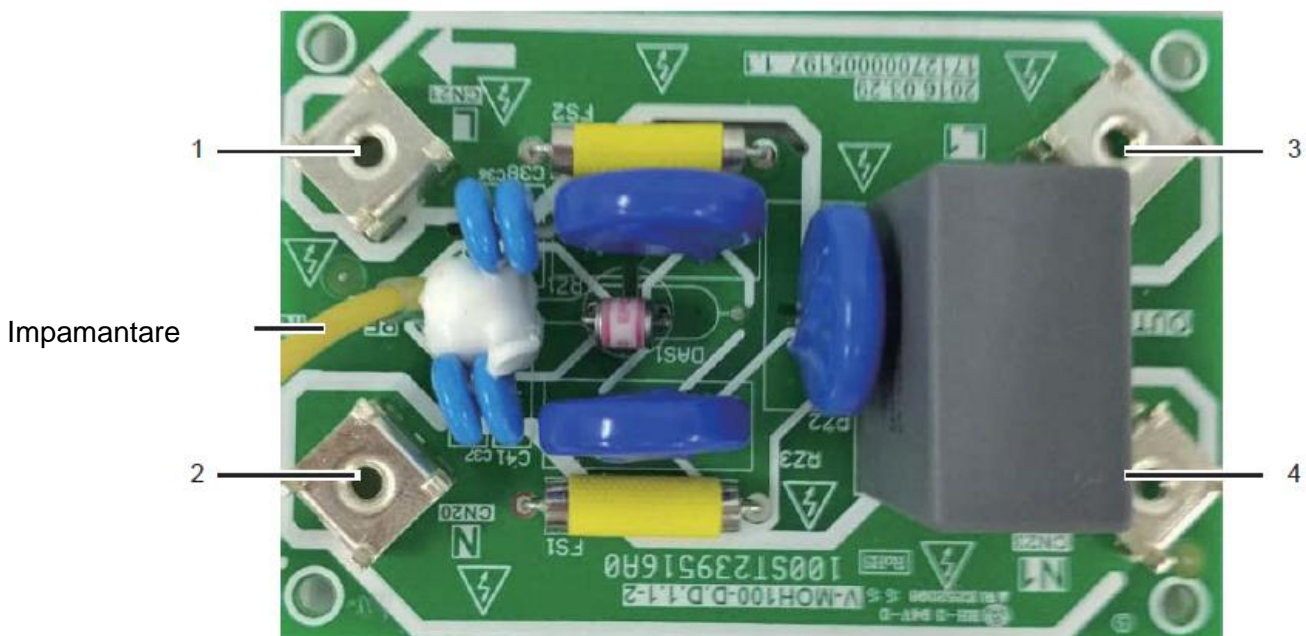
### 5.9.2.3 Componente principale cutie de comutare



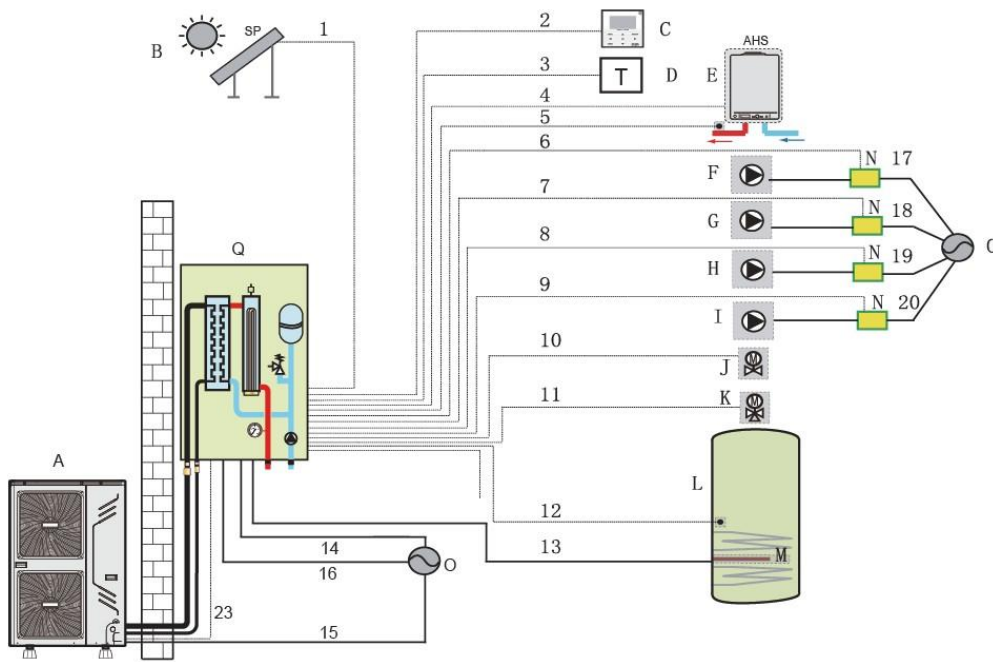
- 1 Port intrare pentru energie solara (CN5)
- 2 Port iesire pentru transformator (CN4)
- 3 Port alimentare electrica pentru interfata utilizator (CN36)
- 4 Port pentru comutator la distanta (CN12)
- 5 Port pentru comutator de debit (CN8)
- 6 Port de comunicatii intre unitate de exterior si usa PCB(CN14)
- 7 Port de comunicatii intre PCB interior si interfata utilizator(CN19)
- 8 Port pentru senzori de temperatura (Twout, Twin, T1, T2, T2B)(CN6)
- 9 Port pentru senzor de temperatura (CN13)(T5, temp. apa menajera)
- 10 Port pentru senzor de temperatura (T1B, temp. iesire finala) (CN15)
- 11 Afisaje digitale (DIS1)
- 12 Buton de verificare (SW4)
- 13 Comutator de tip DIP switch(S1, S2)
- 14 port iesire pentru degivrare (CN34)
- 15 Port pentru banda electrica de incalzire antiinghet (internal)(CN40)
- 16 Port pentru banda electrica de incalzire antiinghet (interior)(CN41)
- 17 Port iesire pentru sursa externa de incalzire / port iesire functionare (CN25)
- 18 Port pentru banda electrica de incalzire antiinghet(external) /port pentru pompa de energie solara/port iesire pentru alarma la distanta (CN27)
- 19 Port pentru pompa de circulatie externa/pompa pe conducta/pompa de amestec/vana cu 2 cai SV2(CN37)
- 20 Port pentru SV1(vana cu 3 cai) si SV3(CN24)
- 21 Port pentru pompa interna (CN28)
- 22 Port intrare pentru transformator (CN20)
- 23 Port de feedback pentru comutator de temperatura (CN1)
- 24 Port pentru alimentare electrica (CN21)
- 25 Port de feedback pentru comutator temp. externa (scurtcircuitat in mod implicit) (CN2)
- 26 Port de comanda rezistenta electrica de rezerva/rezistenta electrica suplimentara (CN22)
- 27 Port de comanda pentru termostatul de ambient (CN3)



- 1 IBH contactor KM1
- 2 IBH contactor KM2
- 3 IBH contactor KM3
- 4 TBH contactor KM4
- 5 IBH intrerupator circuit CB1
- 6 TBH intrerupator circuit CB2



- 1 Alimentare electrica L
- 2 Alimentare electrica N
- 3 Alimentare electrica pentru tabloul de comanda principal L
- 4 Alimentare electrica pentru tabloul de comanda principal N
- 5 Impamantare



- |   |  |       |   |
|---|--|-------|---|
| A | Unitatea de exterior                                   | I P_d | Pompa ACM (livrata pe teren)  |
| B | Kit de energie solara (livrat pe teren)                | J     | SV2: Vana cu 2 cai (livrata pe teren)   |
| C | Interfata utilizatorului                               | K     | SV1: Vana cu 3 cai pentru rezervorul de apa calda menajera (livrata pe teren) |
| D | Termostat de ambient (livrat pe teren)                 | L     | Rezervor de apa calda menajera  |
| E | Cazan (livrat pe teren)                                | M     | Rezistenta electrica auxiliara  |
| F | P_s: Pompa solara (livrata pe teren)                   | N     | Contactor   |
| G | P_c: Pompa de amestec (livrata pe teren)               | O     | Alimentare electrica  |
| H | P_o: Pompa de circulatie exterioara (livrata pe teren) | Q     | Unitate de interior   |

Art.	Descriere	Curent	Numar necesar de conductori	Curent maxim de functionare
1	Cablu de semnal pentru kitul de energie solara	AC	2	200mA
2	Cablu de interfata pentru utilizator	AC	5	200mA
3	Cablu termostat de ambient	AC	2 sau 3	200mA(a)
4	Cablu de comanda cazan	/	2	200mA
5	Cablu termistor	DC	2	(b)
6	Cablu comanda pompa solara	/	2	200mA
7	Cablu comanda pompa amestec	/	2	200mA
8	Cablu pompa circulatie exterioara	AC	2	200mA(a)
9	Cablu comanda pompa ACM	AC	2	200mA(a)
10	Cablu de comanda vana cu 2 cai	AC	2	200mA(a)
11	Cablu de comanda vana cu 3 cai	AC	2 sau 3	200mA(a)
12	Cablu termistor	DC	2	(b)
13	Cablu de comanda rezistenta electrica auxiliara	AC	2	200mA(a)
14	Cablu de alimentare electrica pentru rezistenta electrica auxiliara	AC	2	200mA(a)
15	Cablu de alimentare electrica pentru unitate	AC	2+GND(1 faza) 3+GND(3 faze)	31A (1Ph) 15A(3-Ph)
16	Cablu de alimentare electrica pentru rezistenta electrica de rezerva	AC	2+GND(1 faza) 3+GND(3 faze)	14A (1Ph) 6A(3-Ph)
17	Cablu de alimentare electrica pentru pompa solara	AC	2	200mA(a)
18	Cablu de alimentare electrica pentru pompa de amestec	AC	2	200mA(a)
19	Cablu de alimentare electrica pentru pompa de circulatie exterioara	AC	2	200mA(a)
20	Cablu de alimentare electrica pentru pompa ACM	AC	2	200mA(a)
21	Cablu termistor	AC	2	200mA(a)
22	Cablu de comanda rezistenta electrica de rezerva	AC	2	200mA(a)

(a) Sectiunea minima a cablului AWG18 (0,75 mm<sup>2</sup>)

(b) Cablul termistorului este livrat impreuna cu unitatea

Echipamentul trebuie sa fie impamantat.

Toate sarcinile externe de inalta tensiune, daca este metal sau un port cu impamantare, trebuie sa fie impamantate.

Toti curentii de sarcina externa trebuie sa fie mai putin de 1,5A, daca curentul de sarcina este mai mare de 1,5A, este necesar un curent extern de sarcina mai mic decat 0,2A, daca curentul de sarcina externa individuala este mai mare de 0,2A si sarcina trebuie controlata prin contactorul AC.

#### Instructiuni cu privire la cablarea pe teren

- Cele mai multe cablaje de teren pe unitate trebuie sa fie efectuate pe regleta cu borne din interiorul cutiei de comutare. Pentru a avea acces la regleta cu borne, scoateti panoul de service al cutiei de comutare.



#### AVERTISMENT

Decuplati orice alimentare electrica – adica alimentarea electrica a unitatii si rezistenta electrica de rezerva si alimentarea electrica a rezervorului apa calda menajera (daca este cazul) – inainte de a scoate panoul de service al cutiei de comutare.

- Fixati toate cablurile folosind coliere.
- Este necesar un circuit dedicat pentru rezistenta electrica de rezerva.

- Instalatiile echipate cu rezervor apa calda menajera (optional), necesita un circuit dedicat de putere pentru **rezistenta electrica suplimentara**. Va rugam consultati manualul de instalare si manual al rezervorului de apa calda menajera.  
*Asigurati cablajul in ordinea indicata mai jos.*
- Asezati cablajul electric astfel incat capacul frontal sa nu se ridice atunci cand efectuati lucrarile de cablare si sa atasati bine capacul frontal (vezi fig.).
- Urmati schema electrica pentru lucrarile electrice (schemele electrice de conexiune sunt amplasate pe partea din spate a capacului).
- Formati firele si fixati bine capacul astfel incat capacul sa se potriveasca in mod corespunzator.

### Masuri de precautie la realizarea cablajului pentru alimentare electrica

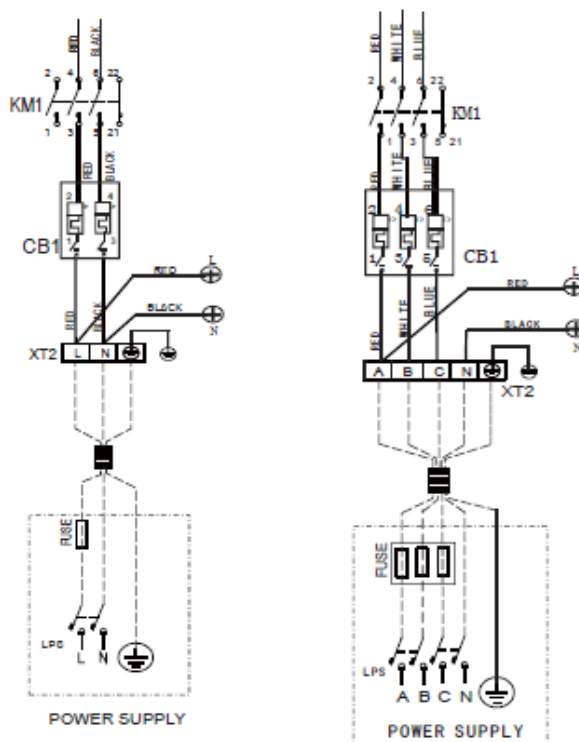
- Utilizati o borna rotunda in forma de cleste pentru conectarea la regleta cu borne de alimentare electrica. In cazul in care nu se poate utiliza din motive inevitabile, asigurati-va ca respectati instructiunile urmatoare.
- Nu conectati fire de calibru diferit la aceasi borna de alimentare electrica. (Slabirea conexiunii poate duce la supraincalzire.)
- Cand conectati fire de acelasi calibru, conectati-le conform figurii de mai jos.



- Utilizati surubelnita corecta pentru a strange suruburile bornelor. Surubelnitele mici pot deteriora capul surubului si pot preveni strangerea corespunzatoare.
- Strangerea stransa a suruburilor bornelor poate deteriora suruburile.
- Atasati un intrerupator de circuit de avarie si o siguranta la linia de alimentare electrica.
- In cablare, asigurati-va ca sunt utilizate cablurile prescrise, efectuati conexiuni complete, fixati firele astfel incat fortele exterioare sa nu fie aplicate la borne.

### 5.9.3 Specificatiile componentelor schemei electrice standard

#### Schema de limentare electrica a echipamentului principal



Model	monofazic	trifazic
Protectie maxima la supracurent (PMS)	32	25
Dimensiunea cablului	Dimensiunea cablului trebuie sa respecte legile si reglementarile locale aplicabile	

(a) Valorile mentionate mai sus sunt valori maxime (vezi datele electrice pentru valorile exacte).



## NOTA

Intrerupatorul de avarie a circuitului de impamantare trebuie sa fie un intrerupator de tip de mare viteza de 30 mA (<0,1 s).

Cablul flexibil trebuie sa respecte standardele 60245IEC (H05VV-F).

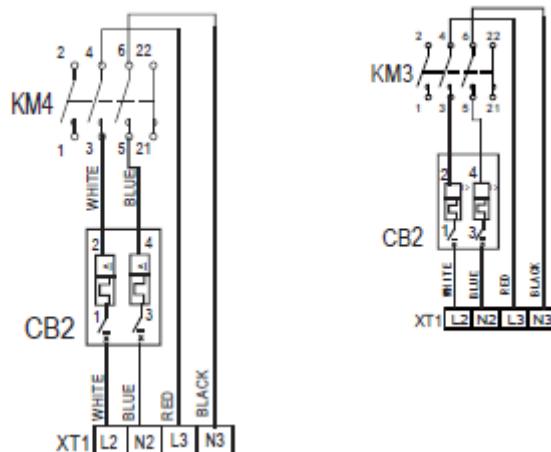
### 5.9.3.1 Conectarea sursei de alimentare a rezistentei electrice de rezerva

#### Cerintele cablului si ale circuitului de putere

- Asigurati-va ca utilizati un circuit dedicat pentru rezistenta electrica de rezerva. Nu utilizati niciodata un circuit de alimentare impartit cu alt aparat.
- Utilizati una si aceeasi alimentare electrica dedicata pentru unitate, rezistenta electrica de rezerva si rezistenta electrica suplimentara (rezervor apa calda menajera).

Acest circuit de alimentare trebuie protejat cu dispozitivele de siguranta necesare, in conformitate cu legile si reglementarile locale.

Selectati cablul de alimentare in conformitate cu legile si reglementarile locale relevante. Pentru curentul maxim de functionare a rezistentei electrice de rezerva, consultati tabelul de mai jos.



	Capacitate rezistenta electrica de rezerva	
	3kW(1 faza)	4,5kW(3 faze)
Tensiune nominala a rezistentei electrice de rezerva	220-240VAC	380-415VAC
Amperi minimi de circuit(AMC)	14,3A	14,3A
Protectie maxima la supracurent (PMS)	32A	32A
Flexible cord must meet 60245IEC(H05VV-F) standards.		

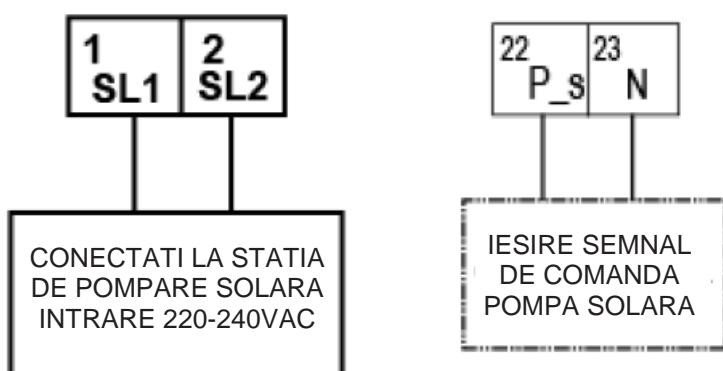


## NOTA

Intrerupatorul de avarie al circuitului de impamantare trebuie sa fie un intrerupator de tip de mare viteza de 30 mA (<0,1 s).

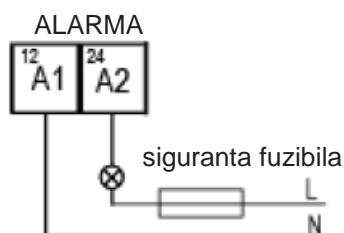
### 5.9.3.2 Conexiunea pentru alte componente

- Componentele electrice ale compartimentului hidraulic: **XT4 / XT5** contine borne pentru energie solara, alarma la distanta, vana cu 2 cai, vana cu 3 cai, pompa, rezistenta electrica auxiliara si sursa externa de incalzire.  
Cablarea pieselor este ilustrata mai jos:
- Echipamentul trebuie impamantat.  
Toate sarcinile externe de inalta tensiune, fie ca sunt metal sau un port cu impamantare, trebuie sa fie impamantate.
- Toate sarcinile externe de curent trebuie sa aiba mai putin de 0,2A, daca curentul unic de sarcina este mai mare de 0,2A, sarcina trebuie controlata prin contactorul AC.
- Porturile bornelor de conectare "STV1", "A1" "A2", "R1" "R1" si "DTF1" "DTF2" furnizeaza numai semnalul de comutare. Puterea electrica de incalzire TBH este mai mica de 3000W.



Tensiune	220-240VAC
Curent maxim de functionare	0,2A
Dimensiunea cablajului	0,75mm <sup>2</sup>

#### Pentru alarma la distanta



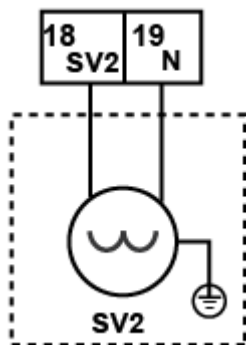
Tensiune	Port de semnal pasiv
Curent maxim de functionare	0,5A
Dimensiunea cablajului	0,75mm <sup>2</sup>

Procedura:

- Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in schema.
- Fixati cablul cu legaturile de cablu la suporturile pentru cabluri pentru a asigura o reducere a tensiunii.



**Pentru vana cu 2 cai SV2:**



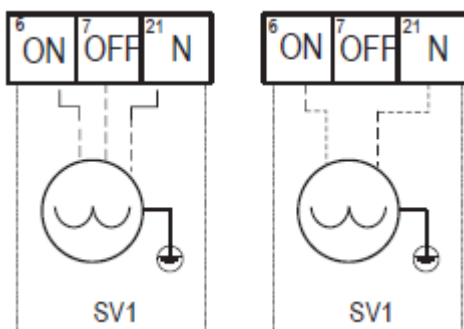
Tensiune	220-240 VAC
Curent maxim de functionare	0,2 A
Dimensiunea cablajului	0,75 mm <sup>2</sup>

**NOTA:** Pentru aceasta unitate este disponibila numai o vana cu inchidere normala

Procedura:

1. Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in schema.
2. Fixati cablul cu legaturile de cablu la suporturile pentru cabluri pentru a asigura o reducere a tensiunii.

**Pentru vana cu 3 cai SV1**



Tensiune	220-240 VAC
Curent maxim de functionare	0,2 A
Dimensiunea cablajului	0,75 mm <sup>2</sup>

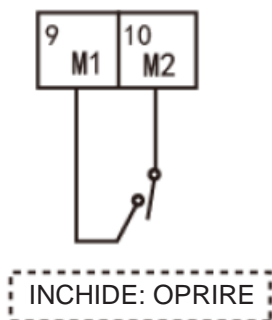
**NOTA:** Conectarea este diferita pentru o vana NC (normal inchisa) si o vana NO (normal deschisa). Inainte de conexiune, cititi cu atentie Manualul de instalare si utilizare pentru vana cu 3 cai si instalati vana ca in imagine. Asigurati-va ca ati conectat-o la numerele terminale corecte.

Procedura:

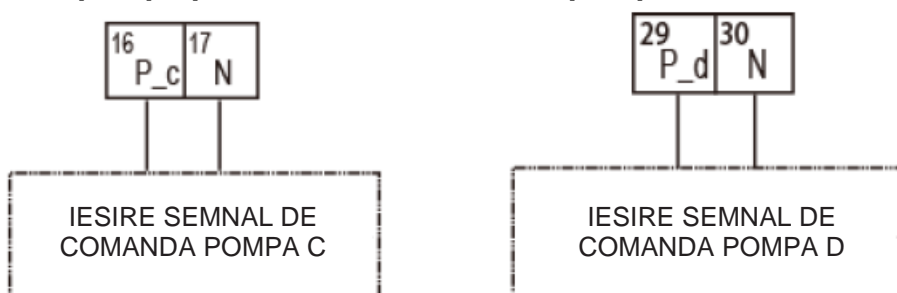
1. Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in schema.
2. Fixati cablul cu legaturile de cablu la suporturile pentru cabluri pentru a asigura o reducere a tensiunii.

### Pentru inchiderea la distanta

INTRARE SEMNAL DE COMUTARE



### Pentru pompa pe bucla rezervor P\_d si pompa de amestec P\_c



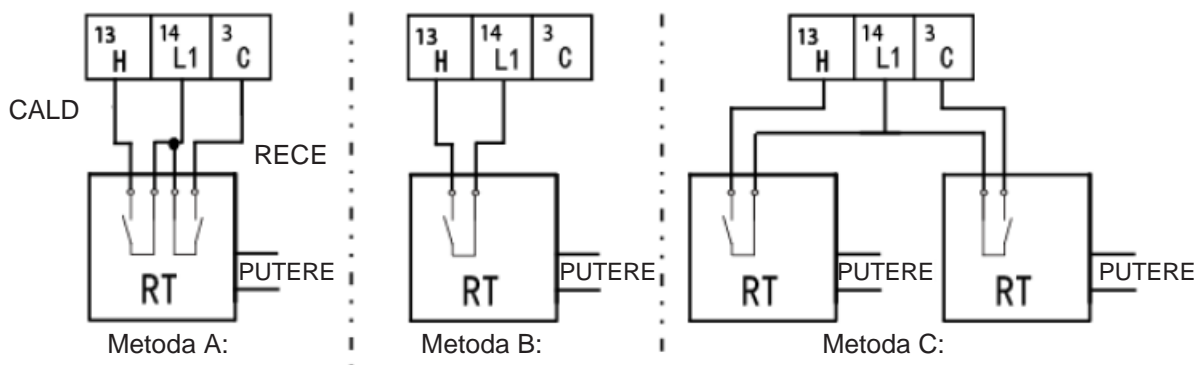
Tensiune	220-240 VAC
Curent maxim de functionare	0,2 A
Dimensiunea cablajului	0,75 mm <sup>2</sup>

Procedura:

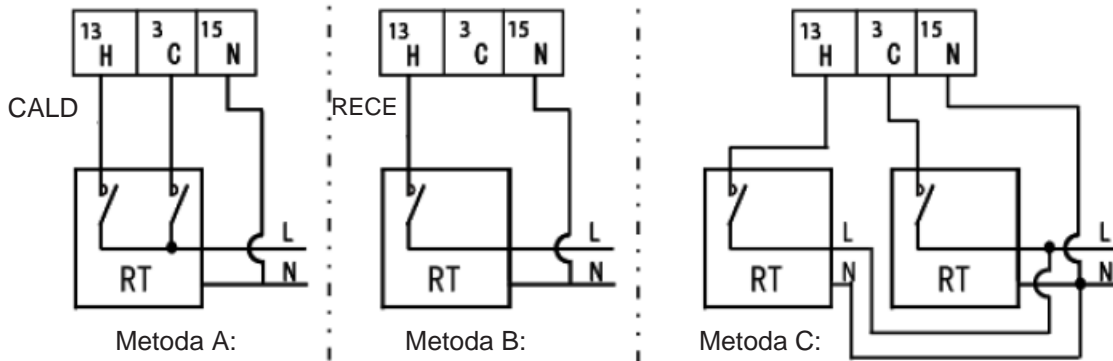
1. Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in schema.
2. Fixati cablul cu legaturile de cablu la suporturile pentru cabluri pentru a asigura o reducere a tensiunii.

### Pentru termostatul de ambient

Termostat extern ON/OFF (pornit/oprit)



## Termostat extern



Tensiune	220-240 VAC
Curent maxim de functionare	0,2 A
Dimensiunea cablajului	0,75 mm <sup>2</sup>

Exista trei metode pentru conectarea cablului termostatului (asa cum este descris in imaginea de mai sus) si depinde de aplicatie. Daca este selectata metoda "A", modul de functionare a spatiului poate fi selectat pe termostatul de ambient. Daca este selectata metoda "B", termostatul de ambient este utilizat ca intrerupator. Cand temperatura din ambient atinge valoarea dorita, unitatile se vor opri, in timp ce modul de operare in spatiu poate fi selectat numai pe interfata utilizatorului.

Daca este selectata metoda "C", trebuie aplicata aplicatia 6 (consultati "**Aplicatia 6**"). Oricare dintre termostatele de ambient trimise semnal de pornire (ON) la unitate porneste unitatea. Ambele termostate de ambient au trimis semnale de oprire (OFF) la unitate, unitatea se va opri. Modul de functionare poate fi setat pe interfata utilizatorului. Cand termostatul de ambient este instalat, pornirea/oprirea (ON/OFF) a unitatii este hotarata de temperatura detectata de termostat, interfata utilizatorului poate seta doar temperatura tinta.

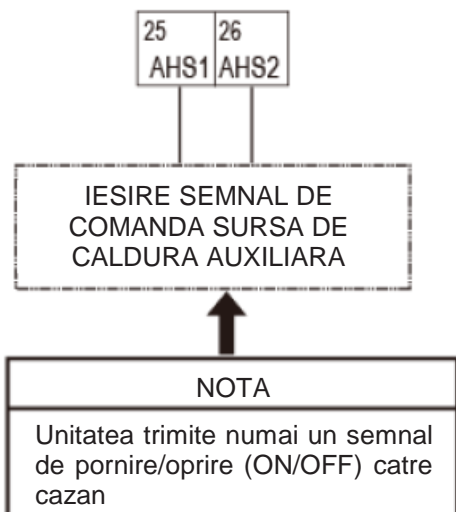
### NOTA:

1. Cablarea termostatului trebuie sa corespunda setarilor interfetei utilizatorului. Consultati "**Setari pe teren/Termostat de ambient**".
2. Alimentarea cu energie a termostatului masinii si a incaperii trebuie sa fie conectata la aceeasi linie de nul si linie de faza (A).

### Procedura:

1. Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in imagine.
2. Fixati cablul cu legaturile de cablu la suporturile pentru cabluri pentru a asigura o reducere a tensiunii.

**Pentru cazan si pompa de pe instalatie P\_o:**



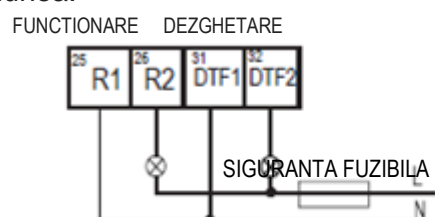
Tensiune	220-240 VAC
Curent maxim de functionare	0,2 A
Dimensiunea cablajului	0,75 mm <sup>2</sup>



Tensiune	220-240 VAC
Curent maxim de functionare	0,2 A
Dimensiunea cablajului	0,75 mm <sup>2</sup>

**■ Cablare externa de functionare/avarie**

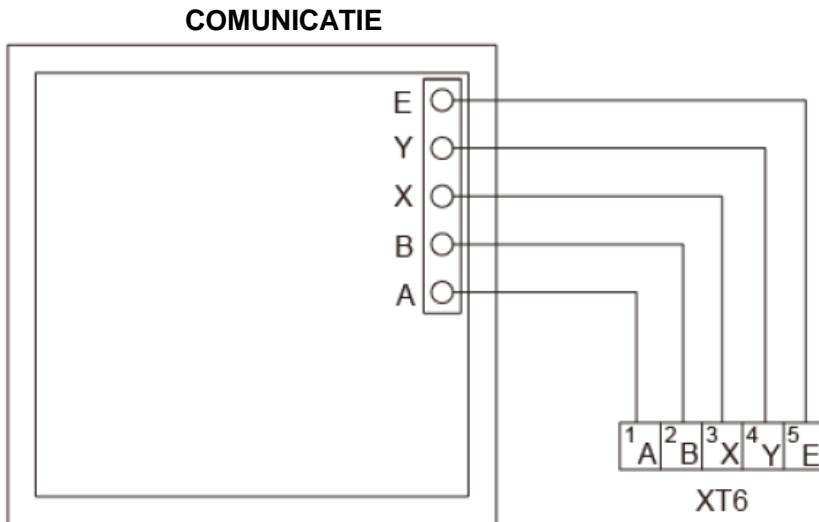
- Borna va fi condus cand unitatea este in functiune, si va fi deconectata atunci cand unitatea este oprita sau in repara.
- Borna 25 \ 26 si 31 \ 30 va fi condusa cand exista o eroare de functionare, si va fi deconectata atunci cand unitatea functioneaza corect.
- Este descrisa conexiunea.



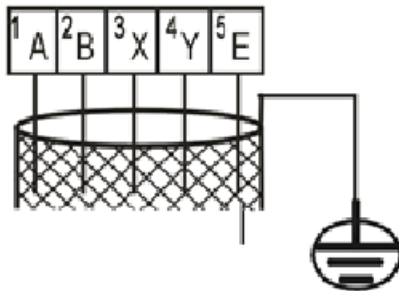
Procedura:

1. Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in imagine.
2. Fixati cablul cu legaturile de cablu la suporturile pentru cabluri pentru a asigura o reducere a tensiunii.

### Pentru interfata utilizatorului



Va rugam sa folositi firul de protectie si sa impamantati firul



Tip de cablu	Cablu ecranat cu 5 fire
Sectiunea cablului	AWG18-AWG16(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> )
Lungime maxima cablu	150 m



### NOTA

#### Acest echipament suporta protocolul de comunicatie MODBUS RTU.

Dupa cum este descris mai sus, in timpul conexiunii, portul A in borna unitatii XT6 corespunde portului A de pe interfata utilizatorului. Portul B corespunde portului B. Portul X corespunde portului X. Portul Y corespunde portului Y, iar portul E corespunde portului E.

Procedura:

1. Scoateti partea din spate a interfetei utilizatorului.
2. Conectati cablul la bornele corespunzatoare asa cum se arata in imagine
3. Reatasati din nou partea din spate a interfetei utilizatorului.

## 6. Punere in functiune si configurare

Unitatea trebuie sa fie configurata de instalator pentru a se potrivi cu mediul de instalare (climatul exterior, optiunile instalate etc.) si expertiza utilizatorilor.



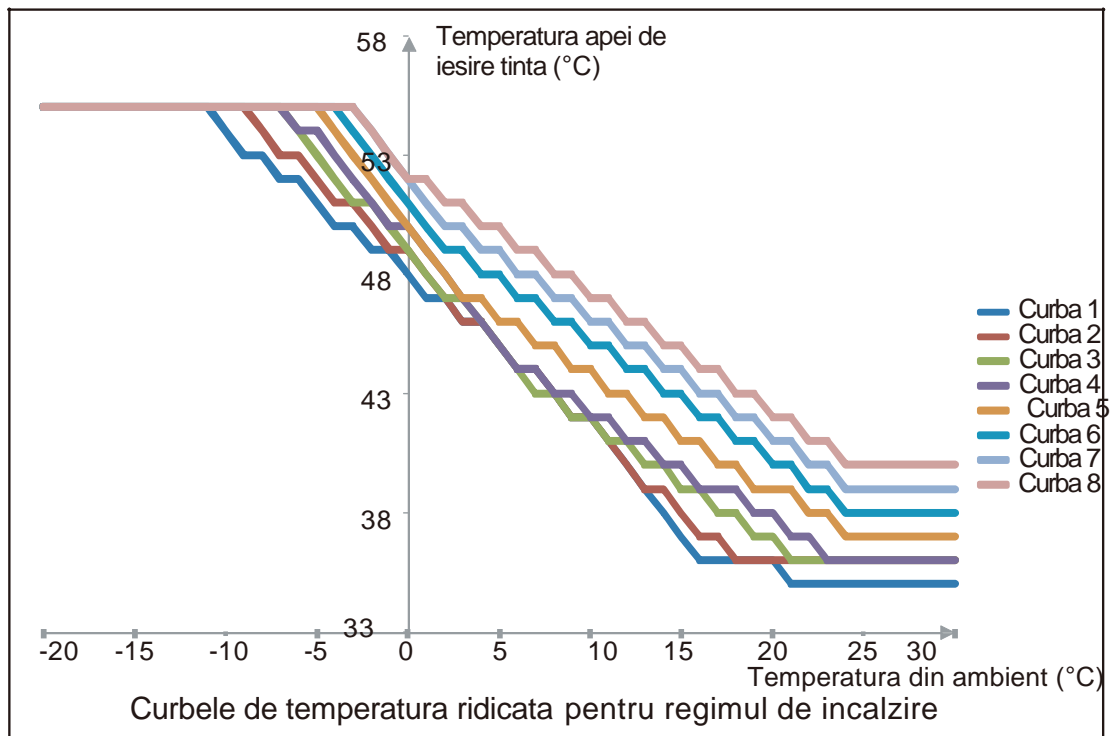
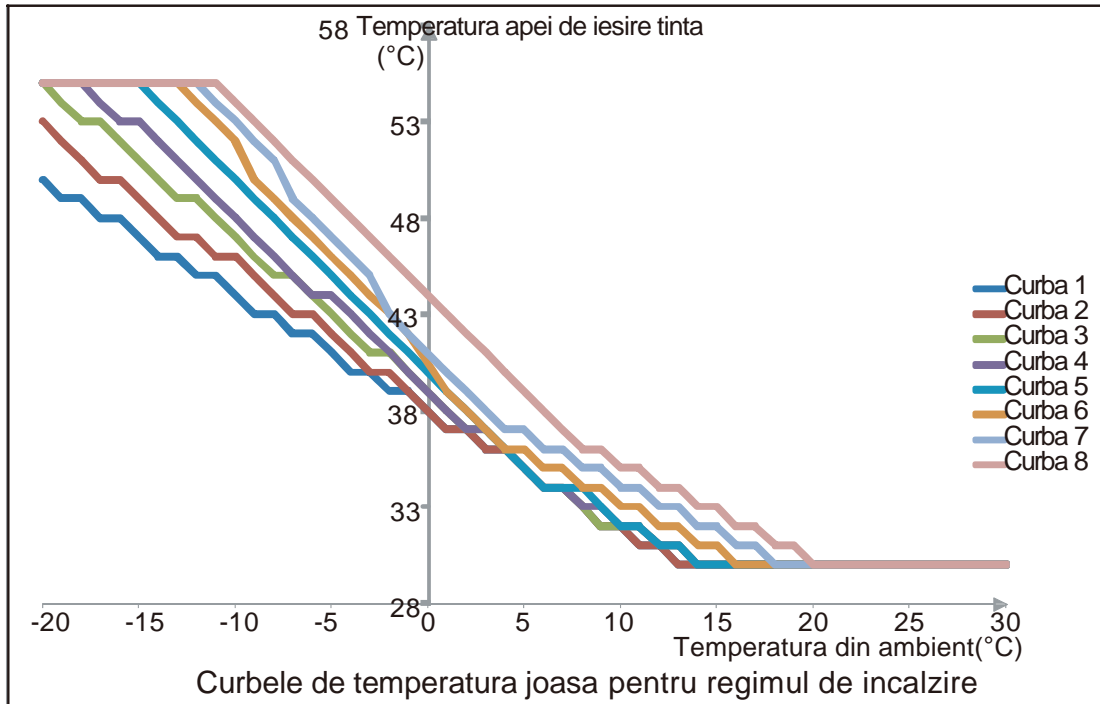
Este important ca toate informatiile din acest capitol sa fie citite secvential de catre instalator si ca sistemul este configurat dupa caz.

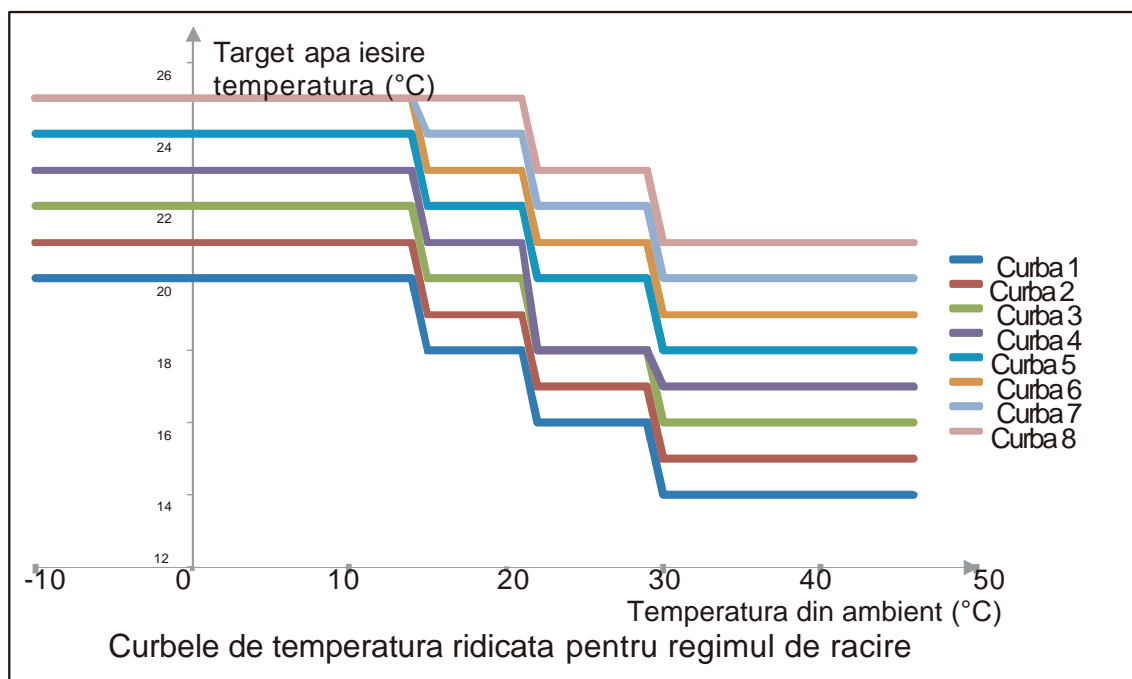
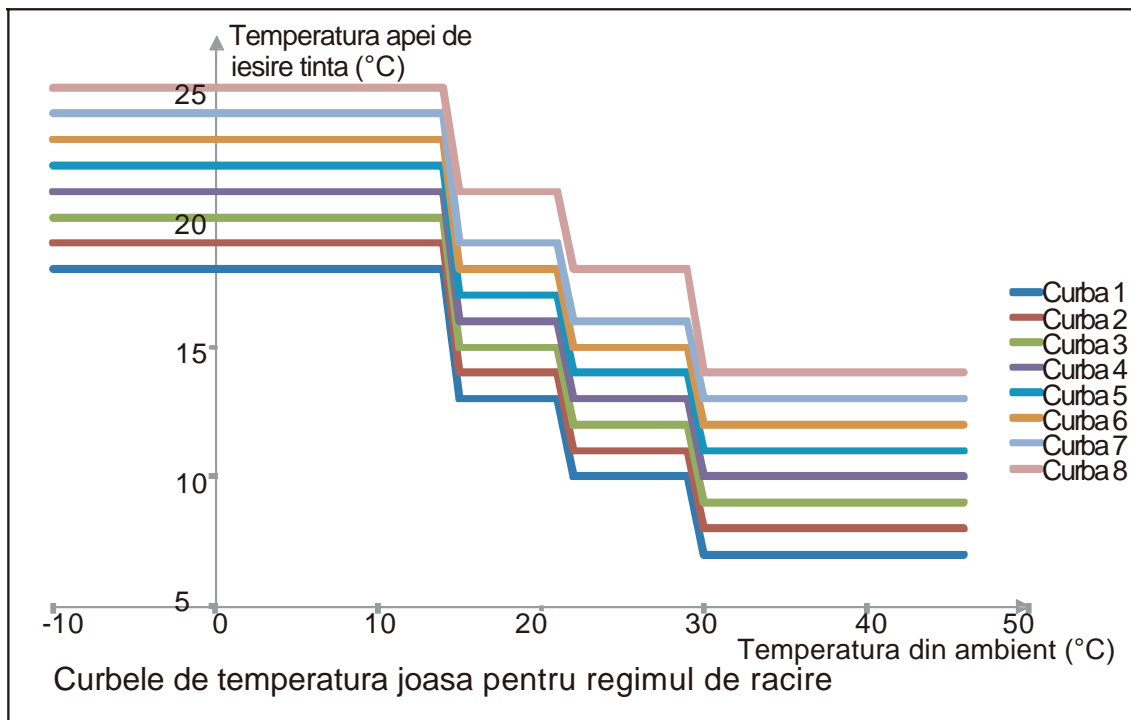
### 6.1 Curbele legate de clima

Curbele legate de clima pot fi selectate pe interfata utilizatorului (consultati manualul de functionare, „**Setarea temperaturii meteo**”). O data ce curba este selectata, temperatura apei de iesire tinta este determinata de temperatura exterioara. In fiecare mod, puteti selecta o curba din 8 curbe de pe interfata utilizatorului. Temperatura apei de iesire tinta scade la randul sau de la curba 8 pana la curba 1 la aceeasi temperatura exterioara.

Selectarea curbei de temperatura joasa / inalta poate fi facuta pe interfata utilizatorului. Relatia dintre temperatura exterioara si temperatura tinta a apei este descrisa in imaginea de mai jos.

Selectia curbei de temperatura joasa / inalta se poate realiza pe interfata utilizatorului (in modul racire consultati "**Setari pe teren / comanda RACIRE / Cum se seteaza modul RACIRE**", in modul de incalzire consultati "**Setari pe teren / Cum se seteaza modul INCALZIRE**").







## 6.2 Setarile comutatorului DIP

Comutatorul DIP 26 este amplasat pe placa de comutatie PCB (vezi "**Componentele unitatii de interior/Componente principale cutie de comutare**") si permite configurarea instalatiei termistorului suplimentar de incalzire, instalarea celei de-a doua rezistente electrice interne de rezerva, etc.



### AVERTISMENT

Opriti alimentarea electrica inainte de a deschide panoul de service al cutiei de comutare si a efectua orice modificare a setarilor comutatorului DIP.



Comutator DIP	Descriere	ON	OFF
S1-1	Selectia lungimii tevii de agent frigorific	≥60% din lungime max. instalatie(*)	<60% din lungime max. instalatie(*)
S1-2	Instalare termistor temperatura iesire rezistenta electrica de rezerva	Neinstalat	Instalat
S1-3	Instalarea primei rezistente electrice interioare de rezerva IBH1	Neinstalat	Instalat
S1-4	Instalarea celei de-a doua rezistente electrice interioare de rezerva IBH2	Neinstalat	Instalat
S2-1	Instalare termistor T1B temperatura iesire sursa de caldura suplimentara	Instalat	Neinstalat
S2-2	/	/	/
S2-3	/	/	/
S2-4	/	/	/

(\*) Lungime max. instalatie: consultati manualul unitatii de exterior.

## 6.3 Pornirea initiala la temperaturi scazute ale mediului ambiant exterior

In timpul pornirii initiale si atunci cand temperatura apei este scazuta, este important ca apa sa fie incalzita treptat. Nerespectarea acestui lucru poate duce la craparea pardoselilor din beton din cauza schimbarii rapide a temperaturii. Va rugam sa contactati antreprenorul responsabil pentru constructii pentru detalii suplimentare.

Temperatura cea mai scazuta a debitului de apa poate fi reduca la o valoare intre 25°C si 35°C prin ajustarea FOR SERVICEMAN.

Consultati "**FOR SERVICEMAN/functie speciala/preincalzire pentru pardoseala**".

## 6.4 Verificari inainte de functionare

### Verificari inaintea pornirii initiale



#### PRECAUTIE

Opriti alimentarea electrica inainte de a efectua orice conexiuni.

Dupa instalarea unitatii, verificati urmatoarele inainte de a cupla disjunctorul:

1. Conexiunile la fata locului: Asigurati-va ca conexiunile facute la fata locului dintre panoul de alimentare si unitatea de interior, unitatea de exterior si unitatea de interior, unitatea de interior si supape (dupa caz), unitatea de interior si termostatul de camera (dupa caz) si unitatea de interior si rezervorul de apa calda menajera au fost efectuate conform instructiunilor din capitolul "Instalatia electrica pe teren", conform schemelor electrice si conform reglementarilor europene si nationale.
2. Sigurante fuzibile sau dispozitive de protectie: Verificati daca sigurantele fuzibile sau dispozitivele de protectie instalate la nivel local sunt de marimea si tipul specificate in capitolul "SPECIFICATII TEHNICE". Asigurati-va ca nici o siguranta fuzibila sau dispozitiv de protectie nu a fost ocolit.
3. Disjunctorul rezistentei electrice de rezerva: Nu uitati sa cuplati disjunctorul rezistentei electrice de rezerva pe cutia de comanda (depinde de tipul rezistentei electrice de rezerva). Consultati schema electrica.
4. Disjunctorul rezistentei electrice suplimentare: Nu uitati sa cuplati disjunctorul rezistentei electrice pe cutia de comanda (este valabil doar pentru unitatile ce au instalat un rezervor de apa calda menajera).
5. Legarea la pamant: Asigurati-va ca firele de legate la pamant sunt conectate corect si ca bornele de legare la pamant sunt stranse.
6. Conexiunile interne: Verificati vizual cutia de comanda cu privire la conexiunile desfacute sau componentele electrice deteriorate.
7. Fixare: Verificati daca unitatea este corect fixata pentru a evita zgomotele si vibratiile anormale atunci cand o porniti.
8. Echipament deteriorat: Verificati interiorul unitatii cu privire la componentele deteriorate sau conductele turtite.
9. Scurgeri de agent frigorific: Verificati interiorul unitatii pentru depistarea scurgerilor de agent frigorific. Daca exista scurgeri, contactati dealerul local.
10. Tensiunea de alimentare: Verificati tensiunea de alimentare pe panoul de alimentare local. Tensiunea trebuie sa corespunda tensiunii de pe eticheta de identificare a unitatii.
11. Supapa pentru purjarea aerului: Asigurati-va ca supapa de purjare a aerului este deschisa (cel putin 2 rotatii).
12. Supapele de inchidere: Asigurati-va ca supapele de inchidere sunt corect instalate si complet deschise.



Functionarea sistemului cu vane inchise va deteriora pompa de circulatie!

### 6.5 Pornirea unitatii

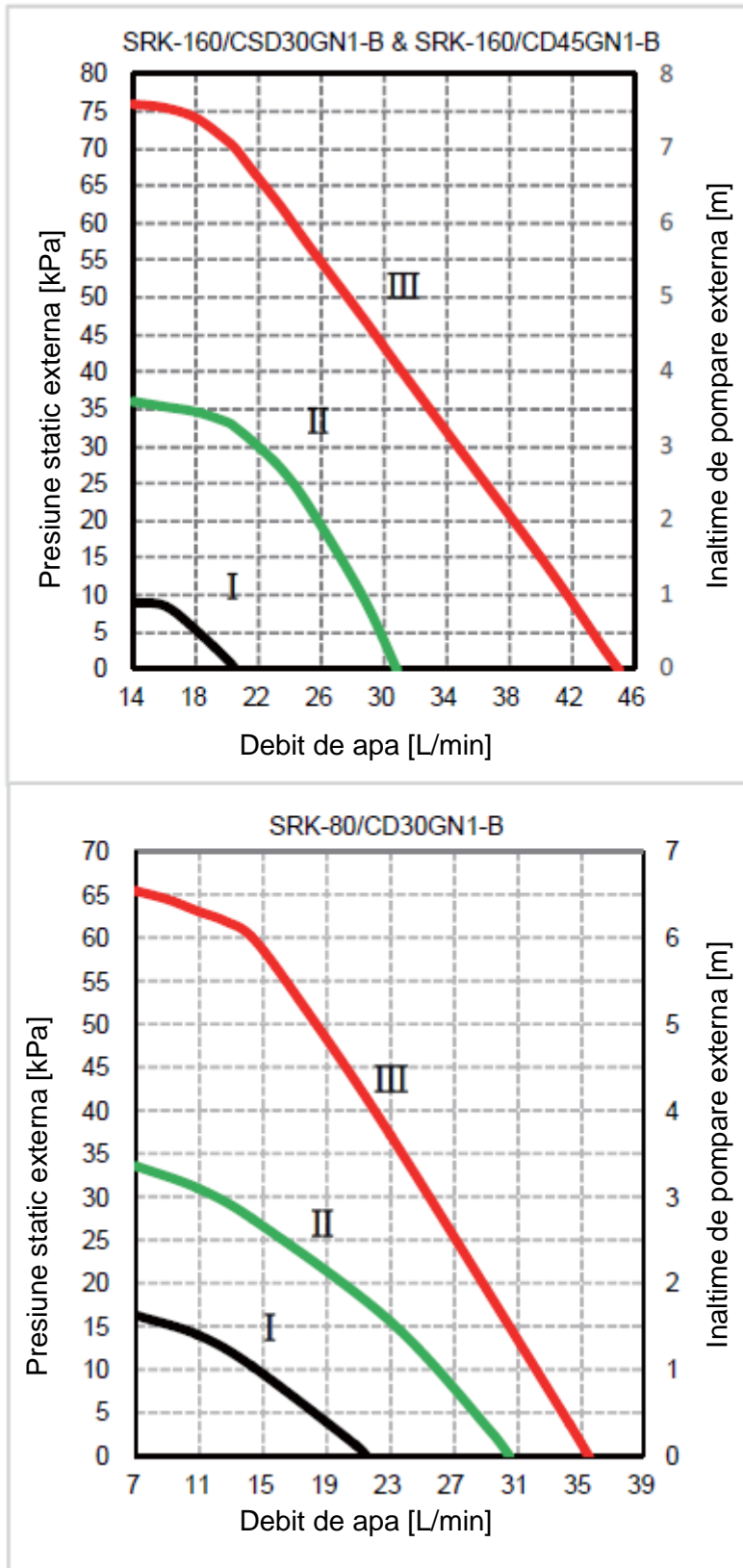
Cand alimentarea unitatii este activata, in timpul initializarii este afisata pe interfata de utilizare "1% ~ 99%". In timpul acestui proces, interfata utilizatorului nu poate fi operata.

### 6.6 Setarea vitezei pompei

Viteza pompei poate fi selectata prin reglarea butonului rosu de pe pompa. Punctul cu crestatura indica viteza pompei. Setarea implicita este cea mai mare viteza (III). Daca debitul de apa al sistemului este prea mare, viteza poate fi scazuta (I). Functia de presiune statica externa disponibila pentru debitul de apa este prezentata in graficul de mai jos.



Viteza constanta I II III



## Diagnosticarea pompelor cu LED-uri si solutii

Pompa are un afisaj de stare cu LED. Acest lucru faciliteaza ca tehnicianul sa caute cauza unei defectiuni in sistemul de incalzire.

- Daca afisajul LED se aprinde continuu verde, inseamna ca pompa functioneaza normal.
- Daca afisajul LED-ului lumineaza intermitent verde, inseamna ca pompa functioneaza functia de aerisire. Pompa functioneaza in timpul functiei de aerisire de 10 minute. Dupa ciclu, instalatorul trebuie sa ajusteze performanta vizata.
- Daca LED-ul clipeste verde / rosu, inseamna ca pompa a incetat sa functioneze din cauza unui motiv extern. Pompa va reporni singura dupa disparitia situatiei anormale. Motivul probabil care provoaca problema este tensiunea joasa sau suprasarcina la pompa ( $U < 160V$  sau  $U > 280V$ ) si ar trebui sa verificati alimentarea cu tensiune. Un alt motiv este supraincalzirea modului si trebuie sa verificati temperatura apei si a mediului ambiant.
- Daca LED-ul clipeste rosu, inseamna ca pompa s-a oprit din functionare si s-a produs o eroare grava (de exemplu, pompa blocata). Pompa nu se poate reporni din cauza unei defectiuni permanente, iar pompa trebuie schimbata.
- Daca LED-ul nu se aprinde, inseamna ca nu exista alimentarea cu energie a pompei, eventual pompa nu este conectata la sursa de alimentare. Verificati conexiunea cablului. Daca pompa functioneaza, inseamna ca LED-ul este deteriorat. Sau componentele electronice sunt deteriorate si pompa trebuie schimbata.

## Diagnosticarea defectiunilor in momentul primei instalari

- Daca nu este afisat nimic pe interfata utilizatorului, este necesar sa verificati oricare dintre urmatoarele anomalii inainte de a diagnostica eventualele coduri de eroare.
  - 1) Eroare de deconectare sau de conexiune (intre sursa de alimentare si unitatea sau intre unitate si interfata utilizatorului).
  - 2) Siguranta fuzibila de pe PCB ar putea fi arsa.
- Daca interfata de utilizator afiseaza "E8" sau "E0" ca un cod de eroare, exista posibilitatea ca in sistem sa existe aer sau nivelul apei din sistem sa fie mai mic decat minimul necesar.
- Daca pe interfata utilizatorului este afisat codul de eroare E2, verificati conexiunea dintre interfata utilizatorului si unitate.

## 6.7 Setarea la fata locului

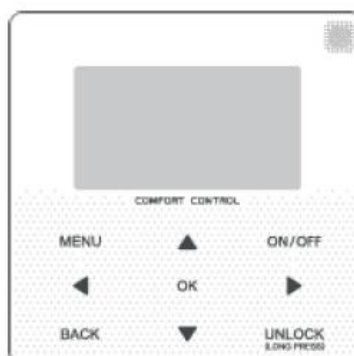
Unitatea trebuie sa fie configurata de instalator pentru a se potrivi cu mediul de instalare (climatul exterior, optiunile instalate etc.) si cererea utilizatorului. Exista mai multe setari la fata locului. Aceste setari sunt accesibile si programabile prin intermediul "FOR SERVICEMAN" pe interfata utilizatorului.

### Procedura

Pentru a schimba una sau mai multe setari de camp, procedati dupa cum urmeaza.



Valorile de temperatura afisate pe regulatorul digital (interfata utilizator) sunt in °C



Taste	Funcție
<b>MENU</b>	Mergi la structura meniului (la pagina initiala)
◀ ▶ ▼ ▲	Deplasati cursorul pe display. Navigati in structura meniului. Reglati setarile
<b>ON/OFF</b>	Activati/dezactivati modalitatea de functionare incalzire/racire sau modalitatea ACM Activati/dezactivati functiile din structura meniului
<b>BACK</b>	Reveniti la nivelul anterior
<b>UNLOCK</b>	Apasati lung pentru a debloca/bloca regulatorul Deblocați/blocati anumite functii cum ar fi "Reglarea temperaturii ACM"
<b>OK</b>	Mergeti la pasul urmat cand programati un calendar din structura meniului; si confirmati o selectie pentru a intra in submeniul structurii meniului.

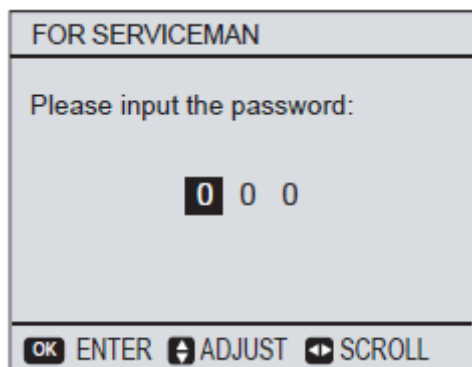
### ▪ Descrierea FOR SERVICEMAN

Programul de instalare "FOR SERVICEMAN" a fost proiectat pentru ca instalatorul sa seteze parametrii.

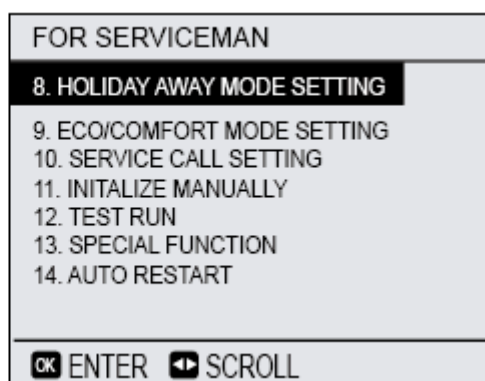
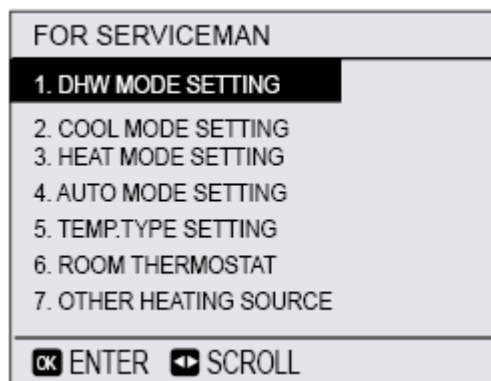
1. Setarea alcatuirii echipamentului.
2. Setarea parametrilor.

### ■ Pentru a intra in programul FOR SERVICEMAN

Mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN. Apasati OK



Parola este 666. Folositi ◀ ▶ pentru a naviga si folositi ▼ ▲ pentru a ajusta valoarea numerica. Apasati OK. Este afisata urmatoarea pagina:



Folositi ▼ ▲ pentru a naviga si folositi "OK" pentru a intra in submeniul pentru setarea parametrilor.

## 6.8 Comanda ACM

### ▪ Despre modalitatea ACM

ACM = apa calda menajera

Setarea modalitatii DHW MODE SETTING in mod normal consta in urmatoarele:

1. Modalitatea ACM (DHW MODE): Activati sau dezactivati modalitatea ACM
2. Rezistenta rezervor (TANK HEATER): Setati daca rezistenta electrica suplimentara este disponibila sau nu
3. Dezinfectare (DISINFECT): Setati parametrii pentru dezinfectare
4. Prioritate ACM (DHW PRIORITY): Setati prioritatea incalzirii apei calde menajere fata de regimul de functionare in incalzire sau racire
5. Pompa ACM (DHW PUMP): Setati parametrii de functionare a pompei de apa calda menajera ACM. Functiile de mai sus se aplica numai instalatiilor cu rezervor de apa calda menajera.

### ▪ Cum se seteaza modalitatea ACM

Pentru a detecta daca modalitatea ACM este activa.

Mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING. Apasati OK. Este afisata urmatoarea pagina:

1 DHW MODE SETTING	
<b>1.1. DHW MODE</b>	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.2. TANK HEATER	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.3. DISINFECT	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.4. DHW PRIORITY	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.5. DHW PUMP	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON

OK ENTER   ◀ ▶ SCROLL

Folositi ◀ ▶ pentru a naviga si OK pentru a intra.

Cand cursorul este pe  YES, Apasati OK pentru a seta activarea modalitatii ACM (DHW MODE). Cand cursorul este pe  NON, apasati OK pentru a seta dezactivarea modalitatii ACM (DHW MODE).

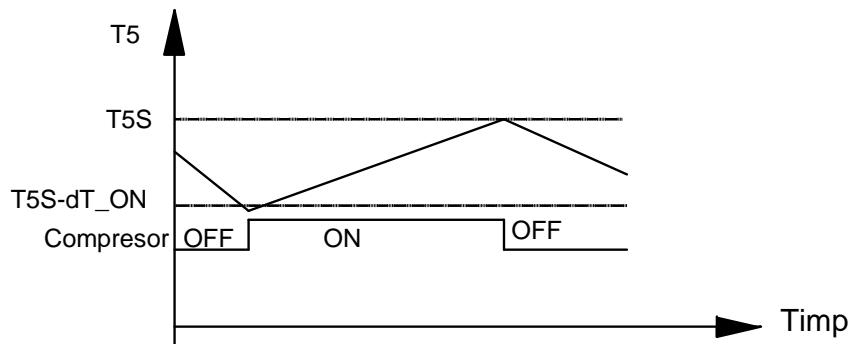
1. Mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE

1.1 DHW MODE	
<b>dT5_ON</b>	5°C
dT1S5	10°C
T4DHWMAX	43°C
T4DHWMIN	-10°C
t INTERVAL DHW	5 MIN

◀ ▶ SCROLL

Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a naviga si ajusta parametrii. Folositi BACK pentru a iesi.

dT5\_ON este diferenta de temperatura pentru pornirea pompei de caldura, imaginea de mai jos ilustreaza functia dT5\_ON.



T5S este temperatura nominala pentru apa calda menajera. T5 este temperatura efectiva a apei calde menajere. Cand T5 coboara la o anumita temperatura ( $T5 \leq T5S - dT5\_ON$ ) pompa de caldura va fi disponibila.  $dT1S5$  este valoarea corecta pentru temperatura apei la iesire ( $T1S = T5 + dT1S5$ ).

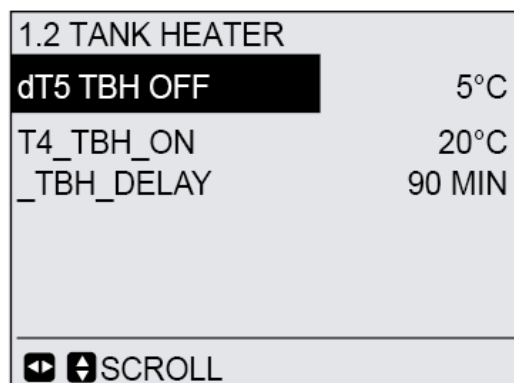
T4DHWMAX este temperatura maxima din ambient la care opereaza pompa de caldura pentru incalzirea apei menajere. Unitatea nu va functiona daca temperatura din ambient depaseste modalitatea de incalzire ACM.

T4DHWMIN este temperatura minima din ambient la care opereaza pompa de caldura pentru incalzirea apei menajere. Pompa de caldura se va opri daca temperatura din ambient coboara sub modalitatea de incalzire a apei. Raportul dintre functionarea temperaturii unitatii si temperatura din ambient poate fi ilustrata in figura urmatoare:



T\_INTERVAL\_DHW este intervalul de timp pentru pornirea compresorului in modalitatea ACM. Cand compresorul se opreste, data urmatoare in care compresorul porneste, ar trebui sa fie T\_INTERVAL\_DHW dupa circa un minut cel putin.

Mergeti la FOR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING>1.2 TANK HEATER



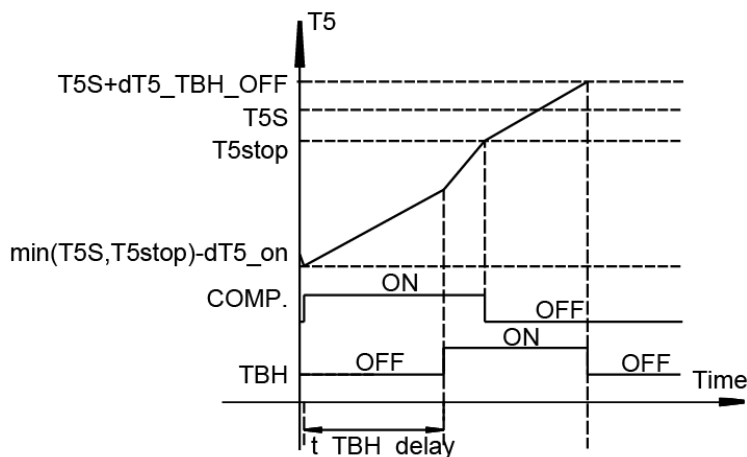
Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a naviga si ajusta parametrii. Folositi BACK pentru a iesi. dT5\_TBH\_OFF este diferenta de temperatura dintre T5 si T5S care opreste rezistenta electrica

suplimentara. Rezistenta electrica suplimentara se va opri ( $T5 \geq T5S + dT\_TBH\_OFF$ ) cand pompa de caldura este in avarie.

$T4\_TBH\_ON$  este temperatura numai cand temperatura din ambient este mai mica decat parametrul sau iar rezistenta electrica suplimentara va fi disponibila.

$t\_TBH\_DELAY$  este timpul cat a functionat compresorul inainte de a porni rezistenta electrica suplimentara (daca  $T5 < \min(T5S, T5stop)$ ).

Functionarea unitatii in timpul modalitatii ACM este descrisa in imaginea de mai jos:

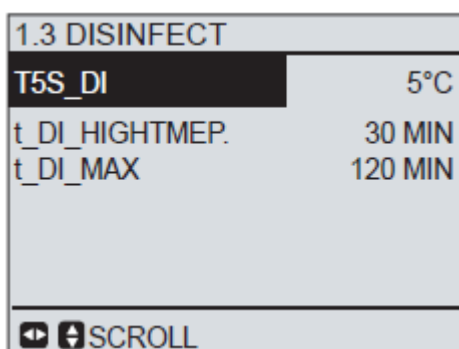


In imagine,  $T5stop$  este un parametru corelat cu temperatura din ambient, care nu poate fi schimbat in interfața utilizatorului. Cand  $T5 \geq T5stop$ , pompa de caldura se va inchide.

Nota: rezistenta electrica suplimentara si rezistenta electrica de rezerva nu pot functiona simultan, daca rezistenta electrica suplimentara a fost pornita, rezistenta electrica de rezerva se va inchide.

Daca rezistenta electrica suplimentara este indisponibila,  $dT5\_ON$  nu poate fi reglat si este fixat la 2.

### 3. Mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING> 1.3 DISINFECT



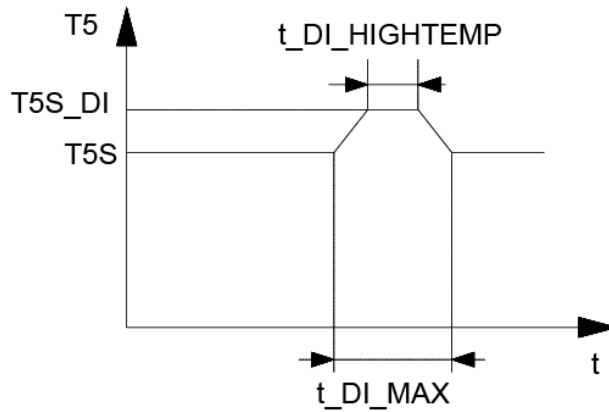
Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a naviga si ajusta parametrii. Folositi BACK pentru a iesi.

$T5S\_DI$  este temperatura nominala a apei in rezervorul de apa calda menajera in functia DISINFECT.

$t\_DI\_HIGHTEMP$  este timpul in care apa calda va dura.

$t\_DI\_MAX$  este timpul in care va dura dezinfectarea. Variatia temperaturii apei menajere este descrisa in imaginea de mai jos:





Retineti ca temperatura apei calde menajere la robinetul de apa calda va fi egala cu valoarea selectata in FOR SERVICEMAN "T5S\_DI" dupa o operatiune de dezinfectare.



### AVERTISMENT

Daca aceasta temperatura ridicata a apei calde menajere poate constitui un risc potential pentru vatamari corporale, trebuie instalata o vana de amestec (livrata pe teren) la sursa de apa calda a rezervorului de apa calda menajera. Aceasta vana de amestec trebuie sa se asigure ca temperatura apei calde la robinetul apa calda nu creste niciodata peste valoarea maxima stabilita. Aceasta temperatura maxima admisa a apei calde va fi selectata in conformitate cu legile si reglementarile locale.

4. Mergeti la SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.4DHW PRIORITY:

1.4 DHW PRIORITY	
t_DHWHP_MAX	180MIN
t_DHWHP RESTRICT	180MIN
SCROLL	

Funcția de prioritate a apei calde menajere (DHW PRIORITY) este folosită pentru a seta prioritatea de funcționare dintre încălzirea apei de uz menajer și funcționarea în încălzire sau răcire. Puteti folosi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a naviga și ajusta parametrii. Folositi BACK pentru a iesi.

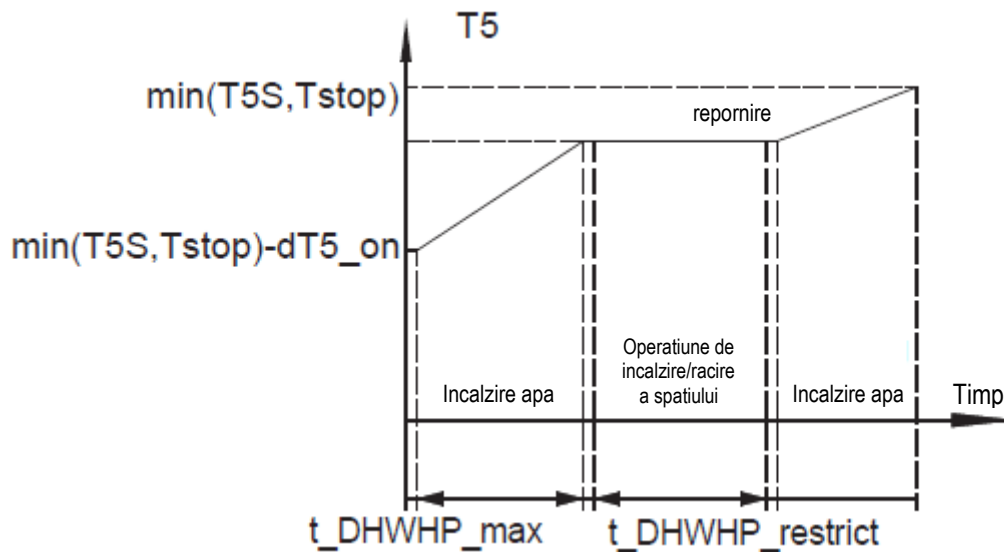
T\_DHWHP\_MAX este perioada de funcționare maximă continuă a pompei de căldură în modalitatea DHW PRIORITY.

T\_DHWHP\_RESTRICT este timpul de funcționare pentru modalitatea de funcționare în încălzire sau răcire.

Dacă DHW PRIORITY este activată, funcționarea unității este descrisă în imaginea de mai jos:

Dacă este selectat NON în modalitatea de prioritate ACM (DHW PRIORITY), când este disponibil și încălzirea/răcirea spațiului este OFF (oprită), pompa de căldură va încălzi apa după cum este

cerut. Daca incalzirea/racirea spatiului este ON (pornita), apa va fi incalzita asa cum este cerut cand rezistenta electrica suplimentara este indisponibila. Numai cand incalzirea/racirea spatiului este OFF (oprta) pompa de caldura va incalzi apa calda menajera.



1.5 DHW PUMP	
TIMER RUNNING	ON
DISINFECT	ON
PUMP RUNNING TIME	10MIN
ON/OFF ON/OFF SCROLL	

Mergeti la FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.5DHW PUMP  
Puteti folosi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a naviga si ajusta parametrii. Folositi BACK pentru a iesi.

Cand **TIMER RUNNING** este **ON** (pornit), pompa ACM va functiona conform programarii de timp si continua sa functioneze pentru o anumita perioada (ac timp de functionare pompa **PUMP RUNNING TIME**), acest lucru pentru a garanta uniformitatea temperaturii apei in sistem.

Cand **DISINFECT** este **ON** (pornit), pompa ACM va functiona cand unitatea este in modalitatea de dezinfectare si  $T5 \geq T5S_{DI} - 2$ . Timpul de functionare a pompei este  $t + 5\text{min}$ .

## 6.9 Setarea modalitatii de racire COOL MODE SETTING

### ▪ Despre setarea modalitatii de racire COOL MODE SETTING

Setarea modalitatii de racire COOL MODE SETTING de obicei consta in urmatoarele:

1. COOL MODE: Setati modalitatea RACIRE eficient sau ineficient
  2. T1S RANGE: Selectati domeniul de temperatura ceruta a apei la iesire
  3. T4CMAX: Setati temperatura maxima de functionare in ambient
  4. T4CMIN: Setati temperatura minima de functionare in ambient
  5. dT1SC: Setati diferenta de temperatura pentru pornirea pompei de caldura
- **Cum se seteaza modalitatea racire (COOL mode)**

Pentru a determina daca modalitatea RACIRE este eficienta, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN > COOL MODE SETTING. Apasati OK. Va fi afisata urmatoarea pagina:

2 COOL MODE SETTING	
COO MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH
T4C MAX	43°C
T4C MIN	20°C
dT1SC	5°C
◀ ▶ SCROLL 1/2	

2 COOL MODE SETTING	
dTSC	2°C
t_INTERVAL_C	5MIN
◀ ▶ SCROLL 2/2	

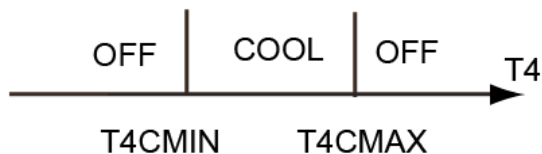
Cand cursorul este pe modalitatea RACIRE (COOL MODE), folositi ◀, ▶ pentru a selecta YES sau NON. Apoi apasati OK pentru a activa sau dezactiva modalitatea RACIRE. Cand cursorul este pe T1S RANGE, folositi ◀, ▶ pentru a selecta domeniul de temperatura a apei la iesire. Cand este selectat LOW, temperatura minima programabila este 5°C. Daca este selectata functia curbei climatice, curba selectata este curba de temperatura joasa. Cand este selectat HIGH, temperatura minima programabila este 18°C. Daca este selectata functia curbei climatice, curba selectata este curba de inalta temperatura.

Cand cursorul este pe T4C MAX, T4C MIN, dT1SC, dTSC sau t\_INTERVAL\_C,

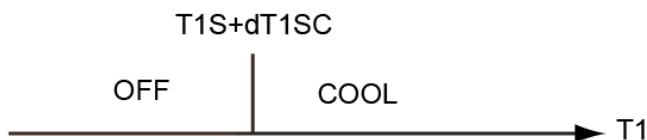
Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul.

T4C MAX este temperatura maxima din ambient in modalitatea RACIRE. Unitatea nu poate functiona daca temperatura din ambient este mai mare.

T4C MIN este temperatura minima de lucru din ambient in modalitatea RACIRE. Unitatea se va inchide daca temperatura din ambient scade sub aceasta. Raportul dintre functionarea unitatii si temperatura din ambient este prezentata in imaginea de mai jos:

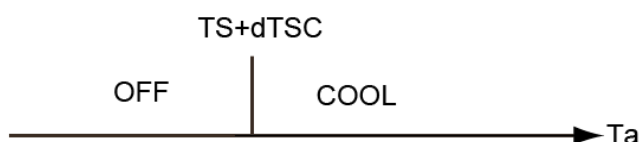


dT1SC este diferenta de temperatura dintre T1 (temperatura reala a apei de evacuare) si T1S (temperatura tinta a apei de evacuare) pentru a porni unitatea in modalitatea RACIRE. Cand T1 este suficient de ridicata unitatea se porneste, si unitatea se opreste daca T1 scade sub o anumita valoare. Vezi schema de mai jos:



In imagine, ΔT este un parametru referitor la temperatura din ambient, acesta poate fi schimbat pe interfata utilizatorului.

dTSC este diferenta de temperatura dintre Ta (temperatura efectiva din ambient) si TS (temperatura nominala din ambient). Pentru a porni unitatea cand ROOM TEMP este activata in setarea TEMP.TYPE SETTING. Numai cand Ta este suficient de ridicata va porni unitatea, si unitatea se va inchide daca Ta scade sub o anumita valoare. Numai cand termostatul de ambient este activ va fi disponibila aceasta functie.



## 6.10 Setarea modalitatii de incalzire HEAT MODE SETTING

### ▪ Despre setarea modalitatii de incalzire HEAT MODE SETTING

Setarea modalitatii de incalzire HEAT MODE SETTING de obicei consta in urmatoarele :

1. HEAT MODE: Activati sau dezactivati modalitatea INCALZIRE
2. T1S RANGE: Selectarea domeniului de temperatura tinta a apei de evacuare
3. T4HMAX: Setarea temperaturii maxime de lucru din ambient
4. T4HMIN: Setarea temperaturii minime de lucru din ambient
5. dTISH: Setarea diferentei de temperatura pentru a porni unitatea
6. t\_INTERVAL\_H: Setarea intervalului de timp de pornire a compresorului

### ▪ Cum se seteaza modalitatea de incalzire Heat mode

Pentru a determina daca modalitatea INCALZIRE este eficienta, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> HEAT MODE SETTING. Apasati OK. Va fi afisata urmatoarea pagina:

5 HEAT MODE SETTING	
HEAT MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH
T4HMAX	25°C
T4HMIN	-15°C
dTISH	5°C
◀ ▶ SCROLL	

Cand cursorul este in modalitatea HEAT MODE, folositi ◀, ▶ pentru a derula pana la YES sau NON si apasati OK pentru a activa sau dezactiva modalitatea INCALZIRE. Cand cursorul este pe T1S RANGE, folositi ◀, ▶ pentru a derula pana la YES sau NON si apasati OK pentru a selecta domeniul de temperatura a apei la iesire. Cand este selectat LOW, temperatura maxima tinta este 55°C. Daca este selectata functia curbei climatice, curba selectata este curba de temperatura joasa. Cand este selectat HIGH, temperatura maxima tinta este 60°C. Daca este selectata functia curbei climatice, curba selectata este curba de inalta temperatura.

Cand cursorul este pe **T4HMAX**, **T4HMIN**, **dT1SH**, **dTSH** sau **t\_INTERVAL\_H**,

Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul.

T4HMAX este temperatura maxima de lucru in ambient pentru modalitatea de incalzire. Unitatea nu va functiona daca temperatura din ambient este mai mare.

T4HMIN este temperatura minima de lucru din ambient pentru modalitatea de incalzire. Unitatea se va inchide daca temperatura din ambient este mai mica.

Raportul dintre functionarea unitatii si temperatura din ambient poate fi vazut in imaginea de mai jos:

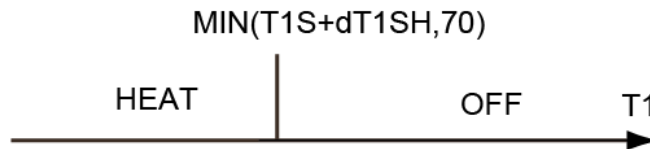


dT1SH este diferenta de temperatura dintre T1 si T1S pentru a porni unitatea in modalitatea de incalzire.

Cand temperatura tinta a apei de evacuare  $T1S < 47$ , unitatea se va porni sau se va opri asa cum este descris mai jos ( $\Delta T$  este un parametru referitor la T1S, care nu poate fi schimbat pe interfata utilizatorului):



Cand temperatura tinta a apei de evacuare  $T1S \geq 47$ , unitatea se va porni sau se va opri asa cum este descris mai jos :



dTSH este diferenta de temperatura dintre  $T_a$  ( $T_a$  este temperatura din ambient) si  $T_S$  pentru a porni unitatea cand ROOM TEMP este activat in TEMP.TYPE SETTING. Numai cand  $T_a$  scade sub o anumita valoare unitatea va porni, si unitatea se va inchide daca  $T_a$  este suficient de mare. Vezi schema de mai jos. (Numai cand este activat termostatul de ambient, va fi disponibila aceasta functie).



t\_INTERVAL\_H este intervalul de timp de pornire a compresorului in modalitatea de incalzire. Cand compresorul se opreste, data urmatoare cand compresorul reporneste ar trebui sa fie "t\_INTERVAL\_H" si cel putin un minut mai tarziu.

## 6.11 Setarea modalitatii automate AUTO MODE SETTING



### ▪ Despre setarea modalitatii automate AUTO SETTING

Modalitatea AUTO de obicei consta in urmatoarele :

1. T4AUTOCMIN : setati temperatura minima de lucru din ambient pentru racire
2. T4AUTOHMAX: setati temperatura maxima de lucru din ambient pentru incalzire

### ▪ Cum se seteaza modalitatea automata AUTO mode

Pentru a determina daca modalitatea AUTO este eficienta, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING. Apasati OK. Este afisata urmatoarea pagina.

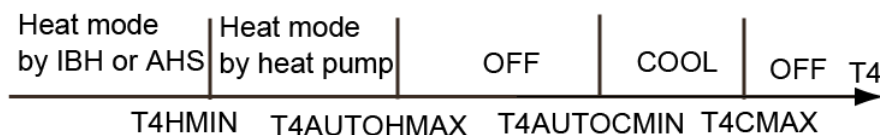
4 AUTO MODE SETTING	
T4AUTOCMIN	25°C
T4AUTOHMAX	17°C
  SCROLL	

Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul.

T4AUTOCMIN este temperatura minima de lucru din ambient pentru racire in modalitatea auto. Unitatea se va inchide daca temperatura din ambient este mai mica decat cea setata pentru operatiunea de racire a ambientelor.

T4AUTOHMAX este temperatura maxima de lucru din ambient pentru incalzire in auto mode. Unitatea se va inchide daca temperatura din ambient este mai mare decat cea setata pentru operatiunea de incalzire a ambientelor.

Raportul dintre functionarea pompei de caldura si temperatura din ambient este descris in imaginea de mai jos (AHS este o sursa de incalzire suplimentara. IBH este o rezistenta electrica de rezerva in unitate.):



## 6.12 SETARE TIP TEMP.



### ■ Despre SETARE TIP TEMP.

SETAREA TIP TEMP. este folosita pentru a selecta care dintre temperatura debit apa sau temperatura din ambient comanda pornirea/oprirea (ON/OFF) pompei de caldura.

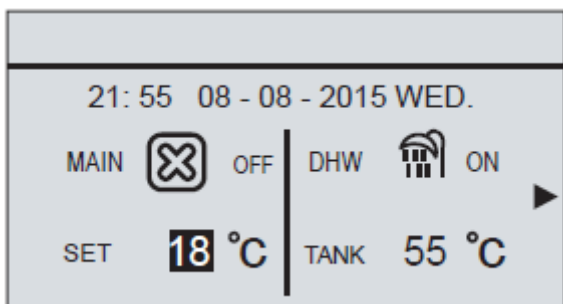
Cand este activata temperatura din ambient (ROOM TEMP.), temperatura tinta a apei la iesire va fi calculata de la curbele climatice aferente.

### ■ Cum se intra in SETARE TIP TEMP.

Pentru a intra in TEMP.TYPE SETTING, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> SETARE TIP TEMP.. Apasati OK. Va aparea urmatoarea pagina:

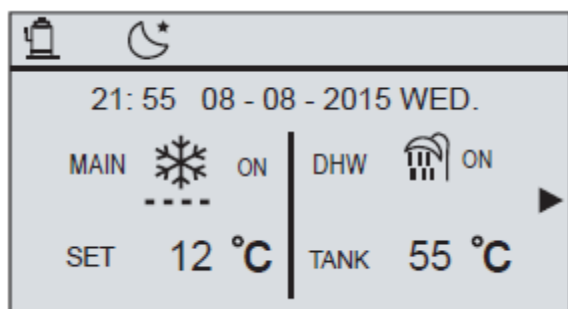
5 TEMP. TYPE SETTING	
WATER FLOW TEMP.	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
ROOM TEMP.	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
  SCROLL	

Daca setati WATER FLOW TEMP. (temperatura debit apa) pe YES (da), si setati ROOM TEMP. (temperatura din ambient) pe NON (nu), atunci temperatura debitului de apa va fi afisata pe pagina initiala, si temperatura debitului de apa va functiona ca temperatura tinta.

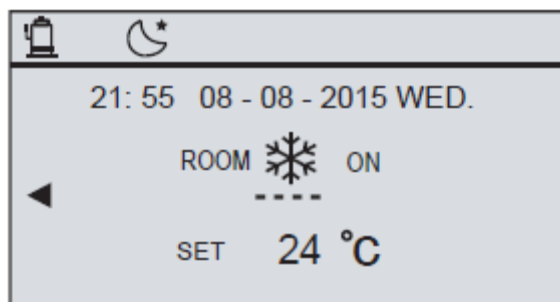


Daca setati WATER FLOW TEMP. (temperatura debit apa) pe YES (da), si setati ROOM TEMP. (temperatura din ambient) pe YES (da), atunci temperatura apei va fi afisata pe pagina initiala, atunci atat temperatura apei, cat si temperatura din ambient vor fi detectate, fie temperatura apei fie temperatura din ambient, oricare atinge temperatura tinta va opri unitatea.

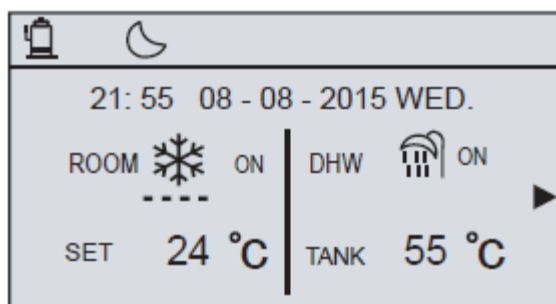
In aceasta situatie ›prima tinta temperatura apei la iesire poate fi setata in pagina initiala, cea de-a doua poate fi calculata din curbele legate de clima, in modalitatea incalzire, cea mai mare va fi temperatura tinta de iesire reala, in timp ce in modalitatea racire, va fi selectata cea inferioara.



Daca este apasat ►, pagina principala va afisa temperatura din ambient:



Daca setati WATER FLOW TEMP. (temperatura debit apa) pe NON (nu), si setati ROOM TEMP. (temperatura din ambient) pe YES (da), atunci temperatura din ambient va fi afisata pe pagina initiala, si temperatura din ambient va functiona ca temperatura tinta. Temperatura tinta a apei la iesire poate fi calculata din curbele legate de clima.



## 6.13 Termostatul de ambient TERMOSTAT DE AMBIENT

### ■ Despre Termostatul de ambient TERMOSTAT DE AMBIENT

Termostatul de ambient TERMOSTAT DE AMBIENT este utilizat pentru a seta, daca este disponibila, sonda de temperatura din ambient.

### ■ Cum se seteaza Termostatul de ambient TERMOSTAT DE AMBIENT

Pentru a seta TERMOSTAT DE AMBIENT, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> TERMOSTAT DE AMBIENT. Apasati OK. Este afisata urmatoarea pagina:

6 ROOM THERMOSTAT	
ROOM THERMOSTAT	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
MODE SETTING	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
DUAL ROOM THERMOSTAT	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
↑ ↓ SCROLL	

Daca termostatul de ambient este disponibil, selectati YES si apasati OK.

In setarea modalitatii MODE SETTING, daca este selectat YES, setarea modalitatii si functia on/off (pornit/oprit) nu poate fi efectuata de la interfata utilizatorului. Functia timer este indisponibila; modalitatea de functionare si functia on/off (pornit/oprit) sunt hotarate de termostatul de ambient. Setarea temperaturii poate fi facuta de interfata utilizatorului.

Daca este selectat NON, interfata utilizatorului poate fi folosita pentru a seta modalitatea de functionare si temperatura tinta, in timp ce functia on/off (pornit/oprit) este determinata de termostatul de ambient; functia timer este indisponibila. In functia dublu termostat DUAL TERMOSTAT DE AMBIENT, daca este selectat YES, termostatul de ambient, MODE SETTING se modifica catre NON in mod automat, si temperatura apei WATER FLOW TEMP. si ROOM TEMP. este setata fortat pe YES. Functia timer in interfata utilizatorului este indisponibila. Setarea modalitatii de functionare si temperatura tinta se pot face pe interfata utilizatorului.

Functia "DUAL ROOM THERMOSTA" poate fi utilizata numai cand se foloseste aplicatia 6 (consultati "**Aplicatia 6**"). Daca zona A necesita incalzire / racire (semnalul ON de la termostat de ambient 5A), unitatea se va porni, modul de functionare si temperatura tinta a apei de evacuare trebuie sa fie setate in interfata utilizatorului. Daca zona B necesita incalzire / racire (semnal ON de la termostat de ambient 5B), unitatea se va porni, modul de operare poate fi setat in interfata utilizator, temperatura tinta a apei de iesire va fi stabilita de temperatura din ambient se calculeaza din curbele legate de clima, daca nu sunt selectate curbe, curba implicita va fi curba 4). Daca nu este necesara incalzirea / racirea pentru zona A si zona B (semnalul OFF de la termostatul 5A si 5 incalzitor numai de pompa de calduraB), unitatea se va opri.

NOTA: Setarea in interfata utilizatorului trebuie sa corespunda cablarii termostatului. Daca se selecteaza YES in TERMOSTAT DE AMBIENT si SETAREA MODULUI este NON, cablarea termostatului trebuie sa urmeze metoda A. Daca setarea MODULUI este YES, atunci cablajul trebuie sa urmeze metoda B. Daca este selectat "DUAL THERMOSTAT DE AMBIENT" conectarea termostatului de mediu trebuie sa urmeze "metoda C". (consultati "**Conexiunea pentru alte componente/Pentru termostatul de ambient**").



## 6.14 Alta sursa de incalzire ALTA SURSA DE INCALZIRE

### ■ Despre alta sursa de incalzire ALTA SURSA DE INCALZIRE

Cealalta sursa de incalzire ALTA SURSA DE INCALZIRE este utilizata pentru a seta daca rezistenta electrica de rezerva, si sursele suplimentare de incalzire cum ar fi un cazan sau un kit de energie solara este disponibil.

### ■ Cum se seteaza alta sursa de incalzire ALTA SURSA DE INCALZIRE

Pentru a seta alta sursa de incalzire ALTA SURSA DE INCALZIRE, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> ALTA SURSA DE INCALZIRE, Apasati OK. Va apare urmatoarea pagina:

7 OTHER HEATING SOURCE	
7.1.BACKUP HEATER	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
7.2.AHS	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
7.3.SOLAR ENERGY	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
◀ ▶ SCROLL	

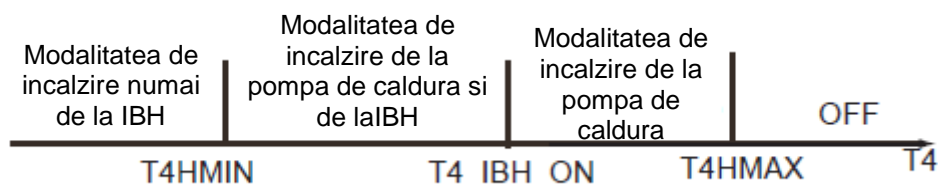
Daca rezistenta electrica de rezerva este disponibila, selectati YES la REZISTENTA ELECTRICA DE REZERVA (rezistenta electrica de rezerva). Apasati OK si este afisata urmatoarea pagina:

7.1 BACKUP HEATER	
HEAT MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
DHW MODE	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
T4_AHS_ON	-5°C
dT1_AHS_ON	5°C
t_IBH_DELAY	30MIN
t_IBH12_DELAY	5MIN
◀ ▶ SCROLL	

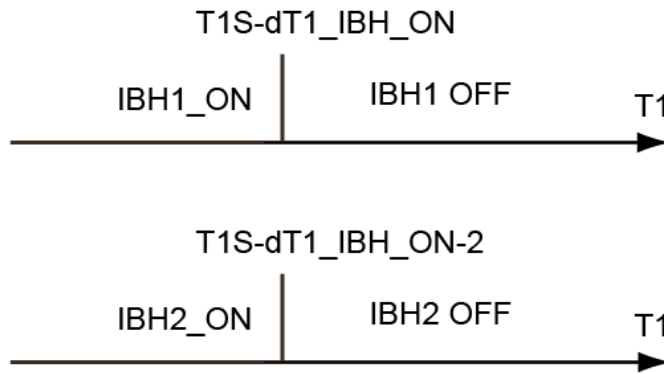
Cand cursorul este pe HEAT MODE sau DHW MODE, Folositi ◀, ▶ pentru a selecta YES sau NON. Daca este selectat YES, rezistenta electrica de rezerva va fi disponibila in modalitatea corespunzatoare, in caz contrar nu va fi disponibila.

Cand cursorul este pe T4\_IBH\_ON, dT1\_IBH\_ON, t\_IBH\_DELAY, sau t\_IBH12\_DELAY, Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul.

T4\_IBH\_ON este temperatura din ambient pentru a porni rezistenta electrica de rezerva. Daca temperatura din ambient creste peste T4\_IBH\_ON, rezistenta electrica de rezerva va fi indisponibila. Raportul dintre functionarea rezistentei electrice de rezerva si ambient este prezentat in imaginea de mai jos.

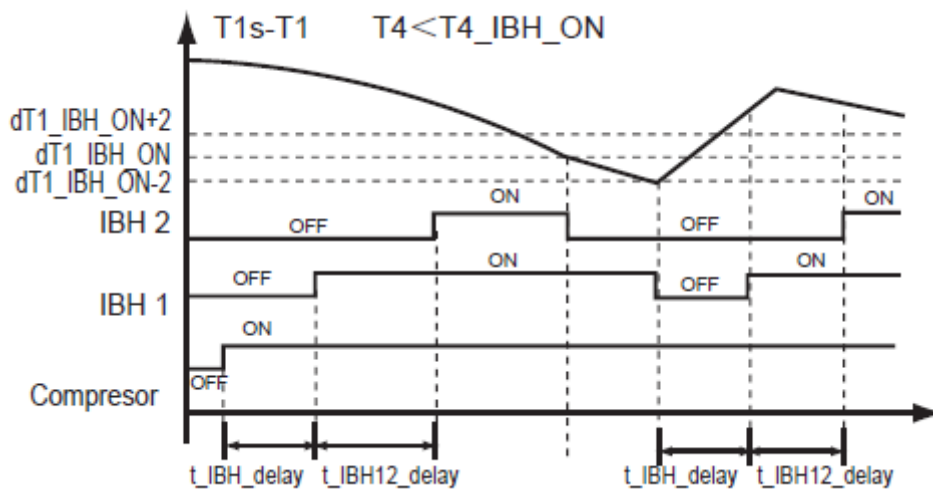


$dT1\_IBH\_ON$  este diferenta de temperatura dintre  $T1S$  si  $T1$  pentru a porni rezistenta electrica de rezerva. Numai la  $T1 < T1S - dT1\_IBH\_ON$  rezistenta electrica de rezerva se poate activa. Cand este instalata o a doua rezistenta electrica de rezerva, daca diferenta de temperatura dintre  $T1S$  si  $T1$  este mai mare decat  $dT1\_IBH\_ON + 2$ , a doua rezistenta electrica de rezerva se va activa. Raportul dintre functionarea rezistentei electrica de rezerva si diferenta de temperatura este prezentata in schema de mai jos.



$t\_IBH\_DELAY$  este timpul initial de functionare a compresorului, inainte sa se activeze rezistenta electrica de rezerva (daca  $T1 < T1S$ ).

$t\_IBH12\_DELAY$  este timpul de functionare a rezistentei electrice de rezerva, inainte ca a doua rezistenta electrica de rezerva sa se activeze.



Daca este disponibila o sursa de incalzire suplimentara, va rugam sa selectati YES in pozitia corespunzatoare. Apasati OK si este afisata urmatoarea pagina:

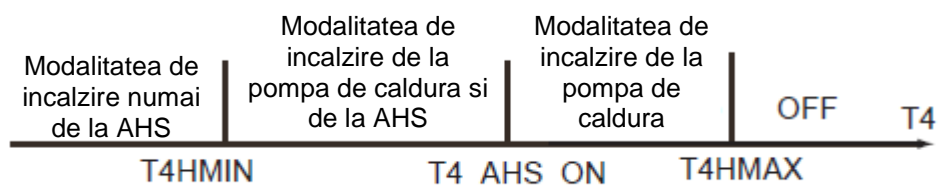
7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE	
HEAT MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
DHW MODE	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
T4_AHS_ON	-5°C
dT1_AHS_ON	5°C
dT1_AHS_OFF	0°C
t_AHS_DELAY	30MIN
<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> SCROLL	

Cand cursorul este pe HEAT MODE sau DHW MODE, Folositi ◀, ▶ pentru a selecta YES sau NON. Daca este selectat YES, sursa suplimentara de incalzire va fi disponibila in modalitatea corespunzatoare, in caz contrar nu va fi disponibila.

**NOTA:** Daca este selectat YES (da) in DHW MODE (modalitatea ACM) instalarea sursei suplimentare de incalzire trebuie sa urmeze “**Aplicatia 5/Aplicatia A**”

Cand cursorul este pe T4\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_OFF sau t\_AHS\_DELAY, Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul.

T4\_AHS\_ON este temperatura din ambient pentru a porni sursa suplimentara de incalzire. Cand temperatura din ambient creste peste T4\_AHS\_ON, sursa suplimentara de incalzire va fi indisponibila. Raportul dintre functionarea surse suplimentare de incalzire si temperatura din ambient este prezentat in figura de mai jos:

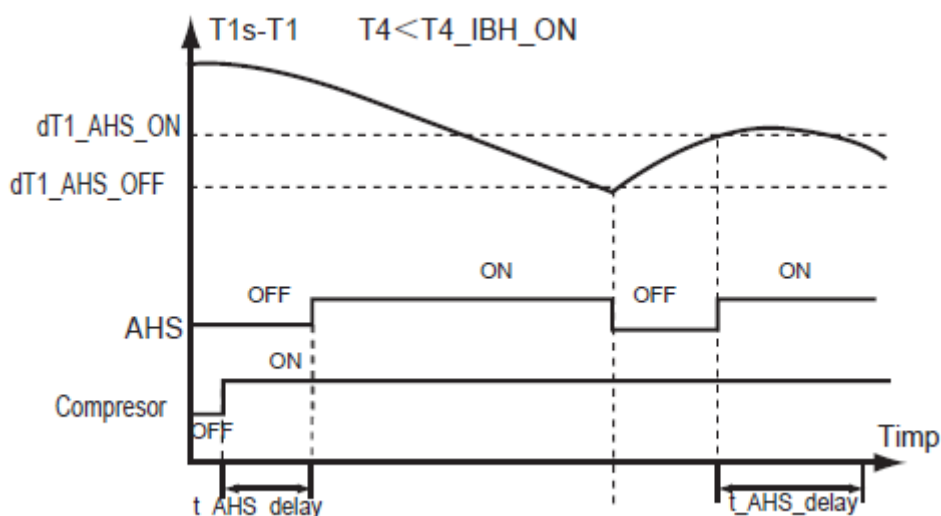


dT1\_AHS\_ON este diferenta de temperatura dintre T1S si T1 pentru a porni sursa suplimentara de incalzire (numai cand  $T1 < T1S - dT1\_AHS\_ON$ )

dT1\_AHS\_OFF este diferenta de temperatura dintre T1S si T1 pentru a opri sursa suplimentara de incalzire (cand  $T1 \geq T1S + dT1\_AHS\_OFF$  sursa suplimentara de incalzire se va inchide), t\_AHS\_DELAY este timpul cat a functionat compresorul inainte de a porni sursa suplimentara de incalzire.

Ar trebui sa fie mai scurt decat intervalul de timp de pornire a sursei suplimentare de incalzire.

Functionarea pompei de caldura si sursa suplimentara de incalzire este prezentata mai jos:



## 6.15 Setarea perioadei de vacanta HOLIDAY AWAY SETTING

### ■ Despre setarea perioadei de vacanta HOLIDAY AWAY SETTING

Setarea vacantei HOLIDAY AWAY SETTING este folosita pentru a seta temperatura apei la iesire pentru a preveni inghetul cand suntem plecati in vacanta.

### ■ Cum se intra in modalitatea HOLIDAY AWAY SETTING

Pentru a intra in modalitatea HOLIDAY AWAY SETTING, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING. Apasati OK. Este afisata urmatoarea imagine:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
T1S_H.A_H	20°C
T5S_H.M_DHW	15°C
◀ ▶ ⬆ ⬇ SCROLL	

Cand cursorul este pe T1S\_H.A.\_H sau T5S\_H.M\_DHW, Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul, T1S\_H.A.\_H este temperatura tinta a apei de evacuare pentru modalitatea de incalzire cand suntem in perioada de vacanta.

T1S\_H.M\_DHW este temperatura tinta a apei de evacuare pentru incalzirea apei cand suntem in perioada de vacanta.

## 6.16 Setarea modalitatii economice si de confort ECO/COMFORT MODE SETTING

### ■ Despre Setarea modalitatii economice si de confort ECO/COMFORT MODE SETTING

Setarea modalitatii ECO/COMFORT MODE SETTING este folosita pentru a seta temperatura nominala din ambient sau temperatura apei la iesire in modalitatea ECO/COMFORT MODE.

### ■ Cum se intra in setarea modalitatii economice si de confort ECO/COMFORT MODE SETTING

Pentru a intra in modalitatea ECO/COMFORT MODE SETTING, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> COMFORT MODE SETTING. Apasati OK. Este afisata urmatoarea imagine:

9 ECO/COMFORT MODE SETTING	
ECO COOL FLOW TEMP	20°C
ECO COOL ROOM TEMP.	26°C
ECO HEAT FLOW TEMP.	35°C
ECO HEAT ROOM TEMP.	17°C
COMFORT COOL FLOW TEMP.	7°C
COMFORT COOL ROOM TEMP.	24°C
◀ ▶ ⬆ ⬇ SCROLL	1/2

Cand cursorul este pe **ECO COOL FLOW TEMP. - ECO COOL ROOM TEMP.- ECO HEAT FLOW TEMP. - ECO HEAT ROOM TEMP. - COMFORT COOL FLOW TEMP. - COMFORT COOL ROOM TEMP. - COMFORT HEAT FLOW TEMP. sau COMFORT HEAT ROOM TEMP**, Folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a derula si ajusta parametrul.

ECO COOL FLOW TEMP. este temperatura tinta a apei de evacuare in modalitatea ECO COOL.

ECO COOL ROOM TEMP. este temperatura nominala din ambient in modalitatea ECO COOL. Aceasta valoare va fi utila numai cand este selectat "YES" in SETARE TIP TEMP./ROOM TEMP.

ECO HEAT FLOW TEMP. este temperatura tinta a apei de evacuare in modalitatea ECO HEAT.

ECO HEAT ROOM TEMP. este temperatura nominala din ambient in modalitatea ECO HEAT. Aceasta valoare va fi utila numai cand este selectat "YES" in SETARE TIP TEMP./ROOM TEMP.

COMFORT COOL FLOW TEMP. este temperatura tinta a apei de evacuare in modalitatea COMFORT COOL.

COMFORT COOL ROOM TEMP. este temperatura nominala din ambient in modalitatea COMFORT COOL. Aceasta valoare va fi utila numai cand este selectat "YES" in SETARE TIP TEMP./ROOM TEMP.

COMFORT HEAT FLOW TEMP. este temperatura tinta a apei de evacuare in modalitatea COMFORT HEAT.

COMFORT HEAT ROOM TEMP. este temperatura nominala din ambient in modalitatea COMFORT HEAT. Aceasta valoare va fi utila numai cand este selectat "YES" in SETARE TIP TEMP./ROOM TEMP.

## 6.17 Solicitarea asistentei tehnice (SERVICE CALL)

### ■ Despre Solicitarea asistentei tehnice (SERVICE CALL)

Instalatorii pot seta numarul de telefon al distribuitorului local la SERVICE CALL.

Daca unitatea nu functioneaza corect, sunati la acest numar de telefon pentru a solicita ajutorul.

### ■ Cum se intra in Solicitarea asistentei tehnice (SERVICE CALL)

Pentru a seta SERVICE CALL, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> SERVICE CALL.

Apasati OK. Se afiseaza dupa cum urmeaza:

10 SERVICE CALL
PHONE NO. 00000000000000
MOBILE NO. 00000000000000
OK CONFIRM ⬆️ ADJUST ⬆️ SCROLL

Folositi ▼,▲ pentru a naviga si seta numarul de telefon. Lungimea maxima a numarului de telefon este de 13 cifre, daca lungimea numarului de telefon este mai scurta de 12, inserati ■, asa cum este aratat mai jos:

10 SERVICE CALL

PHONE NO. \*\*\*\*\*

MOBILE NO. \*\*\*\*\*

OK CONFIRM ADJUST SCROLL

Numarul afisat pe interfata utilizatorului este numarul de telefon al distribuitorului dumneavoastra local.

## 6.18 Restabilirea setarilor predefinite (RESTORE FACTORY SETTING)

### ■ Despre Restabilirea setarilor predefinite (RESTORE FACTORY SETTING)

Setarea RESTORE FACTORY SETTING este folosita pentru a restabili toti parametrii setati in interfata utilizatorului la setarile din fabrica.

### ■ Cum se seteaza Restabilirea setarilor predefinite (RESTORE FACTORY SETTING)

Pentru a restabili setarile din fabrica, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> RESTORE FACTORY SETTINGS. Apasati OK. Este afisata urmatoarea pagina:

11 RESTORE FACTORY SETTINGS

All the settings will revert to factory default. Do you want to restore factory setting?

NO YES

OK CONFIRM SCROLL

Folositi ◀,▶ pentru a muta cursorul pe YES si apasati OK, va fi afisata urmatoarea pagina:

11 RESTORE FACTORY SETTINGS

Please wait...

5%

SCROLL

Dupa cateva secunde, toti parametrii setati in interfata cu utilizatorul vor fi restabiliti la setarile din fabrica.

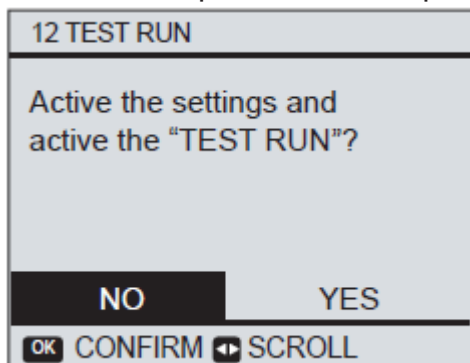
## 6.19 EFECTUAREA TESTARII (TEST RUN)

### ■ Despre TEST RUN

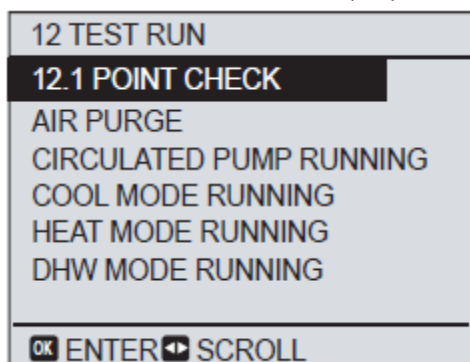
TEST RUN este folosit pentru a verifica functionarea corecta a valorilor, purjarea aerului, functionarea pompei de circulatie, racirea, incalzirea si incalzirea apei menajere

### ■ Cum se intra in TEST RUN

Pentru a intra in efectuarea testarii test run, mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> TEST RUN. Apasati OK. Va aparea urmatoarea pagina:

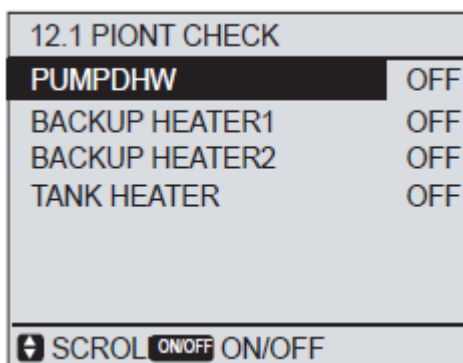
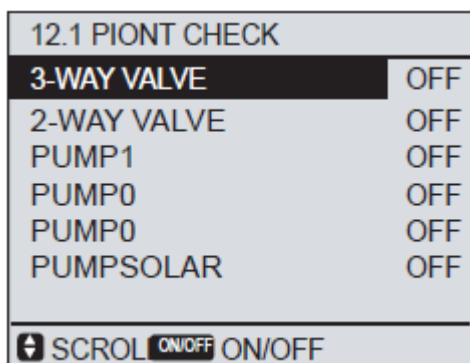


Daca este selectat YES (da), va aparea urmatoarea pagina:



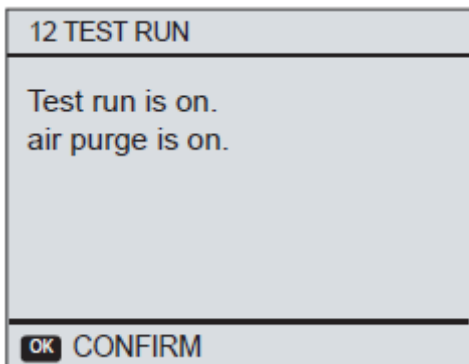
Folositi ▼ , ▲ pentru a muta cursorul pe modalitatea pe care doriti sa o puneti in functiune si apasati OK, atunci unitatea va functiona in functie de ceea ce ati selectat.

Daca este selectat 12.1 POINT CHECK, urmatoarea pagina va disparea



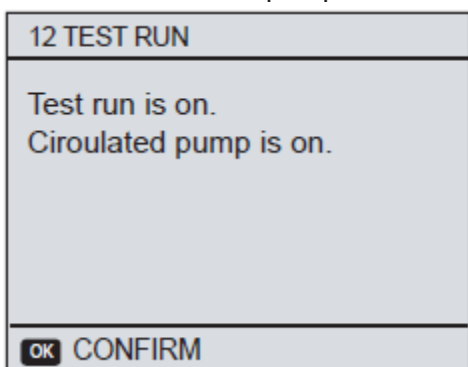
Folositi ▼ , ▲ pentru a muta cursorul pe componentele pe care doriti sa le verificati si apasati ON/OFF, de exemplu, cand este selectata vana cu 3 cai si este apasat ON/OFF (pornit/oprit), daca vana cu 3 cai este deschisa/inchisa, atunci functionarea vanei cu 3 cai este normala, la fel ca la alte componente.

Daca selectati AIR PURGE (purjarea aerului) si este apasat OK, se va afisa urmatoarea pagina:



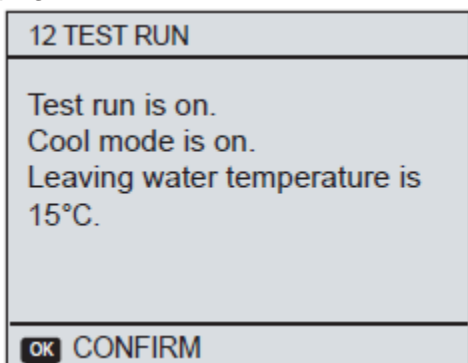
Cand in modul de purjare a aerului se va deschide vana cu 3 cai, vana cu 2 cai se va inchide, dupa 60 de secunde pompa din unitate (PUMPI) va functiona timp de 10 minute, timp in care comutatorul de debit nu va functiona. Dupa ce pompa s-a oprit, vana cu 3 cai se va inchide si vana cu 2 cai se va deschide, dupa 60 de secunde, atat PUMPI, cat si PUMPO va functiona pana cand va fi receptionata urmatoarea comanda.

Cand este selectata pompa de circulatie RUNNING (in functiune), se va afisa urmatoarea pagina:



Atunci cand pompa de circulatie este pornita, toate componentele in functiune se vor opri, dupa 60 de minute, vana cu 3 cai se va deschide, vana cu 2 cai se va inchide, dupa 60 secunde PUMPI va functiona, 30 de secunde mai tarziu, daca comutatorul de debit a verificat debitul normal, PUMPI va functiona timp de 3min, dupa ce pompa s-a oprit, vana cu 3 cai se va inchide si vana cu 2 cai se va deschide, dupa 60s dupa ce PUMPI si PUMPO va functiona, 2min dupa aceea, comutatorul de debit va verifica debitul de apa, daca comutatorul de debit se inchide timp de 15 secunde, PUMPI si PUMPO va functiona pana cand va fi receptionata urmatoarea comanda.

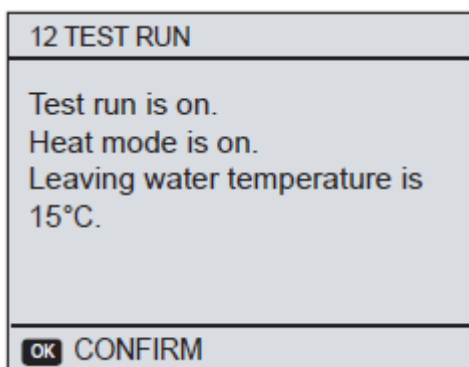
Cand este selectat COOL MODE RUNNING (functionare mod racire), se va afisa urmatoarea pagina:



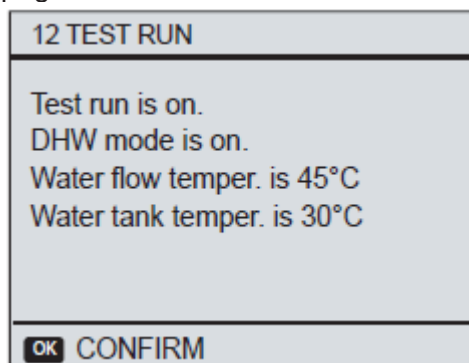
In timpul functionarii testului COOL MODE (modalitate racire), temperatura de iesire a apei de iesire implicita este de 7 ° C, unitatea va functiona pana cand temperatura apei scade pana la o anumita valoare sau pana cand va fi receptionata urmatoarea comanda.

Cand este selectat HEAT MODE RUNNING (functionare modalitate incalzire), se va afisa urmatoarea pagina:



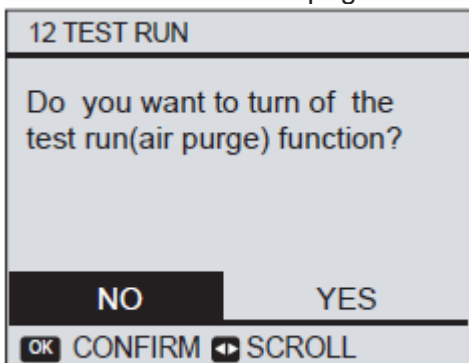


In timpul functionarii testului HEAT MODE (modalitate incalzire), temperatura de iesire implicita a apei de iesire este de 35°C, prima rezistenta electrica de rezerva se va aprinde dupa ce compresorul a fost rulat timp de 10min, dupa 60 de secunde se va aprinde a doua rezistenta electrica de rezerva. Dupa ce rezistenta electrica de rezerva se va activa timp de 3 minute, ambele rezistente electrice de rezerva se vor opri, pompa de caldura va functiona pana cand temperatura apei va creste pana la o anumita valoare sau pana cand va fi receptionata urmatoarea comanda. Cand este selectat DHW MODE RUNNING (functionare modalitate ACM), se va afisa urmatoarea pagina:



In timpul functionarii testului DHW MODE (modalitate ACM), temperatura tinta implicita a apei menajere este de 55°C, rezistenta electrica suplimentara se va aprinde dupa ce compresorul a fost alimentat timp de 10 minute, rezistenta electrica suplimentara se va opri 3 minute mai tarziu, pompa de caldura va functiona pana la cresterea temperaturii apei la o anumita valoare sau pana cand va fi receptionata urmatoarea comanda.

In timpul testului, toate butoanele, cu exceptia OK, sunt invalide. Daca doriti sa opriti testul de incercare, apasati OK, de exemplu cand unitatea se afla in modul purjare aer, dupa ce apasati OK, se va afisa urmatoarea pagina:



Folositi ◀ · ▶ pentru a muta cursorul pe YES (da) si apasati OK, procesul de testare se va opri.

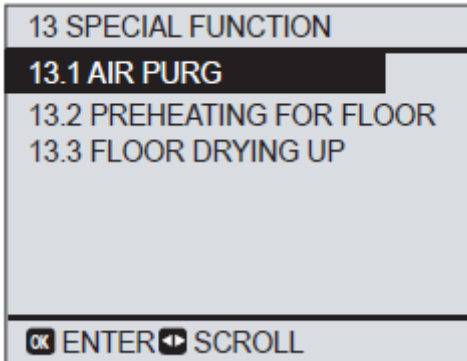
## 6.20 FUNCTIE SPECIALA

### ■ Despre FUNCTIE SPECIALA

FUNCTIA SPECIALA contine PURJAREA AERULUI, PREINCALZIRE PENTRU PARDOSEALA, USCARE PARDOSEALA. Se foloseste in anumite conditii speciale, de exemplu: pornirea initiala a unitatii, functionarea initiala a incalzirii prin pardoseala.

### ■ Cum se intra in FUNCTIE SPECIALA

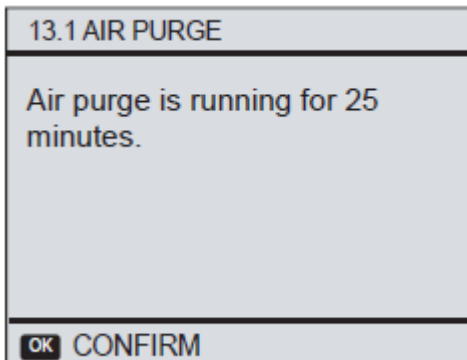
Mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN> FUNCTIE SPECIALA.



Folositi ▼ , ▲ pentru a muta cursorul si folositi OK pentru a introduce.

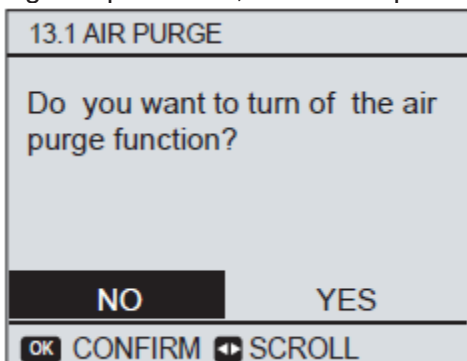
In timpul primei functionari a unitatii, aerul poate ramane in sistem, care poate cauza defectiuni in timpul functionarii, deci este necesar sa activati functia de purjare a aerului pentru a elibera aerul (asigurati-va ca supapa de purjare a aerului este deschisa).

Mergeti la FOR SERVICEMAN > 13 FUNCTIE SPECIALA>13.1PURJAREA AERULUI :



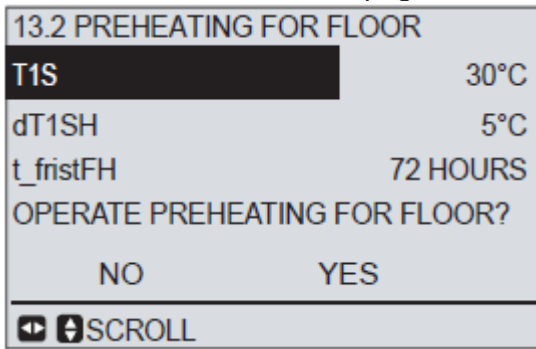
In timpul purjarii aerului se va deschide vana cu 3 cai, vana cu 2 cai se va inchide, 60 de secunde mai tarziu pompa din unitate (PUMPI) va functiona timp de 10 minute, timp in care comutatorul de debit nu va functiona. Dupa ce pompa s-a oprit, vana cu 3 cai se va inchide si vana cu 2 cai se va deschide, dupa 60 de secunde, atat PUMPI, cat si PUMPO vor functiona pana la primirea comenzii de oprire

Numarul afisat pe pagina este timpul in care a fost efectuata purjarea aerului. In timpul purjarii aerului, toate butoanele, cu exceptia OK, sunt invalide. Daca doriti sa opriti purjarea aerului, va rugam apasati OK, atunci va aparea urmatoarea pagina:



Folositi ◀ , ▶ pentru a muta cursorul si folositi OK pentru a confirma.

Daca este selectat PREHEATING FOR FLOOR (preincalzire pentru pardoseala), dupa ce apasati OK ,se va afisa urmatoarea pagina:

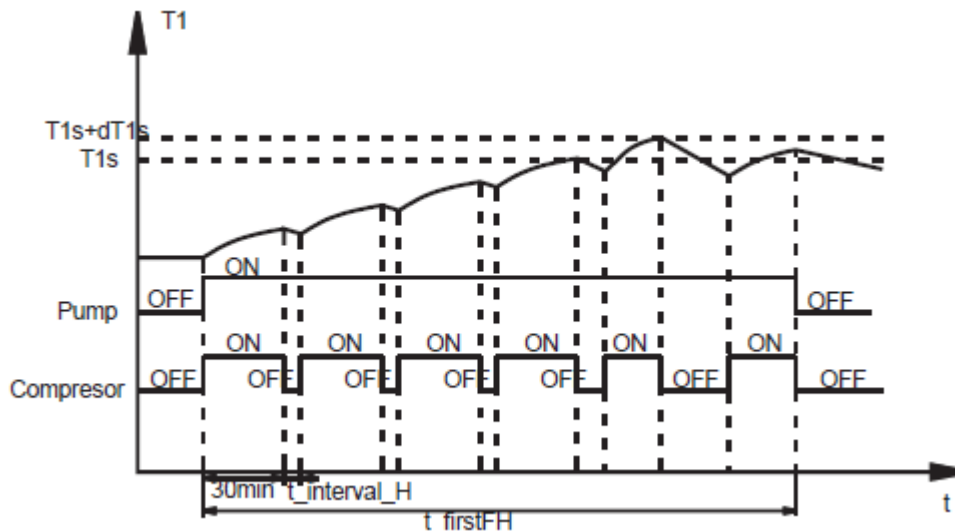


Cand cursorul este pe T1S, dT1SH sau t\_fristFH, folositi ◀, ▶, ▼, ▲ pentru a muta cursorul si ajustati parametrul.

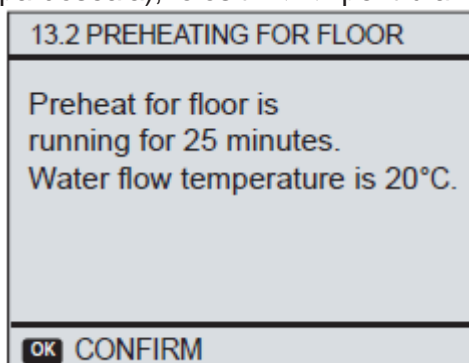
T1S este temperatura tinta a apei la iesire in modalitatea preincalzire pentru pardoseala, valoarea setata T1S aici trebuie sa fie egala cu valoarea setata a temperaturii tinta a apei la iesire in pagina principala.

dT1SH este diferenta de temperatura pentru oprirea unitatii. (Cand  $T1 \geq T1S + dT1S$  pompa de caldura de va opri) t\_fristFH este timpul ramas pentru preincalzirea pardoselii.

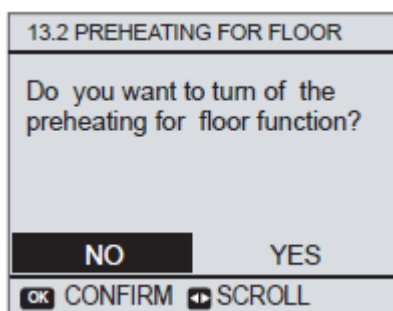
Functionarea unitatii in timpul preincalzirii pentru pardoseala este descrisa in imaginea de mai jos:



Cand cursorul este pe OPERATE PREHEATING FOR FLOOR (operatiunea preincalzire pentru pardoseala), folositi ◀, ▶ pentru a muta cursorul pe YES si apasati OK, pagina va fi afisata astfel:

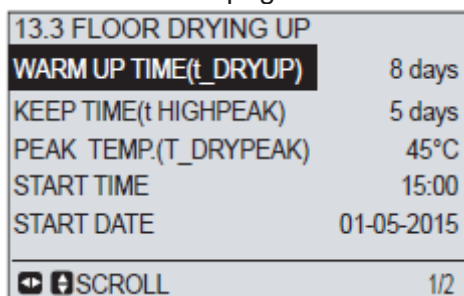


In timpul preincalzirii pentru pardoseala, toate butoanele, cu exceptia OK, sunt invalide. Daca doriti sa opriti preincalzirea pentru pardoseala, va rugam sa apasati OK, atunci se va afisa urmatoarea pagina:



Folositi ◀, ▶ pentru a muta cursorul pe YES si apasati OK, preincalzirea pentru pardoseala se va opri.

Inainte de incalzirea prin pardoseala, in cazul in care cantitatea mare de apa ramane in pardoseala, aceasta poate fi deformata sau chiar sparta in timpul functionarii incalzirii prin pardoseala, pentru a proteja pardoseala, este necesara uscarea acesteia, in timpul careia temperatura pardoselii trebuie sa fie crescuta treptat. Daca este selectat DRYING UP FLOOR, dupa aceea apasati OK ,se va afisa urmatoarea pagina:



Cand cursorul este pe **WARM UP TIME(t\_DRYUP)**, **KEEP TIME (t\_HIGHPEAK)**, **TEMP. DOWN TIME(t\_DRYD)**, **PEAK TEMP. (T\_DRYPEAK)**, **START TIME** sau **START DATA**, folositi

◀, ▶, ▼, ▲ pentru a muta cursorul si ajustati parametrul.

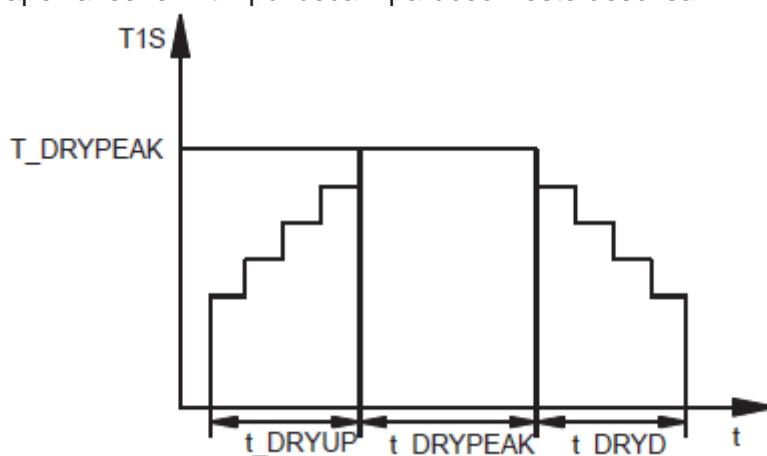
t\_DRYUP este ziua pentru incalzire;

t\_HIGHPEAK este in ziua in care temperatura ridicata dureaza;

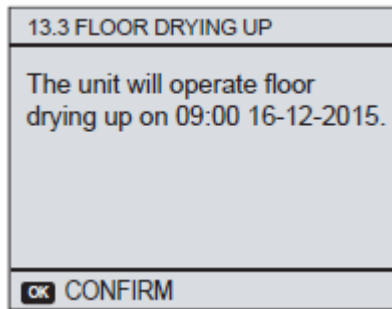
t\_DRYD este ziua pentru scaderea temperaturii

T\_DRYPEAK este temperatura de varf a debitului de apa in timpul uscarii pardoselii.

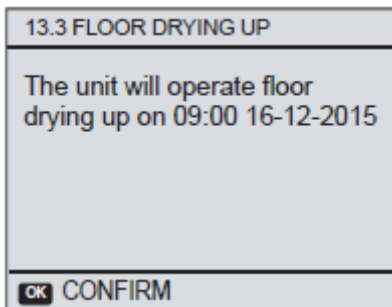
Temperatura tinta a apei la iesire in timpul uscarii pardoselii este descrisa in imaginea de mai jos:



Cand cursorul este pe OPERATE FLOOR DRYING UP?, folositi ◀, ▶ pentru a muta cursorul pe YES si apasati OK, pagina va fi afisata astfel:



In timpul uscarii pardoselii, toate butoanele, cu exceptia OK, sunt invalide. In cazul functionarii defectuoase a pompei de caldura, modul de uscare a pardoselii se va opri atunci cand rezistenta electrica de rezerva si sursa suplimentara de incalzire nu sunt disponibile. Daca doriti sa opriti uscarea pardoselii, va rugam sa apasati OK, atunci se va afisa urmatoarea pagina:



Folositi ◀, ▶ pentru a muta cursorul pe YES si apasati OK, uscarea pardoselii se va intrerupe.

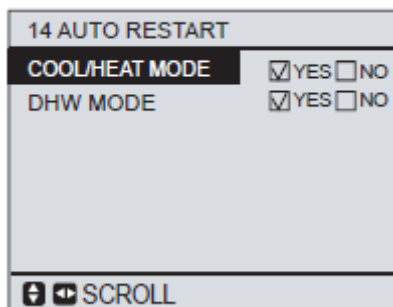
## 6.21 AUTO RESTART

### ■ Despre AUTO RESTART

Functia AUTO RESTART este folosita pentru a selecta daca unitatea reaplica setarile interfetei utilizatorului in momentul revenirii alimentarii electrice dupa defectarea alimentarii cu energie electrica.

### ■ Cum se seteaza AUTO RESTART

Mergeti la MENU> FOR SERVICEMAN>AUTO RESTART.



Folositi ▼, ▲, ◀, ▶ pentru a muta cursorul si folositi OK pentru a selecta YES sau NON pentru a activa sau dezactiva functia auto restart. Daca functia auto restart este activata, cand puterea revine dupa o cadere a alimentarii electrice, functia AUTO RESTART reaplica setarile de la interfata utilizatorului de la momentul caderii alimentarii electrice. Daca aceasta functie este dezactivata, cand este restabilita alimentarea electrica dupa o pana de curent, unitatea nu va reporni automat.

## 6.22 Legenda

Legenda aferenta unitatii ilustrate este in tabelul de mai jos:

Parametru	Semnificatie
T1	Temperatura iesire apa a rezistentei electrice de rezerva
T1B	Temperatura iesire apa a sursei de incalzire suplimentare
T1S	Temperatura tinta apa la iesire
T2	Temperatura agentului frigorific la iesirea/intrarea schimbatorului de caldura in placi cand este in modalitatea incalzire/modalitatea racire
T2B	Temperatura agentului frigorific la intrarea/iesirea schimbatorului de caldura in placi cand este in modalitatea incalzire/modalitatea racire
T3	Temperatura conductei la iesirea/intrarea condensatorului cand este in modalitatea incalzire/modalitatea racire
T4	Temperatura din ambient
T5	Temperatura apei calde menajere
Th	Temperatura de aspiratie
Tp	Temperatura de refulare
Tw_in	Temperatura intrare apa a schimbatorului de caldura in placi
Tw_out	Temperatura iesire apa a schimbatorului de caldura in placi
AHS	Sursa de incalzire suplimentara
IBH1	Prima rezistenta electrica de rezerva
IBH 2	A doua rezistenta electrica de rezerva
TBH	Rezistenta electrica de rezerva in rezervorul de apa calda menajera
Pe	Presiune de evaporare/condens este in modalitatea incalzire/modalitatea racire

## 7 PROBA DE FUNCTIONARE SI VERIFICAREA FINALA

Instalatorul este obligat sa verifice functionarea corecta a unitatii dupa instalare.

### 7.1. Verificarea finala

Inainte de a porni unitatea, cititi urmatoarele recomandari:

- Cand au fost efectuate instalarea completa si toate setarile necesare, inchideti toate panourile frontale ale unitatii si remontati capacul unitatii.
- Panoul de service al cutiei de comutare poate fi deschis numai de un electrician autorizat pentru intretinere.



### NOTA

In timpul primei perioade de functionare a unitatii, puterea de intrare necesara poate fi mai mare decat cea indicata pe placuta de identificare a unitatii. Acest fenomen provine de la compresorul care are nevoie de un timp de functionare de 50 de ore inainte de a atinge o functionare fara probleme si un consum stabil de energie.

### 7.2 Functionarea operatiunii de testare (manual)

Daca este necesar, instalatorul poate efectua o operatie manuala de testare in orice moment pentru a verifica functionarea corecta a sistemului de purjare, incalzire, racire si incalzire a apei menajere, consultati **“Setari pe teren/TEST RUN”**.

## 8 INTRETINERE SI SERVICE

Pentru a asigura functionarea optima a unitatii, trebuie efectuate un numar de inspectii si verificari ale unitatii si conexiunilor, la intervale regulate.

Aceasta intretinere trebuie efectuata de catre tehnicianul local. Pentru a asigura o disponibilitate optima a unitatii, trebuie efectuate o serie de verificari si inspectii la unitatea si instalatia electrica pe teren la intervale regulate.

Aceasta intretinere trebuie efectuata de tehnicianul local ROMSTAL IMEX SRL.



### PERICOL

---

#### ELECTROCUTARE

- Inainte de efectuarea oricaror activitati de intretinere sau reparatii, decuplati intotdeauna intrerupatorul de pe panoul de alimentare, scoateti sigurantele (sau opriti intreruptoarele) sau deschideti dispozitivele de protectie ale aparatului.
  - Asigurati-va ca, inainte de a incepe orice activitate de intretinere sau reparatie, alimentarea electrica catre unitatea de exterior este oprita.
  - Nu atingeti componentele alimentate cu electricitate timp de 10 minute dupa ce alimentarea electrica este oprita din cauza riscului de tensiune inalta.
  - Rezistenta electrica a compresorului poate functiona chiar si in modul oprire.
  - Va rugam sa retineti ca unele sectiuni ale componentei electrice sunt fierbinti.
  - Asigurati-va ca nu atingeti o sectiune conductiva.
  - Nu clatiti aparatul. Acest lucru poate provoca electrocutari sau incendii.
  - Atunci cand panourile de service sunt scoase, piesele in miscare pot fi usor atinse accidental.
- Nu lasati unitatea nesupravegheata in timpul instalarii sau intretinerii atunci cand se scoate panoul de service.**

Verificarile descrise trebuie efectuate cel putin o data pe an de catre personal calificat.

1. Presiunea apei: Verificati daca presiunea este peste 1 bar. Daca este nevoie, adaugati apa.
2. Filtrul de apa: Curatati filtrul de apa.
3. Supapa de degajare a presiunii apei: Verificati functionarea corecta a supapei de degajare a presiunii prin rotirea butonului rosu in sens antiorar:
  - Daca nu auziti un clichet, contactati dealerul local.
  - Daca continua sa iasa apa din unitate, inchideti mai intai ambele supape de inchidere pentru intrarea si iesirea apei si apoi contactati dealerul local.
4. Furtunul supapei de degajare a presiunii: Verificati daca furtunul supapei de degajare a presiunii este pozitionat corect pentru evacuarea apei.
5. Izolatia vasului rezistentei electrice auxiliare: Verificati daca izolatia rezistentei electrice auxiliare este bine fixata in jurul vasului boilerului.
6. Supapa de degajare a presiunii a rezervorului de apa calda menajera (procurata din teren): Se aplica doar instalatiilor cu rezervor de apa calda menajera. Verificati functionarea corecta a supapei de degajare a presiunii a rezervorului de apa calda menajera.
7. Rezistenta electrica suplimentara a rezervorului de apa calda menajera: Se aplica doar instalatiilor cu rezervor de apa calda menajera. Se recomanda indepartarea depunerilor de calcar de pe rezistenta electrica pentru a mari durata de viata a acestuia, in special in regiunile cu apa calda. Pentru a proceda astfel, goliti rezervorul de apa calda menajera, scoateti rezistenta electrica din rezervorul de apa calda menajera si scufundati-l intr-o galeata (sau un vas similar) cu agent de detartrare timp de 24 ore.

8. Cutia de comanda a unitatii de interior:
  - Efectuati o inspectie vizuala a cutiei de comanda si identificati neregulile evidente cum ar fi conexiuni desfacute sau defectuoase.
  - Verificati functionarea corecta a contactorilor prin utilizarea unui ohmmetru. Toti contactorii trebuie sa fie in pozitie deschisa.
9. Utilizarea glicolului: (Consultati Masuri de precautie pentru instalatia de apa: "**Utilizarea glicolului**" ) Documentati concentratia de glicol si valoarea pH-ului in sistem cel putin o data pe an.
  - Valoarea PH sub 8,0 indica faptul ca o parte semnificativa a inhibitorului a fost epuizata si ca trebuie adaugat mai mult inhibitor.
  - Atunci cand valoarea PH este sub 7,0 dupa ce a aparut oxidarea glicolului, sistemul ar trebui sa fie drenat si spalat bine inainte de aparitia unor daune grave.Asigurati-va ca eliminarea solutiei de glicol se face in conformitate cu legile si reglementarile locale relevante.

## 9 DEPANARE

Aceasta sectiune contine informatii utile pentru diagnosticarea si corectarea anumitor probleme care pot aparea in unitate.

Aceste actiuni corective de remediere a problemelor pot fi efectuate numai de catre tehnicianul local.

### 9.1 Instructiuni generale

Inainte de a incepe procedura de remediere a defectiunilor, efectuati o inspectie vizuala aprofundata a unitatii si cautati defecte evidente, cum ar fi conexiunile pierdute sau cablurile defecte.



### PRECAUTIE

---

La efectuarea unei inspectii asupra cutiei de comutare a aparatului, asigurati-va intotdeauna ca comutatorul principal al unitatii este oprit.

Cand a fost activat un dispozitiv de siguranta, opriti aparatul si aflati de ce dispozitivul de siguranta a fost activat inainte de resetarea acestuia. Dispozitivele de siguranta nu pot fi in nici un caz legate sau modificate la o alta valoare decat setarea din fabrica. Daca cauza problemei nu poate fi gasita, contactati distribuitorul local.

Daca supapa de suprapresiune nu functioneaza corect si trebuie inlocuita, reconectati intotdeauna furtunul flexibil atasat la supapa de presiune pentru a evita scurgerea apei din aparat.

Daca supapa de siguranta nu functioneaza corect si trebuie sa fie inlocuita, reconectati intotdeauna furtunul flexibil atasat la supapa de siguranta, pentru a evita scurgerea apei din aparat!



### NOTE

---

Pentru probleme legate de setul solar optional pentru incalzirea apei menajere, consultati depanarea din Manualul de instalare si de utilizare a aceluia kit.



## 9.2 Descrierea simptomelor generale

**Simptomul 1: Unitatea este pornita, dar unitatea nu incalzeste sau raceste asa cum era de asteptat.**

POSIBILE CAUZE	ACTIUNE CORECTOARE
Setarea temperaturii nu este corecta.	Verificati punctul de setare al regulatorului.T4HMAX, T4HMIN in modalitatea incalzire. T4CMAX, T4CMIN in modalitatea racire. T4DHWMAX, T4DHWMIN in modalitatea ACM.
Debitul de apa este prea redus.	Verificati daca toate robinetele de inchidere din circuitul de apa sunt complet deschise. <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificati daca filtrul de apa necesita curatare.</li><li>• Asigurati-va ca nu exista aer in sistem (purjati aerul).</li><li>• Verificati pe manometru daca exista suficienta presiune la apa. Presiunea apei trebuie sa fie &gt;1bar (apa este rece).</li><li>• Asigurati-va ca vasul de expansiune nu este spart.</li><li>• Verificati daca rezistenta din circuitul de apa nu este prea ridicata pentru pompa</li></ul>
Volumul de apa din instalatie este prea scazut.	Asigurati-va ca volumul de apa din instalatie este peste valoarea minima ceruta (consultati " <b>Instalatia de apa/Verificarea volumului de apa si pre-presiunea vasului de expansiune</b> ").

**Simptomul 2: Aparatul este pornit, dar compresorul nu porneste (incalzirea spatiului sau incalzirea apei menajere)**

POSIBILE CAUZE	ACTIUNE CORECTOARE
Unitatea trebuie sa porneasca in domeniul sau de functionare (temperatura apei este prea scazuta).	In cazul unei temperaturi scazute a apei, sistemul utilizeaza rezistenta electrica de rezerva pentru a ajunge mai intai la temperatura minima a apei (12°C). <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificati daca alimentarea electrica a rezistentei electrice de rezerva este corecta.</li><li>• Verificati daca rezistenta fuzibila a rezistentei electrice de rezerva este inchisa.</li><li>• Verificati daca protectia termica a rezistentei electrice de rezerva nu este activata.</li><li>• Verificati daca contactorii rezistentei electrice de rezerva nu sunt rupti</li></ul>

**Simptomul 3: Pompa face zgomot**

POSIBILE CAUZE	ACTIUNE CORECTOARE
Exista aer in sistem	Purjati aerul
Presiunea apei la intrarea in pompa este prea mica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificati pe manometru daca exista suficienta presiune la apa. Presiunea apei trebuie sa fie &gt; 1 bar (apa este rece).</li><li>• Verificati daca manometrul nu este defect.</li><li>• Verificati ca vasul de expansiune nu este spart.</li><li>• Verificati daca setarea pre-presiunii vasului de expansiune este corecta (consultati "<b>Instalatia de apa/Verificarea volumului de apa si pre-presiunea vasului de expansiune</b>").</li></ul>

**Simptomul 4: Supapa de siguranta la presiune a apei se deschide**

POSIBILE CAUZE	ACTIUNE CORECTOARE
Vasul de expansiune este spart.	Inlocuiti vasul de expansiune.
Presiunea de umplere a apei in instalatie este mai mare de 0,3 MPa.	Asigurati-va ca presiunea de umplere a apei in instalatie este de 0,15 ~ 0,20MPa (consultati " <b>Instalatia de apa/Verificarea volumului de apa si pre-presiunea vasului de expansiune</b> ").

### Simptomul 5: Supapa de siguranta la presiune a apei are scurgeri

POSIBILE CAUZE	ACTIUNE CORECTOARE
Murdaria blocheaza supapa de siguranta la presiune a apei	<p>Verificati functionarea corecta a supapei de presiune prin rotirea butonului rosu de pe contorul supapei. Recomandare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daca nu auziti un sunet de clic, contactati distribuitorul local.</li> <li>• In cazul in care apa continua sa se scurga din unitate, inchideti mai intai ambele vane de inchidere a apei si de evacuare si apoi contactati distribuitorul local.</li> </ul>

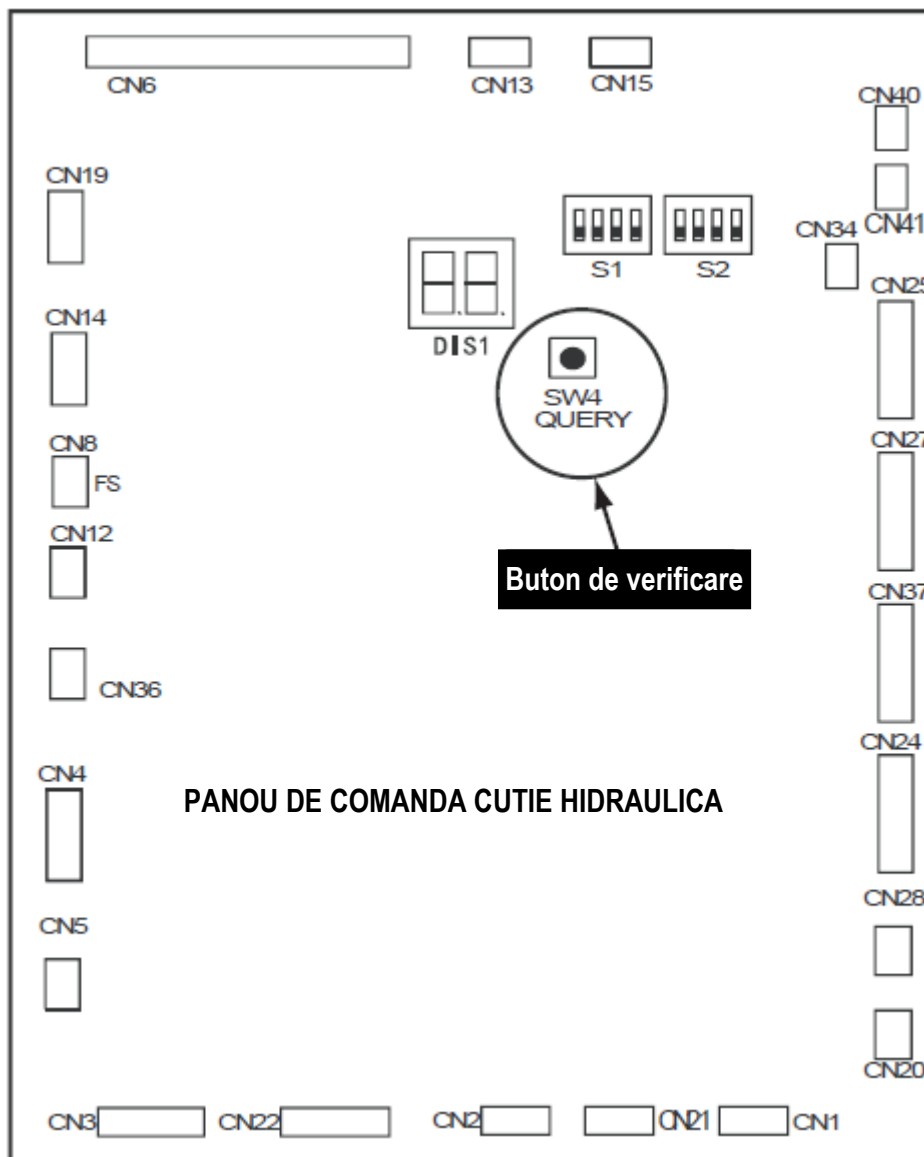
### Simptomul 6: Lipsa capacitatii de incalzire a spatiului la temperaturi scazute la exterior

POSIBILE CAUZE	ACTIUNE CORECTOARE
Functionarea rezistentei electrice suplimentare nu este activata.	<p>Verificati daca este activata functia "ALTA SURSA DE INCALZIRE/ REZISTENTA ELECTRICA DE REZERVA"(alta sursa de incalzire/rezistenta electrica de rezerva), vezi "<b>Setari pe teren</b>".</p> <p>Verificati daca protectia termica a rezistentei electrice de rezerva a fost sau nu activata (consultati "<b>Componente principale cutie de comutare</b>", "<b>Rezistenta electrica de rezerva thermal protector</b>" for location of the reset button).</p> <p>Verificati daca rezistenta electrica suplimentara functioneaza, rezistenta electrica de rezerva si rezistenta electrica suplimentara nu pot functiona simultan.</p>
Capacitatea pompei de caldura este prea mare pentru incalzirea apei calde menajere (se aplica numai instalatiilor cu rezervor de apa calda menajera).	<p>Verificati daca 't_DHWHP_MAX' si "t_DHWHP_RESTRICT" sunt configurate corespunzator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurati-va ca 'DHW PRIORITY' (prioritate ACM) pe interfata utilizatorului este dezactivata.</li> </ul> <p>Activati "T4_TBH_ON" pe interfata utilizatorului "FOR SERVICEMAN" pentru a activa rezistenta electrica suplimentara pentru incalzire apa menajera.</p>

## 10 VERIFICAREA PARAMETRILOR IN UNITATE

Pentru a verifica parametrii unitatii interioare, deschideti capacul si veti vedea PCB cum urmeaza, afisajul digital va arata temperatura apei de evacuare in conditii normale ('0' se va afisa daca aparatul este oprit sau eroare codul se va afisa daca apare o eroare). Apasati lung butonul de verificare si afisajul digital va afisa modul de functionare. Apoi apasati butonul de verificare in secventa. Afisajul digital va afisa valoarea, implicarea valorii ilustrate in tabelul de mai jos:

cutie idraulica SW4



Numar	Implicare
0	Temperatura apei la iesire cand unitatea este pornita, cand unitatea este oprita, afisaj '0'
1	Modalitate de functionare(0—OFF, 2—COOL, 3—HEAT, 5—Water heating)
2	Cerinta de capacitate inainte de corectie
3	Cerinta de capacitate dupa corectie
4	Temperatura apei la iesire a rezistentei electrice de rezerva
5	Temperatura apei la iesire a sursei suplimentare de incalzire
6	Obiectiv al temperaturii apei la iesire calculat de la curbele legate de clima
7	Termostat de ambient
8	Temperatura apei calde menajere

9	Temperatura agentului frigorific la iesirea/intrarea schimbatorului de caldura in placi in regim de incalzire/regim de racire
10	Temperatura agentului frigorific la intrarea/iesirea schimbatorului de caldura in placi in regim de incalzire/regim de racire
11	Temperatura apei la iesirea schimbatorului de caldura in placi
12	Temperatura apei la intrarea schimbatorului de caldura in placi
13	Temperatura in ambient
14	Curentul rezistentei electrice de rezerva 1
15	Curentul rezistentei electrice de rezerva 2
16	Cod de eroare/protectie pentru ultima oara, "—" se va afisa daca nu apare nicio eroare/protectie
17	Cod de eroare/protectie pentru a doua ultima oara, "—" se va afisa daca nu apare nicio eroare/protectie
18	Cod de eroare/protectie pentru a treia ultima oara, "—" se va afisa daca nu apare nicio eroare/protectie
19	Versiunea software-ului (modul hidraulic)

### 10.1 Coduri de eroare

Cod	Cauza defectiunii	Actiune corectoare
E0	Comutator de debit error (E8 afisat de 3 ori)	Consultati E8
E1	Defectiune secventa de faza (numai pentru unitate trifazica)	Connect the alimentare electrica cables in normal phase. Change any two of the three alimentare electrica cables (L1, L2 , L3) to correct phase
E2	Eroare de comunicare intre interfata utilizatorului si unitate de interior	Check the wiring intre interfata utilizator si unit,or contactati distribuitorul local
E3	Avarie senzorul de temperatura a apei de evacuare a schimbatorului de caldura al incalzitorului de rezerva (T1)	Contactati distribuitorul local
E4	Avarie senzorul de temperatura a apei calde menajere (T5).	Contactati distribuitorul local
E5	Avarie senzorul de temperatura a agentului frigorific la iesirea condensatorului (T3).	Contactati distribuitorul local
E6	Avarie senzorul de temperatura ambientala (T4).	Contactati distribuitorul local
E8	Avarie la debitul de apa	<p>Verificati daca toate robinetele de inchidere din circuitul de apa sunt complet deschise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificati daca filtrele de apa necesita curatare (consultati "<b>SPECIFICATII TEHNICE</b>").</li> <li>• Also consultati "Incarcarea apei"</li> <li>• Asigurati-va ca nu exista aer in sistem (purjati aerul).</li> <li>• Verificati daca manometrul are o presiune suficienta a apei. Presiunea apei trebuie sa fie &gt; 1 bar (apa este rece).</li> <li>• Verificati daca setarea vitezei pompei este la cea mai mare viteza.</li> <li>• Asigurati-va ca vasul de expansiune nu este spart.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificati daca rezistenta circuitului de apa nu este prea mare pentru pompa (consultati "<b>Setarea vitezei pompei</b>" ).</li> <li>• Daca aceasta eroare apare la operatiunea de dezghetare (in timpul incalzirii in incaperi sau a incalzirii apei menajere), asigurati-va ca sursa de incalzire de rezerva este conectata corect si ca sigurantele fuzibile nu sunt arse.</li> <li>• Verificati daca siguranta fuzibila a pompei si siguranta PCB nu sunt arse.</li> </ul>
E9	Eroare senzor teava de aspiratie (Th)	Contactati distribuitorul local
EA	Eroare senzor de temperatura conducta de refulare compresor (Tp)	Contactati distribuitorul local
Ed	Eroare senzor de temperatura intrare apa schimbator de caldura in placi unitate de interior (hydro-box) (Tw_in)	Contactati distribuitorul local
EE	Eroare unitate de interior (hydro-box) PCB EEPROM	Contactati distribuitorul local
EP	Eroare scurgere curent rezistenta electrica rezervor de apa	Contactati distribuitorul local
H0	Eroare de comunicare intre unitatea de interior(hydro-box) si unitatea de exterior	Contactati distribuitorul local
H1	Eroare de comunicare intre unitatea de exterior si IR341	Contactati distribuitorul local
H2	Eroare senzor de temperatura (T2) iesire (incalzire) freon schimbator de caldura in placi unitate de interior(hydro-box)	Contactati distribuitorul local
H3	Eroare senzor de temperatura (T2B) iesire (incalzire) freon schimbator de caldura in placi unitate de interior(hydro-box)	Contactati distribuitorul local
H4	Protejeaza P6 de trei ori	Contactati distribuitorul local
H5	Eroare senzor de temperatura in ambient (Ta)	Contactati distribuitorul local
H6	Eroare motor ventilator DC	Contactati distribuitorul local
H7	Eroare protectie tensiune compresor DC	Contactati distribuitorul local
H8	Eroare senzor de presiune	Contactati distribuitorul local
H9	Eroare senzor de temperatura iesire apa sursa suplimentara de incalzire (T1B)	Contactati distribuitorul local
HE	Ventilatorul in regim de incalzire functioneaza in regiunea A pentru cateva	Contactati distribuitorul local

	minute (viteza continua scazuta pentru o perioada lunga de timp)	
HF	Avarie EEprom unitatea de exterior	Contactati distribuitorul local
HC	Avarie rezistenta electrica fara curent la unitatea de interior(hydro-box)	Contactati distribuitorul local
HH	H6 este afisat de 10 ori in 120 de minute	Contactati distribuitorul local
HL	Avarie modul PFC	Contactati distribuitorul local
C7	Temperatura modului traductorului este protejata prea mult	Contactati distribuitorul local
C9	Protectie neobisnuita a frecventei de functionare	Contactati distribuitorul local
P1	Protectie inalta presiune a sistemului pompei de caldura	Verificati daca unitatea functioneaza in limitele domeniului de lucru, contactati distribuitorul local
P3	Protectie curent compresor DC	Verificati daca unitatea functioneaza in limitele domeniului de lucru, contactati distribuitorul local
P4	Protectie prea ridicata temperatura refulare compresor	Curatati serpentina exterioara. daca serpentina este curata, contactati distribuitorul local
P5	Protectie valoare prea mare $T_{w\_out} - T_{w\_in}$	Verificati daca debitul din sistem este prea mic
P6	Protectie modul traductor	Contactati distribuitorul local
P9	Protectie motor ventilator DC	Contactati distribuitorul local
Pd	Protectie prea mare temperatura schimbator de caldura unitate de exterior (T3)	Curatati serpentina exterioara. Daca serpentina este curata, contactati distribuitorul local
PL	Protectie prea mare temperatura radiator modul traductor	Curatati aripioarele. Daca aripioarele sunt curate, contactati distribuitorul local
PP	Protectie neobisnuita $T_{w\_out} - T_{w\_in}$	Contactati distribuitorul local
P0	Protectie joasa presiune sistem pompa de caldura	Contactati distribuitorul local
HA	Eroare senzor de temperatura iesire apa schimbator de caldura in placi unitate de interior(hydro-box) ( $T_{w\_out}$ )	Contactati distribuitorul local
F1	DC generatrix low voltage protection	Contactati distribuitorul local
HP	Protectie la joasa presiune de 3 ori intr-o ora in modalitatea racire	Contactati distribuitorul local

## 11 SPECIFICATII TEHNICE

Model	SRK-80/CD30GN1-B	SRK-160/CSD30GN1-	SRK-160/CSD45GN1-B
Alimentare electrica	220-240V~ 50Hz		380-415V3N~50Hz
Putere nominala	3,1kW	3,1kW	4,6kW
Curent nominal	13,5A	13,5A	6,7A
Capacitate nominala	Consultati datele tehnice		
Dimensiuni (latime×inaltime×adancime)[mm]	400*865*427		
Ambalaj (latime×inaltime×adancime)[mm]	495×1040×495		
Schimbator de caldura	Schimbator de caldura in placi		
Rezistenta electrica	1,5kW×2	1,5kW×2	1,5kW×3
Volum intern de apa	5,0L	5,5L	5,5L
Presiune de siguranta a circuitului de apa	3bar(g)	3bar(g)	3bar(g)
Sita filtru	80	80	80
Debit minim apa (comutator de debit)	11L/min	16L/min	16L/min
<b>Pompa</b>			
Tip	Pompa racire apa centrifugala cu inverter DC		
Inaltime de pompare maxima	6m	7.5m	7.5m
Putere intrare	3~45W	4~75W	4~75W
Nr. de viteze	3	3	3
<b>Vas de expansiune</b>			
Volum	5L	5L	5L
Presiune maxima de lucru	8bar(g)	8bar(g)	8bar(g)
Presiune de preincarcare	1,5bar(g)	1,5bar(g)	1,5bar(g)
<b>Greutate</b>			
Greutate neta	51kg	54kg	53kg
Greutate bruta	57kg	60kg	59kg
<b>Racorduri</b>			
Latura agent frigorific gaz/lichid	φ15,9 / φ9,52		
Intrare/iesire apa	R1"		
Racord de golire	φ25		
<b>Domeniu de functionare</b>			
Apa iesire (Mod incalzire)	+25 ~ +60° C		
Apa iesire (Mod racire)	+5 ~ +25° C		
Apa calda menajera	+40 ~ +60° C		
Temperatura din ambient	-20 ~ +46° C		
Presiunea apei	0,3~3bar		

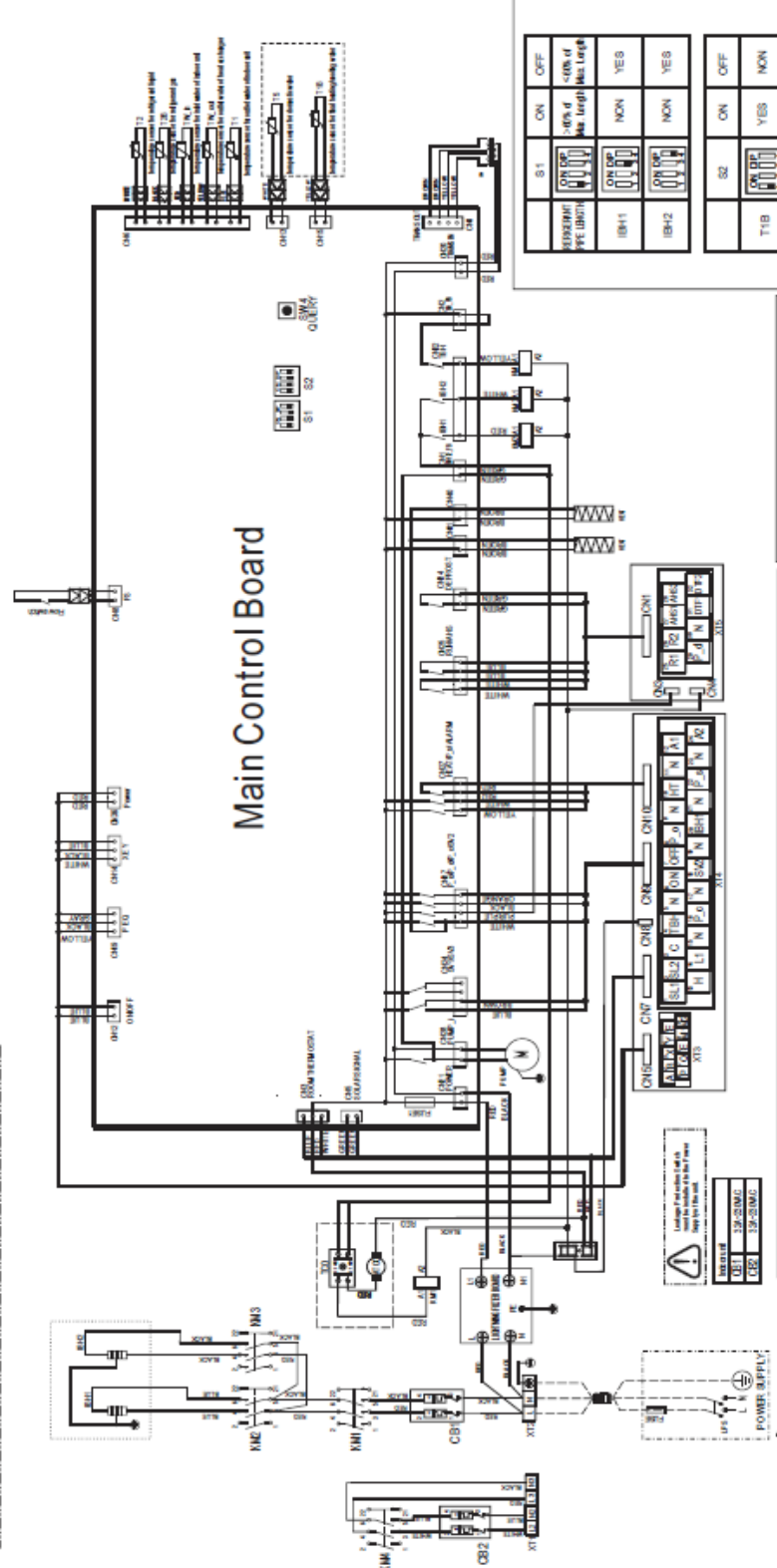
**ROMSTAL IMEX SRL**

**(11A, Vitan-Barzesti Avenue, 042122, Bucharest, Romania )**

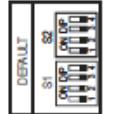
**NOTE**

Temperature must be grounded.  
 All high-voltage external load, if it could or a grounded pot, must be grounded.  
 An external load current is needed less than 2A, if the single load current is greater than 2A,  
 the load must be connected through a PC connector.  
 The load must be connected through a PC connector.  
 The load must be connected through a PC connector.  
 The load must be connected through a PC connector.  
 The load must be connected through a PC connector.

161010000000226



# Main Control Board



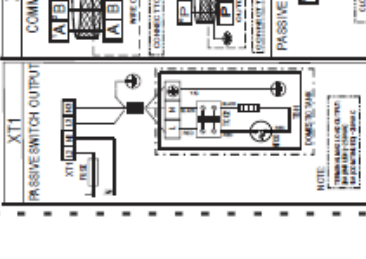
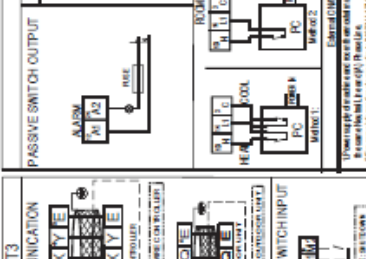
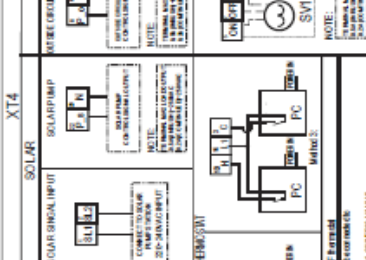
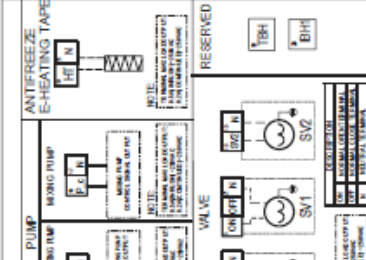
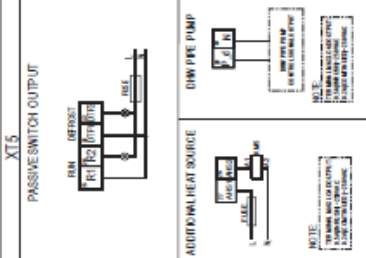
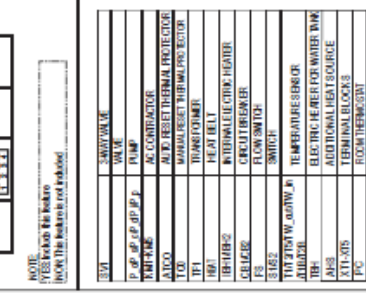
GROUP	SENSOR CODE	PROXIMITY VALUE
T1/TW	00E	$R_{temp} = 10K$ , $R_{temp} = 10K$ , 0
TW	017/01B	$R_{temp} = 3070K$ , $R_{temp} = 17.6K$ , 0

## THE CHECK TABLE

Request	Content
0	Normal display (OFF display) (ON display) (Show load when the load is not working) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20)
1	Microprocessor (CPU) (Clock) (Reset) (Error)
2	Capacity treatment
3	Capacity Requirement (Control)
4	11
5	T1B
6	T1B
7	T1B
8	T1B
9	T1B
10	T1B
11	The ON
12	The ON
13	T1B
14	Current (BH)
15	Current (BH)
16	Load fault
17	Load error (Error)
18	Load error (Error)
19	Software version
20	

## THE FAULT TABLE

Display	Malfunction Position
E1	Water flow (for flow 3) error
E2	Communication (data) error (control and display)
E3	Communication (data) error (control and display)
E4	Temperature fault
E5	Water flow fault
E6	Water flow fault
E7	Temperature (BH) error
E8	Water flow (for flow 3) error
E9	Water flow (for flow 3) error
E10	Water flow (for flow 3) error
E11	Water flow (for flow 3) error
E12	Water flow (for flow 3) error
E13	Water flow (for flow 3) error
E14	Water flow (for flow 3) error
E15	Water flow (for flow 3) error
E16	Water flow (for flow 3) error
E17	Water flow (for flow 3) error
E18	Water flow (for flow 3) error
E19	Water flow (for flow 3) error
E20	Water flow (for flow 3) error
E21	Water flow (for flow 3) error
E22	Water flow (for flow 3) error
E23	Water flow (for flow 3) error
E24	Water flow (for flow 3) error
E25	Water flow (for flow 3) error
E26	Water flow (for flow 3) error
E27	Water flow (for flow 3) error
E28	Water flow (for flow 3) error
E29	Water flow (for flow 3) error
E30	Water flow (for flow 3) error

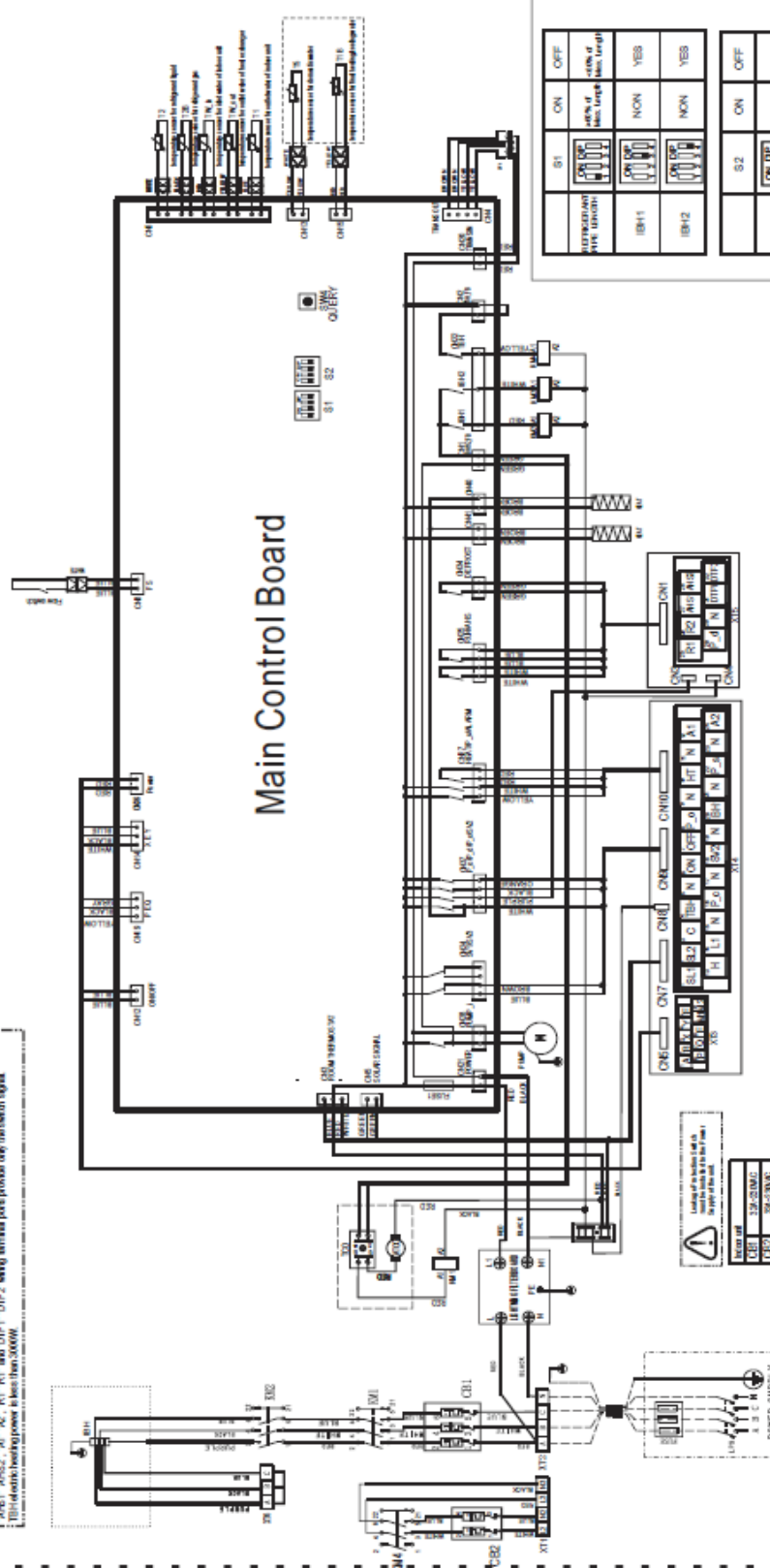




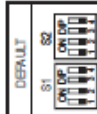
**NOTE**

Equipment must be grounded.  
 All high-voltage external leads (if it exist) or a grounded point must be grounded.  
 All external load current is needed less than 0.5A. If the signal load current is greater than 0.5A,  
 the signal must be connected through a DC connector.  
 The maximum current for the "DIP" 2-wire terminal ports provide only the switch signal.  
 The maximum load power is less than 4000W.

160100000000286



# Main Control Board



Temp. Sensor code	Pressure sensor address
T2/T2B	R <sub>1</sub> = 100K, R <sub>2</sub> = 50K, R <sub>3</sub> = 10K
T1/T1B, OUT	R <sub>1</sub> = 500K, R <sub>2</sub> = 10K, R <sub>3</sub> = 10K
TW, IN/TST, IB	

## THE CHECK TABLE

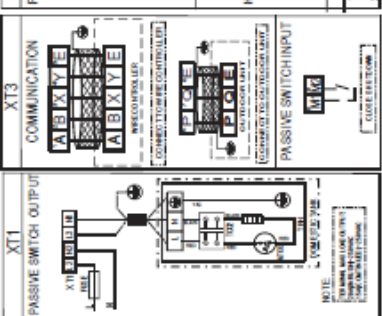
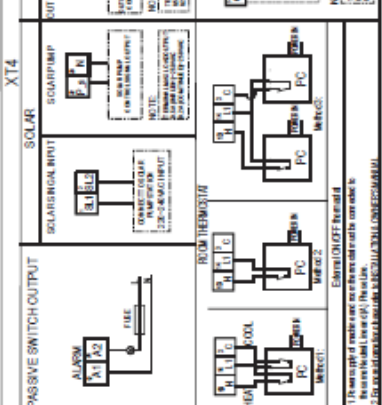
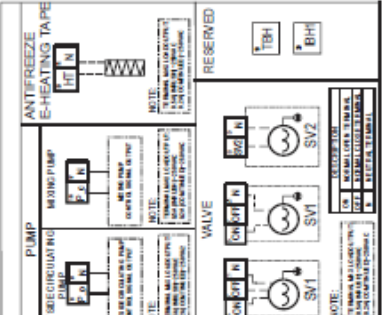
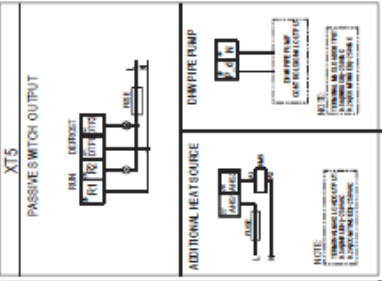
Component	Content
0	Normal display (OT display (ON display) (Once in a while) (When the fault is occurring) (In status) (Time))
1	Water level (Level) (Water level) (Water level)
2	Capacity (Requirements) (Demand)
3	Capacity (Requirements) (Demand)
4	T1
5	T1B
6	T1S
7	Ia
8	T5
9	T2
10	T2B
11	T2, out
12	T2, in
13	T5
14	Current B1H
15	Current B1S
16	Current B2S
17	Last error (Error)
18	Last error (Error)
19	Software version
20	---

## THE FAULT TABLE

Display	Indication of Position
E0	Water level (Water level) (Error)
E2	Capacity (Requirements) (Demand) (Error)
H0	Capacity (Requirements) (Demand) (Error)
E3	T1 temperature (Error)
E4	Water level (Water level) (Error)
E5	Water level (Water level) (Error)
E6	Water level (Water level) (Error)
E7	Water level (Water level) (Error)
E8	Water level (Water level) (Error)
E9	Water level (Water level) (Error)
F0	T1B temperature (Error)
F1	T1B temperature (Error)
F2	T1B temperature (Error)
F3	T1B temperature (Error)
F4	T1B temperature (Error)
F5	T1B temperature (Error)
F6	T1B temperature (Error)
F7	T1B temperature (Error)
F8	T1B temperature (Error)
F9	T1B temperature (Error)
F10	T1B temperature (Error)
F11	T1B temperature (Error)
F12	T1B temperature (Error)
F13	T1B temperature (Error)
F14	T1B temperature (Error)
F15	T1B temperature (Error)
F16	T1B temperature (Error)
F17	T1B temperature (Error)
F18	T1B temperature (Error)
F19	T1B temperature (Error)
F20	T1B temperature (Error)

INDEPENDENT HYDRO-PUMP	ON/OFF	OFF
IBH1	ON/OFF	NON
IBH2	ON/OFF	NON
T1B	ON/OFF	YES
	ON/OFF	NON

SVZ	3-WAY VALVE
PUMP	PUMP
AC COMPACTOR	AC COMPACTOR
AUTO SET THERMAL PROTECTOR	AUTO SET THERMAL PROTECTOR
WATER LEVEL THERMAL PROTECTOR	WATER LEVEL THERMAL PROTECTOR
TRANSFORMER	TRANSFORMER
HEAT BUILT	HEAT BUILT
INTERNAL ELECTRIC HEATER	INTERNAL ELECTRIC HEATER
CONTROL HEATER	CONTROL HEATER
FLOW SWITCH	FLOW SWITCH
SWITCH	SWITCH
TEMPERATURE SENSOR	TEMPERATURE SENSOR
ELECTRIC HEAT EXCHANGER	ELECTRIC HEAT EXCHANGER
ADDITIONAL HEAT SOURCE	ADDITIONAL HEAT SOURCE
TERMINAL BLOCKS	TERMINAL BLOCKS
ROOM HEATER	ROOM HEATER
DOMESTIC HOT WATER	DOMESTIC HOT WATER



# UNITATEA DE EXTERIOR

## CUPRINS

1. MASURI DE PRECAUTIE
2. ACCESORIU SI AGENT FRIGORIFIC
3. INAINTE DE INSTALARE
4. INFORMATII IMPORTANTE CU PRIVIRE LA AGENTUL FRIGORIFIC FOLOSIT
5. ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE
6. INSTALAREA UNITATII DE EXTERIOR
7. INSTALAREA CONDUCTEI DE RACORDARE
8. INSTALATIA ELECTRICA
9. EFECTUAREA TESTARII
10. MASURI DE PRECAUTIE PRIVIND SCURGEREA AGENTULUI FRIGORIFIC
11. PREDAREA CATRE CLIENT
12. FUNCTIONARE SI PERFORMANTE
13. COD DE DEFECTIUNE AL UNITATII DE EXTERIOR
14. URMATOARELE SIMPTOME NU SUNT DEFECTIUNI ALE POMPEI DE CALDURA
15. DEPANARE
16. SPECIFICATII TEHNICE
17. INFORMATII IMPORTANTE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC FOLOSIT

## 1 MASURI DE PRECAUTIE

- 1) Asigurați-vă că sunt îndeplinite toate reglementările locale, naționale și internaționale.
- 2) Cititi aceste "MASURI DE PRECAUTIE PENTRU SIGURANTA" cu atentie inainte de instalare.
- 3) Măsurile de precauție descrise mai jos includ elementele importante privind siguranța. Respectati-le fara exceptie.
- 4) După lucrările de instalare, efectuați o operațiune de încercare pentru a verifica orice problemă.
- 4) Urmarii Manualul de utilizare pentru a explica modul de utilizare și de intretinere a unității la client.
- 5) Opriti comutatorul principal de alimentare (sau întrerupătorul) înainte de întreținerea unității.
- 6) Cereți clientului să păstreze Manualul de instalare împreună cu Manualul de utilizare.



### ATENTIE

-----  
Instalarea pompei de caldura cu noul agent frigorific

---

ACEASTA POMPA DE CALDURA ADOPTA NOUL AGENT FRIGORIFIC HFC (R410A) CARE NU DISTRUGE STRATUL DE OZON.

- Caracteristicile agentului frigorific R410A sunt: ușor de absorbit de apă, membrană oxidantă sau ulei, iar presiunea este de aproximativ 1,6 ori mai mare decât cea a agentului frigorific R22. Însoțit de noul agent frigorific, uleiul de refrigerare a fost, de asemenea, schimbat. Prin urmare, în timpul lucrărilor de instalare, asigurați-vă că apa, praful, agentul frigorific sau uleiul de răcire nu intră în ciclul de răcire.

- Pentru a împiedica încărcarea unui agent frigorific incorect și a unui ulei de răcire incorect, dimensiunile secțiunilor de racordare ale portului de încărcare a unității principale și ale uneltelor de montare sunt încărcate de la cele pentru agentul frigorific convențional.

- În consecință, pentru noul agent frigorific (R410A) sunt necesare instrumentele exclusive:

Pentru racordarea țevelor, utilizați conducte noi și curate pentru R410A și vă rugăm să aveți grijă ca apa sau praful să nu patrunda. Mai mult decât atât, nu utilizați conductele existente deoarece există probleme cu forța de rezistență la presiune și impuritățile din acestea.



### ATENȚIE

Pentru a deconecta aparatul de la alimentarea electrica principala

Acest aparat trebuie conectat la rețeaua principală de alimentare cu ajutorul unui întrerupător cu o distanță de contact de cel puțin 3 mm. Siguranța fuzibila de instalare trebuie utilizată pentru linia de alimentare a acestei pompe de caldura.



### AVERTISMENT

- Acest aparat poate fi utilizat de copiii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau carora le lipsesc experiența și cunoștințele dacă au fost supravegheate sau instruite cu privire la utilizarea aparatului într-un mod sigur și pentru a înțelege pericolele inerente. Copiii nu se pot juca cu aparatul. Curățarea și întreținerea utilizatorului nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

- Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.

- Cereți unui distribuitor autorizat sau unui specialist calificat să instaleze / întrețină pompa de căldură. Instalația necorespunzătoare poate duce la scurgerea apei, la electrocutari sau la incendiu.

- Decuplați comutatorul principal de alimentare sau întrerupătorul înainte de a încerca orice lucrare la instalația electrică. Asigurați-vă că toate întrerupătoarele de alimentare sunt oprite. Nerespectarea acestui lucru poate provoca electrocutari.

- Legați corect cablul de conectare. În cazul în care cablul de conectare este legat într-un mod greșit, este posibil ca elementele electrice să fie deteriorate.

- Atunci când mutați pompa de căldură pentru instalare într-un alt loc, aveți grijă să nu introduceți în ciclul de refrigerare alte substanțe gazoase decât agentul frigorific specificat. Dacă aerul sau orice alt material este amestecat în agentul frigorific, presiunea gazului din ciclul de răcire devine anormal de ridicată și poate duce la explozia țevelor și la rănirea persoanelor.

- Nu modificați această unitate prin scoaterea niciunui dintre dispozitivele de protecție sau prin bypass-area oricăror comutatoare de blocare de siguranță. Expunerea unității la apă sau la altă umiditate înainte de instalare poate cauza scurt-circuitarea părților electrice. Nu depozitați unitatea într-un subsol umed sau nu o expuneți la ploaie sau apă.
- După despachetarea unității, examinați cu atenție dacă există posibile deteriorări. Nu instalați într-un loc care ar putea crește vibrațiile unității.
- Aveți grijă să evitați componentele în timp ce racordați la conductele de conectare.
- Pentru a preveni oxidarea din interior a conductelor de agent frigorific în timpul sudării, este necesar să se încarce azotul sau oxidul să prindă sistemul de circulație. Pentru a evita rănirea personală (cu muchii ascuțite), aveți grijă la manipularea pieselor.
- Realizați corect lucrările de instalare conform Manualului de instalare. Instalația necorespunzătoare poate duce la scurgerea apei, la electrocutari sau la incendiu. Atunci când pompa de căldură este instalată într-o încăpere mică, luați măsuri adecvate pentru a vă asigura că concentrația de scurgere a agentului frigorific în cameră nu depășește nivelul critic.
- Instalați în siguranța pompa de căldură într-un loc unde baza poate susține greutatea în mod corespunzător. Efectuați lucrările de instalare specificate pentru a vă proteja împotriva unui cutremur. Dacă pompa de căldură nu este instalată corespunzător, pot apărea accidente din cauza caderii unității.
- Dacă gazul frigorific s-a scurs din cauza lucrărilor de instalare, ventilați camera imediat. Dacă gazul frigorific scurs intră în contact cu focul, poate genera gaze nocive.
- După lucrările de instalare, confirmați faptul că agentul frigorific nu se scurge. Dacă gazul de răcire se scurge în încăpere și curge în apropierea unei surse de foc, cum ar fi o zonă de gătit, ar putea genera gaze nocive.
- Lucrările electrice trebuie efectuate de către un electrician calificat, în conformitate cu Manualul de instalare. Asigurați-vă că pompa boilerului utilizează o sursă de alimentare exclusivă. Capacitatea de alimentare insuficientă sau instalarea necorespunzătoare pot provoca incendii.
- Utilizați cablurile specificate pentru instalația electrică. Conectați bornele fixate în siguranță, pentru a împiedica forțele externe aplicate la borne să le afecteze. Asigurați-vă că ați conectat împământarea. Nu legați firele de împământare la conductele de gaz, la conductele de apă, la paratrăsnet sau la firele de împământare pentru cablurile telefonice.
- Respectați reglementările locale ale furnizorului local de electricitate atunci când instalați cablul de alimentare. Împământarea necorespunzătoare poate provoca electrocutari.
- Nu instalați pompa de căldură într-un loc care prezintă risc de expunere la un gaz combustibil. Dacă un gaz combustibil se scurge și rămâne în jurul unității, poate apărea un incendiu.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, de personalul de service sau de persoane calificate în mod similar, pentru a evita pericolul.
- Dacă un aparat se dorește să fie racordat permanent la rețeaua de apă și nu este racordat prin furtun, acest lucru trebuie menționat.

Domeniu de temperatura in ambient pentru functionare	
Regim de incalzire	-20 ~ +35°C
Regim de racire	-5 ~ +46°C
Regim de preparare apa calda menajera	-20 ~ +43°C






Instrumente necesare pentru lucrări de instalare:

1	Surubelnita	17	Manometru (Furtun de incarcare: cerinta speciala R410A)
2	Masina de gaurit (65mm)		
3	Cheie inelara		
4	Dispozitiv de taiat tevi	18	Vacuum pump (Furtun de incarcare: cerinta speciala R410A)
5	Cutit		
6	Alezor		
7	Detector de scurgeri de gaz	19	Cheie dinamometrica 1/4 (17 mm) 16N•m (1,6kgf•m) 3/8 (22 mm) 42N•m (4,2kgf•m) 1/2 (26 mm) 55N•m (5,5kgf•m) 5/8 (15,9 mm) 120N•m (12,0kgf•m)
8	Ruleta de masurare		
9	Termometru		
10	Mega-tester		
11	Electro circuit tester	20	Calibru teava de cupru de ajustare a marjei de protectie
12	Cheie hexagonala		
13	Dispozitiv de evazat tevi		
14	Dispozitiv de indoit tevi	21	Adaptor pompa de vid
15	Nivela cu bula de aer		
16	Ferastrau de mana pentru metale		

## 2 ACCESORIU SI AGENT FRIGORIFIC

Verificați dacă următoarele accesorii se potrivesc întocmai.

Dacă există niște fittinguri de rezervă, vă rugăm să le depozitați cu atenție.

	Denumirea	Forma	Cantitatea
Accesorii de instalare	1. Instalarea unitatii de exterior ;l manualul de utilizare (Acest manual)		1
	2. Racord teava de golire		1
	3. Inel magnetic (Numai pentru 1 Faza 10~16kW)		1
	4. Manualul tehnic al produsului		1
	5. Eticheta de performanta energetica		1

## 3 INAINTE DE INSTALARE

## Inainte de instalare

Asigurați-vă că ați confirmat numele modelului și numărul de serie al unității.

## Manipulare

Din cauza dimensiunilor relativ mari și greutateii mari, manipularea unității se face numai prin intermediul unor dispozitive de ridicare cu curele. Aceste curele pot fi montate în manșoane prevăzute special pentru acest scop la cadrul de la bază.



## ATENȚIE

---

- Pentru a evita rănirea, nu atingeți orificiul de admisie a aerului sau aripioarele din aluminiu ale unității.
- Nu utilizați dispozitivele de prindere în grilajul ventilatorului pentru a evita deteriorarea.
- Unitatea este foarte grea!  
Împiedicați căderea aparatului din cauza înclinării în timpul manipulării.

## 4 INFORMATII IMPORTANTE CU PRIVIRE LA AGENTUL FRIGORIFIC FOLOSIT

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră care fac obiectul Protocolului de la Kyoto. Nu eliberați gazele în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R410A

Valoarea GWP (1): 1975

(1) GWP = potențialul de încălzire globală

Cantitatea de agent frigorific este indicată pe plăcuța de identificare a aparatului

## 5 ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE

- Asigurați-vă că luați măsuri adecvate pentru a evita ca unitatea să fie folosită ca adăpost de către animalele mici.
- Micile animale care intra în contact cu componente electrice pot provoca defecțiuni, fum sau foc. Instruiți clientul să păstreze curată zona din jurul unității.

1 Selectați un amplasament de instalare unde sunt îndeplinite următoarele condiții și care corespunde aprobării de către client.

- Spații bine aerisite.
- Locuri unde unitatea nu deranjează vecinii din apropiere.
- Locuri în siguranță care pot rezista la greutatea și vibrațiile unității și unde unitatea poate fi instalată la nivel.
- Locuri în care nu există posibilitatea producerii de gaze inflamabile sau de scurgere de produse.
- Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
- Locurile în care spațiul de întreținere poate fi bine asigurat.
- Locurile în care lungimile conductelor și cablajelor se încadrează în domeniile admise.
- Locurile în care scurgerea apei de la unitate nu poate cauza deteriorarea locației (de exemplu, în cazul unei conducte de scurgere blocate).

- Locurile în care ploaia poate fi evitată cât mai mult posibil.
  - Nu instalați unitatea în locuri adesea folosite ca loc de muncă.
- În cazul lucrărilor de construcție (de exemplu, lucrări de șlefuire) în care se produce o mulțime de praf, unitatea trebuie acoperită.
- Nu așezați obiecte sau echipamente pe partea superioară a unității (panoul superior)
  - Nu urcați, nu stați sau nu vă așezați pe unitate.
  - Asigurați-vă că sunt luate măsuri de precauție suficiente, în conformitate cu legile și reglementările locale relevante, în cazul scurgerilor de agent frigorific.

2 Când instalați unitatea într-un loc expus la vânt puternic, acordați atenție următoarelor aspecte:

Vânt puternic de 5 m/sec sau mai multe rafale de vânt împotriva refulării aerului din unitate provoacă scurtcircuit (aspirarea aerului de evacuare) iar acest lucru poate avea următoarele consecințe:

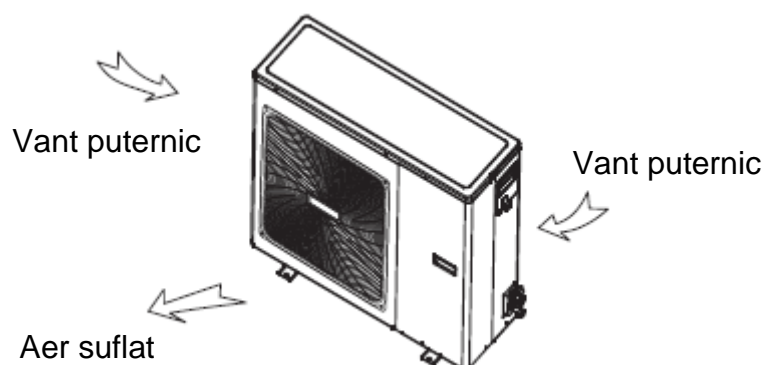
- Deteriorarea capacității de funcționare.
- Accelerarea frecvență a înghețului în funcționarea în regim de încălzire.
- Perturbarea funcționării din cauza creșterii înaltei presiuni.
- Când un vânt puternic suflă continuu pe fața unității, ventilatorul poate începe să se rotească foarte repede până se rupe.

Consultați figurile pentru instalarea acestei unități într-un loc unde direcția vântului poate fi prevăzută.

- Rotiți partea de ieșire a aerului spre peretele, gardul sau paravanul clădirii.

Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru a efectua instalarea.

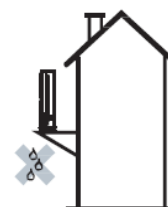
- Setați partea de ieșire într-un unghi drept față de direcția vântului.



3 Pregătiți un canal de scurgere a apei în jurul fundației pentru a scurge apa reziduală din jurul unității.

4 Dacă scurgerea apei de la unitate nu este ușoară, construiți unitatea pe o fundație de blocuri de beton etc. (înălțimea fundației trebuie să fie de aproximativ 100 mm).

5 Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați o placă impermeabilă de aproximativ 100 mm. din partea inferioară a unității, pentru a preveni patrunderea apei din direcția inferioară.



6 Când instalați unitatea într-un loc expus frecvent la zăpadă, acordați atenție deosebită ridicării fundației cât mai înalt posibil.

7 Dacă instalați unitatea pe un cadru de construcție, instalați o placă impermeabilă (cca 100 mm) din partea inferioară a unității) pentru a evita scurgerea apei de evacuare. (Vezi figura).

## 6 INSTALAREA UNITATII DE EXTERIOR

### 6.1 Locul de instalare

Va rugam sa pastrati distant fata de urmatoarele locuri, in caz contrar poate fi cauzata defectarea echipamentului:

- 1) Exista scurgeri de gaze combustibile.
- 2) Exista mult ulei (inclusive ulei de motor).
- 3) Exista aer sarat in imprejurimi (in apropierea tarmului)
- 4) Exista gaz caustic (sulfura, de exemplu) in aer (in apropierea unui izvor termal)
- 5) Un loc in care aerul cald eliminate de unitatea de exterior poate ajunge la fereastra vecinului.
- 6) Un loc in care apa de evacuare nu produce nicio problema.
- 7) Un loc in care zgomotul interfereaza cu viata de zi cu zi a vecinilor.
- 8) Un loc care nu este expus la vant puternic.
- 9) Un loc prea slab pentru a suporta greutatea unitatii.
- 10) Un loc care nu blocheaza o trecere.
- 11) Un loc denivelat.
- 12) Un loc cu ventilatie insuficienta.

In apropierea unei central electrice sau a unui echipament de inalta frecventa.

Instalati unitatea de interior, unitatea de exterior, cablul de alimentare electrica si cablul de legatura la cel putin 1m distanta de televizor sau radio pentru a preveni interferenta cu zgomotul sau cu imaginea.



### ATENTIE

---

- Atunci când o unitate exterioară este instalată într-un loc care este întotdeauna expus unui vânt puternic, cum ar fi un tarm sau un nivel ridicat al unei clădiri, asigurați o funcționare normală a ventilatorului folosind o conductă sau un scut de vânt.
- Când unitatea exterioară este instalată într-o poziție înaltă, asigurați-vă că ați fixat picioarele.
- Tineti unitatea de interior, unitatea de exterior, cablul de alimentare electrica si cablul de legatura la cel putin 1m distanta de televizoare sau aparate radio. Acest lucru este necesar pentru a preveni interferenta imaginilor si zgomotului in aceste aparate electrice. (Zgomotul poate fi generat în funcție de condițiile în care este generată undele electrice, chiar dacă se păstrează un metru.)
- Izolarea componentelor metalice ale cladirii si a pompei boilerului trebuie să respecte reglementările din Standardul național privind electricitatea.



## 6.2 Spatiul de instalare (unitate : mm)

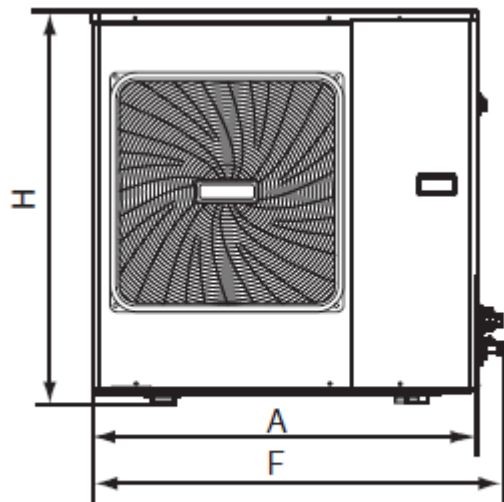


Fig.6-1

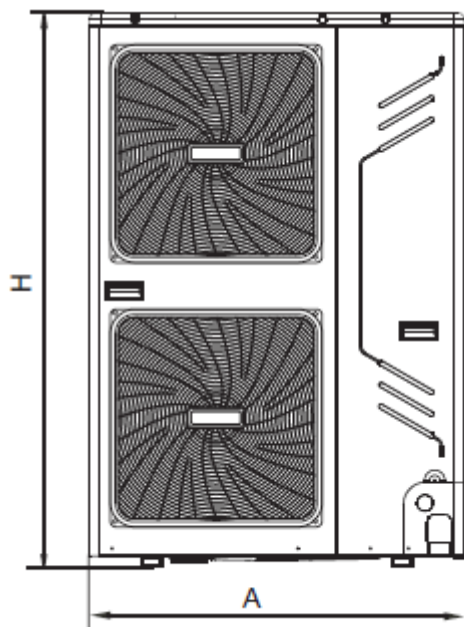


Fig.6-2

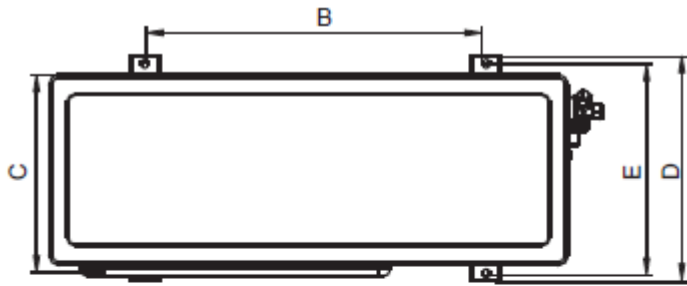


Fig.6-3

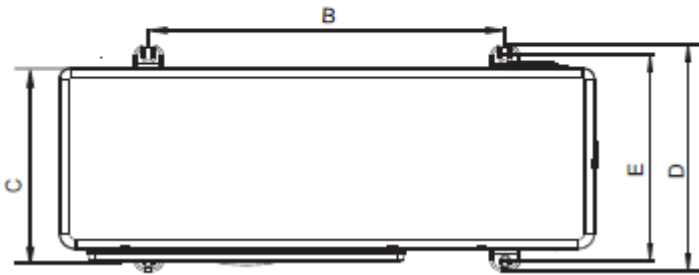


Fig.6-4

MODEL	A	B	C	D	E	F	H	Fig.No.
4~6kW	895	590	350	355	333	960	860	Fig.6-1/Fig.6-3
8kW	990	625	390	395	360	1050	965	Fig.6-1/Fig.6-3
10~16kW	900	600	348	400	360	/	1327	Fig.6-2/Fig.6-4

### 1) Instalarea unitatii individuale

(Perete sau obstacol)

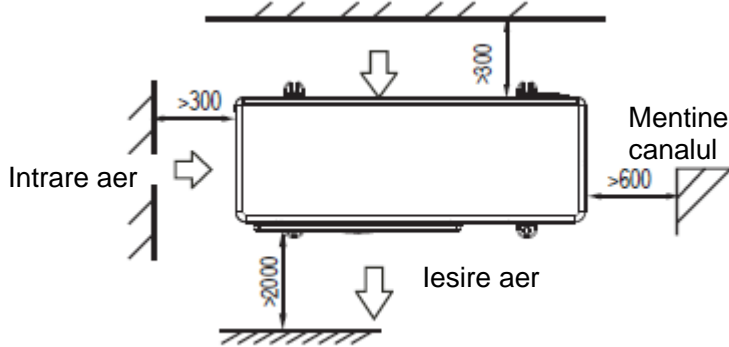


Fig.6-5

### 2) Conectații paralele cele două unități sau mai sus

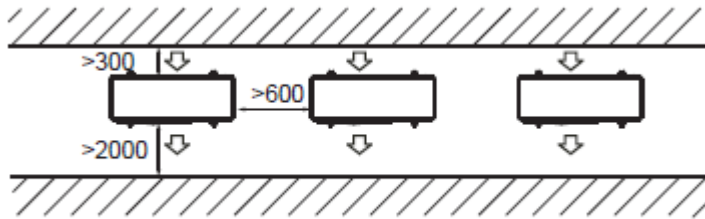


Fig.6-6

3) Conectați paralel partea frontală cu partea din spate

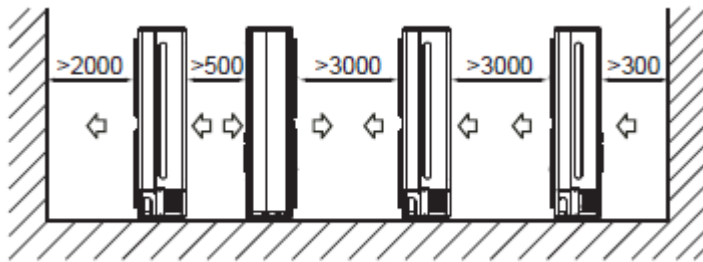


Fig.6-7

### 6.3 Manipulare si instalare

Deoarece centrul de gravitație al unității nu se află în centrul său fizic, vă rugăm să fiți atenți atunci când îl ridicați cu o chinga.

Nu țineți niciodată intrarea unității de exterior pentru a preveni deformarea acesteia.

- 1) Nu atingeți ventilatorul cu mâinile sau alte obiecte.
- 2) Nu o înclinați mai mult de 45°, și nu-o așezați oblic.
- 3) Asigurați o fundație din beton conformă cu specificațiile unităților de exterior (vezi Fig.6-8)
- 4) Strângeți ferm picioarele acestei unități cu bolturi pentru a împiedica prăbușirea acesteia în caz de cutremur sau de vânt puternic. Consultați Fig.6-8

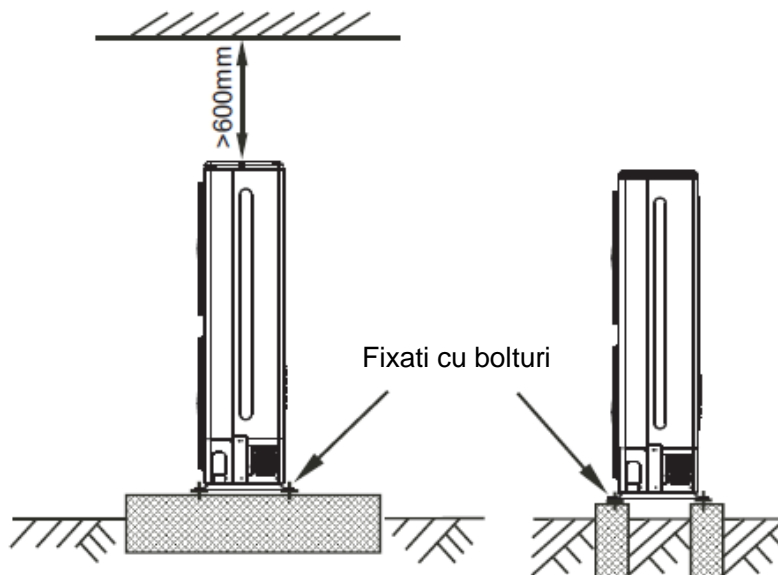


Fig.6-8



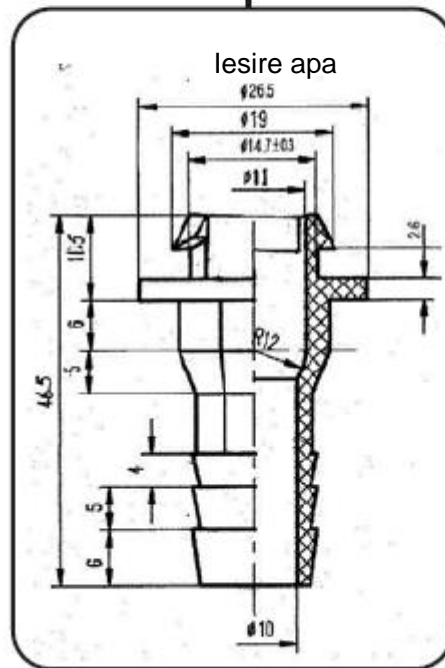
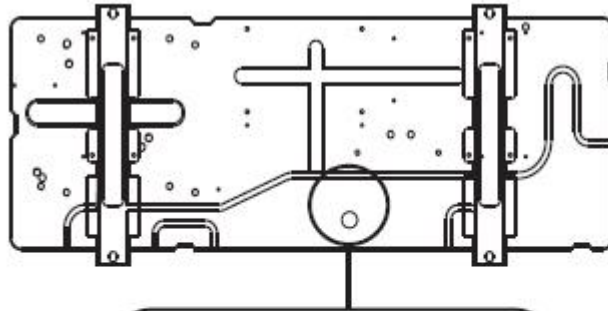
## NOTA

---

Toate imaginile din acest manual sunt doar in scopuri explicative.  
Ele pot fi ușor diferite fata de pompa de căldură pe care ați achiziționat-o (depinde de model). Forma reală va prevala.

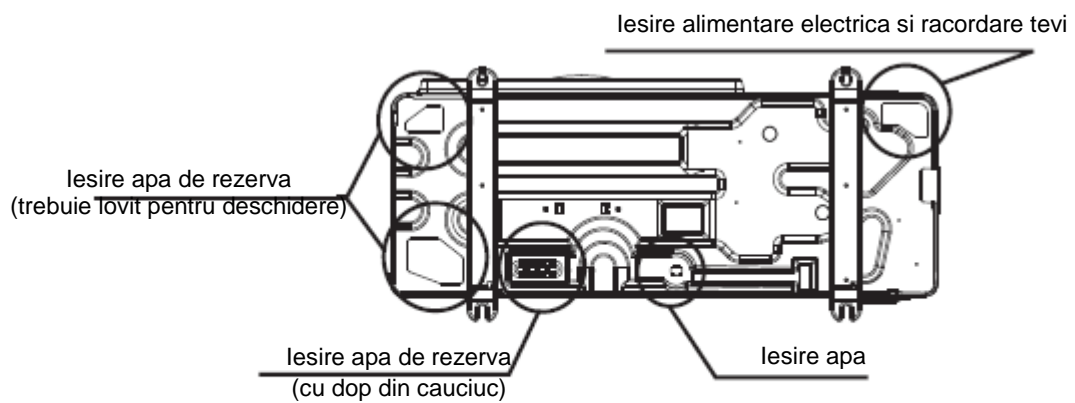
### 6.4 Iesirea apei

Patru iesiri de apă de condens pe cadru pentru prezentarea selecției, după cum urmează:



4~8kW

Fig.6-9



10~16kW

Fig.6-10



**ATENȚIE**

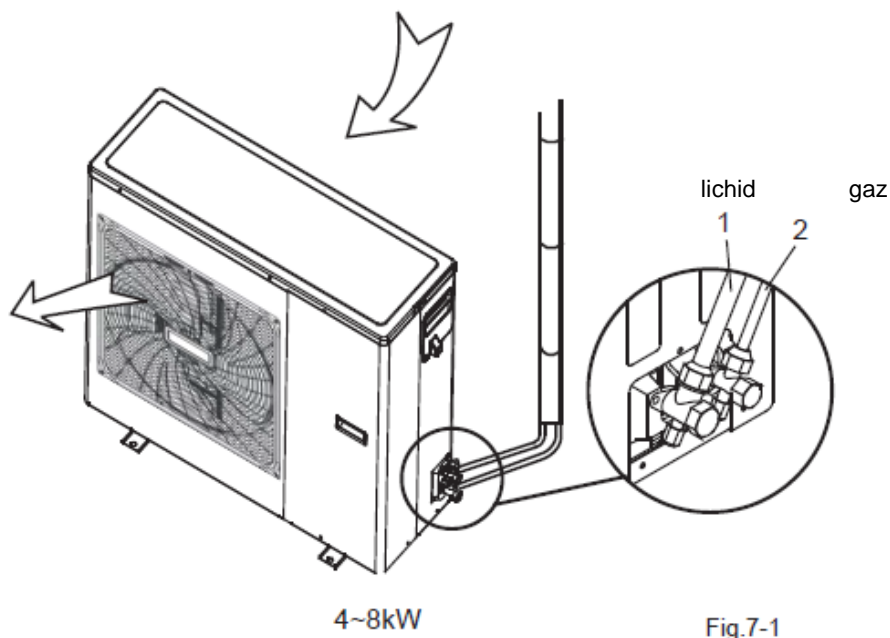
În timpul instalării unității de exterior, acordați atenție locului de instalare și tipului de drenaj;

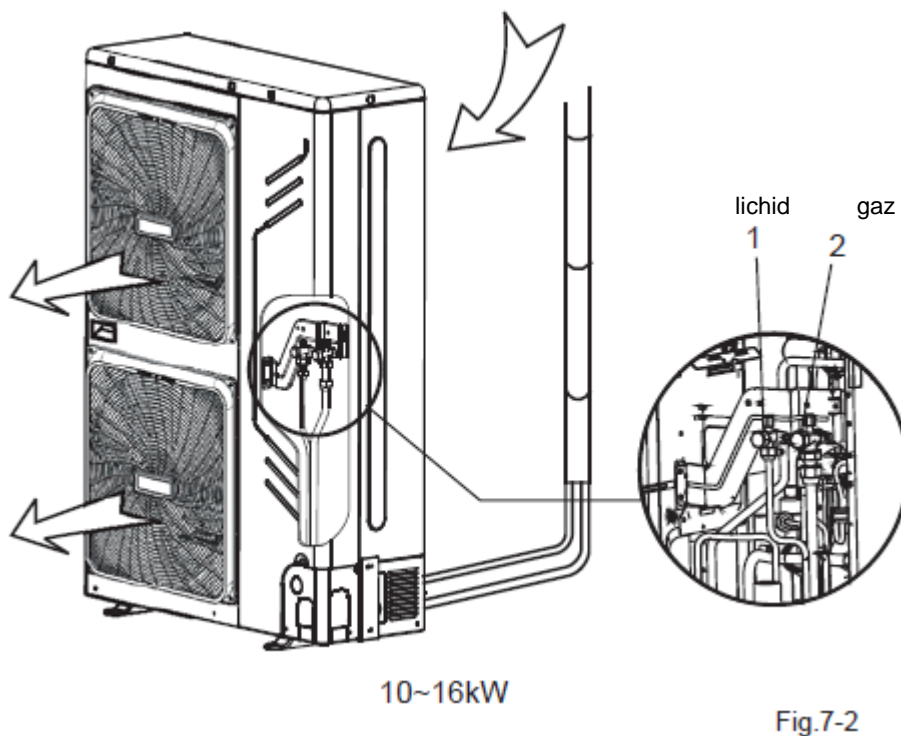
- Pentru unitățile model 4 ~ 8kW, există numai o ieșire a apei pe tava de la baza. Dacă este instalată la o temperatură scăzută a mediului ambiant (de exemplu, temperatura din ambiant este mai mică de  $-7^{\circ}\text{C}$  pentru o perioadă lungă de timp), trebuie instalate unele dispozitive de încălzire la tava inferioară pentru a preveni înghețarea canalului de golire și a apei o unitate specială pentru zona cu temperatură scăzută.
- Pentru unitățile model de 10 ~ 16kW, dacă sunt instalate într-o zonă cu temperatura în ambiant scăzută, apa de condens înghețată va bloca orificiul de evacuare a apei, scoateți dopul de cauciuc al orificiului de rezervă de evacuare a apei. Dacă încă nu reușiți să rezolvați această problemă pentru evacuarea apei, vă rugăm să deschideți celelalte două ieșiri de apă și să lăsați apa să curgă pentru un timp. Aveți grijă să loviți ieșirea de rezervă a apei din exterior spre interior, și nu va fi nevoie de reparații, deschideți după ce ați aplicat loviturile, vă rugăm să acordați atenție locului de instalare, pentru a nu provoca neplăceri. Faceți o tratare împotriva moliiilor pentru orificiul creat prin lovire pentru a evita proliferarea dăunătorilor și pentru a nu distruge componentele.

## 7 INSTALAREA CONDUCTEI DE RACORDARE

Verificați dacă diferența de înălțime dintre unitatea de interior și unitatea de exterior, lungimea conductei de agent frigorific și numărul de coturi corespund următoarelor cerințe:

### 7.1 Instalatia de agent frigorific



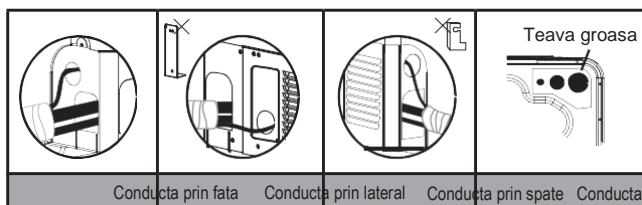


### ATENȚIE

- Vă rugăm să fiți atenți pentru a evita componentele care se conectează la conductele de legatură.
- Pentru a preveni oxidarea din interior a conductelor de agent frigorific în timpul sudării, este necesar să se încarce azotul, sau oxidul va prinde sistemul de circulație.

1) Interfața conductei de legatură la interior și la exterior și ieșirea cablului de alimentare.

Poate selecta diferite modele de conducte și cablaje, cum ar fi din față, din spate, din lateral și din partea de jos, etc. (În continuare prezentăm amplasamentele mai multor interfețe pentru conducte și cabluri)



### ATENȚIE

- Conducta cu ieșire din lateral: îndepărtați placa metalică în formă de L, în caz contrar nu se poate instala cablajul.

- Conducta cu iesire din spate:

Conducta de iesire de dedesubt: lovirea trebuie sa se faca din interior spre exterior și apoi conductele si cablurile trec prin orificiu. Acordați o atenție deosebită tubulaturii, conducta de lipit trebuie să se scurgă din cea mai mare gaură, în caz contrar conductele vor fi frecate. Faceți o probă de mormânt pentru gaura scoasă, pentru a evita procesarea dăunătorilor și pentru a distruge componentele.

Vă rugăm să ștergeți covorasul de cauciuc de susținere a conductei lângă capacul interior al țevii de evacuare a echipamentului, în timp ce din partea din spate ies conductele.

## 7.2 Detectarea scurgerilor

Utilizați apă cu săpun sau detector de scurgere pentru a verifica fiecare îmbinare dacă exista scurgeri sau nu (Consultati Fig.7-3 ).Nota:

A. este vana de închidere laterală de joasă presiune

B. este vana de închidere laterală de înaltă presiune

C. și D este interfața de conectare a țevelor pentru unitățile de interior și de exterior

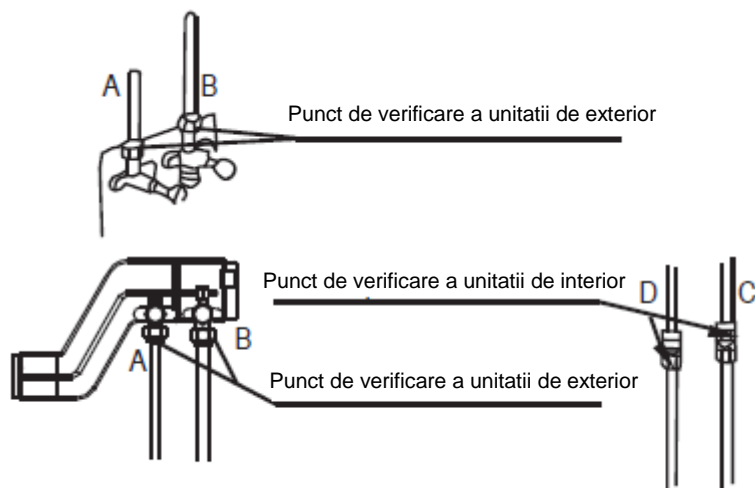


Fig.7-3

## 7.3 Izolație termică

Izolați termic conductele de gaz și de lichid separat. Temperatura țevelor de gaz și partea de lichid în timpul răcirii, pentru a evita condensul, vă rugăm să faceți izolarea termică complet.

1) Țeava laterală de gaz trebuie să utilizeze material izolator din spumă cu celule închise, pe care materialul ignifug este de gradul B1 și rezistența termică de peste 120°C.

2) Când diametrul exterior al conductei de cupru  $\leq 12,7$  mm, grosimea stratului izolator este mai mare de 15 mm; când diametrul exterior al țevii de cupru  $\geq 15,9$  mm, grosimea stratului izolator este cel puțin mai mare de 20 mm.

3) Vă rugăm să folosiți materiale izolatoare termoizolante pentru izolarea termică fără spațiu pentru piesele de legătură ale țevelor unitatii de interior.

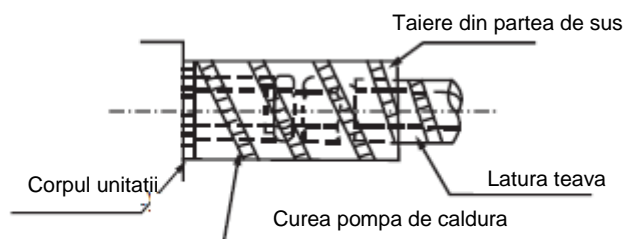


Fig.7-4



## 7.4 Metoda de racordare

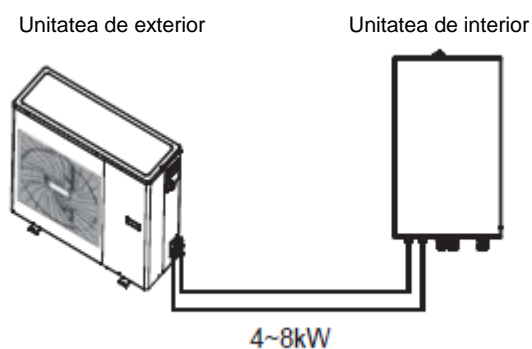


Fig.7-5

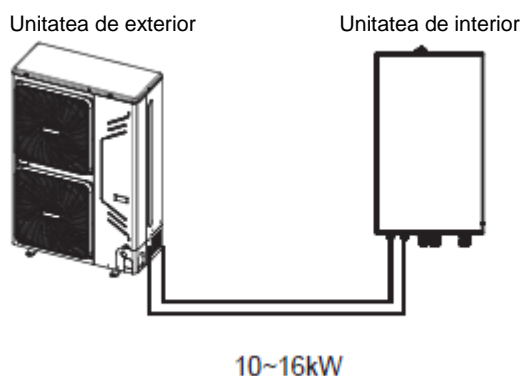


Fig.7-6

### 1) Dimensiunea tevilor pe partea de gaz si partea de lichid

MODEL	Agent frigorific	Partea de gaz/Partea de lichid
4~16kW	R410A	Φ15.9/Φ9.5

### 2) Metoda de racordare

	Partea de gaz	Partea de lichid
Unitate de exterior 4~16kW	Flaring	Flaring
Unitatea de interior	Flaring	Flaring

Modele	4~6kW	8kW	10~16kW
Lungimea maxima a conductelor	20m	30m	50m
Diferenta maxima in inaltime cand unitatea de exterior este indreptata in sus	10m	20m	30m
Diferenta maxima in inaltime cand unitatea de exterior este indreptata in jos	8m	15m	25m

## 7.5 Indepartati murdaria si apa din conducte

- 1) Asigurați-vă că nu există murdărie sau apă înainte de a racorda conductele la unitățile de exterior.
- 2) Spălați țevile cu azot de înaltă presiune, nu folosiți niciodată agentul frigorific al unității de exterior.

## 7.6 Test de etanșeitate

Incarcati azot sub presiune dupa racordarea tevilor unitatii de interior/de exterior pentru a face testul de etanșeitate.



### ATENȚIE

- La testul de etanșeitate, ar trebui să se utilizeze azot sub presiune [4,3MPa (44kg/cm<sup>2</sup>) pentru R410A].
- Strangeti supapele de inalta presiune / de joasa presiune inainte de a aplica azotul sub presiune.
- Aplicati presiune din orificiul de aerisire pe supapele de inalta presiune/de joasa presiune.
- Supapele de inalta presiune / de joasa presiune sunt inchise cand se aplica azot sub presiune.
- Testarea de etanșeitate nu trebuie niciodata sa foloseasca oxygen, gaz inflamabil sau gaz otravitor.

## 7.7 Purjarea aerului cu pompa de vid

- 1) Folositi pompa de vid pentru a face vid si nu folositi agent frigorific pentru eliminarea aerului.
- 2) Vidarea trebuie efectuata simultan pentru partea de lichid si de gaz.
- 3) Selectați sursa de alimentare pentru unitatea de interior și respectiv pentru unitatea de exterior.
- 4) Alimentarea electrica are un circuit de ramificație specificat, cu protecție împotriva scurgerilor și întrerupător manual.
- 5) Unitatea de exterior și unitatea de interior se conectează cu alimentarea electrica necesară, care este de 220-240V ~ 50Hz sau 380-415V 3N ~ 50Hz.
- 6) Folosiți cablu ecranat cu 3 fire pe post de cablu de comanda pentru interior si exterior.
- 7) Instalația trebuie să respecte standardul electric național relevant.
- 8) Cablajul electric ar trebui să fie efectuat de un electrician specializat.

## 7.8 Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adaugata

Calculati cantitatea de agent frigorific ce trebuie adaugat conform diametrului si lungimii conductei de pe partea de lichid a racordului unitatii de exterior/interior. Daca lungimea conductei de pe partea de lichid este mai mica de 10 metri, nu mai trebuie adaugat agent frigorific, asadar cand calculati cantitatea de agent frigorific ce trebuie adaugat din lungimea conductei de pe partea de lichid trebuie sa scadeti 10 metri.

Diametrul conductei pe partea de lichid	Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adaugata pentru fiecare metru de conducta
φ9,5	0,054kg

## 8 INSTALATIA ELECTRICA



### ATENTIE

- Selectati sursa de alimentare pentru unitatea de interior si cea de exterior..
- Alimentarea trebuie sa aiba un circuit derivat cu protectie impotriva scurgerii de curent si intrerupator manual.
- Atat unitatea de interior cat si cea de exterior pot fi conectate la 220-240V~ 50Hz sau 380-415V 3N~ 50Hz.
- Folositi un cablu ecranat cu 3 fire pe post de cablu de comanda pentru interior si exterior.
- Instalatia trebuie sa respecte standardul national referitor la dispozitive electrice in vigoare.
- Conexiunile electrice trebuie efectuate de un electrician calificat.

### 8.1 Instalatia electrica a unitatii de exterior

#### 1) Specificatia alimentarii cu energie

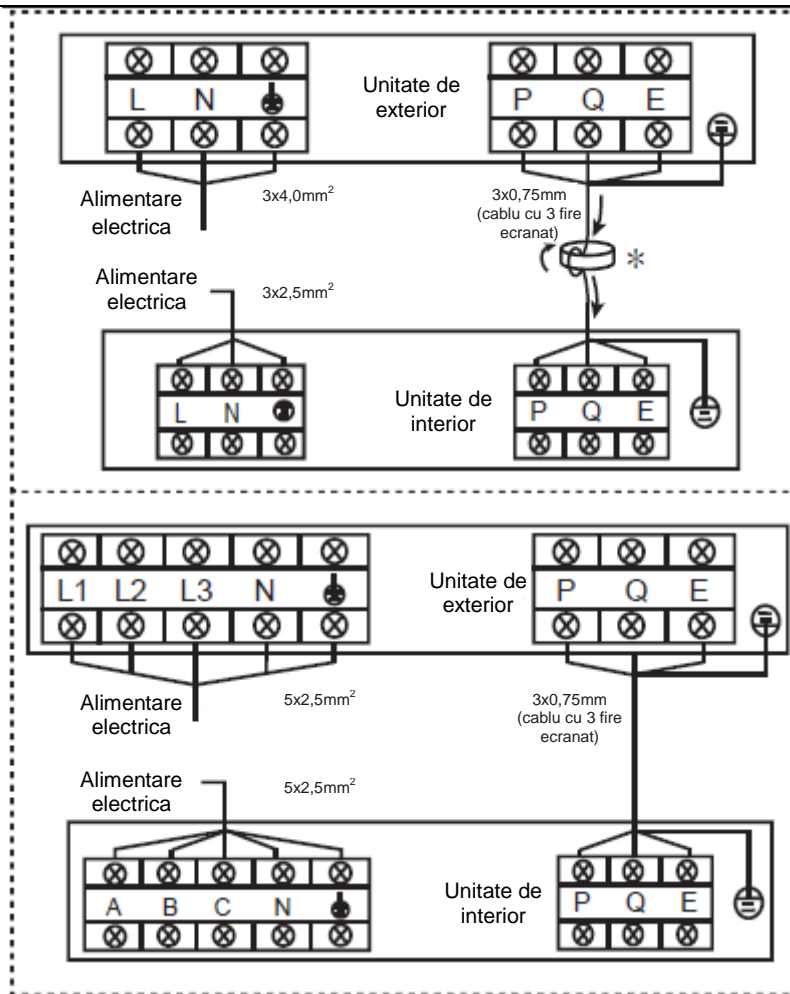
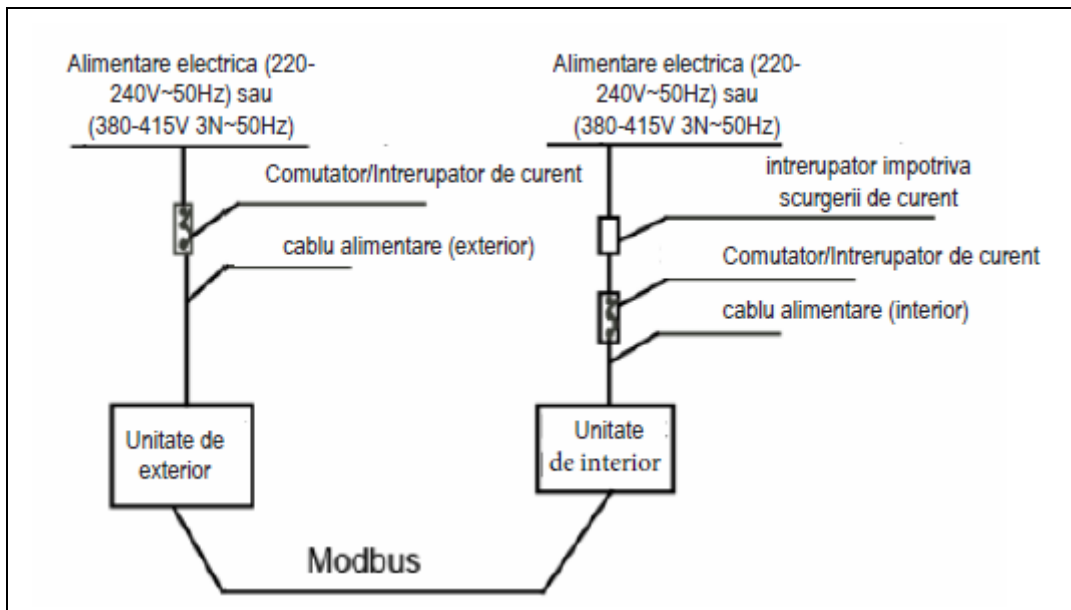
Capacitate (kW)		4~8	10~16	12~16
Puterea unitatii de exterior	Faza	1 faza		3 faze
	Tensiune si frecventa	220-240V 50Hz		380-415V 50Hz
	Cablu de alimentare electrica (mm <sup>2</sup> )	3X2,5	3X4,0	5X2,5
Intrerupator de circuit (A)		32	40	32
Cablu semnal unitate de interior/exterior (mm <sup>2</sup> ) (semnal electric slab)		Cablu ecranat cu 3 fire (3x0,75)		
Cablul flexibil trebuie sa indeplineasca standardele 60245IEC (H05RN-F).				



### ATENTIE

Echipament in conformitate cu IEC 61000-3-12.

- Un dispozitiv de deconectare care are o separare cu spatiu intre contacte in toti conductorii activi trebuie sa fie incorporate in instalatia electrica fixate conform reglementarilor nationale cu privire la instalatiile electrice.



## ATENȚIE

- Funcția rezervată este indicată în tabelul cu linie întreruptă, iar utilizatorii o pot selecta când este necesar.

Pentru a preveni interferențele cu comunicațiile, creșteți un inel magnetic în interiorul și în exteriorul liniei de comunicație (aproximativ 1 tur).

2) Cablu de semnal între unitatea de exterior și unitatea de interior

Conexiunea incorectă poate provoca defecțiuni.

3) Conexiunea cablului

Sigilați conexiunea cablului cu materialul izolator, în caz contrar se va produce condens.

## 8.2 Instalatia electrica a unitatii de interior

### 1) Alimentare electrica

Capacitate (kW)		4~16
Putere unitate de interior	Faza	1 faza sau 3 faze
	Tensiune și frecvență	220-240V 50Hz 380-415V 50Hz
	Cablu de alimentare electrica (mm <sup>2</sup> )	3X2,5(1 faza) sau 5X2,5(3 faze)
Intrerupator de circuit (A)		32
Cablu semnal unitate de interior/exterior (mm <sup>2</sup> ) (semnal electric slab)		Cablu ecranat cu 3 fire (3x0,75)



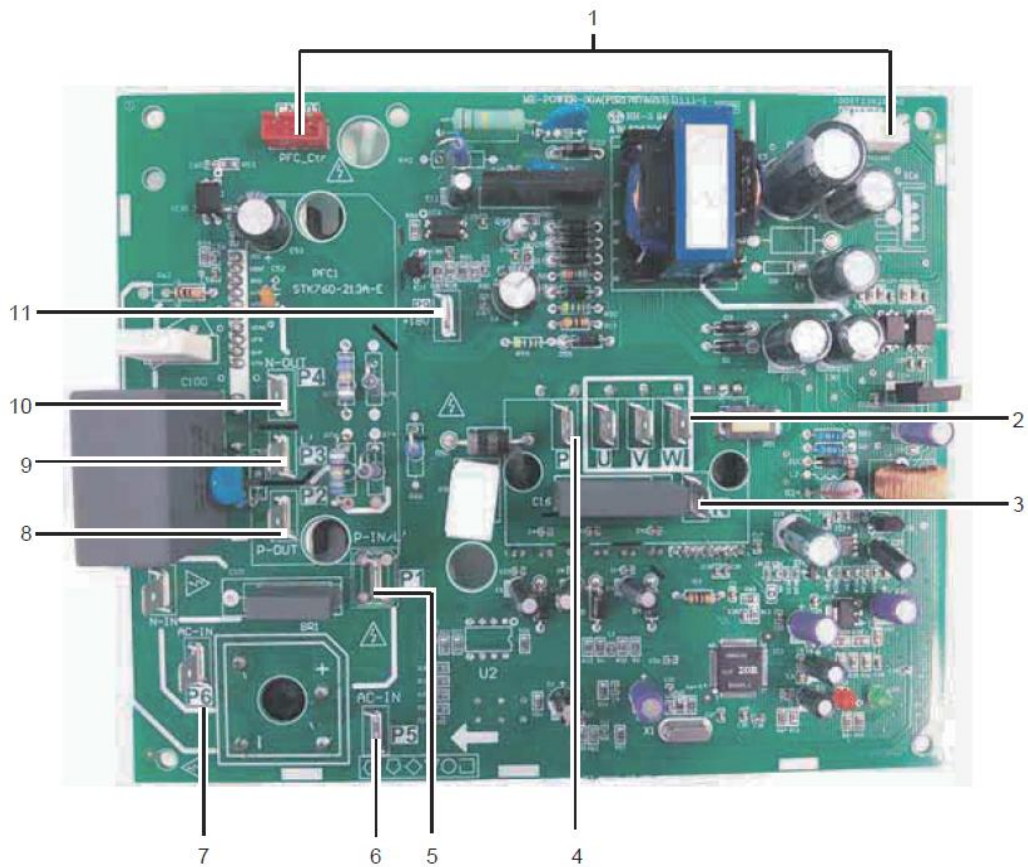
### ATENȚIE

- Atunci când cablul de alimentare este paralel cu cablul de semnal, vă rugăm să-l puneți în țevi separate de distribuție a cablului și să lăsați o distanță corespunzătoare.
- (Distanța de referință: Este de 300 mm atunci când capacitatea curentă a cablului de alimentare este mai mică de 10 A sau 500 mm când este de 50 A).

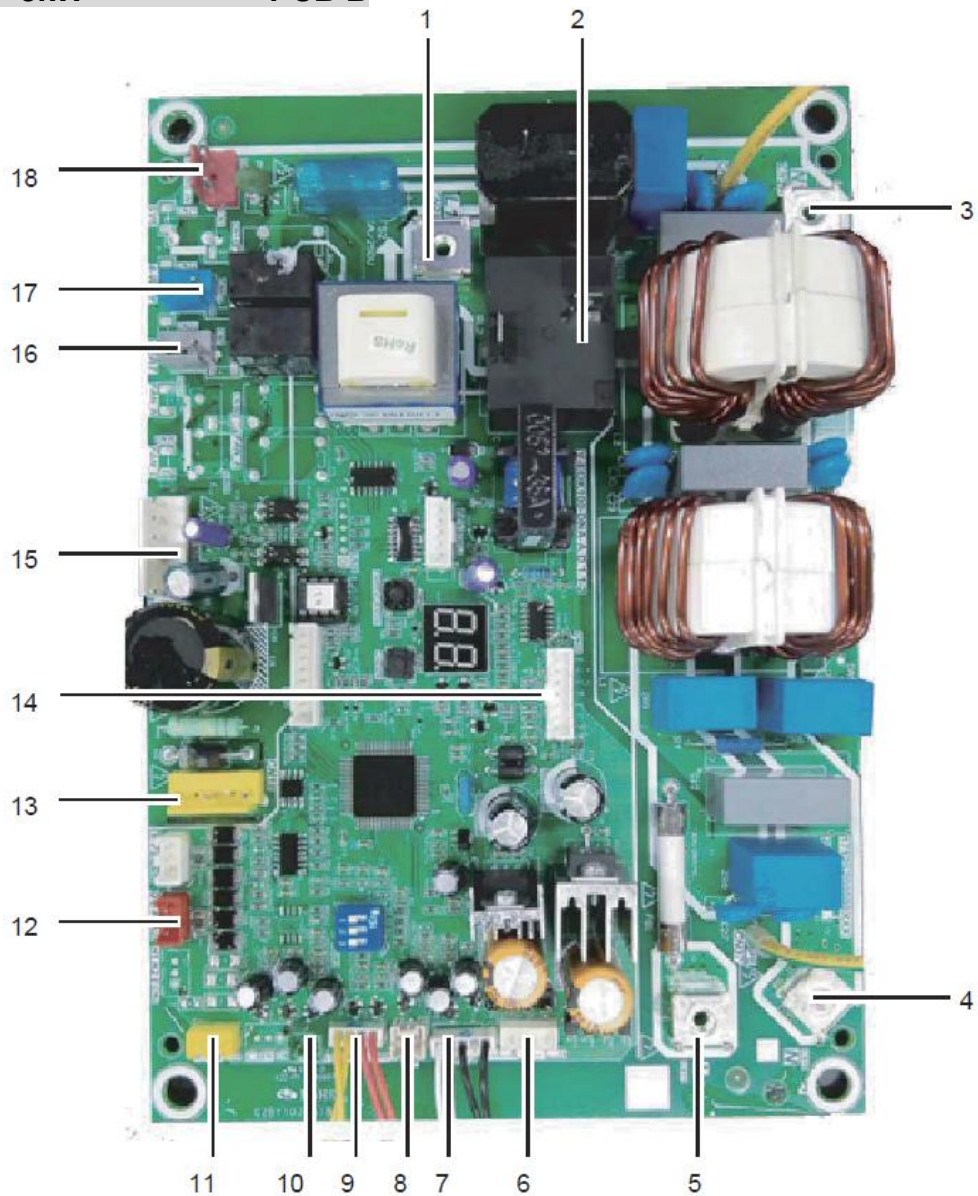
## 8.3 Principalele componente ale cutiei de comutare

Imaginea indicată aici este numai orientativă. Dacă există o neconcordanță între imagine și produsul real, produsul propriu-zis trebuie să guverneze.

### 8.3.1 Principalele componente ale cutiei de comutare (1 faza 4~8kW) 1 faza 4~8kW PCB A



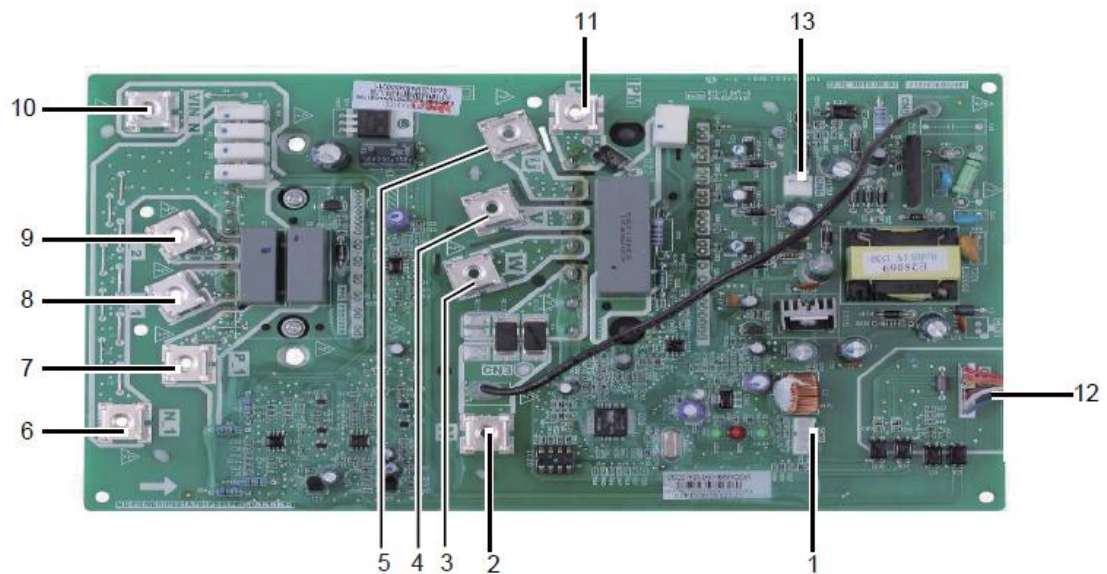
- 1 Catre panoul principal (CN101,CN105)
- 2 Port de conexiune compresor U V W (U,V,W)
- 3 Port de intrare N pentru modulul IPM (N)
- 4 Port de intrare P pentru modulul IPM (P)
- 5 Port de intrare pentru inductanta PFC P1 (P1)
- 6 Port de intrare pentru rectificatoare punte (P5)
- 7 Port de intrare pentru rectificatoare punte (P6)
- 8 Port de iesire P al PFC(P2)
- 9 Port de intrare pentru inductanta PFC 3(P3)
- 10 Port de iesire N al PFC(P4)
- 11 +18V(P9)

**1 faza 4~8kW****PCB B**

- |  |  |
|--|--|
| 1 Port de intrare punte rectificator L     | 10 Th port senzor de temperatura                   |
| 2 Port de intrare compartiment hidraulic 2 | 11 Port senzor de presiune                         |
| 3 Port de intrare punte rectificator N     | 12 Port controler cu fir                           |
| 4 Alimentare electrica N                   | 13 Port P/N/+18V                                   |
| 5 Alimentare electrica L                   | 14 Catre IPDU/PFC                                  |
| 6 Port iesire transformator                | 15 Port ventilator DC                              |
| 7 NEGRU: T3 port senzor de temperatura     | 16 Curea de încălzire electromecanică de compresie |
| ALB:T4 port senzor de temperatura          | 17 Port vana cu 4 cai                              |
| 8 TP port senzor de temperatura            | 18 Port de intrare transformator                   |
| 9 GALBEN: Comutator de inalta presiune     |  |
| ROSU: Comutator de joasa presiune          |  |

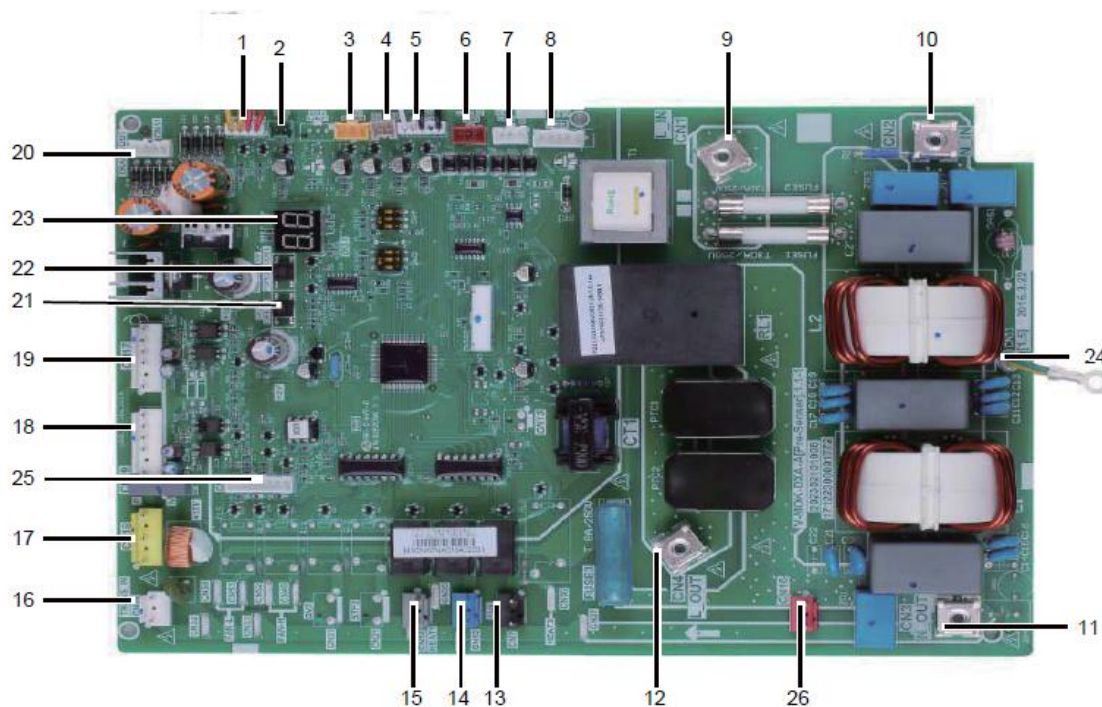
### 8.3.2 Principalele componente ale cutiei de comutare (1 faza , 10/12/14/16kW)

#### 1 faza 10~16kW PCB A



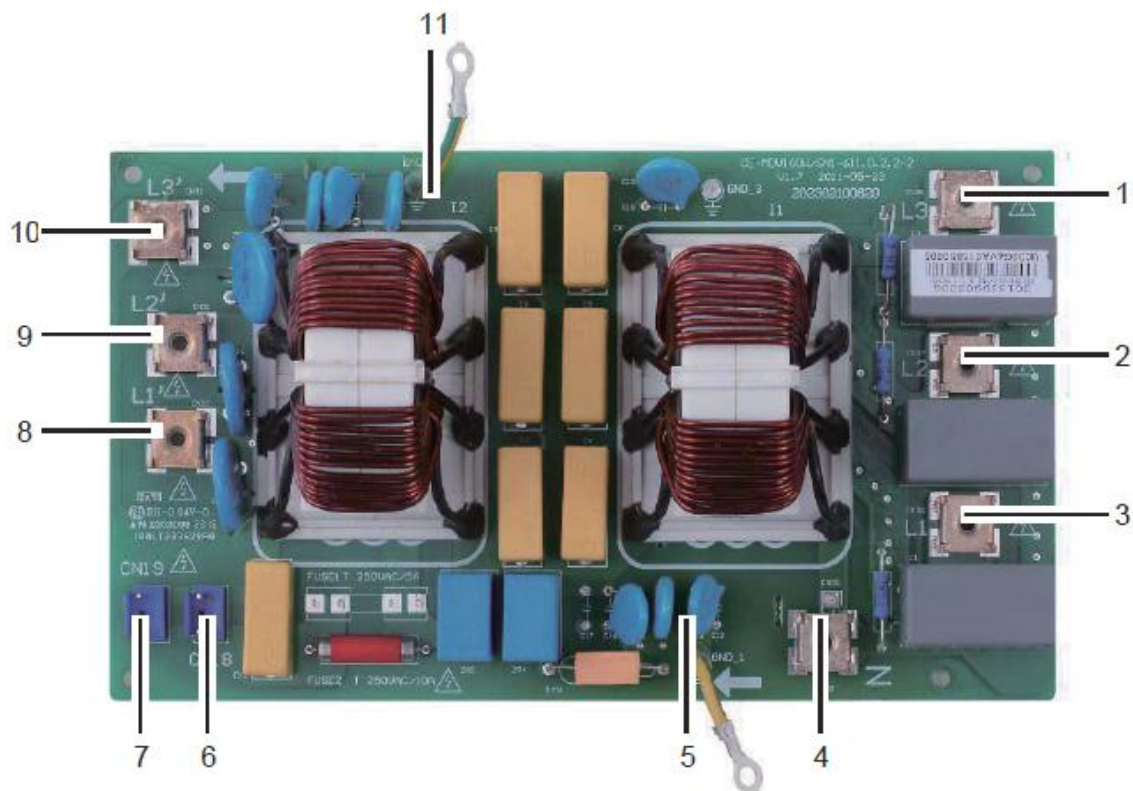
- |  |  |
|--|--|
| 1 Rezervat (CN2)                                   | 8 Port de intrare pentru inductanta Pfc L_1(L_1) |
| 2 Port de intrare N pentru modulul Ipm (N)         | 9 Port de intrare pentru inductanta Pfc L_2(L_2) |
| 4 Alimentare electrica faza V pentru compresor (V) | 10 Port de intrare N pentru modulul Pfc(VIN-N)   |
| 3 Alimentare electrica faza W pentru compresor (W) | 11 Port de intrare P Foripm Modele(P)            |
| 5 Alimentare electrica faza U pentru compresor (U) | 12 Port de comunicatie intre Pcb A si Pcb B(CN1) |
| 6 Port de iesire N al modulului Pfc (N_1)          | 13 +15V(CN6)                                     |
| 7 Port de iesire P al modulului Pfc (P_1)          |  |



**1 faza 10~16kW****PCB B**

- 1 Port pentru comutator de presiune (CN12)
- 2 Port pentru senzor de temperatura pe aspiratie (CN24)
- 3 Port pentru senzor de presiune (CN28)
- 4 Port pentru senzor temperatura refulare (CN8)
- 5 Port pentru temperatura din ambient si senzor de temperatura iesire condensator (CN9)
- 6 Port pentru comunicatie intre unitatea de exterior si unitatea de interior (CN10)
- 7 Rezervat (CN30)
- 8 Port pentru vana de expansiune electrica (CN22)
- 9 Port de intrare pentru faza (CN1)
- 10 Port de intrare pentru nul (CN2)
- 11 Port de iesire pentru nul (CN3)
- 12 Port de iesire pentru faza (CN4)
- 13 Rezervat (CN7)
- 14 Port pentru vana cu 4 cai (CN13)
- 15 Port pentru banda de incalzire electrica (CN14)
- 16 Port de intrare pentru transformator (CN26)
- 17 Port alimentare electrica pentru ventilator (CN18)
- 18 Port pentru ventilator inferior (CN19)
- 19 Port pentru ventilator superior (CN17)
- 20 Port de iesire pentru transformator (CN51)
- 21 Buton de verificare (SW2)
- 22 Buton recuperare agent frigorific
- 23 Afisaje digitale (DIS1)
- 24 Cablu de impamantare (CN11)
- 25 Port de comunicatie pentru PCBA (CN6)
- 26 Port alimentare electrica pentru panoul de comanda al unitatii de interior (CN16)

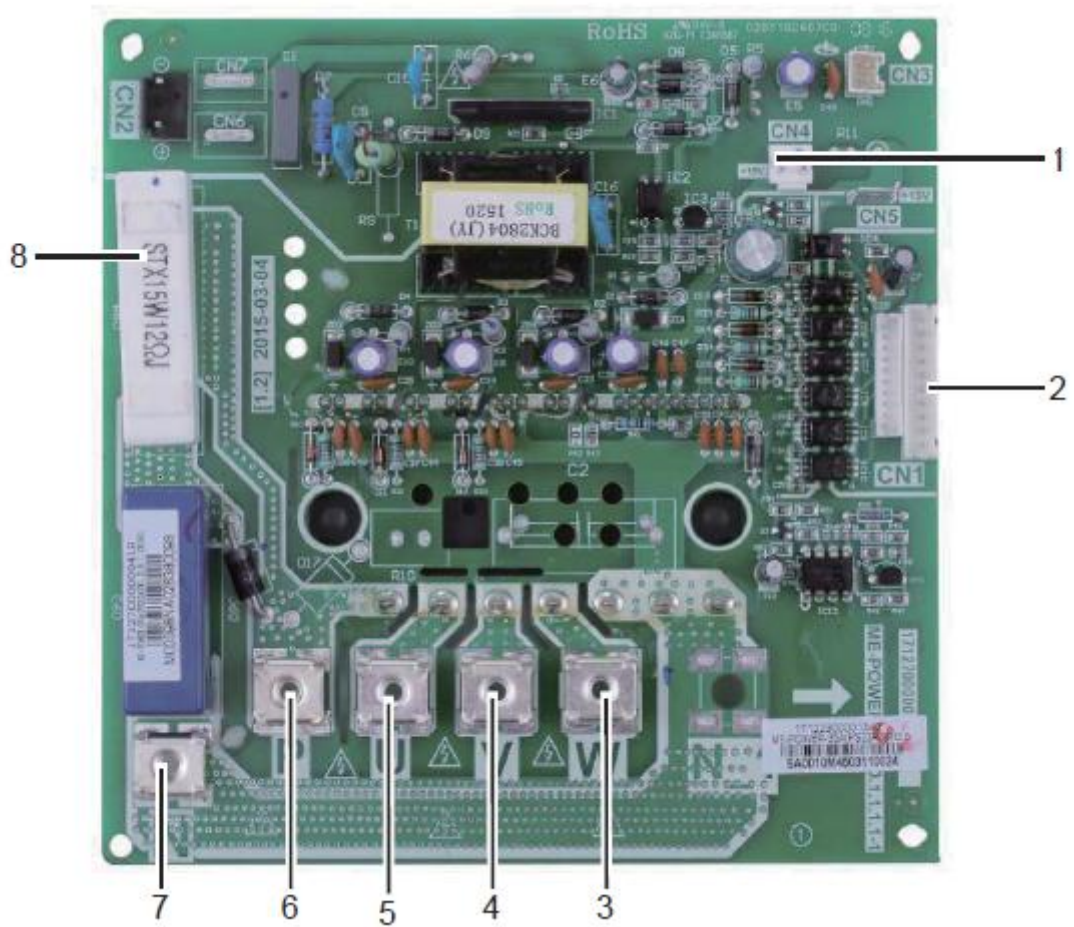
### 8.3.2 Principalele componente ale cutiei de comutare (1 faza , 10/12/14/16kW) 3 faze 12~16kW PCB A



- |  |  |
|--|--|
| 1 Alimentare electrica L3(L3)                | 7 Alimentare electrica pentru panoul principal de comanda (CN19) |
| 2 Alimentare electrica L2(L2)                | 8 Filtrare putere L1(L1')  |
| 3 Alimentare electrica L1(L1)                | 9 Filtrare putere L2(L2')  |
| 4 Alimentare electrica N(N)                  | 10 Filtrare putere L3(L3')                                       |
| 5 Cablu de impantare (GND_1)                 | 11 Cablu de impantare (GND_2)                                    |
| 6 Alimentare electrica pentru sarcina (CN18) |  |

### 3 faze 12~16kW

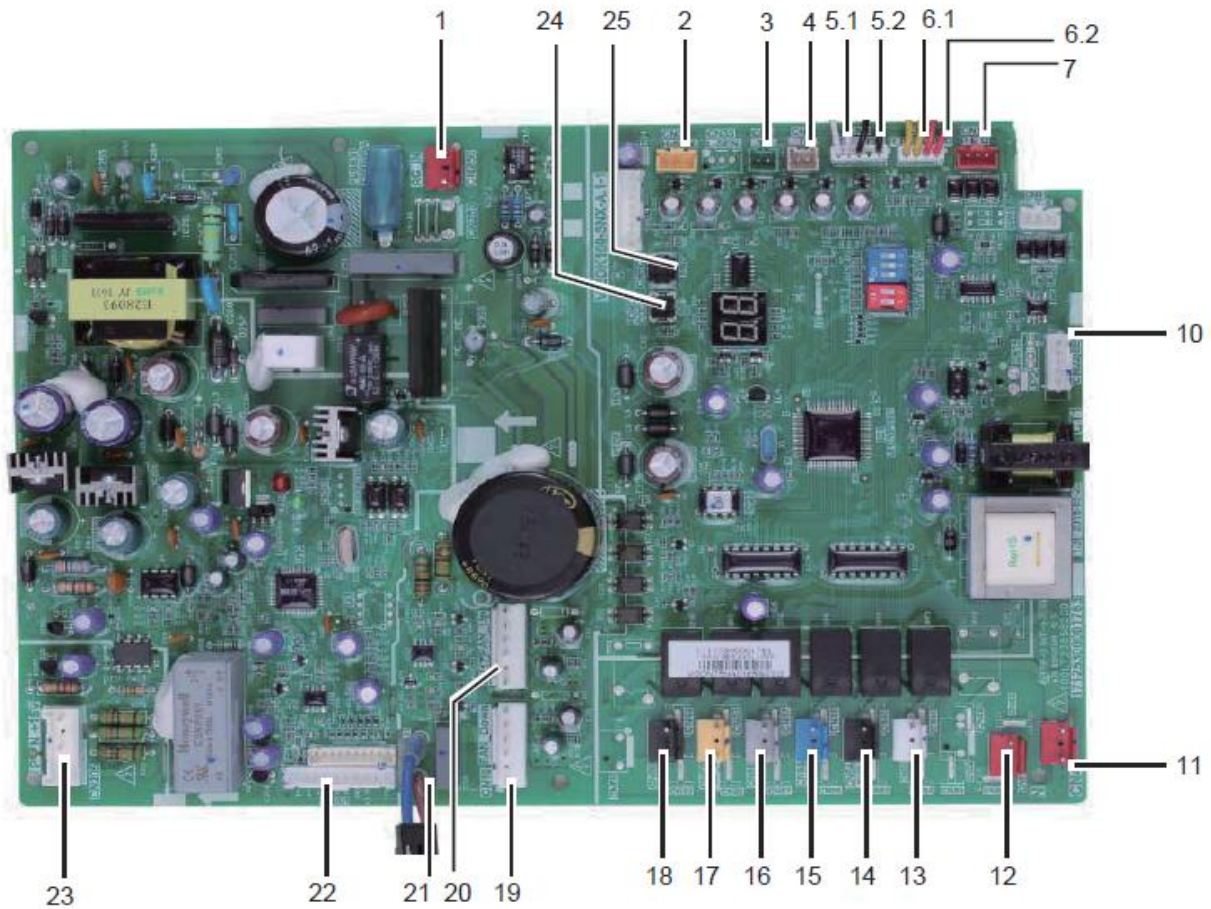
### PCB B



1. Port +15V (CN4)
2. Catre MCU(CN1)
3. Intrae IPM N
4. Port de conexiune compresor W
5. Port de conexiune compresor V
6. Port de conexiune compresor U
7. Intrae IPM P
8. Putere pentru comutare alimentare electrica(CN2)

### 3 faze 12~16kW

### PCB C



- 1 Alimentare electrica pentru retea PCB(CN250)
- 2 Port pentru senzor de presiune (CN36)
- 3 Port pentru senzor temperatura aspiratie (CN4)
- 4 Port pentru senzor temperatura refulare (CN8)
- 5.1 Port pentru senzor temperatura exterior (CN9)
- 5.2 Port pentru senzor temperatura iesire condensator (CN9)
- 6.1 Port pentru comutator de inalta presiune (CN6)
- 6.2 Port pentru comutator de joasa presiune (CN6)
- 10 Port pentru vana de expansiune electrica (CN22)
- 11 Port pentru alimentare electrica (CN41)
- 12 Alimentare electrica pentru panou de comanda unitate de interior(CN6)

- 13 Port de comanda PFC (CN63)
- 14 Rezervat (CN64)
- 15 Port pentru vana cu 4 cai (CN65)
- 16 Port pentru banda incalzire electrica (CN66)
- 17 Comanda PTC (CN67)
- 18 Rezervat (CN68)
- 19 Port pentru ventilator inferior (CN19)
- 20 Port pentru ventilator superior (CN17)
- 21 Port alimentare electrica pentru modul (CN70\71)
- 22 Port de comunicatie pentru IPDU (CN201)
- 23 Port pentru voltage check (CN205)
- 24 Buton recuperare agent frigorific (SW1)
- 25 Buton de verificare (SW2)

## 9 EFECTUAREA TESTARII

Efectuați în funcție de "punctele cheie pentru efectuarea testării" de pe capacul cutiei de comanda electrice.



### ATENȚIE

- Efectuarea testării nu poate începe până când unitatea de exterior nu a fost conectată la alimentare timp de 12 ore.
- Efectuarea testării nu poate începe până când toate vanele nu sunt deschise.
- Niciodată nu executați funcționarea forțată. (Sau protectorul intervine, se va produce pericolul).

## 10 MASURI DE PRECAUTIE PRIVIND SCURGEREA AGENTULUI FRIGORIFIC

Această pompă de căldură folosește agent frigorific inofensiv și neinflamabil. Spațiul de amplasare a pompei de caldura ar trebui să asigure că orice scurgere a agentului frigorific sa nu poate atinge grosimea critică. Deci, anumite măsuri esențiale pot fi luate la timp.

- 1) Grosime critică ----- grosimea maxima a freonului fără a afecta persoana.
- 2) Grosimea critică a agentului frigorific: 0,44 [kg / m<sup>3</sup>] pentru R410A.
  - Confirmați grosimea critică prin următorii pași și luați măsurile necesare.
  - Calculați suma volumului de încărcare (A [kg]) Volumul total al agentului de răcire de 10HP = volumul agentului frigorific din fabrica + superadăugarea.
  - Calculați cubajul interior (B [m<sup>3</sup>]) (ca volum minim).
  - Calculați grosimea agentului frigorific. Contramăsură împotriva unei grosimi mari

$$\frac{A[\text{kg}]}{B[\text{m}^3]} \leq \text{grosime critica}$$

- 3) Instalați un ventilator mecanic pentru a reduce grosimea agentului frigorific la un nivel critic. (ventilați regulat).
- 4) Instalați un sistem de detectare a scurgerilor legate de un ventilator mecanic dacă nu puteți ventila în mod regulat.

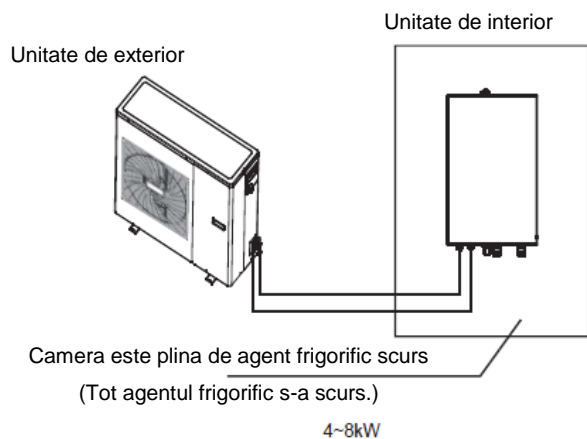


Fig.10-1

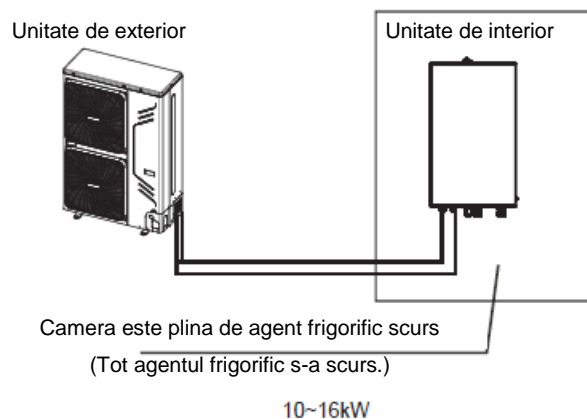


Fig.10-2

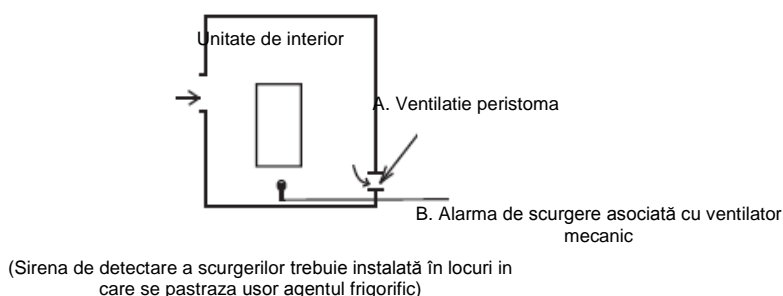


Fig.10-3



## NOTA

Apăsați butonul "constrângere rece" pentru a efectua procesul de reciclare a agentului frigorific. Mențineți presiunea scăzută peste 0,2 MPa, în caz contrar compresorul ar putea fi ars.


## 11 PREDAREA CATRE CLIENT

Manualul de utilizare al unității de interior și manualul de utilizare a unității de exterior trebuie să fie predate clientului. Explicați conținutul din manualul de utilizare către clienți în detaliu.



## AVERTISMENT

- **Adresați-vă distribuitorului pentru instalarea pompei de căldură.**  
Instalația incompletă efectuată pe cont propriu poate duce la o scurgere de apă, la șocuri electrice și la incendiu.
- **Adresați-vă distribuitorului pentru îmbunătățire, reparații și întreținere.**  
Îmbunătățirea, repararea și întreținerea imediată pot duce la o scurgere de apă, șocuri electrice și incendiu.
- **Pentru a evita electrocutarea, incendiul sau rănirea sau dacă detectați orice anomalie, cum ar fi mirosul de foc, opriți alimentarea electrică și contactați distribuitorul pentru instrucțiuni.**
- **Nu lăsați niciodată unitatea de interior sau telecomanda să se ude.**  
Poate cauza un șoc electric sau un incendiu.
- **Nu apăsați niciodată butonul telecomenzii cu un obiect dur și ascuțit.**  
Telecomanda poate fi deteriorată.

- **Nu înlocuiți niciodată o siguranță fuzibilă cu una cu curent nominal greșit sau cu alte fire atunci când o siguranță se arde.**  
Utilizarea firelor de sârmă sau de cupru poate duce la defectarea aparatului sau la producerea unui incendiu.
- **Nu este bine pentru sănătatea dumneavoastră să vă expuneți corpul la debitul de aer pentru o lungă perioadă de timp.**
- **Nu introduceți degete, tije sau alte obiecte în orificiul de aspirație sau de refulare a aerului.**  
Când ventilatorul se rotește la viteză mare, acesta va cauza răniri.
- **Nu folosiți niciodată un spray inflamabil, cum ar fi spray de păr, vopsea cu lac în apropierea unității.**  
Poate provoca un incendiu.
- **Nu atingeți niciodată orificiul de refulare a aerului sau lamele orizontale în timp ce clapeta de baleiere este în funcțiune.**  
Degetele pot fi prinse sau unitatea se poate defecta.
- **Nu puneți niciodată obiecte în orificiul de aspirație sau de refulare a aerului.**  
Obiectele care ating ventilatorul la viteză mare pot fi periculoase.
- **Nu inspectați sau nu reparați niciodată aparatul singur.**  
Adresați-vă unei persoane calificate pentru a efectua această lucrare.
- **Nu aruncați acest produs ca deșeurile menajere nesortate. Este necesară colectarea separată a acestor deșeurile pentru o prelucrare specială.**  
Nu aruncați aparatele electrice ca deșeurile menajere nesortate, utilizați instalații separate de colectare.   
Contactați autoritățile locale pentru informații referitoare la sistemele de conectare disponibile.
- **Dacă aparatele electrice sunt eliminate în depozite de deșeurile sau rampe de gunoi, substanțele periculoase pot să se scurgă în subsol și să intre în lanțul alimentară, dăunând sănătății și stării de bine.**
- **Pentru a preveni scurgerile de agent frigorific, contactați distribuitorul.**  
Atunci când sistemul este instalat și funcționează într-o încăpăre mică, este necesar să păstrați concentrația agentului frigorific, sub o limită de timp, dacă nu se întâmplă deloc. În caz contrar, oxigenul din cameră poate fi afectat, ducând la un accident grav.
- **Agentul frigorific din pompa de căldură este sigur și, în mod normal, nu prezintă scurgerile.**  
Dacă agentul frigorific se scurge în încăpăre, contactul cu focul de la un arzător, o rezistență electrică sau aparat de gătit poate provoca un gaz nociv.
- **Opriti toate dispozitivele de încălzire combustibile, ventilați camera și contactați distribuitorul de unde ați achiziționat aparatul.**  
Nu utilizați pompa de căldură până când personalul de service confirmă faptul că porțiunea care prezintă scurgerile de agent frigorific este reparată.



## ATENȚIE

- **Nu utilizați pompa de căldură în alte scopuri.**  
Pentru a evita deteriorarea calității, nu utilizați aparatul pentru răcirea instrumentelor de precizie, alimente, plante, animale sau opere de artă.
- **Înainte de curățare, asigurați-vă că opriți funcționarea, opriți întrerupătorul sau scoateți cablul de alimentare.**  
În caz contrar, poate rezulta electrocutare și ranire.
- **Pentru a evita electrocutarea sau incendiul, asigurați-vă că este instalat un detector de scurgerile.**
- **Asigurați-vă că pompa de căldură este legată la pământ.**  
Pentru a evita șocurile electrice, asigurați-vă că unitatea este legată la pământ și că firul de împământare nu este conectat la conducta de gaz sau apă, paratrăsnet sau fir de împământare telefonic.
- **Pentru a evita rănirea, nu scoateți protecția ventilatorului de pe unitatea de exterior.**

- **Nu utilizați pompa de căldură cu o mână umedă.**  
Este posibil să se produca electrocutarea.
- **Nu atingeți aripioarele schimbătorului de căldură.**  
Acele aripioare sunt ascuțite și pot duce la ranire prin taiere.
- **Nu așezați obiecte care ar putea fi deteriorate de umezeală sub unitatea interioară.**  
Se poate forma condens dacă umiditatea este peste 80%, orificiul de evacuare este blocat sau filtrul este îmbacșit.
- **După o utilizare îndelungată, verificați suportul pentru unitate și remediați în caz de deteriorare.**  
Dacă este deteriorat, unitatea poate cădea și poate provoca vătămări.
- **Pentru a evita deficiențele de oxigen, ventilați camera suficient dacă un echipament cu arzător este utilizat împreună cu pompa de căldură.**
- **Potriviti furtunul de evacuare pentru a asigura evacuarea fără obstacole.**  
Drenarea incompletă poate provoca inundarea clădirii, a mobilierului etc.
- **Nu atingeți niciodată părțile interne ale controlerului.**  
Nu scoateți panoul frontal. Unele componente din interior sunt periculoase la atingere și pot apărea probleme la mașină.
- **Nu faceți niciodată lucrările de întreținere de unul singur.**  
Contactați distribuitorul local pentru a efectua lucrările de întreținere.
- **Nu expuneți niciodată copii mici, plante sau animale direct la fluxul de aer.**  
Poate rezulta o influență nefastă asupra copiilor, animalelor și plantelor.
- **Nu permiteți unui copil să se monteze pe unitatea de exterior sau să evite plasarea vreunui obiect pe acesta.**  
Căderea sau împingerea pot duce la vătămări.
- **Nu exploatați pompa de căldură când utilizați un insecticid de tip fumigație în încăpere.**  
Nerespectarea poate duce la depunerea substanțelor chimice în aparat, ceea ce ar putea pune în pericol sănătatea celor care sunt hipersensibili la substanțele chimice.
- **Nu așezați aparatele care produc foc deschis în locuri expuse la fluxul de aer de la unitate sau sub unitatea de interior.**  
Poate provoca ardere incompletă sau deformare a unității din cauza căldurii.
- **Nu instalați pompa de căldură în nici un loc în care se poate scurge gazul inflamabil.**  
Dacă gazul se scurge și rămâne în jurul pompei de căldură, se poate declanșa un incendiu.
- **Aparatul nu este destinat utilizării de către copii mici sau persoanele infirme fără supraveghere.**
- **Copiii mici ar trebui supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.**
- **Ferestrele unității de exterior trebuie să fie curățate periodic în caz de blocare.**  
Acest tip de ferestre este o ieșire de disipare a căldurii componentelor, în cazul în care se blochează, componentele își vor scurta durata de viață din cauza supraîncălzirii pentru o perioadă lungă de timp.
- **Temperatura circuitului de agent frigorific va fi mare, vă rugăm să păstrați cablul de interconectare departe de teava de cupru.**

## 12 FUNCIONARE SI PERFORMANTE

### 12.1 Echipament de protecție

Acest echipament de protecție va permite pompelor de căldură să se oprească când pompa de căldură va fi dirijată în mod impulsiv.

Când echipamentul de protecție este activat, indicatorul de funcționare se aprinde încă în timp ce pompa de căldură nu funcționează, dar se aprinde indicatorul de verificare.

Echipamentul de protecție poate fi activat în următoarele condiții:

#### Functionare în regim de racire



- Orificiul de aspiratie a aerului sau orificiul de refulare a aerului ale unității exterioare sunt blocate.
- Vântul puternic sufla continuu la ieșirea aerului unității de exterior.

#### **Funcționare în regim de încălzire**

- Prea multe gunoaie s-au prins în filtrul din unitatea de interior
- Leșirea aerului unității de interior este infundata
- Defecțiuni în funcționare:

În cazul în care se întâmplă defecțiuni din cauza iluminării sau a tehnologiei wireless, vă rugăm să opriți comutatorul de pornire manuală și să porniți din nou, apoi apăsați butonul ON / OFF (pornit/oprit).



#### **NOTA**

Când echipamentul de protecție pornește, vă rugăm să opriți comutatorul de alimentare manuală și să reporniți funcționarea după rezolvarea problemei.

#### **12.2 Despre intreruperea alimentarii electrice**

- Dacă se întrerupe alimentarea în timpul funcționării, opriți imediat funcționarea.
- Alimentarea electrică se restabilește. Lampa de pe panoul de afișaj al unității de interior se aprinde intermitent. Apoi unitatea va reporni automat.

#### **12.3 Capacitatea de încălzire**

- Operațiunea de încălzire este un proces cu pompă de căldură prin care căldura va fi absorbită din aerul exterior și eliberată în apa din interior. O dată ce temperatura exterioară este scăzută, capacitatea de încălzire scade în mod corespunzător.
- Se recomandă utilizarea altor echipamente de încălzire corelate atunci când temperatura exterioară este prea mică.
- În unele zone extrem de reci, trebuie cumparata o altă unitate de interior echipată cu rezistența electrică, astfel vor obține performanțe mai bune. (Consultați manualul de utilizare al unității de interior pentru detalii)



#### **NOTA**

1. Motorul unității de interior va continua să funcționeze timp de 20 ~ 30 secunde pentru a elimina căldura reziduală atunci când unitatea de interior recepționează comanda OFF (oprire) în timpul funcționării în regim de încălzire.

2. Dacă defecțiunea pompei de căldură apare din cauza inconvenientului, reconectați pompa de căldură la alimentare, apoi porniți-o din nou.

#### **12.4 Caracteristica de protecție a compresorului**

O caracteristică de protecție împiedică activarea pompei de căldură pentru aproximativ câteva minute când se repornește imediat după operare.

#### **12.5 Operațiunea de încălzire și de răcire**

- Unitatea de interior din același sistem nu poate funcționa în același timp în regim de răcire și în regim de încălzire.

- Dacă administratorul pompei de căldură a setat modul de funcționare, pompa de căldură nu poate funcționa în alte moduri decât cele presetate. Pe panoul de control se va afișa modul Standby sau No Priority.

## **12.6 Caracteristicile funcționării în regim de încălzire**

- Apa nu se va încălzi imediat la începutul operațiunii de încălzire, durează 3 ~ 5 minute (depinde de temperatura interioară și exterioară), până când schimbătorul de căldură din interior se va încălzi, apoi devine cald.
- În timpul funcționării, motorul ventilatorului din unitatea de exterior poate să nu mai funcționeze la temperaturi ridicate.

## **12.7 Dezghețarea în timpul funcționării în regim de încălzire**

- În timpul operațiilor de încălzire, unitatea de exterior va îngheța uneori. Pentru a spori eficiența, aparatul va începe să se dezghețe automat (aproximativ 1 ~ 10 minute), iar apoi apa va fi drenată din unitatea de exterior.
- În timpul dezghețării, motoarele ventilatorului din unitatea de exterior vor înceta să funcționeze.

## 13 COD DE DEFECTIUNE AL UNITATII DE EXTERIOR

### 13.1 Coduri de eroare

Când este activat un dispozitiv de siguranță, pe interfața utilizatorului se va fi afișat un cod de eroare.

În tabelul de mai jos poate fi găsită o listă a tuturor erorilor și acțiunilor corective.

Resetați siguranța prin oprirea și repornirea unității.

În cazul în care această procedură de resetare a siguranței nu reușește, contactați distribuitorul local.

Cod	Descriere	Actiune corectiva
E1	Defectiune alimentare electrica	Conectati faza corecta la cablurile de alimentare electrica. Schimbati oricare doua dintre cele trei cabluri de alimentare electrica (L1,L2 , L3) la faza corecta
H0	Eroare de comunicatie intre unitatea de interior si unitatea de exterior	Verificati cablurile dintre interfata utilizatorului si unitate, sau contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
H1	Eroare de comunicatie intre unitatea de exterior si IR341	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
E5	Eroare senzor de temperatura schimbator de caldura unitate de exterior (T3) fault	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
E6	Eroare senzor de temperatura in ambient unitate de exterior (T4)	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
E9	Eroare senzor de temperatura linie de aspiratie compresor (Th)	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
EA	Eroare senzor de temperatura linie de refulare compresor (Tp)	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
H8	Eroare senzor de presiune	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
HF	Eroare unitate de exterior EEPROM	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
H4	Protectia P6 intervine de 3 ori	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
H6	Avarie motor ventilator DC	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
H7	Avarie protective tensiune compresor DC	Verificati daca alimentarea electrica este intre 172 VAC si 265 VAC.

Cod	Descriere	Actiune corectiva
HE	Heat mode fan is running in A region pentru 10 minute	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
HH	H6 de doua ori in 10 minute	Reporniti unitatea, daca avaria reapare, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
HL	Avarie modul PFC	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
HP	Protectie joasa presiune de trei ori intr-o ora in regim de racire	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
P0	Protectie joasa presiune sistem pompa de caldura	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
P1	Protectie inalta presiune sistem pompa de caldura	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
P3	Protectie curect compresor DC	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
P4	Protectie temperatura prea ridicata refulare compresor	Verificati daca unitatea functioneaza in domeniul sau de lucru. Curatati serpentina exterioara. Daca serpentina este curata, contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local
P6	Protectie modul traductor	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
P9	Protectie motor ventilator DC	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
PC	Alta protectie (Care nu poate fi afisata pe interfata utilizatorului)	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
Pd	Protectie temperatura prea mare a schimbătorului de caldura al unității de exterior (T3)	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L0	Avarie modul inverter	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L1	Protectie joasa tensiune modul inverter	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L2	Protectie inalta tensiune modul inverter	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L4	Eroare MEC	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L5	Protectie viteza 0 compresor	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L7	Eroare de faza de alimentare electrica	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
L8	Schimbarea frecvenței compresorului este mai mare de 15 Hz între acest moment și	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.

	ultimul moment	
L9	Diferența dintre frecvența țintă și frecvența de funcționare a compresorului este mai mare de 15 Hz.	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
F1	Tensiunea modulului inverter a fost prea redusa	Contactati-l pe distribuitorul dumneavoastra local.
dF	Dezghetare (Nu este o defectiune)	Este o functie normala si nu este o eroare.
d0	Intoarcerea uleiului (Nu este o defectiune)	Este o functie normala si nu este o eroare.
FC	Racire fortata (Nu este o defectiune)	Este o functie normala si nu este o eroare.

## **14 URMATOARELE SIMPTOME NU SUNT DEFECTIUNI ALE POMPEI DE CALDURA**

### **Simptomul 1: Sistemul nu functioneaza**

Pompa de căldură nu pornește imediat după apăsarea butonului ON / OFF de pe telecomanda.

Dacă se aprinde lampa de funcționare, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni supraîncărcarea motorului compresorului, pompa de căldură porneste câteva minute după ce este activata.

### **Simptomul 2: Schimbare in modul Pompa in timpul modului incalzire**

Când temperatura apei de ieșire scade până la temperatura setată, compresorul se opreste și unitatea de interior se schimbă în modul pompă; când temperatura crește, compresorul pornește din nou. Este la fel în modul de încălzire.

### **Simptomul 3: Un abur alb iese din unitatea de exterior**

Când sistemul este schimbat după operațiunea de dezghețare la funcționarea în regim de încălzire, umiditatea generată de dezghețare devine abur și este evacuată.

### **Simptomul 4: Zgomotul pompei de caldura**

Se aude un sunet continuu scăzut, când sistemul este în funcțiune.

Acesta este sunetul de agent frigorific care curge prin unitățile de interior și de exterior.

Un sunet care se aude la începutul sau imediat după oprirea operațiunii sau la operațiunea de dezghețare.

Acesta este zgomotul agentului frigorific cauzat de oprirea debitului sau de schimbarea debitului.

Când se modifică tonul zgomotului de funcționare.

Acest zgomot este cauzat de schimbarea frecvenței.

### **Simptomul 5: Iese praf din unitate**

Când aparatul este folosit pentru prima dată într-o perioadă lungă de timp.

Acest lucru se datorează faptului că praful a intrat în unitate.

### **Simptomul 6: Unitatea scoate mirosuri**

Aparatul poate absorbi mirosul camerelor, mobilierului, țigarilor etc., apoi îl eliberează din nou.

### **Simptomul 7: Ventilatorul unității exterioare nu se rotește.**

În timpul funcționării. Viteza ventilatorului este controlată pentru a optimiza funcționarea produsului.

## 15 DEPANARE

Dacă se produce una dintre următoarele defecțiuni, opriți funcționarea, opriți alimentarea electrică și contactați distribuitorul.

- Lampa de funcționare clipește rapid (de două ori pe secundă)  
Această lampă continuă să clipească rapid după oprirea alimentării și pornirea din nou.
- Telecomanda primește comenzi eronate sau butonul nu funcționează bine.
- Un dispozitiv de siguranță, cum ar fi o siguranță fuzibilă, un întrerupător acționează frecvent.
- Obstacolele și apa intră în unitate.
- Scurgeri de apă de la unitatea de interior.
- Alte defecțiuni.

**În cazul în care sistemul nu funcționează corect, cu excepția cazurilor menționate mai sus sau este evidentă defecțiunile menționate mai sus, investigați sistemul conform următoarelor proceduri.**

<b>Simptome</b>	<b>Cauze</b>	<b>Solutie</b>
<b>Unitatea nu porneste</b>	Pana de curent. Înterupătorul de alimentare este oprit. Siguranța fuzibila a comutatorului de alimentare poate fi arsă. Bateriile telecomenzii epuizate sau altă problemă a controlerului.	Așteptați restabilirea alimentării electrice. Porniți alimentarea. Înlocuiți: Înlocuiți bateriile sau verificați controlerul.
<b>Apa curge în mod normal dar nu se poate raci complet</b>	Temperatura nu este setată corect. 3 minute de protecție a compresorului.	Setați corect temperatura. Așteptați.
<b>Unitățile pornesc sau se opresc frecvent</b>	Agentul frigorific este prea puțin sau prea mult.  Aer sau fără gaz în circuitul de răcire. Compresorul este defect. Tensiunea este prea mare sau prea mică. Circuitul sistemului este blocat.	Verificați scurgerile și reîncărcați corect agentul frigorific. Aspirați și reîncărcați agentul frigorific. Întreținerea sau schimbarea compresorului. Montați manometrul. Găsiți motive și soluții.
<b>Efect de răcire redusă</b>	Unitatea de exterior și schimbătorul de căldură al unității de interior sunt murdare. Filtrul de apă este murdar. Intrarea / evacuarea unităților de interior / de exterior este blocată. Lumina soarelui strălucește direct. Prea multă resursă de căldură. Temperatura exterioară. este prea mare. Scurgeri de agent frigorific sau lipsa agentului frigorific.	Curățați schimbătorul de căldură. Curățați filtrul de apă Eliminați toate murdăriile și faceți aerul să treacă ușor. Puneți draperii pentru a feri de acțiunea ratelor soarelui. Reduceți sursa de căldură. Capacitatea de răcire AC scade (normal). Verificați scurgerile și reîncărcați corect agentul frigorific.
<b>Efect de încălzire redusă</b>	Temperatura exterioară este mai mică de 7°C Scurgeri de agent frigorific sau lipsă de agent frigorific.	Utilizați dispozitivul de încălzire. Verificați scurgerile și reîncărcați corect agentul frigorific.

**ROMSTAL IMEX SRL**

**(11A, Vitan-Barzesti Avenue, 042122, Bucharest, Romania )**



## 16 SPECIFICATII TEHNICE

Model (Marca de capacitate)	RHA-V4W/D2N1 (4kW) RHA-V6W/D2N1 (6kW)	RHA-V8W/D2N1 (8kW)	RHA-V10W/D2N1 (10kW) RHA-V12W/D2N1 (12kW) RHA-V14W/D2N1 (14kW) RHA-V16W/D2N1 (16kW)	RHA-V12W/D2RN1 (12kW) RHA-V14W/D2RN1 (14kW) RHA-V16W/D2RN1 (16kW)
Alimentare electrica	220-240V~ 50Hz			380-415V3N~50Hz
Putere nominala	2,7kW	3,2kW	6,0kW	6,0kW
Curent nominal	10,5A	14,0A	27,0A	9,0A
Capacitate nominala	Consultati datele tehnice			
Dimensiuni (latime×inaltime×adancime)[mm]	960*860*380	1075*965*395	900*1327*400	
Ambalaj (latime×inaltime×adancime)[mm]	1040*1000*430	1120*1100*435	1030×1456×435	
Motor ventilator	Motor DC / Orizzontal			
Compresor	Rotativ dual inverter DC			
Schimbator de caldura	Serpentina cu aripiore			
Agent frigorific				
Tip	R410A			
Cantitate	2,5kg	2,8kg	3,9kg	4,2kg
Greutate				
Greutate neta	60kg	76kg	99kg	115kg
Greutate bruta	72kg	88kg	112kg	126kg
Racorduri				
Pe partea de gaz	φ15,9			
Pe partea de lichid	φ9,52			
Racord de golire	DN15			
Lungime maxima conducta	20m	30m	50m	50m
Diferenta maxima in inaltime cand unitatea de exterior este indreptata in sus	10m	20m	30m	30m
Diferenta maxima in inaltime cand unitatea de exterior este indreptata in jos	8m	15m	25m	25m
Domeniu de lucru temperatura in ambient				
Regim de incalzire	-20~+35°C			
Regim de racire	-5~+46°C			
Regim de preparare apa calda menajera	-20~+43°C			

## 17 INFORMATII IMPORTANTE PENTRU AGENTUL FRIGORIFIC FOLOSIT

Acest produs are gazul fluorurat care este enumerat în protocolul de la Kyoto; este interzisă eliberarea în atmosfera.

Tip de agent frigorific: R410A; Volumul GWP: 2088;

GWP = Potențial de încălzire globală

Model	Incarcare din fabrica	
	Agent frigorific/kg	echivalent tone CO2
RHA-V4W/D2N1	2,50	5,22
RHA-V6W/D2N1	2,50	5,22
RHA-V8W/D2N1	2,80	5,85
RHA-V10W/D2N1	3,90	8,14
RHA-V12W/D2N1	3,90	8,14
RHA-V14W/D2N1	3,90	8,14
RHA-V16W/D2N1	3,90	8,14
RHA-V12W/D2RN1	4,20	8,77
RHA-V14W/D2RN1	4,20	8,77
RHA-V16W/D2RN1	4,20	8,77

### Atentie:

1) Pentru echipamentele care conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantități de cel puțin 5 tone de CO<sub>2</sub>, dar mai puțin de 50 de tone de CO<sub>2</sub>, cel puțin la fiecare 12 luni sau în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin la fiecare 24 de luni .

2) Pentru echipamentele care conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantități de cel puțin 50 de tone de CO<sub>2</sub> echivalent sau mai puțin, dar mai puțin de 500 de tone de CO<sub>2</sub>, cel puțin la fiecare șase luni sau în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin la fiecare 12 luni .

3) Pentru echipamentele care conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantități de cel puțin 500 tone echivalent CO<sub>2</sub> cel puțin la fiecare trei luni sau în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin la fiecare șase luni.

(4) Echipamentele închise ermetic, încărcate cu gaze fluorurate cu efect de seră, se vând numai utilizatorilor finali, în cazul în care se prevede că instalația urmează să fie efectuată de o societate certificată.

5) Numai o persoana certificată are permisiunea de a efectua instalarea, exploatarea și întreținerea.

Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere:

**S.C. Syntax Trad S.R.L.**

Tehnoredactare:

**S.C. Syntax Trad S.R.L.**

BUCURESTI - ROMANIA - Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A, sector 4; Tel/Fax: 021-332.09.01, 334.94.63;  
Reg. Com. J/40/14205/1994 - Cod fiscal R 5990324 - Cont RO74RNCB501000000130001 B.C.R.  
Sector 1, BUCURESTI - RO43BACX0000000030565310 HVB sucursala Grigore Mora  
BUCURESTI; Capital Social: 139.400.000.000 ROL (13.940.000 RON)

