



Manual de instalare, utilizare și service

Pompă de căldură aer/apă tip „Inverter”

Auriga M/T-A

AURIGA 4-16 M-A

AURIGA 12-16 T-A

CUPRINS

1 PRECAUȚII PRIVIND SIGURANȚA	2
2 INFORMAȚII IMPORTANTE DESPRE AGENTUL FRIGORIFIC	5
3 INTRODUCERE GENERALĂ.....	6
4 ACCESORII	7
• 4.1 Accesorii furnizate împreună cu unitatea	7
• 4.2 Accesorii disponibile de la furnizor	7
5 ÎNAINTE DE INSTALARE	8
6 LOCUL INSTALĂRII	9
• 6.1 Selectarea unui loc de instalare în zone cu un climat rece	10
• 6.2 Selectarea unui loc de instalare în zone cu un climat cald	10
7 PRECAUȚII DE INSTALARE	11
• 7.1 Dimensiuni	11
• 7.2 Cerințe de instalare	11
• 7.3 Poziția orificiului de evacuare.....	12
• 7.4 Cerințe privind spațiul de întreținere	12
8 APLICAȚII SPECIFICE	14
• 8.1 Aplicația 1	14
• 8.2 Aplicația 2	16
• 8.3 Sistem în cascadă.....	19
• 8.4 Cerințe privind volumul vasului tampon	21
9 PREZENTARE GENERALĂ A UNITĂȚII.....	21
• 9.1 Dezasamblarea unității.....	21
• 9.2 Componente principale	22
• 9.3 Cutie de control electronică	23
• 9.4 Conducte de apă	32
• 9.5 Apa de alimentare	35
• 9.6 Izolarea conductelor de apă	36
• 9.7 Cablarea la fața locului.....	36

10 PORNIRE ȘI CONFIGURAȚIE	50
• 10.1 Prezentare generală a comutatorului DIP	50
• 10.2 Pornire inițială la o temperatură ambiantă exterioară scăzută	50
• 10.3 Verificări înainte de punerea în funcțiune	51
• 10.4 Pompa de circulare	51
• 10.5 Setări la fața locului	53
11 TEST DE FUNCȚIONARE ȘI VERIFICĂRI FINALE	64
• 11.1 Verificări finale	64
• 11.2 Funcționarea de probă (manuală)	64
12 ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE	64
13 REMEDIEREA DEFECȚIUNILOR	65
• 13.1 Indicații generale	65
• 13.2 Simptome generale	65
• 13.3 Parametri de funcționare	67
• 13.4 Coduri de eroare	69
14 SPECIFICAȚII TEHNICE	77
• 14.1 Generalități	77
• 14.2 Specificații electrice	77
15 INFORMAȚII PRIVIND ÎNTREȚINEREA	78

Abrevieri:

Tbt1: sondă de temperatură superioară a vasului tampon

Tbt2: sondă de temperatură inferioară a vasului tampon (dotare opțională)

Tsolar: sondă de temperatură panou solar

T5: temperatura apei din boilerul ACM

T5S: punct de referință temperatură ACM

T4: temperatura exterioară (°C)

T1: temperatura de ieșire a apei (°C)

Pump_O: pompă de circulare exterioară

Pump_S: pompă solară (asigurată la fața locului)

Pump_I: pompă de apă din interiorul unității

Pump_D: pompă conductă ACM

IBH: încălzitor electric de rezervă.

AHS: sursă de căldură suplimentară.

DHW: apă caldă menajeră (ACM).

Omologări

Directive

Prezentul produs este conform cu cerințele următoarelor directive și norme europene:

- Directiva privind echipamentele sub presiune 2014/68/UE
- Directiva 2014/35/UE privind echipamentele de joasă tensiune
Standard generic: EN 60335-1
Standarde aplicabile: EN 60335-2-40, EN 60335-2-21
- Directiva 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică
Standarde generice: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Standarde aplicabile: EN 55014

Prezentul produs respectă cerințele Directivei Europene 2009/125/CE, privind ecodesignul produselor din domeniul energetic.

În afară de cerințele și directivele legale, trebuie respectate, de asemenea, directivele complementare descrise în prezentul manual.

Reglementările și directivele complementare sau ulterioare care sunt valide în momentul instalării se aplică tuturor reglementărilor și directivelor specificate în prezentul manual.

Declarație de conformitate CE

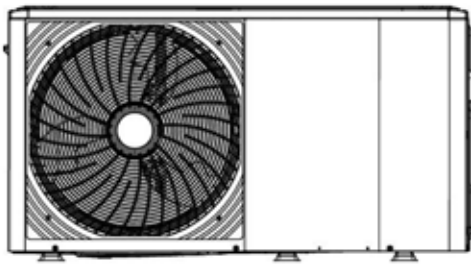
Unitatea este conformă cu standardele menționate în declarația de conformitate CE. Aceasta a fost fabricată și pusă în funcțiune în conformitate cu exigențele directivelor europene.

Originalul declarației de conformitate este disponibil la producător.

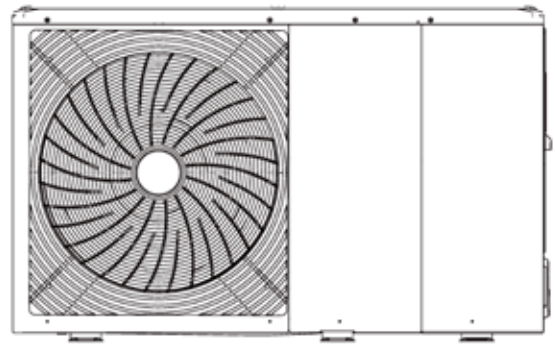
Test la ieșirea din fabrică

Înainte de a ieși din fabrică, fiecare modul este testat la următoarele elemente:

- Etanșeitatea circuitului de încălzire
- Siguranță electrică
- Etanșeitatea circuitului de agent frigorific

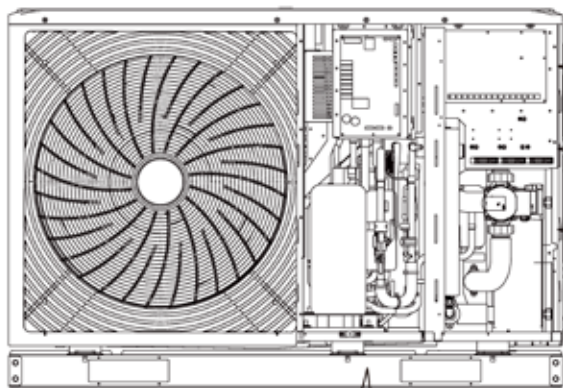


4/6 kW



8/10/12/16 kW

Disponere internă: 12~16 kW (trifazat), de exemplu

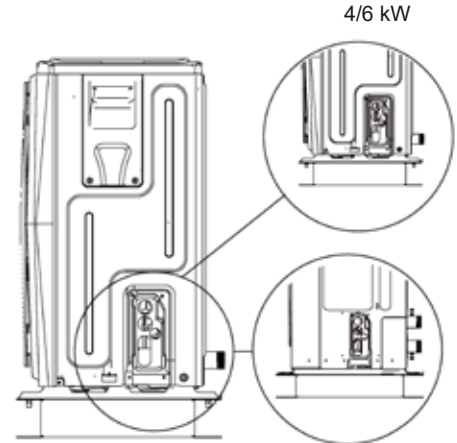


Sistem de control electric

Terminal electric

Sistem hidraulic

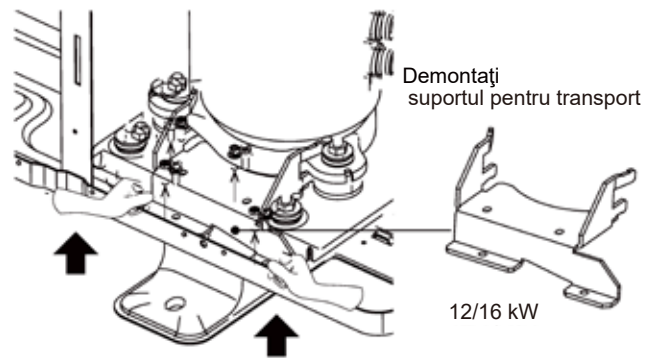
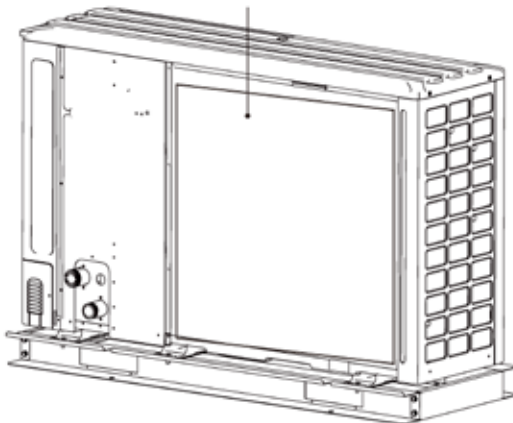
Sistem de agent frigorific



4/6 kW

8/10/12/16 kW

Vă rugăm să demontați placa de transport după instalare.



Demontați suportul pentru transport

12/16 kW

NOTĂ

Imaginea și funcția descrise în acest manual conțin componentele încălzitorului de rezervă (dotări opționale). Imaginile din acest manual sunt doar orientative, vă rugăm să aveți în vedere produsul real.

1 PRECAUȚII PRIVIND SIGURANȚA

Precauțiile enumerate aici sunt împărțite în tipurile descrise mai jos. Acestea sunt foarte importante, de aceea vă recomandăm să le urmați cu atenție.

Semnificațiile simbolurilor PERICOL, AVERTISMENT, ATENȚIE și NOTĂ.

INFORMAȚII

- Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de instalare. Păstrați manualul la îndemână pentru consultări ulterioare.
- Instalarea necorespunzătoare a echipamentului sau a accesoriilor poate cauza șocuri electrice, scurtcircuite, scurgeri, incendii sau alte deteriorări ale echipamentului. Asigurați-vă că utilizați numai accesorii fabricate de furnizor, care sunt proiectate special pentru echipament și că instalarea este efectuată de personal calificat.
- Toate activitățile descrise în acest manual trebuie să fie efectuate de personal competent și calificat. În timpul instalării unității sau al efectuării activităților de întreținere, purtați echipamente individuale de protecție adecvate, cum ar fi mănuși și ochelari de protecție.
- Contactați tehnicianul de service pentru asistență suplimentară.



Atenție: risc de incendiu / materiale inflamabile

AVERTISMENT

Întreținerea va fi efectuată numai conform recomandărilor producătorului echipamentului. Întreținerea și reparațiile care necesită asistența altor persoane calificate trebuie efectuate sub supravegherea persoanei competente în utilizarea de agenți frigorifici inflamabili.

PERICOL

Indică o situație de pericol iminent care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau vătămări grave.

AVERTISMENT

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la deces sau vătămări grave.






ATENȚIE

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la vătămări minore sau moderate. Se utilizează, de asemenea, pentru a avertiza împotriva practicilor nesigure.

NOTĂ

Indică situații care ar putea duce la deteriorarea accidentală a echipamentului sau a bunurilor.

Explicația simbolurilor afișate pe monobloc

	AVERTISMENT	Acest simbol indică faptul că echipamentul utilizează un agent frigorific inflamabil. În cazul în care agentul frigorific se scurge și este expus unei surse de aprindere externe, există riscul de incendiu.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că personalul de service trebuie să manipuleze acest echipament ținând cont de indicațiile din manualul de instalare.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că personalul de service trebuie să manipuleze acest echipament ținând cont de indicațiile din manualul de instalare.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că sunt disponibile informații, cum ar fi manualul de utilizare sau manualul de instalare.

⚠ PERICOL

- Înainte de a atinge părțile terminale electrice, aduceți întrerupătorul de alimentare în poziția oprit.
- Atunci când sunt îndepărtate panourile de întreținere, unele componente sunt sub tensiune.
- Nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul instalării sau întreținerii atunci când panoul de întreținere este demontat.
- Nu atingeți conductele de apă în timpul funcționării unității sau imediat după, deoarece conductele pot fi fierbinți și pot apărea arsuri. Pentru a evita rănirea, lăsați conductele să revină la temperatura normală sau asigurați-vă că purtați mănuși de protecție.
- Nu atingeți niciun întrerupător cu degetele umede. Atingerea unui întrerupător cu degetele umede poate provoca șocuri electrice.

⚠ AVERTISMENT

- Aruncați toți sacii de ambalaj din plastic astfel încât să nu ajungă la îndemâna copiilor. Copiii care se joacă cu sacii de plastic se expun pericolului de moarte prin sufocare.
- Eliminați în mod sigur materialele de ambalare, cum ar fi cuiele și alte componente metalice sau din lemn care ar putea provoca răniri.
- Solicitați tehnicianului de service sau personalului calificat să efectueze lucrările de instalare în conformitate cu acest manual. Nu instalați unitatea pe cont propriu. Instalarea necorespunzătoare ar putea provoca scurgeri de apă, șocuri electrice sau incendii.
- Asigurați-vă că folosiți numai accesoriile și piesele specificate pentru lucrările de instalare. Neutilizarea pieselor specificate poate cauza scurgeri de apă, șocuri electrice, incendii sau căderea unității de pe suport.
- Instalați unitatea pe o fundație stabilă care să poată suporta greutatea acesteia. În caz contrar, se pot produce deteriorări ale echipamentului și eventuale vătămări corporale.
- Efectuați lucrările de instalare specificate luând în considerare pe deplin condiții precum vânt puternic, uragane sau cutremure. Lucrările de instalare necorespunzătoare pot cauza accidente ca urmare a căderii echipamentului.
- Asigurați-vă că toate lucrările electrice sunt efectuate de personal calificat, în conformitate cu legile și reglementările locale și cu acest manual, folosind un circuit separat. O capacitate insuficientă a circuitului de alimentare sau o construcție electrică necorespunzătoare pot cauza șocuri electrice sau incendii.
- Asigurați-vă că instalați un întrerupător de protecție la defectarea circuitului de împământare în conformitate cu legile și reglementările locale. Neinstalarea unui întrerupător de protecție la defectarea circuitului de împământare poate provoca șocuri electrice și incendii.
- Asigurați-vă că toate cablajele sunt sigure. Utilizați cablurile specificate și verificați conexiunile terminale sau cablurile pentru a vă asigura că sunt protejate de apă și de alte forțe externe nefavorabile.
- Când cablați sursa de alimentare, dispuneți cablurile astfel încât panoul frontal să poată fi fixat în siguranță. În cazul în care panoul frontal nu este fixat pe poziție, este posibil să apară supraîncălzirea terminalelor, șocuri electrice sau incendii.
- După finalizarea lucrărilor de instalare, asigurați-vă că nu există scurgeri de agent frigorific. Numai un tehnician calificat FGAS poate efectua un test complet de etanșeitate.
- Nu atingeți niciodată direct orice scurgere de agent frigorific, deoarece ar putea provoca degerături grave. Nu atingeți conductele de agent frigorific în timpul și imediat după funcționare, deoarece conductele de agent frigorific pot fi calde sau reci, în funcție de starea agentului frigorific care circulă prin conducte, compresor și alte componente ale circuitului de agent frigorific. Sunt posibile arsuri sau degerături dacă atingeți conductele de agent frigorific. Pentru a evita rănirea, lăsați conductele să revină la temperatura normală sau, dacă trebuie să le atingeți, asigurați-vă că purtați mănuși de protecție.
- Nu atingeți componentele interne (pompa etc.) în timpul funcționării și imediat după. Produsul se poate încălzi sau răci foarte tare, utilizați produsul numai atunci când este sigur și folosiți echipament individual de protecție.

⚠ ATENȚIE

- Legați unitatea la masă.
- Rezistența legării la masă trebuie să fie în conformitate cu legile și reglementările locale.
- Nu conectați cablul de împământare la conducte de gaz sau apă, la paratrăsnete sau la cablurile de împământare telefonice.
- O împământare incompletă poate provoca șocuri electrice.
 - Conducte de gaz: în cazul unor scurgeri de gaz se poate produce un incendiu sau o explozie.
 - Conducte de apă: conductele de vinil dur nu constituie împământări eficiente.
 - Paratrăsnete sau cabluri de împământare telefonice: sarcina electrică poate crește anormal în cazul loviturii unui trăsnet.
- Sursa de alimentare electrică trebuie să se afle la cel puțin la 1 metru (3 picioare) de televizoare sau aparate de radio pentru a preveni interferențele sau zgomotul. (În funcție de undele radio, ar putea fi necesară o distanță mai mare).
- Nu udați unitatea. Acest lucru ar putea cauza electrocutarea sau izbucnirea unui incendiu. Echipamentul trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale de cablare. În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către personal calificat.

- Nu instalați unitatea în următoarele locuri:
 - Unde există ceață de ulei mineral, ulei pulverizat sau vapori. Componentele din plastic se pot deteriora, ceea ce poate cauza desprinderea lor sau scurgeri de apă.
 - Unde se produc gaze corozive (cum ar fi gazul acid sulfuric). Acolo unde coroziunea conductelor de cupru sau a pieselor sudate poate provoca scurgeri de agent frigorific.
 - În cazul în care există mașini care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de control și pot cauza defecțiuni ale echipamentului.
 - Acolo unde pot exista scurgeri de gaze inflamabile sau de combustie, unde există fibre de carbon sau praf inflamabil în suspensie în aer sau sunt manipulate substanțe inflamabile volatile, cum ar fi diluantul pentru vopsele sau benzina. Aceste tipuri de gaze ar putea provoca un incendiu.
 - Acolo unde aerul conține niveluri ridicate de sare, cum ar fi în apropierea oceanului (la mai puțin de 3 km de linia de coastă).
 - Acolo unde există fluctuații mari de tensiune (abatere maximă de 15%), cum ar fi în fabrici.
 - În vehicule sau nave.
 - Unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini.
- Acest echipament poate fi utilizat de copii cu vârsta peste 8 ani și de către persoane cu dizabilități fizice, senzoriale sau mintale, sau lipsite de experiență și cunoștințe, în cazul în care sunt supravegheate sau instruite corespunzător cu privire la utilizarea echipamentului în siguranță și înțeleg pericolele implicate. Curățarea și întreținerea la utilizator nu trebuie să fie efectuate de către copii fără supraveghere.
- Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că aceștia nu folosesc echipamentul ca jucărie.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, de către agentul de service sau de către personal calificat.
- **ELIMINARE:** nu aruncați acest produs ca deșeu municipal nesortat. Este necesară colectarea separată a acestor deșeuri pentru tratament special. Nu aruncați aparatele electrice ca deșeuri municipale, ci încredințați-le unor centre de colectare separată. Contactați administrația locală pentru informații privind sistemele de colectare disponibile. Dacă aparatele electrice sunt eliminate în depozite de deșeuri sau gropi de gunoi, substanța periculoasă se poate scurge în apele subterane și poate ajunge în lanțul alimentară, dăunând sănătății și bunăstării umane.
- Cablarea trebuie efectuată de tehnicieni profesioniști în conformitate cu reglementările naționale de cablare și cu această schemă de conexiuni. Un întrerupător multipolar, care are o distanță de separare de cel puțin 3 mm între toți polii și o protecție diferențială la curent rezidual (RCD) cu o putere nominală care nu depășește 30 mA, trebuie încorporat în cablajul fix în conformitate cu reglementările naționale.
- Confirmați siguranța zonei de instalare (pereți, pardoseli etc.) prin lipsa pericolelor ascunse, cum ar fi apă, electricitate și gaz, înainte de cablare/montarea conductelor.
- Înainte de instalare, verificați dacă sursa de alimentare a utilizatorului îndeplinește cerințele de instalare electrică a unității (inclusiv împământarea eficientă, scurgeri și sarcina electrică pe măsura diametrului conductoarelor etc.). În cazul în care cerințele de instalare electrică ale produsului nu sunt îndeplinite, instalarea produsului este interzisă până la remedierea situației.
- Atunci când instalați mai multe aparate de aer condiționat în mod centralizat, vă rugăm să asigurați echilibrul de sarcină al sursei de alimentare trifazate, iar pentru unitățile multiple este interzisă montarea în aceeași fază cu alimentarea trifazată.
- Produsul trebuie să fie fixat ferm. Luați măsuri de consolidare, dacă este necesar.

NOTĂ

- Despre gazele fluorurate
 - Această unitate de aer condiționat conține gaze fluorurate. Pentru informații specifice privind tipul de gaz și cantitatea, vă rugăm să consultați eticheta relevantă de pe unitate. Trebuie respectată conformitatea cu regulamentele naționale de gaz.
 - Instalarea, service-ul, întreținerea și repararea acestei unități trebuie efectuate de către un tehnician certificat.
 - Dezinstalarea și reciclarea produsului trebuie efectuate de către un tehnician certificat.
 - Consultați capitolul 2: Informații importante despre agentul frigorific.

2 INFORMAȚII IMPORTANTE DESPRE AGENTUL FRIGORIFIC

Acest produs conține R32, un gaz fluorurat cu efect de seră (volumul potențialului de încălzire globală: 675). Nu ventilați agentul frigorific în atmosferă.

Model	Unitate cu agent frigorific preîncărcat în fabrică	
	Agent frigorific	Tone de CO ₂ echivalent
4 kW	1.40	0.95
6 kW	1.40	0.95
8 kW	1.40	0.95
10 kW	1.40	0.95
12 kW	1.75	1.18
16 kW	1.75	1.18

Trebuie respectată conformitatea cu reglementările naționale.

Numai personalul calificat este autorizat să efectueze lucrările de instalare, întreținere, reparare sau demontare a echipamentului și a instalației de încălzire. Aceștia trebuie să respecte reglementările locale și naționale în vigoare în timpul montării, instalării și întreținerii instalației. Utilizați mănuși și ochelari de protecție când manipulați agent frigorific.

Orice intervenție asupra circuitului frigorific trebuie să se facă de către personal calificat, conform cu codurile de bune practici și de siguranță în vigoare în profesia respectivă (recuperarea agentului frigorific, brazarea sub azot).

Personal calificat înseamnă orice persoană care are calificările necesare pentru a manipula acest agent frigorific și a interveni asupra conductelor așa cum prevăd legile și reglementările locale și care a fost instruită în ceea ce privește manipularea agentului frigorific și intervenția asupra conductelor.

Înainte de orice intervenție asupra circuitului frigorific, opriți echipamentul și așteptați câteva minute. Anumite echipamente, cum ar fi compresorul și conductele, pot atinge temperaturi mai mari de 100 °C și presiuni ridicate, ceea ce ar putea cauza răni grave.

⚠ ATENȚIE

- Nu utilizați mijloace pentru a accelera procesul de dezghețare sau pentru a curăța, altele decât cele recomandate de producători.
- Echipamentul trebuie depozitat într-o cameră fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz care funcționează sau un încălzitor electric care funcționează).
- Nu găuriți sau ardeți.
- Rețineți că agenții frigorifici ar putea să fie inodori.

Agentul frigorific din interiorul unității este inflamabil și toxic. Dacă agentul frigorific se scurge în cameră și intră în contact cu focul de la un arzător, un încălzitor sau un aragaz, acesta poate duce la incendiu sau la formarea unui gaz toxic. În cazul detectării unei scurgeri, opriți orice dispozitiv de încălzire cu combustibil, aerisiți camera și contactați reprezentanța de la care ați achiziționat unitatea.

Nu utilizați unitatea decât după ce un instalator calificat confirmă că porțiunea din care s-a scurs agentul frigorific este reparată.

Când instalați, mutați sau întrețineți pompa de caldură, utilizați numai agentul frigorific specificat (R32) pentru a încărca conductele de agent frigorific. Nu-l amestecați cu niciun alt agent frigorific și nu lăsați aerul, lichidele sau alte gaze să rămână în conducte.

Utilizați unelte și componente de conductă special concepute pentru utilizarea cu agentul frigorific R32.

Utilizați conducte din cupru dezoxidate cu fosfor pentru transportul agentului frigorific.

Depozitați conductele de racordare pentru agentul frigorific la adăpost de praf și de umiditate (risc de deteriorare a compresorului).

Aplicați ulei frigorific pe părțile evazate pentru a facilita strângerea și a îmbunătăți etanșeitatea.

Protejați elementele pompei de caldură, inclusiv izolația și elementele structurale. Nu supraîncălziți conductele, deoarece componentele cu îmbinări se pot deteriora.

Protejați rețeaua de conducte împotriva deteriorării fizice.

Izolați conductele pentru a reduce la minimum pierderile termice.

⚠ ATENȚIE

- Operațiunile de inspecție și întreținere trebuie efectuate cel puțin o dată pe an, de către personal calificat. Efectuați verificări pentru a vă asigura că nu există scurgeri de agent frigorific.

3 INTRODUCERE GENERALĂ

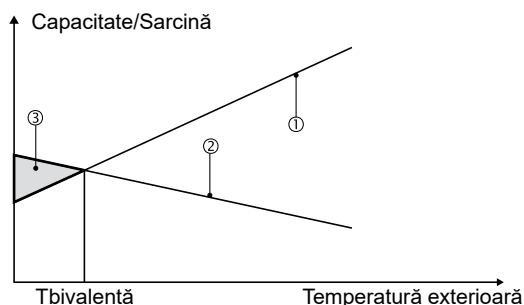
- Aceste unități sunt utilizate atât pentru aplicații de încălzire și răcire, cât și pentru boilerele de apă caldă menajeră. Pot fi combinate cu unități ventilocolectoare, aplicații pentru încălzire prin pardoseală, radiatoare de înaltă eficiență la temperatură redusă, boilere de apă caldă menajeră și seturi solare, care sunt toate asigurate la fața locului.
- Unitatea este furnizată împreună cu o telecomandă cablată.
- Aveți opțiunea de a cumpăra un încălzitor de rezervă opțional. Acesta poate crește capacitatea de încălzire în perioadele reci. Încălzitorul de rezervă servește și ca rezervă în caz de defecțiune și la protecția antiîngheț a conductelor de apă exterioare în timpul iernii.

NOTĂ

- Lungimea maximă a cablurilor de comunicație între unitatea interioară și telecomandă este de 50 m.
- Cablurile de alimentare și cablurile de comunicație trebuie așezate separat, acestea nu pot fi amplasate în aceeași conductă.

În caz contrar, se pot cauza interferențe electromagnetice. Cablurile de alimentare și cablurile de comunicație nu trebuie să intre în contact cu conducta de agent frigorific, pentru a preveni deteriorarea cablurilor de către conducta de temperatură înaltă.

- Cablajele de comunicație trebuie să utilizeze linii ecranate, inclusiv linia PQE de la unitatea interioară la unitatea exterioară, linia ABXYE de la unitatea interioară la telecomandă.

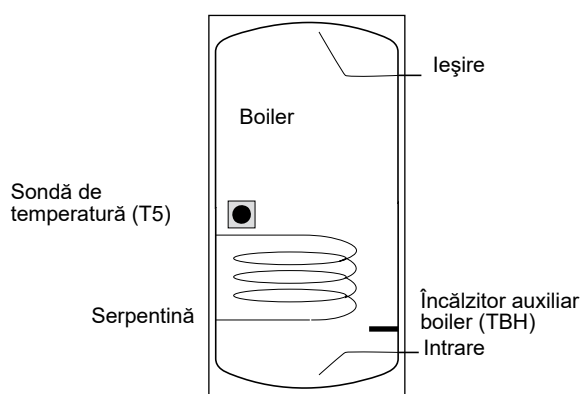


- ① Capacitatea pompei de căldură.
- ② Capacitatea de încălzire necesară (în funcție de locul instalării).
- ③ Capacitate suplimentară de încălzire asigurată de încălzitorul de rezervă.

Boiler de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului)

La unitate poate fi conectat un boiler de apă caldă menajeră (cu sau fără încălzitor auxiliar).

Cerințele privind boilerul sunt diferite pentru unități și materiale diferite ale schimbătorului de căldură.



Încălzitorul auxiliar al boilerului (TBH) trebuie instalat sub sonda de temperatură (T5).

Schimbătorul de căldură (serpetina) trebuie instalat sub sonda de temperatură.

Se recomandă limitarea distanței dintre unitatea exterioară și boiler la 5 metri.

Model		4~6 kW	8~10 kW	12~16 kW
Volumul boilerului/l	Recomandat	100~250	150~300	200~500
Suprafața de schimb de căldură/m ² (serpentină din oțel inoxidabil)	Minim	1,4	1,4	1,6
Suprafața de schimb de căldură/m ² (serpentină din email)	Minim	2,0	2,0	2,5

Termostat de cameră (asigurat la fața locului)

Termostatul de cameră poate fi conectat la unitate (termostatul de cameră trebuie ținut departe de sursa de încălzire atunci când alegeți locul de instalare).

Set solar pentru boilerul de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului)

Un set solar opțional poate fi conectat la unitate.

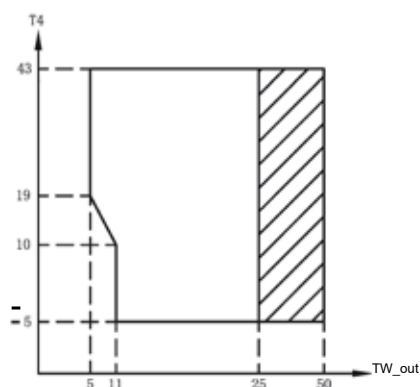
Domeniu de funcționare

Apă evacuată (mod de încălzire)	+12 ~ +65 °C	
Apă evacuată (mod de răcire)	+5 ~ +25 °C	
Apă caldă menajeră	+12 ~ +60 °C	
Temperatură ambientă	-25 ~ +43 °C	
Presiunea apei	1-3 bar (0,10-0,30 MPa)	
Debit de apă	4 kW	0,40~0,90 m ³ /h
	6 kW	0,40~1,25 m ³ /h
	8 kW	0,40~1,65 m ³ /h
	10 kW	0,40~2,10 m ³ /h
	12 kW	0,70~2,50 m ³ /h
	16 kW	0,70~3,00 m ³ /h

Unitatea are o protecție antiîngheț care utilizează pompa de căldură și încălzitorul de rezervă opțional pentru a proteja sistemul de alimentare cu apă de îngheț în orice condiții.

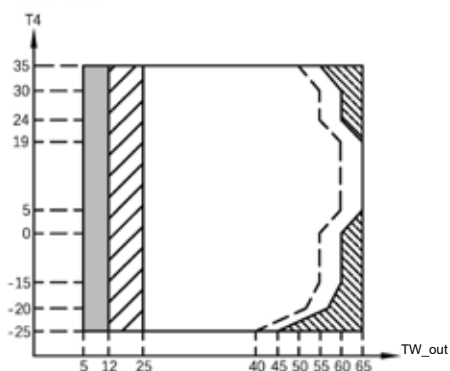
(Consultați punctul 9.4 „Conductele de apă”).

În modul de răcire, intervalul temperaturii de tur a apei (TW_out) la diferite temperaturi exterioare (T4) este indicat mai jos:



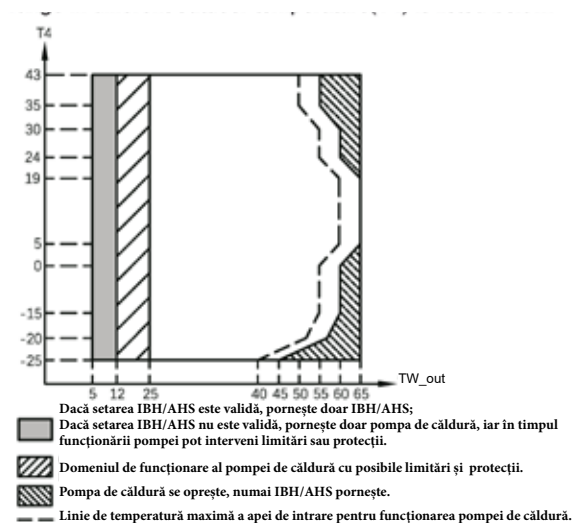
Domeniul de funcționare al pompei de căldură cu posibile limitări și protecții.

În modul de încălzire, intervalul temperaturii de tur a apei (TW_out) la diferite temperaturi exterioare (T4) este indicat mai jos:



Dacă setarea IBH/AHS este validă, pornește doar IBH/AHS;
 Dacă setarea IBH/AHS nu este validă, pornește doar pompa de căldură, iar în timpul funcționării pompei pot interveni limitări sau protecții.
 Domeniul de funcționare al pompei de căldură cu posibile limitări și protecții.
 Pompa de căldură se oprește, numai IBH/AHS pornește.
 - - - Linie de temperatură maximă a apei de intrare pentru funcționarea pompei de căldură.

În modul ACM, intervalul temperaturii de tur a apei (TW_out) la diferite temperaturi exterioare (T4) este indicat mai jos:



Temperatura este indicată în °C. IBH/AHS înseamnă încălzitor intern de rezervă, respectiv sursă suplimentară de încălzire.

4 ACCESORII

4.1 Accesorii furnizate împreună cu unitatea

Racorduri de instalare		
Denumire	Formă	Cantitate
Manual de instalare, utilizare și service (acest manual)		1
Manual de utilizare		1
Manual pentru tehnicianul de service		1
Manual cu date tehnice		1
Filtru în Y		1
Termistor pentru boilerul de apă caldă menajeră sau debitul de apă din zona 2 sau vasul tampon		1
Furtun de golire		1
Eticheta energetică		1
Strângeți curea pentru utilizarea cablajului clientului		2
		3
Cabluri de rețea potrivite		1

4.2 Accesorii disponibile de la furnizor*

Termistor pentru vasul tampon (Tbt1)		1
Cablu prelungitor pentru Tbt1		1
Termistor pentru temp. tur în zona 2 (Tw2)		1
Cablu prelungitor pentru Tw2		1
Termistor pentru temp. solară (Tsolar)		1
Cablu prelungitor pentru Tsolar		1
Încălzitor de rezervă: 3 kW sau 4,5 kW		1
Vas tampon		1
Termistor pentru temperatura apei		1
Set vană de inversiune		1
Picioare montate		1
Telecomandă cablată		1

Termistorul și cablul de prelungire pentru Tbt1, Tw2, Tsolar pot fi partajate, dacă aceste funcții sunt necesare simultan, iar cablul sondei are o lungime de 10 m; vă rugăm să comandați suplimentar aceste termistoare și cablul de prelungire.

* Contactați furnizorul pentru mai multe detalii despre disponibilitatea produselor.

5 ÎNAINTE DE INSTALARE

- Înainte de instalare

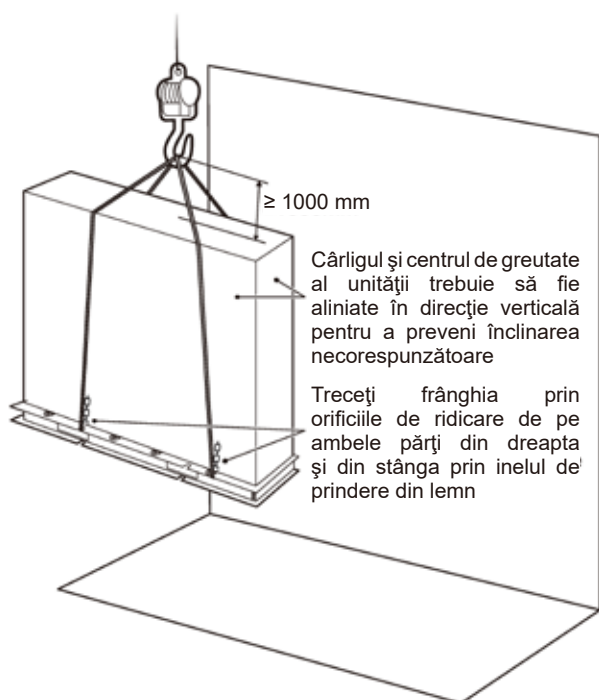
Confirmați numele modelului și numărul de serie al unității. Acestea sunt lipite pe panoul lateral al unității.

- Manipulare

Datorită dimensiunilor relativ mari și greutatei ridicate, unitatea trebuie manipulată numai cu instrumente de ridicare cu chingi. Chingile pot fi montate în manșoanele prevăzute pe postament, care sunt realizate special în acest scop.

⚠ ATENȚIE

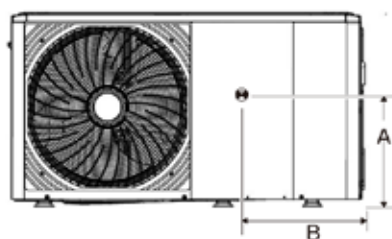
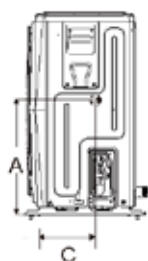
- Pentru a evita rănirea, nu atingeți orificiul de admisie a aerului sau aripioarele de aluminiu ale unității.
- Nu folosiți mânerul de pe grătarele ventilatorului pentru a evita deteriorarea.
- Unitatea este foarte grea! Preveniți căderea unității ca urmare a înclinării necorespunzătoare în timpul manipulării.



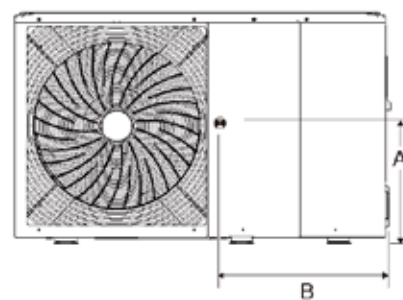
1

Model	A	B	C
4/6 kW monofazat	295	540	190
8/10 kW monofazat	330	580	280
12/16 kW monofazat	290	605	245
12/16 kW trifazat	200	605	245

Poziția centrului de greutate pentru diferite unități poate fi consultată în imaginea de mai jos.



4/6 kW (unitate: mm)



8/10/12/16 kW (unitate: mm)

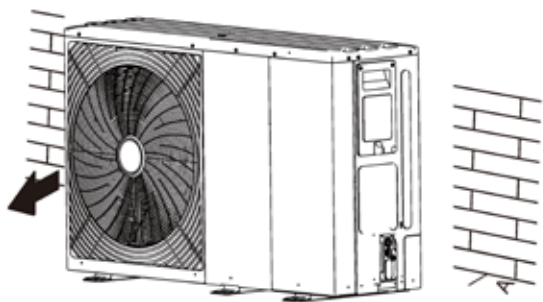
6 LOCUL INSTALĂRII

AVERTISMENT

Unitatea conține agent frigorific inflamabil și trebuie instalată într-un loc bine ventilat.

- Selectați un loc de instalare în care sunt îndeplinite următoarele condiții și care respectă cerințele clientului dumneavoastră.
 - Locuri care sunt bine ventilate.
 - Locuri în care unitatea nu deranjează vecinii.
 - Locuri sigure care pot suporta greutatea și vibrațiile unității și unde unitatea poate fi instalată drept.
 - Locuri în care nu există posibilitatea de scurgere a gazelor sau a produselor inflamabile.
 - Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
 - Locuri unde poate fi asigurat spațiu de întreținere.
 - Locuri în care tubulatura unității și lungimea cablajului se încadrează în limitele permise.
 - Locuri în care apa care se scurge din unitate nu poate cauza deteriorări în zonă (de exemplu, în cazul unei conducte de scurgere blocate).
 - Locuri unde ploaia poate fi evitată pe cât posibil.
 - Nu instalați unitatea în locuri des folosite ca spațiu de lucru. În cazul lucrărilor de construcție (de exemplu, șlefuire etc.) în care se formează mult praf, unitatea trebuie acoperită.
 - Nu așezați obiecte sau echipamente deasupra unității (placa superioară).
 - Nu vă cățărați, nu vă așezați și nu stați în picioare deasupra unității.
 - Asigurați-vă că sunt luate suficiente măsuri de precauție în cazul unei scurgeri de agent frigorific, în conformitate cu legile și reglementările locale relevante.
- Când instalați unitatea într-un loc expus la vânt puternic, acordați o atenție deosebită următoarelor aspecte. Vânturile puternice care suflă în direcția orificiului de evacuare a aerului unității cauzează un scurtcircuit (aspirarea aerului de refulare), iar acest lucru poate avea următoarele consecințe:
 - Deteriorarea capacității operaționale.
 - Accelerarea frecvență a înghețului în cazul funcționării în modul de încălzire.
 - Întreruperea funcționării din cauza creșterii prea mari a presiunii.
 - Când un vânt puternic suflă continuu pe partea din față a unității, ventilatorul poate începe să se rotească foarte repede până când se rupe.

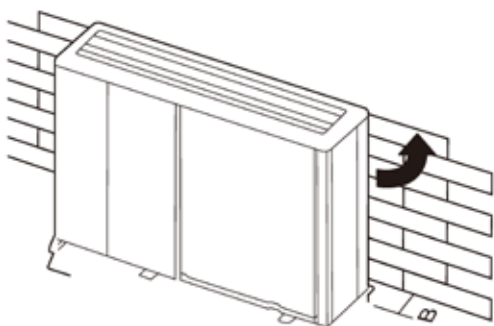
În stare normală, consultați figurile de mai jos pentru instalarea unității:



Unitate	A (mm)
4~6 kW	≥ 300
8~16 kW	≥ 300

În caz de vânt puternic și dacă direcția vântului poate fi prevăzută, consultați figurile de mai jos pentru instalarea unității (oricare dintre ele este în regulă):

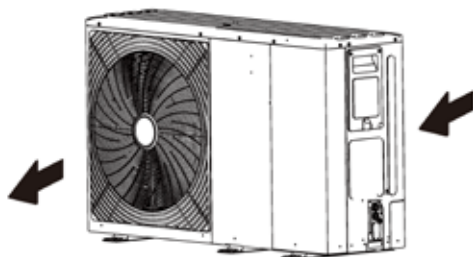
Rotiți partea de evacuare a aerului către peretele clădirii, gard sau ecran.



Unitate	B (mm)
4~6 kW	≥ 1000
8~16 kW	≥ 1500

Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru instalare.

Amplasați partea de ieșire în unghi drept față de direcția vântului.



- Pregătiți un canal de scurgere a apei în jurul fundației, pentru a evacua apa reziduală departe de unitate.
- Dacă apa nu se scurge ușor din unitate, montați unitatea pe o fundație din blocuri de beton etc. (înălțimea fundației trebuie să fie de aproximativ 100 mm (3.93 in)).
- Dacă instalați unitatea pe un cadru, vă rugăm să instalați o placă impermeabilă (aproximativ 100 mm) pe partea inferioară a unității pentru a preveni pătrunderea apei din partea inferioară.
- Când instalați unitatea într-un loc expus frecvent la zăpadă, acordați o atenție deosebită ridicării fundației cât mai sus posibil.

6.1 Selectarea unui loc de instalare în zone cu un climat rece

Consultați instrucțiunile despre „Manipulare” în secțiunea „4 Înainte de instalare”

NOTĂ

Când utilizați unitatea în zone cu climat rece, asigurați-vă că urmați instrucțiunile descrise mai jos.

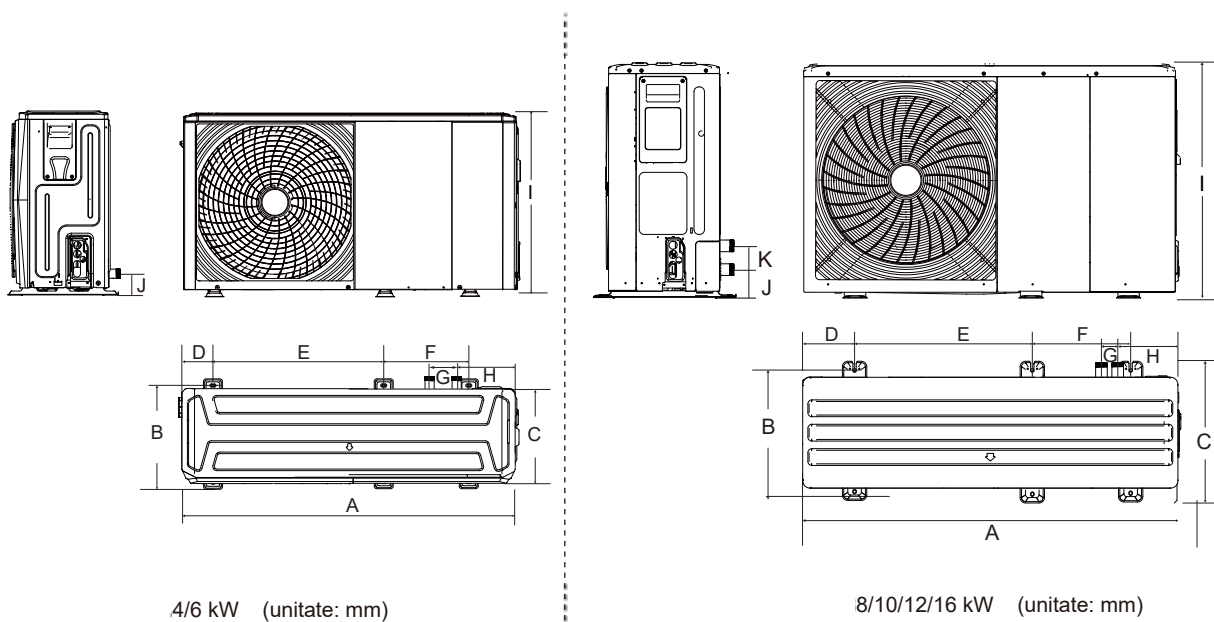
- Pentru a preveni expunerea la vânt, instalați unitatea cu partea de admisie îndreptată spre partea de evacuare a aerului sau cu o placă deflectoră pe această parte a unității.
- Nu instalați niciodată unitatea într-un loc unde partea de admisie poate fi expusă direct vântului.
- Evitați locurile în care unitatea poate fi acoperită de zăpadă. În zonele în care se anticipează căderi abundente de zăpadă, trebuie luate măsuri de precauție speciale, cum ar fi ridicarea locului de instalare sau instalarea unui capac protector pe admisia de aer, pentru a preveni ca zăpada să blocheze orificiul de admisie a aerului sau să coboare direct pe acesta. Acest lucru poate reduce fluxul de aer și poate cauza defecțiuni.

6.2 Selectarea unui loc de instalare în zone cu un climat cald

În spatele unității exterioare este situat un termistor de aer exterior pentru a măsura temperatura. Pentru a evita ca acesta să fie încălzit de lumina directă a soarelui, puteți, de exemplu, să instalați unitatea exterioară la umbră sau sub o copertină asigurată la fața locului.

7 PRECAUȚII DE INSTALARE

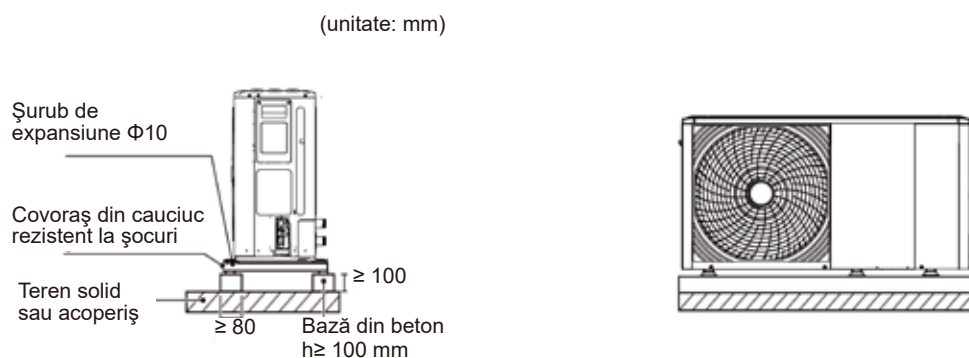
7.1 Dimensiuni



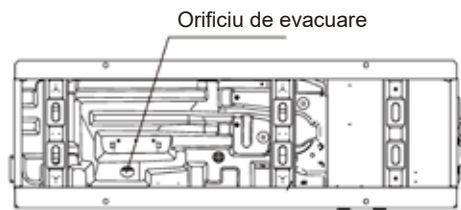
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4/6kW	1295	401	429	115	638	379	105	225	718	161	/
8/10/12/16kW	1385	488	526	192	656	363	60	221	865	182	81

7.2 Cerințe de instalare

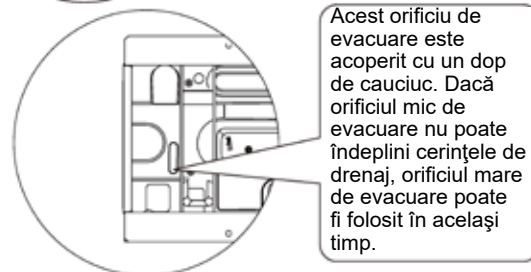
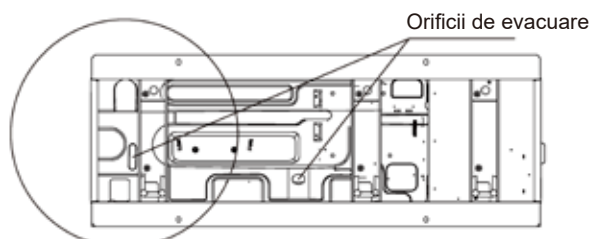
- Verificați rezistența și nivelul terenului de instalare, astfel încât unitatea să nu provoace vibrații sau zgomot în timpul funcționării.
- În conformitate cu schița fundației din figură, fixați unitatea în siguranță cu ajutorul șuruburilor de fundație. (Pregătiți câte patru seturi de dibluri de expansiune, piulițe și șaibe de $\Phi 10$ mm, care se găsesc ușor pe piață.)
- Strângeți șuruburile de fundație până când lungimea lor este de 20 mm deasupra fundației.



7.3 Poziția orificiului de evacuare



4/6 kW

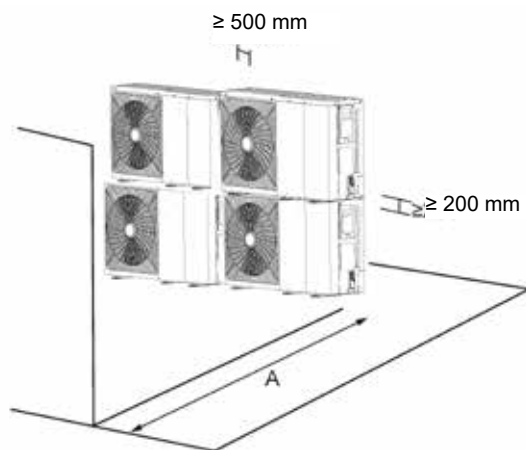


8/10/12/16 kW

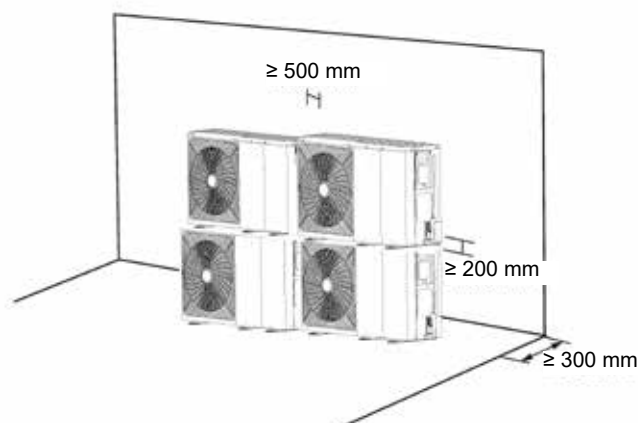
7.4 Cerințe privind spațiul de întreținere

7.4.1 În cazul instalării stivuite

1) În cazul în care există obstacole în fața părții de evacuare.



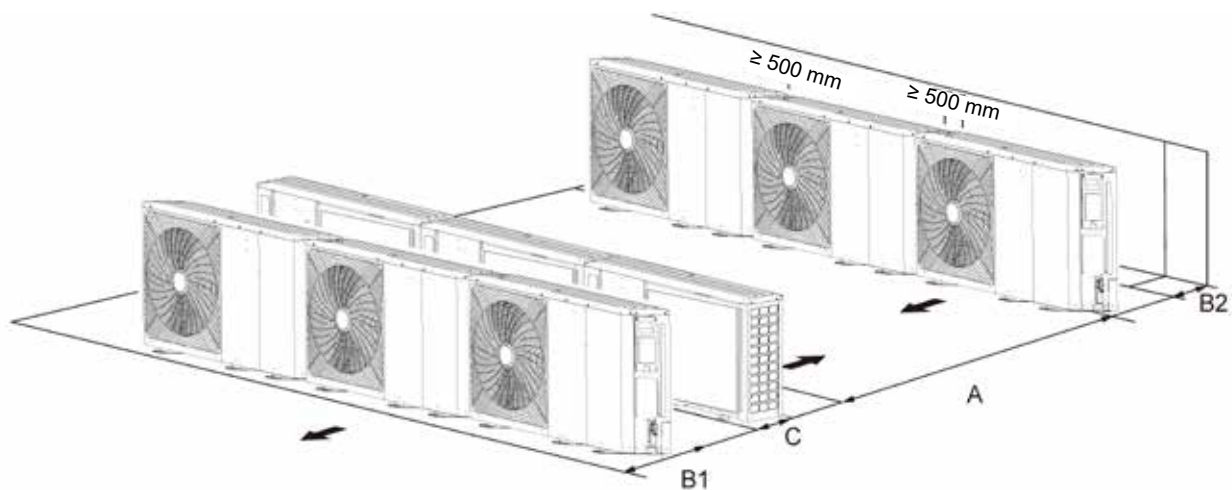
2) În cazul în care există obstacole în spatele părții de evacuare.



Unitate	A (mm)
4~6 kW	≥ 1000
8~16 kW	≥ 1500

7.4.2 În cazul instalării pe mai multe rânduri (pentru utilizarea pe acoperiș etc.)

În cazul instalării mai multor unități în conexiune laterală pe un rând.

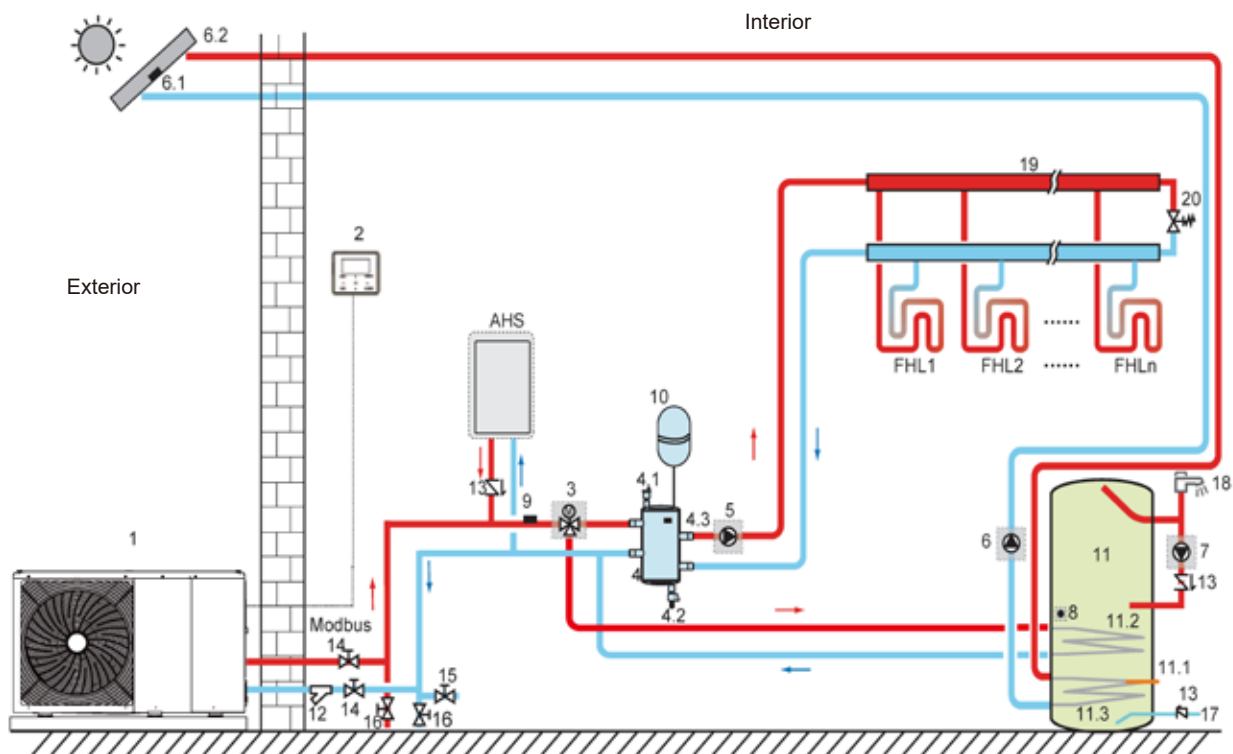


Unitate	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~6 kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
8~16 kW	≥ 3000	≥ 1500		

8 APLICAȚII SPECIFICE

Exemplele de aplicații prezentate mai jos sunt doar orientative.

8.1 Aplicația 1



Unitate	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Unitate principală	11	Boiler de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului)
2	Interfață cu utilizatorul	11.1	TBH: încălzitor auxiliar boiler de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului)
3	SV1: vană cu 3 căi (asigurată la fața locului)	11.2	Serpentină 1, schimbător de căldură pentru pompa de căldură
4	Vas tampon (asigurat la fața locului)	11.3	Serpentină 2, schimbător de căldură pentru energie solară
4.1	Vană automată de purjare a aerului	12	Filtru (accesoriu)
4.2	Robinet de golire	13	Clapetă de reținere (asigurată la fața locului)
4.3	Tbt1: sondă de temperatură superioară a vasului tampon (dotare opțională)	14	Vană de închidere (asigurată la fața locului)
5	P_o: pompă de circulare exterioară (asigurată la fața locului)	15	Robinet de umplere (asigurat la fața locului)
6	P_s: pompă solară (asigurată la fața locului)	16	Robinet de golire (asigurat la fața locului)
6.1	Tsolar: sondă de temperatură solară (dotare opțională)	17	Conductă de alimentare robinet de apă (asigurată la fața locului)
6.2	Panou solar (asigurat la fața locului)	18	Robinet de apă caldă (asigurat la fața locului)
7	P_d: pompă conducte ACM (asigurată la fața locului)	19	Colector/distribuitor (asigurat la fața locului)
8	T5: sondă de temperatură boiler apă menajeră (accesoriu)	20	Vană de derivație (asigurată la fața locului)
9	T1: sondă de temperatură debit total apă (dotare opțională)	FHL 1...n	Bucă de încălzire în pardoseală (asigurată la fața locului)
10	Vas de expansiune (asigurat la fața locului)	AHS	Sursă de căldură auxiliară (asigurată la fața locului)

- **Încălzirea incintelor**

Semnalul pornit/oprit, modul de funcționare și configurarea temperaturii sunt setate pe interfața cu utilizatorul. P_o continuă să funcționeze atât timp cât unitatea este pornită pentru încălzirea încăperii, SV1 rămâne oprit.

- **Încălzire apă menajeră**

Semnalul pornit/oprit și temperatura țintă a apei din boiler (T5S) sunt setate pe interfața cu utilizatorul. P_o se oprește atâta timp cât unitatea este pornită pentru încălzirea apei menajere, SV1 rămâne pornit.

- **Controlul AHS (sursă de căldură auxiliară)**

Funcția AHS este setată pe placa principală hidraulică (consultați punctul 10.1 „Prezentare generală a setărilor comutatorului DIP”)

1) Când AHS este setată să fie valabilă numai pentru modul de încălzire, AHS poate fi pornită în următoarele moduri:

a. Porniți AHS prin funcția BACKHEATER (Încălzitor de rezervă) de pe interfața cu utilizatorul;

b. AHS va fi pornită automat dacă temperatura inițială a apei este prea scăzută sau temperatura țintă a apei este prea ridicată la o temperatură ambiantă scăzută.

P_o continuă să funcționeze atât timp cât AHS este pornită, SV1 rămâne oprită.

2) Când AHS este setată să fie valabilă pentru modul de încălzire și modul ACM. În modul de încălzire, controlul AHS este identic cu partea 1); În modul ACM, AHS va fi pornită automat când temperatura inițială a apei menajere T5 este prea scăzută sau temperatura țintă a apei menajere este prea ridicată la o temperatură ambiantă scăzută. P_o se oprește, SV1 rămâne în funcțiune.

3) Când AHS este setată să fie validă, M1M2 poate fi setată să fie validă pe interfața cu utilizatorul. În modul de încălzire, AHS va fi pornită dacă contactul liber de potențial M1M2 se închide. Această funcție este invalidă în modul ACM.

- **Control TBH (încălzitor auxiliar boiler)**

Funcția TBH este setată pe interfața cu utilizatorul. (Consultați punctul 10.1 „Prezentare generală a setărilor comutatorului DIP”)

1) Când TBH este setat să fie valid, TBH poate fi pornit prin intermediul funcției TANKHEATER (Încălzitor boiler) de pe interfața cu utilizatorul;

În modul ACM, TBH va fi pornit automat când temperatura inițială a apei menajere T5 este prea scăzută sau temperatura țintă a apei menajere este prea ridicată la o temperatură ambiantă scăzută.

2) Când TBH este setat să fie valid, M1M2 poate fi setat să fie valid pe interfața cu utilizatorul. TBH va fi pornit dacă contactul liber de potențial M1M2 se închide.

- **Controlul energiei solare**

Modulul hidraulic recunoaște semnalul de energie solară analizând Tsolar sau primind semnal SL1SL2 de la interfața cu utilizatorul (consultați punctul 10.5.15 DEFINIREA INTRĂRII). Metoda de recunoaștere poate fi setată prin SOLAR INPUT (Intrare energie solară) de pe interfața cu utilizatorul. Consultați punctul 9.7.6/1 „Pentru semnalul de intrare a energiei solare” pentru cablare.

1) Când Tsolar este setat să fie validă, energia solară pornește, iar când Tsolar este suficient de mare, P_s începe să funcționeze; energia solară se oprește când Tsolar este scăzută, P_s nu mai funcționează.

2) Când controlul SL1SL2 este setat să fie valid, energia solară pornește după primirea semnalului de la setul solar de pe interfața cu utilizatorul, P_s începe să funcționeze; fără semnal de la setul solar, energia solară se oprește, P_s nu mai funcționează.

ATENȚIE

Temperatura maximă a apei la ieșire poate atinge 70 °C, atenție la arsuri.

NOTĂ

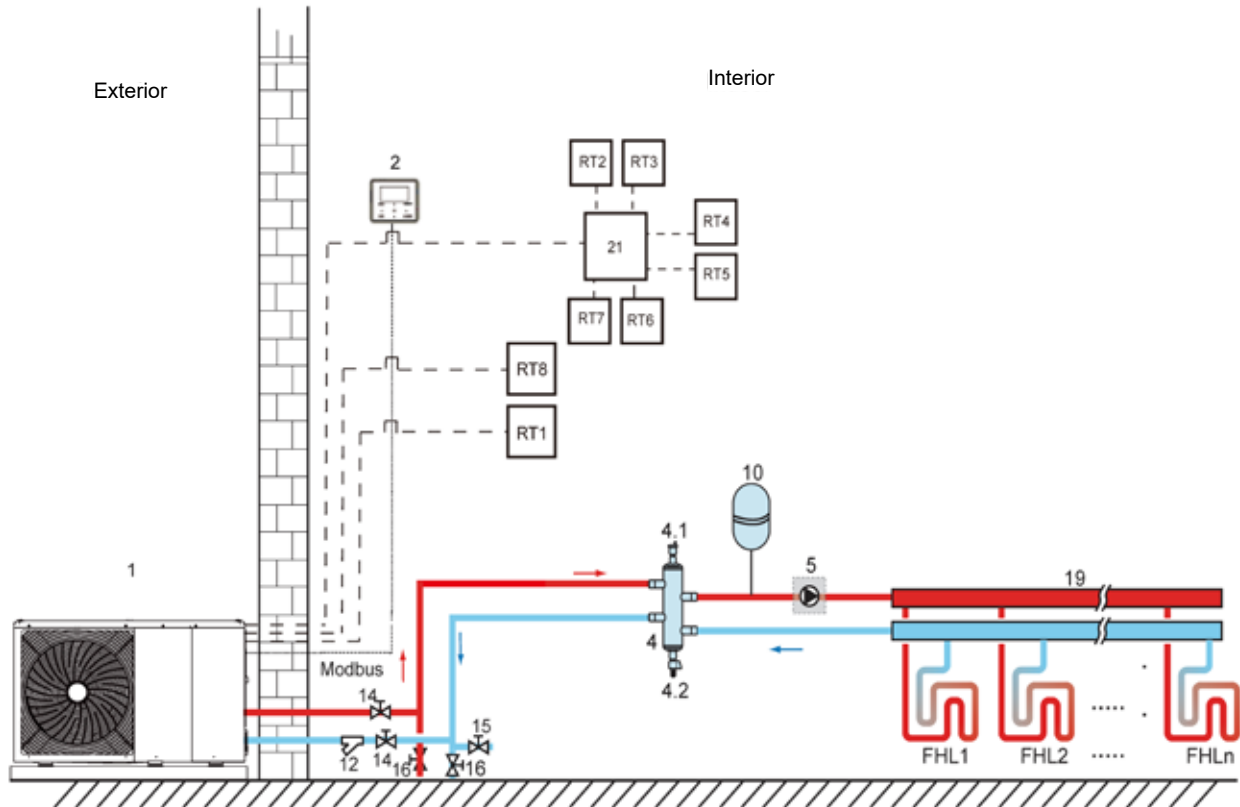
Asigurați-vă că montați corect vana cu 3 căi (SV1). Pentru mai multe detalii, consultați punctul 9.7.6 „Conexiune pentru alte componente”. La o temperatură ambiantă extrem de scăzută, apa caldă menajeră este încălzită exclusiv de TBH, care asigură faptul că pompa de căldură poate fi utilizată pentru încălzirea incintelor la capacitate maximă.

Detalii despre configurația boilerului de apă caldă menajeră la temperaturi exterioare scăzute (T4DHWMIN) pot fi găsite la punctul 10.5.1 „SETARE MOD ACM”.

8.2 Aplicația 2

Controlul TERMOSTATULUI DE CAMERĂ pentru încălzirea sau răcirea incintelor trebuie setat pe interfața cu utilizatorul. Acesta poate fi setat în trei moduri: MODE SET/ONE ZONE/DUBLE ZONE (Setare mod/Zonă simplă/Zonă dublă). Monoblocul poate fi conectat la un termostat de cameră de înaltă tensiune și la un termostat de cameră de joasă tensiune. Se poate conecta și o placă de transfer pentru termostat. Alte șase termostate pot fi conectate la placa de transfer a termostatului. Pentru cablare, consultați punctul 9.7.6/5 „Pentru termostatul de cameră”. (pentru setări, consultați punctul 10.5.6 „TERMOSTAT DE CAMERĂ”)

8.2.1 Controlul unei zone



Unitate	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Unitate principală	14	Vană de închidere (asigurată la fața locului)
2	Interfață cu utilizatorul	15	Robinet de umplere (asigurat la fața locului)
4	Vas tampon (asigurat la fața locului)	16	Robinet de golire (asigurat la fața locului)
4.1	Vană automată de purjare a aerului	19	Colector/distribuitor (asigurat la fața locului)
4.2	Robinet de golire	21	Placă de transfer pentru termostat (dotare opțională)
5	P_o: pompă de circulare exterioară (asigurată la fața locului)	RT 1...7	Termostat de cameră de joasă tensiune (asigurat la fața locului)
10	Vas de expansiune (asigurat la fața locului)	RT8	Termostat de cameră de înaltă tensiune (asigurat la fața locului)
12	Filtru (accesoriu)	FHL 1 ...n	Bucă de încălzire în pardoseală (asigurată la fața locului)

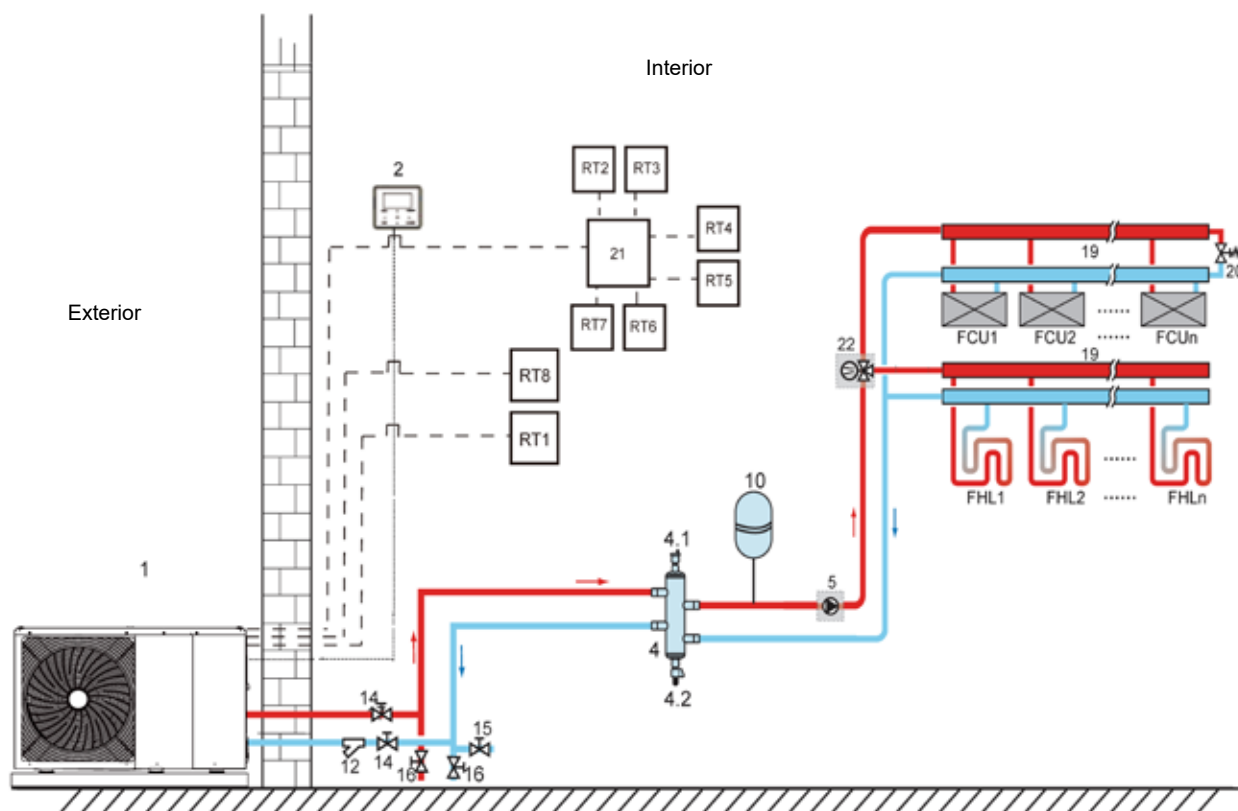
- **Încălzirea incintelor**

Unitatea de pornire/oprire este controlată de termostatul de cameră, iar modul de răcire sau încălzire și temperatura apei de ieșire sunt setate pe interfața cu utilizatorul. Sistemul este pornit când orice „HL” la toate termostatele se închide. Când toate „HL” sunt deschise, sistemul se oprește.

- **Funcționarea pompelor de circulare**

Când sistemul este pornit, ceea ce înseamnă că orice „HL” la toate termostatele se închide, P_o începe să funcționeze; când sistemul este oprit, toate „HL” se închid, P_o nu mai funcționează.

8.2.2 Controlul setării modului



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Unitate principală	16	Robinet de golire (asigurat la fața locului)
2	Interfață cu utilizatorul	19	Colector/distribuitor
4	Vas tampon (asigurat la fața locului)	20	Vană de derivație (asigurată la fața locului)
4.1	Vană automată de purjare a aerului	21	Placă de transfer termostat (asigurată la fața locului)
4.2	Robinet de golire	22	SV2: vană cu 3 căi (asigurată la fața locului)
5	P_o: pompă de circulare exterioară (asigurată la fața locului)	RT 1...7	Termostat de cameră de joasă tensiune
10	Vas de expansiune (asigurat la fața locului)	RT8	Termostat de cameră de înaltă tensiune
12	Filtru (accesoriu)	FHL 1...n	Bucă de încălzire în pardoseală (asigurată la fața locului)
14	Vană de închidere (asigurată la fața locului)	FCU 1 ...n	Unitate ventilconvector (asigurată la fața locului)
15	Vană de închidere		

• Încălzirea incintelor

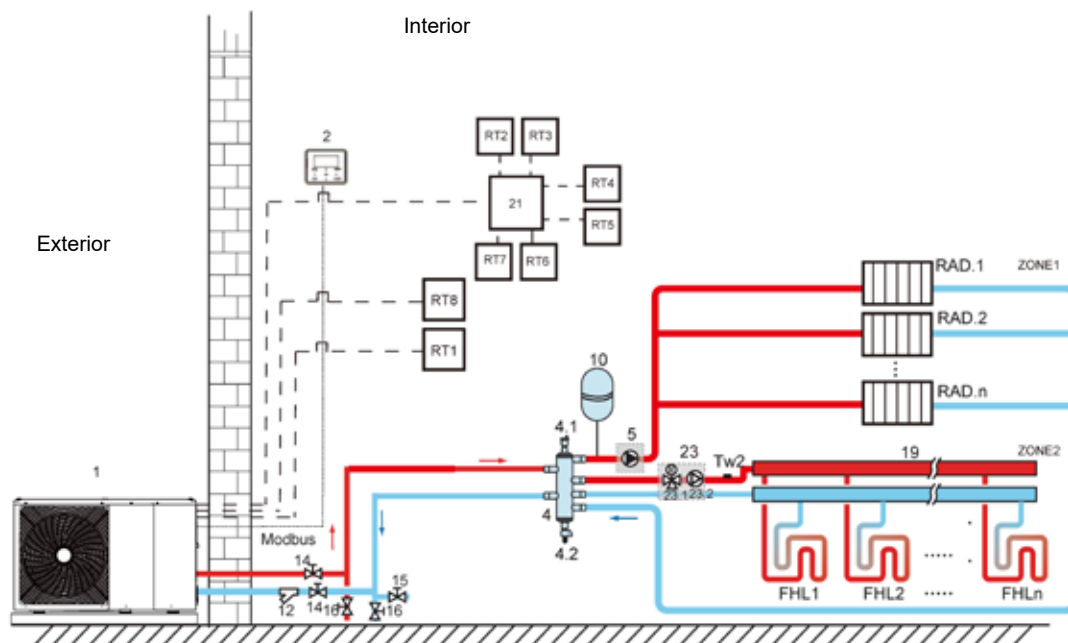
Modul de răcire sau încălzire este setat de la termostatul de cameră, temperatura apei este setată de pe interfața cu utilizatorul.

- 1) Când orice „CL” la toate termostatele se închide, sistemul va fi setat în modul de răcire.
- 2) Când orice „HL” la toate termostatele se închide și toate „CL” se deschid, sistemul va fi setat în modul de încălzire.

• Funcționarea pompelor de circulare

- 1) Când sistemul este în modul de răcire, ceea ce înseamnă că orice „CL” din toate termostatele se închide, SV2 rămâne oprit, iar P_o începe să funcționeze.
- 2) Când sistemul este în modul de încălzire, ceea ce înseamnă că unul sau mai multe „HL” se închid și toate „CL” sunt deschise, SV2 rămâne pornită, P_o începe să funcționeze.

8.2.3 Control zonă dublă



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Unitate principală	19	Colector/distribuitor (asigurat la fața locului)
2	Interfață cu utilizatorul	21	Placă de transfer pentru termostat (dotare opțională)
4	Vas tampon (asigurat la fața locului)	23	Stație de amestecare (asigurată la fața locului)
4.1	Vană automată de purjare a aerului	23.1	SV3: vană de amestec (asigurată la fața locului)
4.2	Robinet de golire	23.2	P_c: pompă de circulare zona 2 (asigurată la fața locului)
5	P_o: pompă de circulare zona 1 (asigurată la fața locului)	RT 1...7	Termostat de cameră de joasă tensiune (asigurat la fața locului)
10	Vas de expansiune (asigurat la fața locului)	RT8	Termostat de cameră de înaltă tensiune (asigurat la fața locului)
12	Filtru (accesoriu)	Tw2	Sondă de temperatură pe tur în zona 2 (dotare opțională)
14	Vană de închidere (asigurată la fața locului)	FHL1...n	Bucle de încălzire în pardoseală (asigurată la fața locului)
15	Robinet de umplere (asigurat la fața locului)	RAD.1...n	Radiator (asigurat la fața locului)
16	Robinet de golire (asigurat la fața locului)		

• Încălzirea incintelor

Zona 2 poate funcționa în modul de răcire sau în modul de încălzire, în timp ce zona 1 poate funcționa numai în modul de încălzire; în timpul instalării, pentru toate termostatele din zona 1, trebuie conectate doar bornele „H > L”. Pentru toate termostatele din zona 2, trebuie conectate doar bornele „CN L”.

1) Pornirea/Oprirea zonei 1 este controlată de termostatele de cameră din zona 1. Când oricare dintre „HL” la toate termostatele din zona 1 se închide, zona 1 pornește. Când toate „HL” se opresc, zona 1 se oprește; temperatura țintă și modul de funcționare sunt setate de la interfața cu utilizatorul.

2) În modul de încălzire, pornirea/oprirea zonei 2 este controlată de termostatele de cameră din zona 2. Când oricare dintre „CL” la toate termostatele din zona 2 se închide, zona 2 pornește. Când toate „CL” sunt deschise, zona 2 se oprește. Temperatura țintă este setată de la interfața cu utilizatorul; când modul de răcire este setat de la interfața cu utilizatorul, zona 1 rămâne în stare închisă.

• Funcționarea pompelor de circulare

Când zona 1 este deschisă, P_o începe să funcționeze; când zona 1 este oprită, P_o nu mai funcționează;

Când zona 2 este pornită, SV3 comută între pornit (ON) și oprit (OFF) conform setărilor TW2, P_c rămâne pornită; când zona 2 este oprită, SV3 este oprită, P_c nu mai funcționează.

Buclele de încălzire prin pardoseală necesită o temperatură mai scăzută a apei în modul de încălzire în comparație cu radiatoarele sau unitatea ventiloconvectoare. Pentru a atinge aceste două valori de referință, se folosește o stație de amestecare pentru a adapta temperatura apei în funcție de cerințele buclelor de încălzire prin pardoseală. Radiatoarele sunt conectate direct la circuitul de apă al unității, iar buclele de încălzire prin pardoseală sunt amplasate după stația de amestecare. Stația de amestecare este controlată de unitate.

⚠ ATENȚIE

1) Asigurați-vă că ați conectat corect bornele SV2/SV3 din telecomanda cablată; consultați punctul 9.7.6/2 pentru vana cu 3 căi SV1, SV2, SV3.

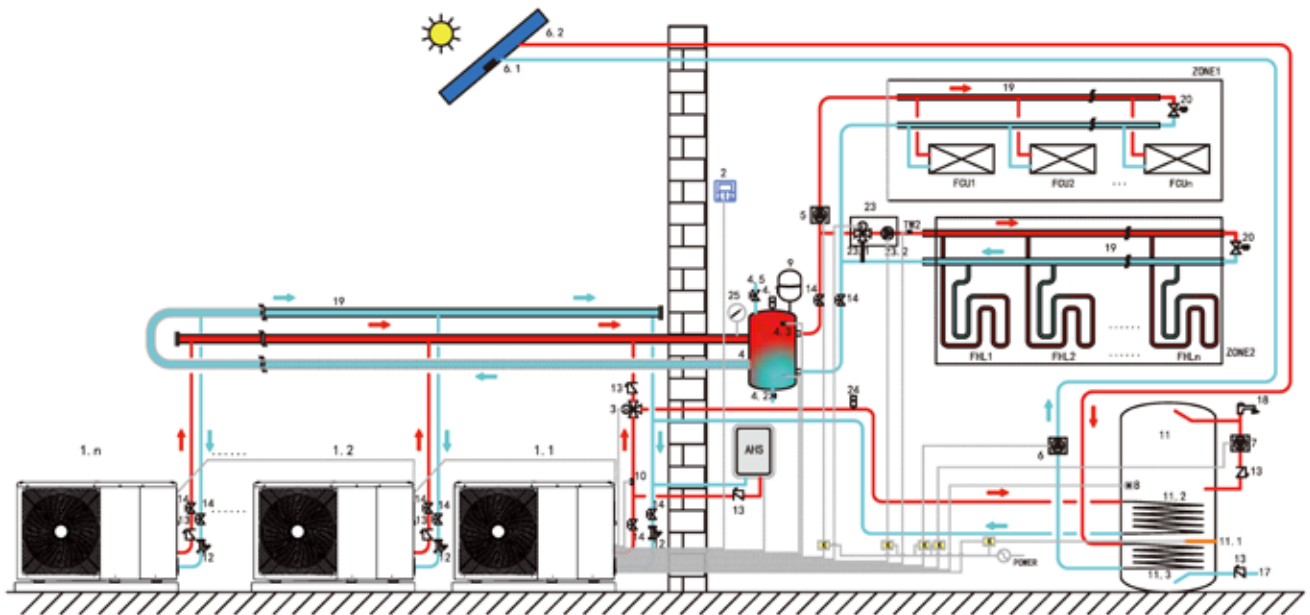
2) Termostatul se conectează la terminalele corecte și pentru a configura corect TERMOSTATUL DE CAMERĂ de la telecomanda cablată. Cablajul termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda A/B/C descrisă la punctul 9.7.6 „Conexiune pentru alte componente / Pentru termostatul de cameră”.

NOTĂ

1) Zona poate funcționa numai în modul de încălzire. Când modul de răcire este setat pe interfața cu utilizatorul și zona este oprită, „CL” în zonă se închide, iar sistemul rămâne în continuare „OFF” (oprit). În timpul instalării, cablarea termostaților pentru zona 1 și zona 2 trebuie să fie corectă.

2) Robinetul de golire trebuie instalat în poziția cea mai de jos a sistemului de conducte.

8.3 Sistem în cascadă



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1.1	Unitate principală	5	P_0: pompă de circulație exterioară (asigurată la fața locului)	11.1	TBH: încălzitor auxiliar al boilerului de apă caldă menajeră
1.2...n	Unitate secundară	6	P_S: pompă solară (asigurată la fața locului)	11.2	Serpentină 1, schimbător de căldură pentru pompa de căldură
2	Interfață cu utilizatorul	6.1	Tsolar: sondă de temperatură solară (dotare opțională)	11.3	Serpentină 2, schimbător de căldură pentru energie solară
3	SV1: vană cu 3 căi (asigurată la fața locului)	6.2	Panou solar (asigurat la fața locului)	12	Filtru (accesoriu)
4	Vas tampon (asigurat la fața locului)	7	P_d: pompă conducte ACM (asigurată la fața locului)	13	Clapetă de reținere (asigurată la fața locului)
4.1	Vană automată de purjare a aerului	8	T5: sondă de temperatură boiler apă menajeră (accesoriu)	14	Vană de închidere (asigurată la fața locului)
4.2	Robinete de golire	9	Vas de expansiune (asigurat la fața locului)	17	Conductă de alimentare robinet de apă (asigurată la fața locului)
4.3	Tbt1: sondă de temperatură superioară a vasului tampon (dotare opțională)	10	T1: sondă de temperatură debit total apă (dotare opțională)	18	Robinete de apă caldă (asigurat la fața locului)
4.5	Vană de umplere	11	Boiler de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului)	19	Colector/distribuitor (asigurat la fața locului)

20	Vană de derivație (asigurată la fața locului)	25	Manometru apă (asigurat la fața locului)	ZONA 2	Spațiu care funcționează în modul de răcire sau de încălzire
23	Stație de amestecare (asigurată la fața locului)	TW2	Sondă de temperatură tur apă zona 2 (dotare opțională)	ZONA 1	Spațiu care funcționează numai în modul de încălzire
23.1	SV3: vană de amestec (asigurată la fața locului)	FCU1...n	Unitate ventilconvector (asigurată la fața locului)	AHS	Sursă de căldură auxiliară (asigurată la fața locului)
23.2	P_C: pompă de circulare zona 2 (asigurată la fața locului)	FHL1 ...n	Buclă de încălzire în pardoseală (asigurată la fața locului)		
24	Vană automată de purjare a aerului (asigurată la fața locului)	K	Contactori (asigurat la fața locului)		

• Încălzire apă menajeră

Doar unitatea principală (1.1) poate funcționa în modul ACM. T5S este setat pe interfața cu utilizatorul (2). În modul ACM, SV1 (3) rămâne pornită. Când unitatea principală funcționează în modul ACM, unitățile secundare pot funcționa în modul de răcire/încălzire a incintei.

• Încălzire secundară

Toate unitățile secundare pot funcționa în modul de încălzire a incintelor. Modul de funcționare și temperatura de referință sunt setate pe interfața cu utilizatorul (2). Din cauza modificărilor temperaturii exterioare și a sarcinii necesare în interior, mai multe unități exterioare pot funcționa în momente diferite.

În modul de răcire, SV3 (23.1) și P_C (23.2) rămân oprite, P_0 (5) rămâne pornită;

În modul de încălzire, când atât ZONA 1, cât și ZONA 2 funcționează, P_C (23.2) și P_0 (5) rămân pornite, SV3 (23.1) comută între pornit și oprit conform setărilor TW2;

În modul de încălzire, când funcționează doar ZONA 1, P_0 (5) rămâne pornită, SV3 (23.1) și P_C (23.2) rămân oprite.

În modul de încălzire, când funcționează doar ZONA 2, P_0 (5) rămâne oprită, P_C (23.2) rămâne pornită, iar SV3 (23.1) comută între pornit și oprit conform setărilor TW2;

• Controlul AHS (sursă de căldură auxiliară)

AHS trebuie setată de la comutatoarele DIP de pe placa principală (consultați punctul 10.1); AHS este controlată numai de unitatea principală. Când unitatea principală funcționează în modul ACM, AHS poate fi utilizată numai pentru producerea de apă caldă menajeră; când unitatea principală funcționează în modul de încălzire, AHS poate fi utilizată numai pentru modul de încălzire.

1) Când AHS este setată valabil numai în modul de încălzire, aceasta va fi pornită în următoarele condiții:

a. Activați funcția BACKUPHEATER (Încălzitor de rezervă) pe interfața cu utilizatorul;

b. Unitatea principală funcționează în modul de încălzire. Când temperatura apei de intrare este prea scăzută sau în timp ce temperatura ambiantă este prea scăzută, temperatura țintă a apei de ieșire este prea ridicată, AHS va porni automat.

2) Când AHS este setată valid în modul de încălzire și modul ACM, va porni în următoarele condiții:

Când unitatea principală funcționează în modul de încălzire, condițiile de pornire AHS sunt aceleași ca la punctul 1); când unitatea principală funcționează în modul ACM, dacă T5 este prea scăzută sau când temperatura ambiantă este prea scăzută, temperatura țintă T5 este prea ridicată, AHS va porni automat.

3) Când AHS este validă și funcționarea AHS este controlată de M1M2. Când M1M2 se închide, AHS pornește. Când unitatea principală funcționează în modul ACM, AHS nu poate fi pornită prin închiderea M1 M2.

• Controlul TBH (încălzitor auxiliar boiler)

TBH trebuie setat de la comutatoarele DIP de pe placa principală (consultați punctul 10.1). TBH este controlat doar de unitatea principală. Vă rugăm să consultați punctul 8.1 pentru controlul specific TBH.

• Controlul energiei solare

Energia solară este controlată doar de unitatea principală. Consultați punctul 8.1 pentru controlul specific al energiei solare

NOTĂ

1. Maximum 6 unități pot fi conectate în cascadă în cadrul sistemului. Una dintre ele este unitatea principală, celelalte sunt unități secundare; unitatea principală și unitățile secundare se disting prin faptul că sunt sau nu conectate la telecomanda cablată în timpul pornirii. Unitatea cu telecomandă cablată este unitatea principală, unitățile fără telecomandă cablată sunt unități secundare; doar unitatea principală poate funcționa în modul ACM. În timpul instalării, vă rugăm să verificați diagrama sistemului în cascadă și să determinați unitatea principală; înainte de pornire, scoateți toate telecomenzile cablate ale unităților secundare.
2. SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt1, Tsolar, SL1, SL2, AHS, TBH, interfața trebuie doar conectate la terminalele corespunzătoare de pe placa principală a unității principale. Consultați punctele 9.3.3 și 9.7.6.
3. Sistemul prezintă funcție de autoadresare. După pornirea inițială, unitatea principală va alocă adrese pentru unitățile secundare. Unitățile secundare vor păstra adresele. După repornire, unitățile secundare vor folosi în continuare adresele anterioare. Adresele unităților secundare nu trebuie setate din nou.
4. Se recomandă utilizarea sistemului de alimentare cu apă în regim de retur inversat pentru a evita dezechilibrul hidraulic între fiecare unitate dintr-un sistem în cascadă.

ATENȚIE

1. În sistemul în cascadă, sonda Tbt1 trebuie să fie conectată la unitatea principală și Tbt1 setat valid pe interfața cu utilizatorul (consultați punctul 10.5.15).
2. Dacă pompa de circulare exterioară trebuie conectată în serie în sistem când înălțimea echivalentă de pompare nu este suficientă, se recomandă instalarea pompei de circulare exterioare după vasul de echilibrare.
3. Vă rugăm să vă asigurați că intervalul maxim de pornire al tuturor unităților nu depășește 2 minute, altfel timpul de interogare și alocare a adreselor va fi ratat, ceea ce poate împiedica unitățile secundare să comunice în mod normal și să raporteze o eroare Hd.
4. Conducta de evacuare a fiecărei unități trebuie instalată cu o clapetă de reținere.

8.4 Cerințe privind volumul vasului tampon

Model	Vas tampon (L)
4~10 kW	> 25
12-16 kW	> 40
Sistem în cascadă	> 40*n

n: numerele unității exterioare

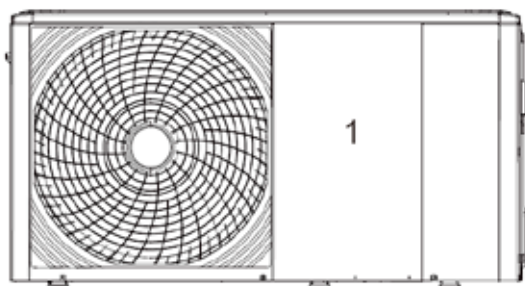
9 PREZENTARE GENERALĂ A UNITĂȚII

9.1 Dezasamblarea unității

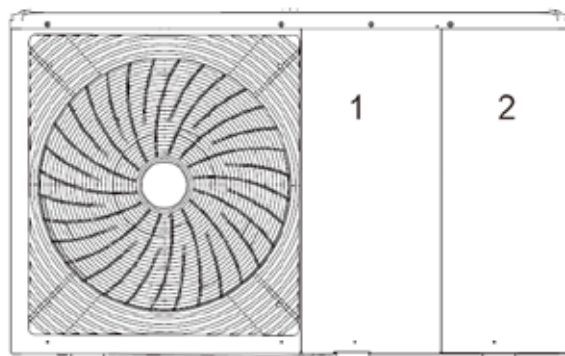
Ușa 1 Pentru acces la compresor și piesele electrice și compartimentul hidraulic

Ușa 1 Pentru acces la compresor și piesele electrice.

Ușa 2 Pentru acces la compartimentul hidraulic și piesele electrice.



4/6kW



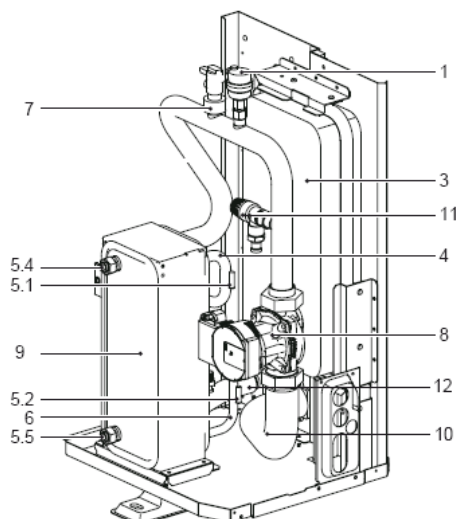
8/10/12/16kW

AVERTISMENT

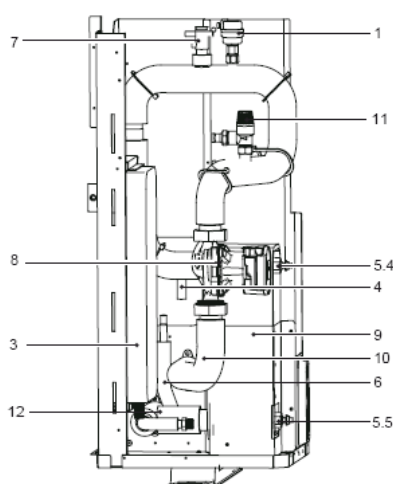
- Oprii toate sursele de putere – adică alimentarea electrică a unității, a încălzitorului de rezervă și a boilerului de apă caldă menajeră (dacă este cazul) – înainte de a demonta ușa 1 și ușa 2.
- Componentele din interiorul unității pot fi fierbinți.

9.2 Componente principale

9.2.1 Modul hidraulic



4/6 kW fără încălzitor de rezervă

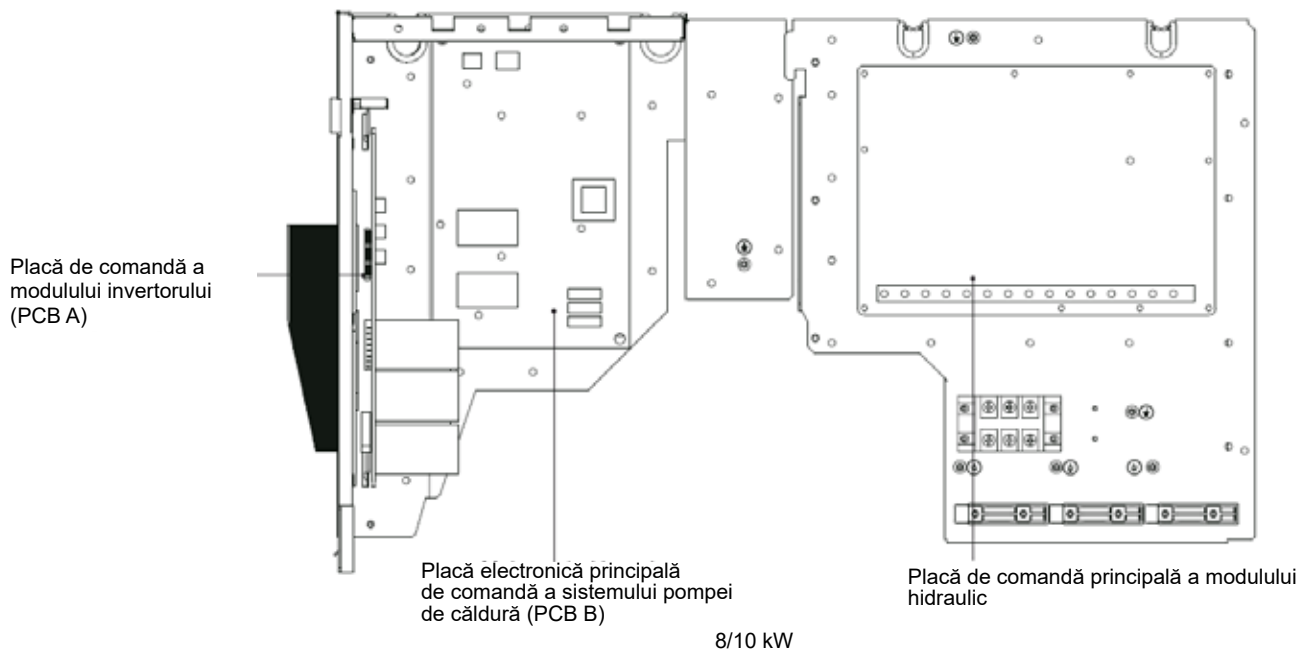
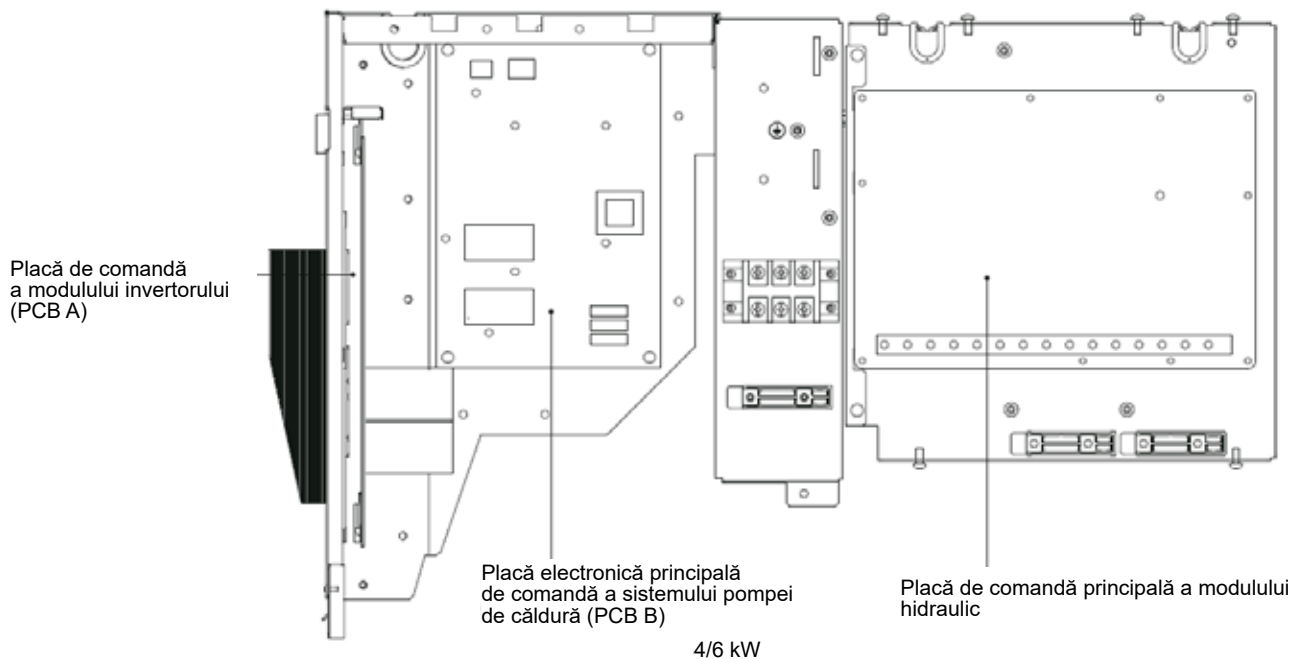


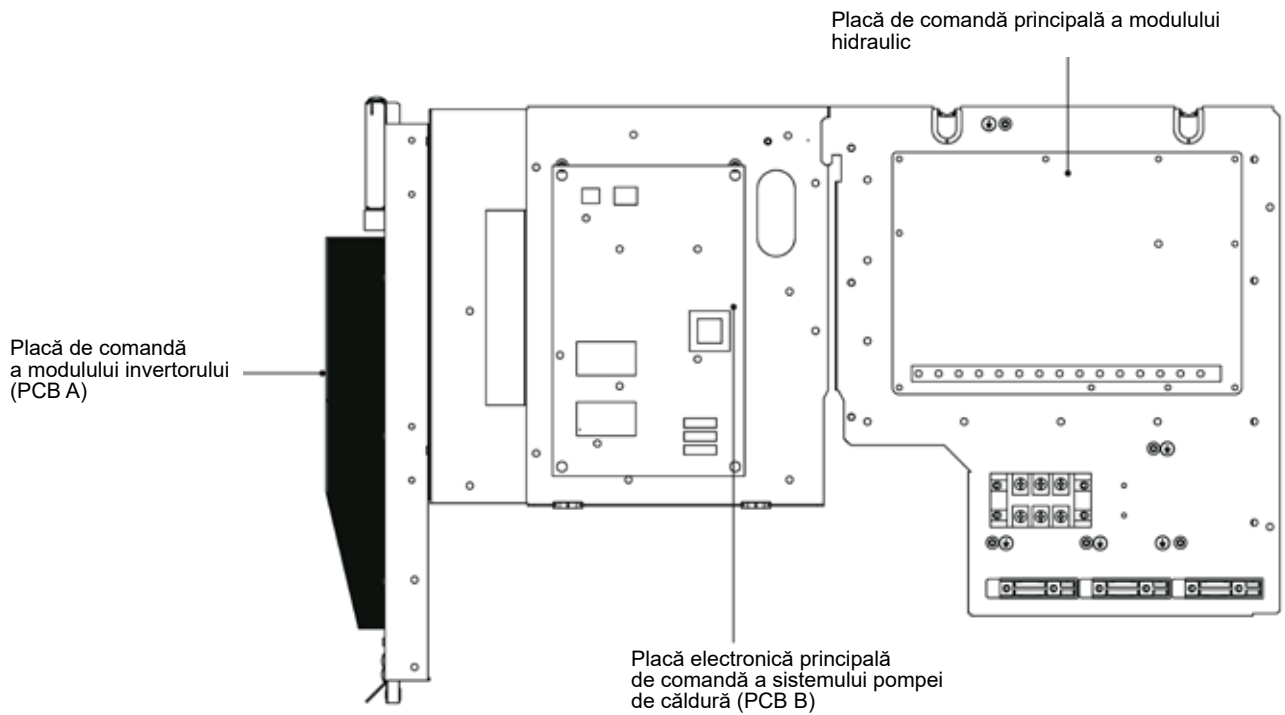
8~16 kW fără încălzitor de rezervă

Cod	Unitate ansamblu	Explicație
1	Vană automată de purjare a aerului	Aerul rămas în circuitul de apă va fi eliminat automat din circuitul de apă.
-	Încălzitor de rezervă (dotare opțională)	Oferă capacitate suplimentară de încălzire atunci când capacitatea de încălzire a pompei de căldură este insuficientă din cauza temperaturii exterioare foarte scăzute. De asemenea, protejează conductele exterioare de apă împotriva înghețului.
3	Vas de expansiune	Echilibrează presiunea din sistemul de alimentare cu apă.
4	Conducta de gaz frigorific	/
5	Sondă de temperatură	Patru sonde de temperatură determină temperatura apei și a agentului frigorific în diferite puncte ale circuitului de apă. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.4-TW_out; 5.5-TW_in
6	Conducta de agent frigorific	/
7	Senzor de curgere	Detectează debitul de apă pentru a proteja compresorul și pompa de apă în cazul unui debit insuficient al apei.
8	Pompă	Circulă apa în circuitul de apă.
9	Schimbător de căldură cu plăci	Transferă căldura de la agentul frigorific către apă.
10	Conducta de ieșire a apei	/
11	Vană de eliberare a presiunii	Previne presiunea excesivă a apei prin deschiderea la 3 bar (0,3 MPa) și evacuarea apei din circuitul de alimentare cu apă.
12	Conductă de alimentare cu apă	/

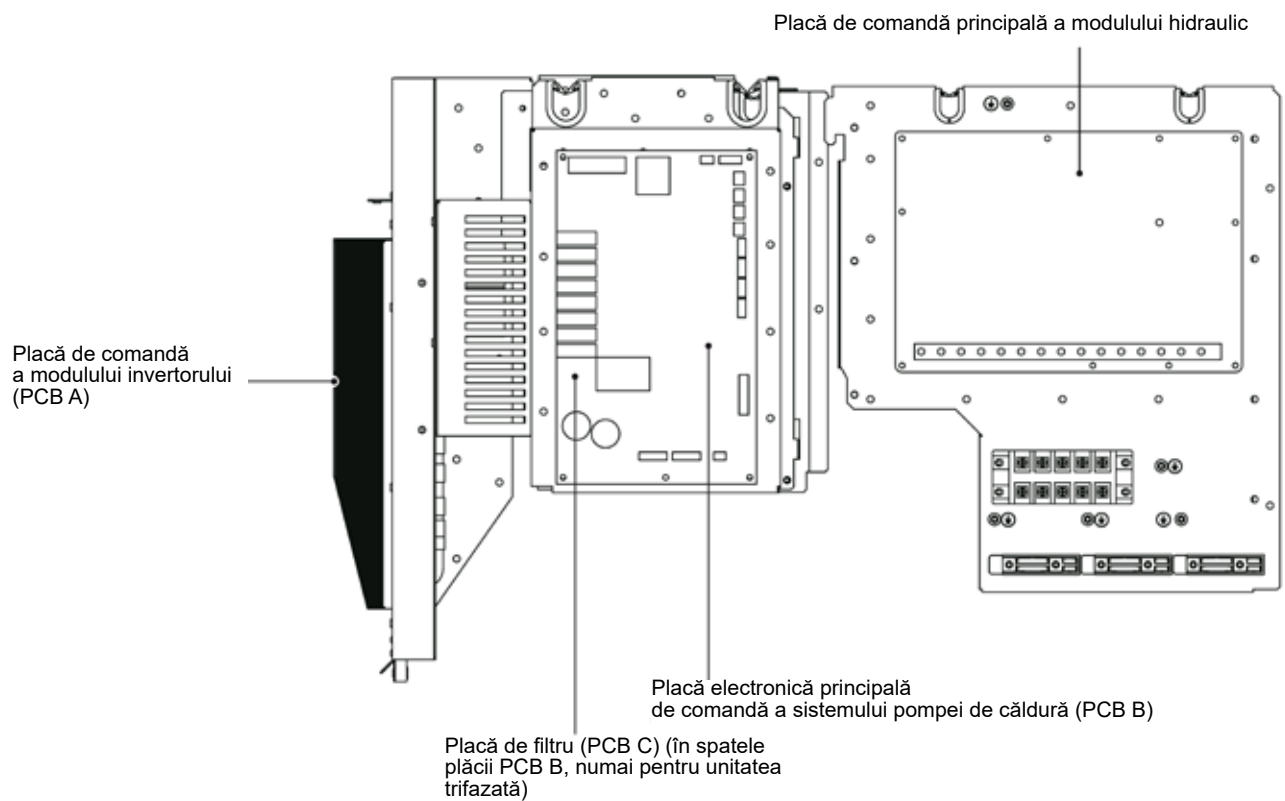
9.3 Cutie de control electronică

Notă: imaginea este doar orientativă, vă rugăm să consultați produsul real.



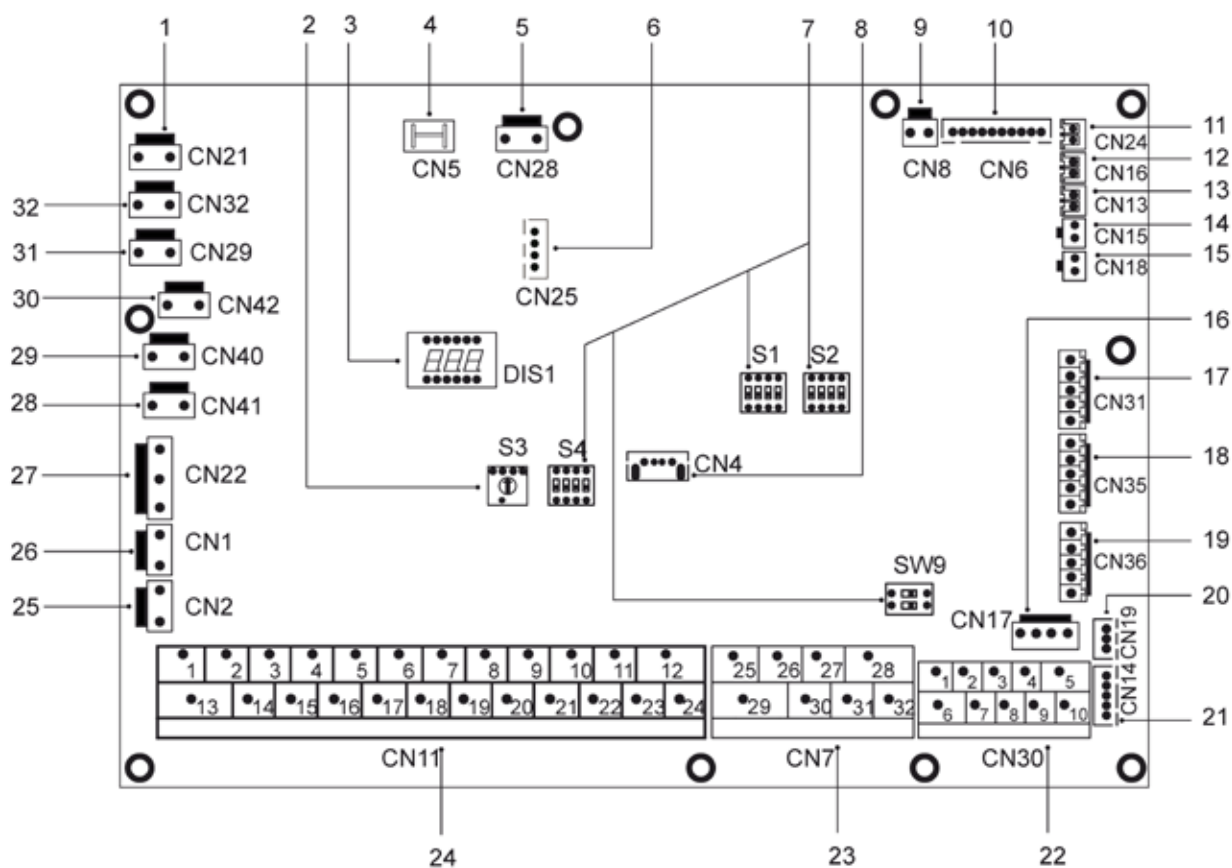


12/16 kW (monofazat)



12/16 kW (trifazat)

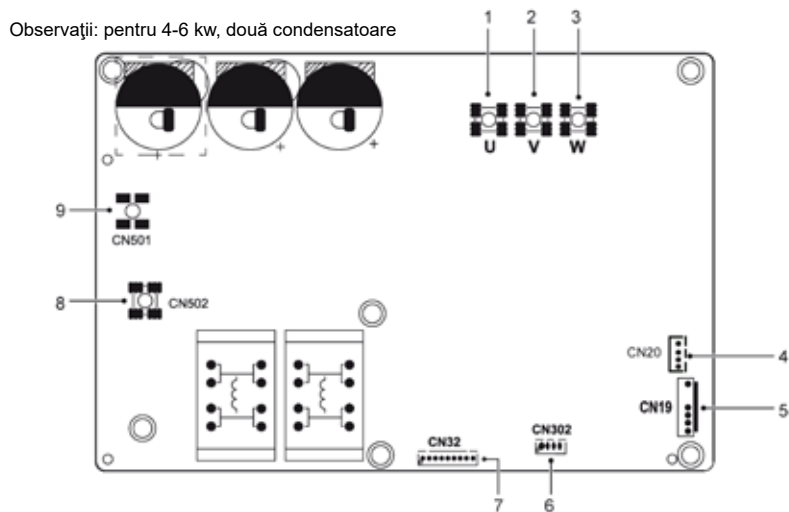
9.3.1 Placa principală de comandă a modului hidraulic



Nr. crt.	Port	Cod	Unitate ansamblu	Nr. crt.	Port	Cod	Unitate ansamblu
1	CN21	PUTERE	Port pentru alimentare electrică	19	CN36	M1 M2	Port pentru comutator la distanță
2	S3	/	Comutator DIP rotativ			T1 T2	Port pentru placă de transfer termostat
3	DIS1	/	Afișaj digital	20	CN19	P Q	Port de comunicare între unitatea interioară și unitatea exterioară
4	CN5	GND	Port pentru împământare	21	CN14	A B X Y E	Port pentru comunicare cu telecomanda cablată
5	CN28	POMPĂ	Port pentru intrarea de putere a pompei cu turație variabilă	22	CN30	1 2 3 4 5	Port pentru comunicare cu telecomanda cablată
6	CN25	DEPANARE	Port pentru programare IC			6 7	Port pentru comunicare între unitatea interioară și unitatea exterioară
7	S1,S2,S4,SW9	/	Comutator DIP			9 10	Port pentru cascada internă a unității
8	CN4	USB	Port pentru programare USB	23	CN7	26 30/31 32	Funcționare compresor/funcționare dezghețare
9	CN8	FS	Port pentru senzorul de curgere			25 29	Port pentru bandă electrică de protecție antiîngheț (externă)
10	CN6	T2	Port pentru sondele de temperatură de pe partea agentului frigorific la unitatea interioară (mod de încălzire)			27 28	Port pentru sursa suplimentară de căldură
		T2B	Port pentru sondele de temperatură de pe partea gazului frigorific la unitatea interioară (mod de răcire)			1 2	Port de intrare pentru energie solară
		TW_in	Port pentru sondele de temperatură a apei de intrare a schimbătorului de căldură în plăci	24	CN11	3 4 15	Port pentru termostat de cameră
		TW_out	Port pentru sondele de temperatură a apei de ieșire a schimbătorului de căldură în plăci			5 6 16	Port pentru SV1 (vană cu 3 căi)
		T1	Port pentru sondele de temperatură finală a apei de ieșire a unității interioare			7 8 17	Port pentru SV2 (vană cu 3 căi)
11	CN24	Tbt1	Port pentru sonda de temperatură superioară a vasului tampon			9 21	Port pentru pompa din zona 2
		Tbt2	Port pentru sonda de temperatură scăzută a vasului tampon (opțional)			10 22	Port pentru pompa de circulare exterioară
		T5	Port pentru sonda de temp. a boilerului de apă caldă menajeră			11 23	Port pentru pompa de energie solară
		Tw2	Port pentru apa de ieșire pentru sonda de temp. a zonei 2			12 24	Port pentru pompa conductei ACM
		Tsolar	Port pentru sonda de temperatură a panoului solar			13 16	Port de comandă pentru încălzitorul auxiliar al boilerului
12	CN16	Tsolar	Port pentru sonda de temperatură a panoului solar			14 17	Port de comandă pentru încălzitorul intern de rezervă 1
		PUMP_BP	Port pentru comunicarea pompei cu turație variabilă			18 19 20	Port pentru SV3 (vană cu 3 căi)
		HT	Port de control pentru termostatul de cameră (mod încălzire)	25	CN2	TBH_FB	Port de feedback pentru comutatorul extern de temperatură (scurtat în varianta standard)
		COM	Port de alimentare pentru termostat de cameră	26	CN1	IBH1/2_FB	Port de feedback pentru comutatorul de temperatură (scurtat în varianta standard)
		CL	Port de control pentru termostatul de cameră (mod răcire)			IBH1	Port de comandă pentru încălzitorul intern de rezervă 1
13	CN13	T5	Port pentru sonda de temp. a boilerului de apă caldă menajeră			IBH2	Rezervat
		Tw2	Port pentru apa de ieșire pentru sonda de temp. a zonei 2			TBH	Port de comandă pentru încălzitorul auxiliar al boilerului
		Tsolar	Port pentru sonda de temperatură a panoului solar	28	CN41	HEAT8	Port pentru banda de încălzire electrică de protecție antiîngheț (intern)
		PUMP_BP	Port pentru comunicarea pompei cu turație variabilă	29	CN40	HEAT7	Port pentru banda de încălzire electrică de protecție antiîngheț (intern)
		HT	Port de control pentru termostatul de cameră (mod încălzire)	30	CN42	HEAT6	Port pentru banda de încălzire electrică de protecție antiîngheț (intern)
14	CN15	Tsolar	Port pentru sonda de temperatură a panoului solar	31	CN29	HEAT5	Port pentru banda de încălzire electrică de protecție antiîngheț (intern)
		PUMP_BP	Port pentru comunicarea pompei cu turație variabilă	32	CN32	IBH0	Port pentru încălzitorul de rezervă
		HT	Port de control pentru termostatul de cameră (mod încălzire)				
		COM	Port de alimentare pentru termostat de cameră				
		CL	Port de control pentru termostatul de cameră (mod răcire)				
15	CN18	Tsolar	Port pentru sonda de temperatură a panoului solar				
		PUMP_BP	Port pentru comunicarea pompei cu turație variabilă				
		HT	Port de control pentru termostatul de cameră (mod încălzire)				
		COM	Port de alimentare pentru termostat de cameră				
		CL	Port de control pentru termostatul de cameră (mod răcire)				
16	CN17	PUMP_BP	Port pentru comunicarea pompei cu turație variabilă				
		HT	Port de control pentru termostatul de cameră (mod încălzire)				
		COM	Port de alimentare pentru termostat de cameră				
		CL	Port de control pentru termostatul de cameră (mod răcire)				
		SG	Port pentru rețea inteligentă (semnal de rețea)				
17	CN31	COM	Port de alimentare pentru termostat de cameră				
		CL	Port de control pentru termostatul de cameră (mod răcire)				
		SG	Port pentru rețea inteligentă (semnal de rețea)				
		EVU	Port pentru rețea inteligentă (semnal fotovoltaic)				

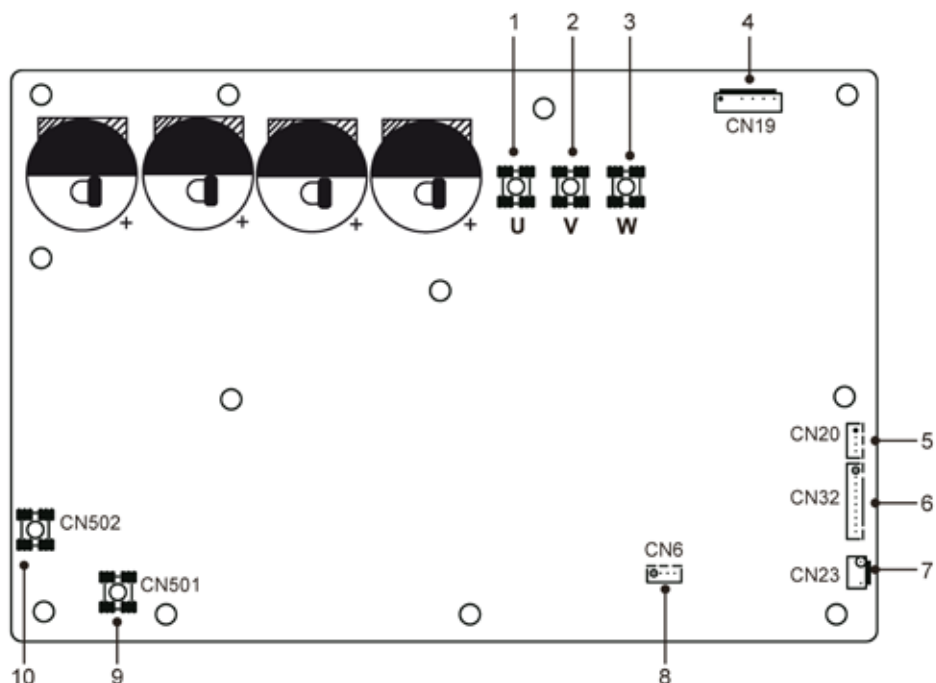
9.3.2 Monofazat pentru unități de 4-16 kW

1) PCB A, 4-10 kW, modul inverter



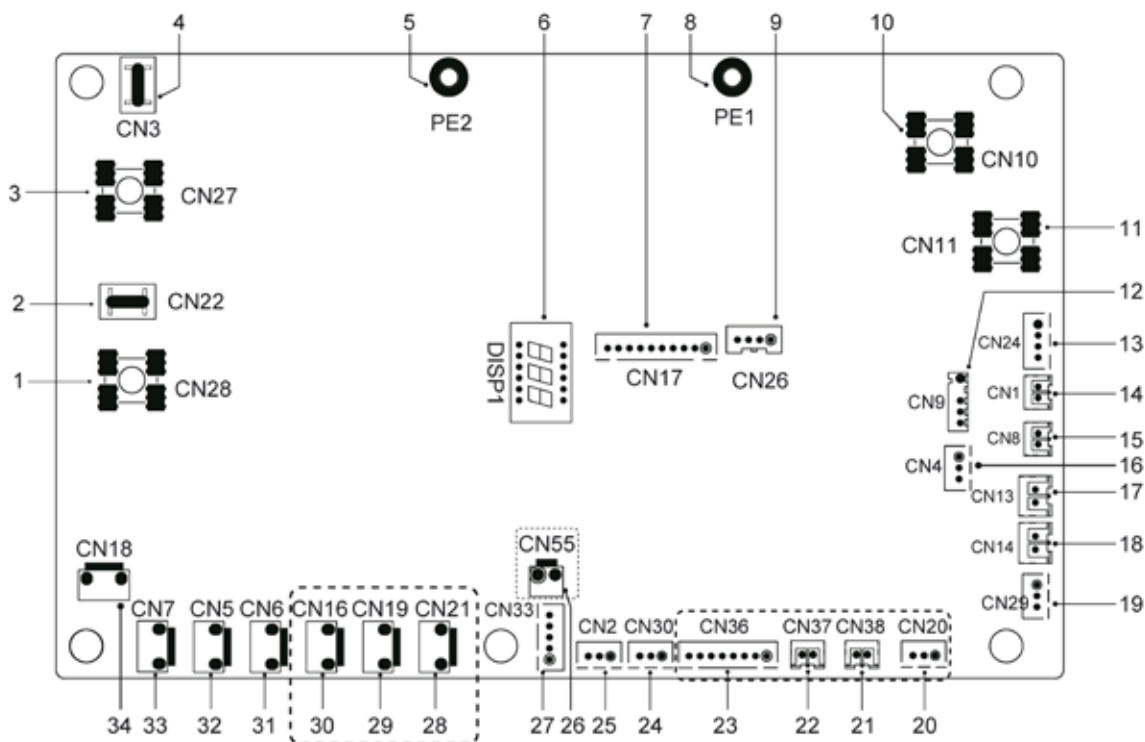
Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Port U de conectare compresor	6	Rezervat (CN302)
2	Port V de conectare compresor	7	Port pentru comunicare cu PCB B (CN32)
3	Port W de conectare compresor	8	Port de intrare N pentru puntea redresorului (CN502)
4	Port de ieșire pentru +12V/9V (CN20)	9	Port de intrare L pentru puntea redresorului (CN501)
5	Port pentru ventilator (CN19)	/	/

2) PCB A 12-16 kW modul inverter



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Port U de conectare compresor	6	Port pentru comunicare cu PCB B (CN32)
2	Port V de conectare compresor	7	Port pentru presostatul de înaltă presiune (CN23)
3	Port W de conectare compresor	8	Rezervat (CN6)
4	Port pentru ventilator (CN19)	9	Port de intrare L pentru puntea redresorului (CN501)
5	Port de ieșire pentru +12V/9V (CN20)	10	Port de intrare N pentru puntea redresorului (CN502)

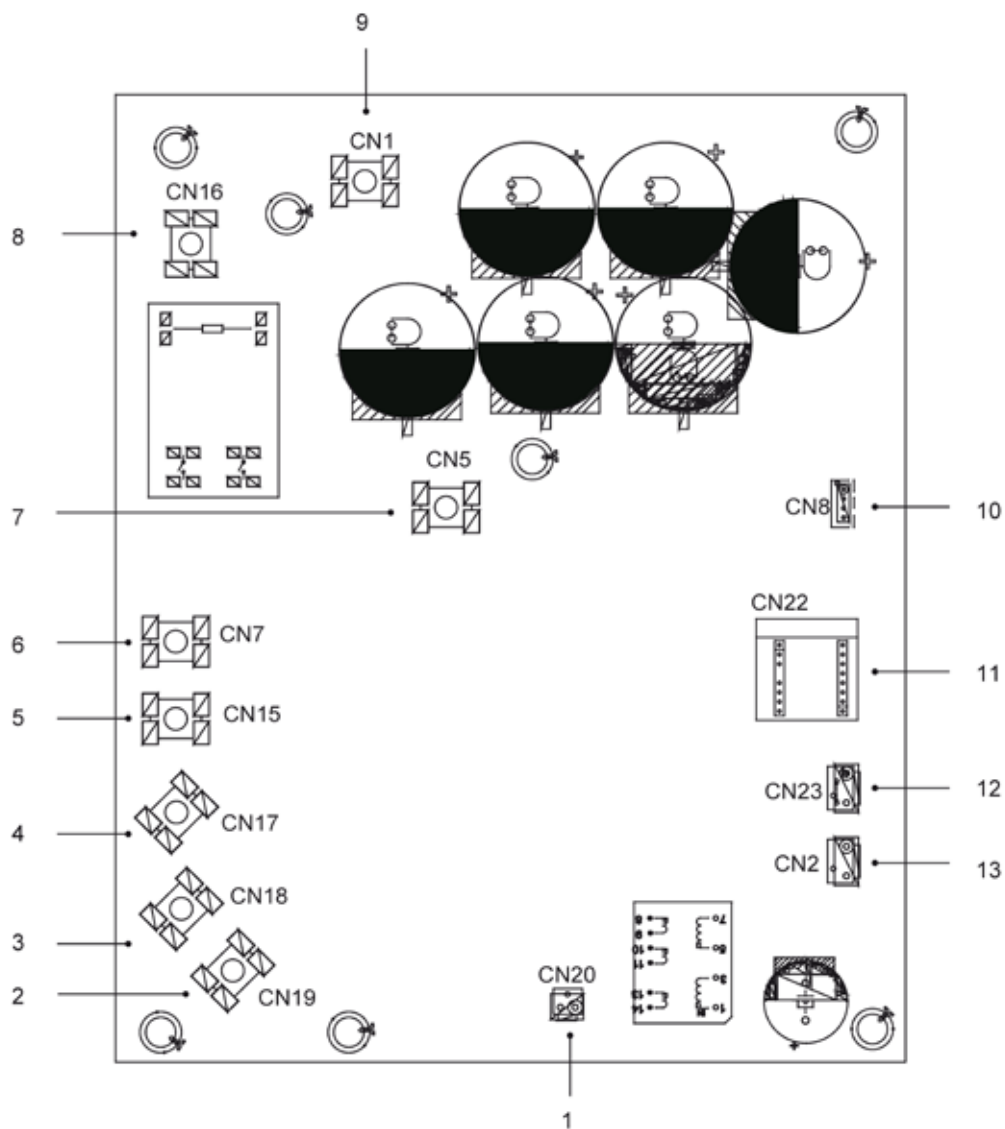
2) PCB B, placă electronică principală de comandă a sistemului pompei de căldură



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Port de ieșire L la PCB A (CN28)	18	Port pentru presostatul de joasă presiune (CN14)
2	Rezervat (CN22)	19	Port pentru comunicare cu placa de comandă a modului hidraulic (CN29)
3	Port de ieșire N la PCB A (CN27)	20	Rezervat (CN20)
4	Rezervat (CN3)	21	Rezervat (CN38)
5	Port pentru cablu de împământare (PE2)	22	Rezervat (CN37)
6	Afișaj digital (DSP1)	23	Rezervat (CN36)
7	Port pentru comunicare cu PCB A (CN17)	24	Port pentru comunicare (rezervat, CN30)
8	Port pentru cablu de împământare (PE1)	25	Port pentru comunicare (rezervat, CN2)
9	Rezervat (CN26)	26	Rezervat (CN55)
10	Port de intrare pentru nul (CN10)	27	Port pentru valva de expansiune electrică (CN33)
11	Port de intrare pentru fază (CN11)	28	Rezervat (CN21)
12	Port pentru sonda de temp. ambientă exterioară și sonda de temp. a apei din condensator (CN9)	29	Rezervat (CN19)
13	Port de intrare pentru +12V/9V (CN24)	30	Rezervat (CN16)
14	Port pentru sonda de temperatură de admisie (CN1)	31	Port pentru vana cu 4 căi (CN6)
15	Port pentru sonda de temperatură de evacuare (CN8)	32	Port pentru vana SV6 (CN5)
16	Port pentru traductorul de presiune (CN4)	33	Port pentru banda de încălzire electrică 1 a compresorului (CN7)
17	Port pentru presostatul de înaltă presiune (CN13)	34	Port pentru banda de încălzire electrică 2 a compresorului (CN18)

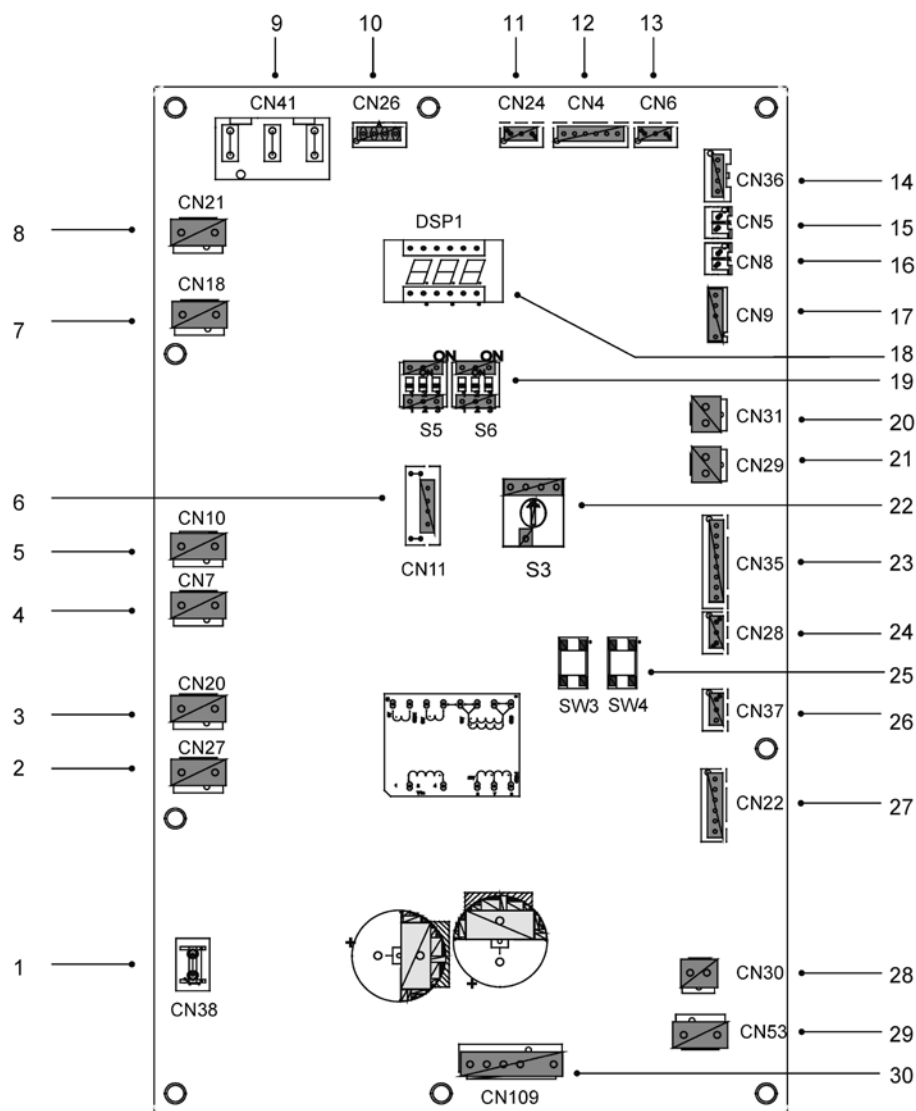
9.3.3 Trifazat pentru unități de 12/16 kW

1) PCB A, modul invertor



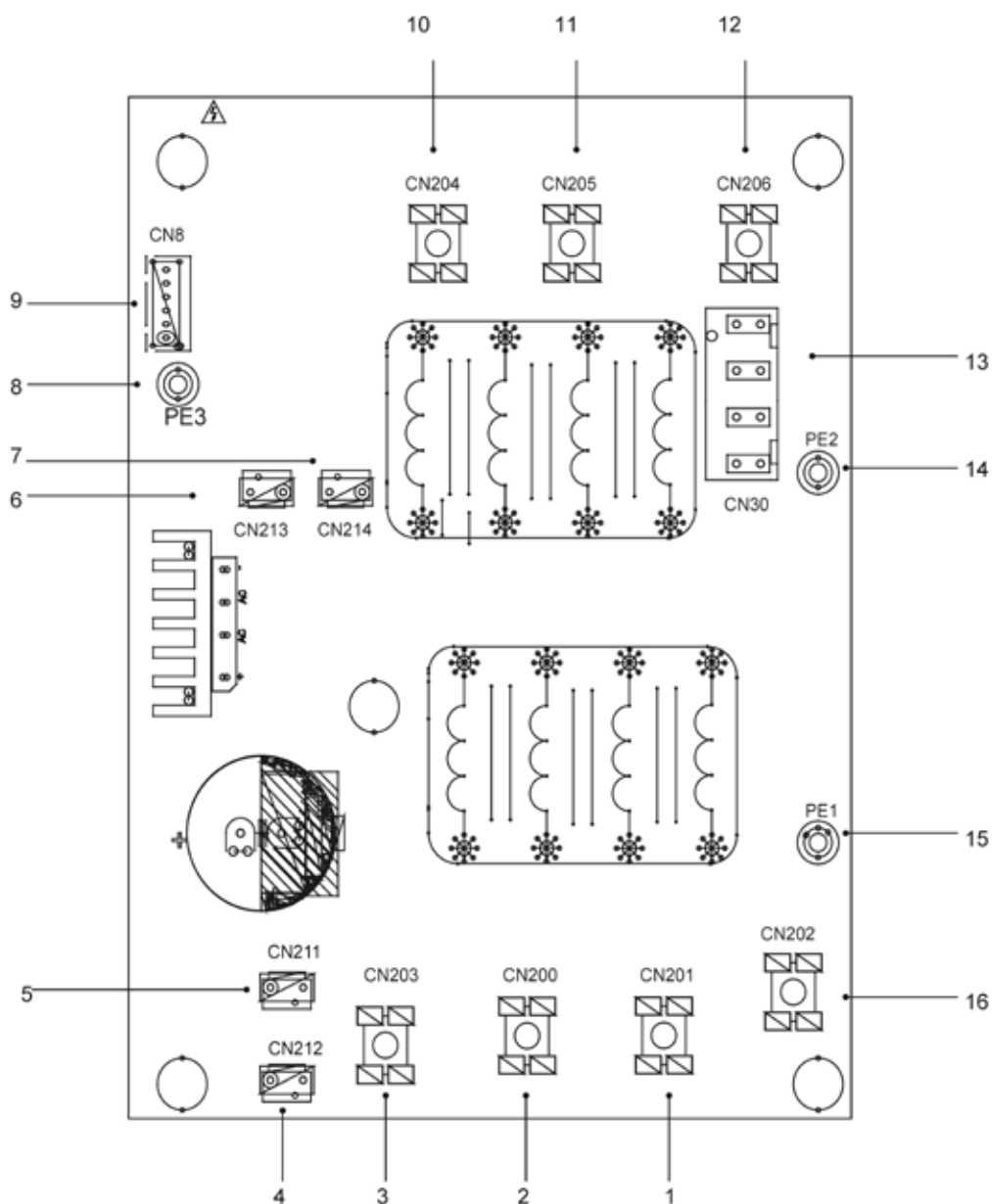
Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Port de ieșire pentru +15V (CN20)	8	Port de intrare de putere L1 (CN16)
2	Port W de conectare compresor (CN19)	9	Port de intrare P_in pentru modulul IPM (CN1)
3	Port V de conectare compresor (CN18)	10	Port pentru comunicare cu PCB B (CN8)
4	Port U de conectare compresor (CN17)	11	Placă PED (CN22)
5	Port de intrare de putere L3 (CN15)	12	Port pentru presostatul de înaltă presiune (CN23)
6	Port de intrare de putere L2 (CN7)	13	Port pentru comunicare cu PCB C (CN2)
7	Port de ieșire P_out pentru modulul IPM (CN5)		

2) PCB B, placă electronică principală de comandă a sistemului pompei de căldură



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Port pentru cablul de împământare (CN38)	16	Port pentru sonda de temp. Tp (CN8)
2	Port pentru vana cu 2 căi 6 (CN27)	17	Port pentru sonda de temp. ambiantă exterioară și sonda de temp. a apei din condensator (CN9)
1	Port pentru vana cu 2 căi 5 (CN20)	18	Afișaj digital (DSP1)
4	Port pentru banda electrică de încălzire 2 (CN7)	19	Comutator DIP (S5,S6)
5	Port pentru banda electrică de încălzire 1 (CN10)	20	Port pentru presostatul de joasă presiune (CN31)
6	Rezervat (CN11)	21	Port pentru presostatul de înaltă presiune și verificare rapidă (CN29)
7	Port pentru vana cu 4 căi (CN18)	22	Comutator DIP rotativ (S3)
8	Rezervat (CN21)	23	Port pentru sondele de temp. (TW out, TW in, T1, T2, T2B) (CN35) (rezervat)
9	Port de alimentare de la PCB C (CN41)	24	Port pentru comunicare XYE (CN28)
10	Port pentru comunicare cu contorul (CN26)	25	Cheie pentru răcire forțată și verificare (S3, S4)
11	Port pentru comunicare cu placa de comandă a modulului hidraulic (CN24)	26	Port pentru comunicare H1H2E (CN37)
12	Port pentru comunicare cu PCB C (CN4)	27	Port pentru valva de expansiune electrică (CN22)
11	Port pentru traductorul de presiune (CN6)	28	Port pentru alimentare ventilator 15 VCC (CN30)
14	Port pentru comunicare cu PCB A (CN16)	29	Port pentru alimentare ventilator 310 VCC (CN53)
15	Port pentru sonda de temp. Th (CN5)	30	Port pentru ventilator (CN109)

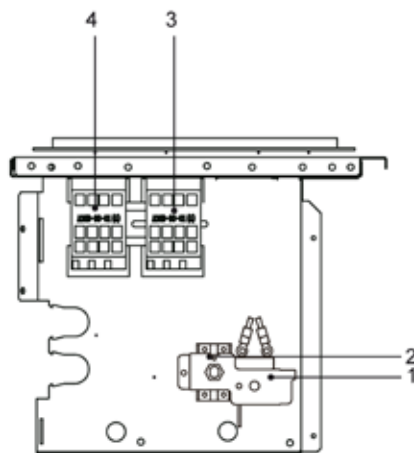
3) PCB C, placa filtrului



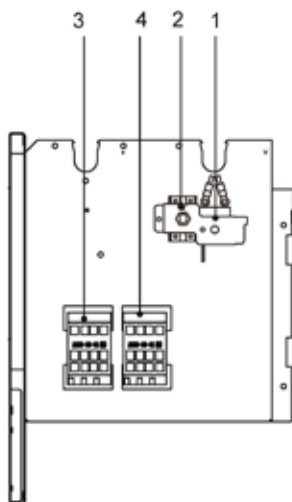
PCB C trifazat 12/16 kW

Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Alimentare electrică L2 (CN201)	9	Port pentru comunicare cu PCB B (CN8)
2	Alimentare electrică L3 (CN200)	10	Filtrare putere L3 (CN204)
3	Alimentare electrică N (CN203)	11	Filtrare putere L2 (CN205)
4	Port de alimentare de 310 VCC (CN212)	12	Filtrare putere L1 (CN206)
5	Rezervat (CN211)	13	Port de alimentare pentru placa principală de comandă (CN30)
6	Port pentru reactor ventilator (CN213)	14	Port pentru cablu de împământare (PE2)
7	Port de alimentare pentru modulul inverter (CN214)	15	Port pentru cablu de împământare (PE1)
8	Cablu de împământare (PE3)	16	Alimentare electrică L1 (L1)

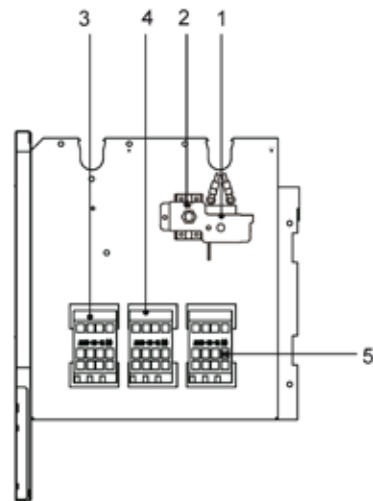
9.3.4 Controlul pieselor pentru încălzitorul de rezervă (opțional)



Monofazat 4/6 kW cu încălzitor de rezervă (monofazat 3 kW)



Monofazat 8-16 kW cu încălzitor de rezervă (monofazat 3 kW)
Trifazat 12-16 kW cu încălzitor de rezervă (monofazat 3 kW)



Monofazat 8-16 kW cu încălzitor de rezervă (trifazat 9 kW)
Trifazat 12-16 kW cu încălzitor de rezervă (trifazat 9 kW)

Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Siguranță termică automată	4	Contactori încălzitor de rezervă KM2
2	Siguranță termică manuală	5	Contactori încălzitor de rezervă KM3
3	Contactori încălzitor de rezervă KM1		

9.4 Conducte de apă

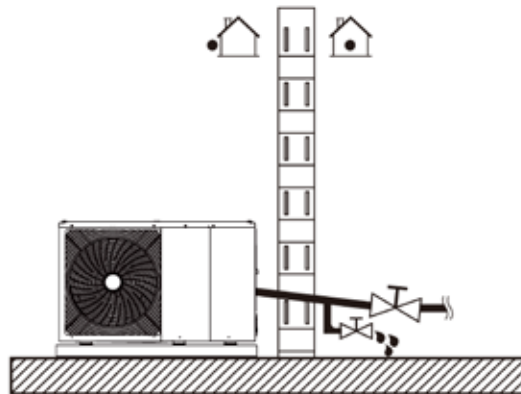
Au fost luate în considerare toate lungimile și distanțele conductelor.

Cerințe

Lungimea maximă permisă a cablului termistorului este de 20 m. Aceasta este distanța maximă admisă între boilerul de apă caldă menajeră și unitate (numai pentru instalațiile cu boiler de apă caldă menajeră). Cablul termistor furnizat împreună cu boilerul de apă caldă menajeră are o lungime de 10 m. Pentru a optimiza eficiența, recomandăm instalarea vanei cu 3 căi și a boilerului de apă caldă menajeră cât mai aproape de unitate.

NOTĂ

Dacă instalația este echipată cu un boiler de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului), vă rugăm să consultați manualul boilerului de apă caldă menajeră. Dacă în sistem nu există glicol (lichid de protecție antiîngheț) și există o defecțiune a sursei de alimentare sau a pompei, goliți sistemul (așa cum se arată în figura de mai jos).



NOTĂ

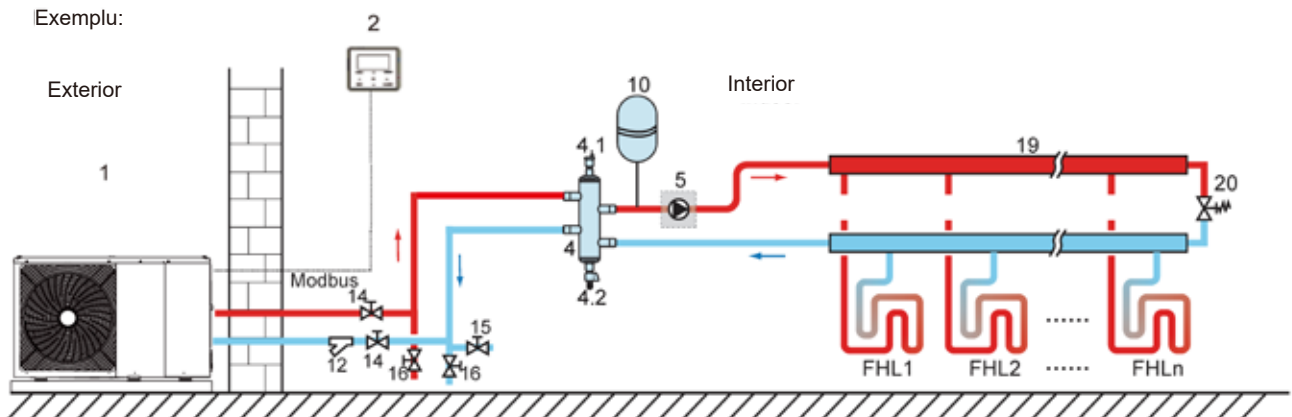
Atunci când unitatea nu este utilizată și în exterior se înregistrează temperaturi negative, dacă sistemul nu este golit, apa înghețată poate deteriora componentele circuitului de apă.

9.4.1 Verificarea circuitului de apă

Unitatea este prevăzută cu o intrare și o ieșire a apei pentru conectarea la un circuit de apă. Acest circuit trebuie să fie efectuat de un tehnician autorizat și trebuie să respecte legile și reglementările locale.

Unitatea trebuie utilizată numai într-un sistem închis de apă. Aplicarea într-un circuit de apă deschis poate provoca o coroziune excesivă a conductelor de apă.

Exemplu:



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
1	Unitate principală	12	Filtru (accesoriu)
2	Interfață cu utilizatorul (accesoriu)	14	Vană de închidere (asigurată la fața locului)
4	Vas tampon (asigurat la fața locului)	15	Robinet de umplere (asigurat la fața locului)
4.1	Vană automată de purjare a aerului	16	Robinet de golire (asigurat la fața locului)
4.2	Robinet de golire	19	Colector/distribuitor (asigurat la fața locului)
5	P_o: pompă de circulație exterioară (asigurată la fața locului)	20	Vană de derivație (asigurată la fața locului)
10	Vas de expansiune (asigurat la fața locului)	FHL	

Înainte de a continua instalarea unității, efectuați următoarele verificări:

- Presiunea maximă a apei ≤ 3 bar (0,3 MPa).
- Temperatura maximă a apei ≤ 70 °C conform setării dispozitivului de siguranță.
- Utilizați întotdeauna materiale compatibile cu apa utilizată în sistem și cu materialele utilizate în unitate.
- Asigurați-vă că toate componentele instalate în conducta externă pot rezista la presiunea și temperatura apei.
- În toate punctele joase ale sistemului trebuie prevăzute robinete de golire pentru a permite golirea completă a circuitului în timpul întreținerii.
- În toate punctele înalte ale sistemului trebuie prevăzute aerisitoare. Orificiile de ventilație ar trebui să fie amplasate în puncte care sunt ușor accesibile pentru întreținere. În interiorul unității este prevăzută o vană automată de purjare a aerului. Asigurați-vă că această vană de purjare a aerului nu este strânsă, astfel încât să fie posibilă eliberarea automată a aerului în circuitul de apă.

9.4.2 Volumul de apă și dimensionarea vaselor de expansiune

Unitățile sunt echipate cu un vas de expansiune de 8 l care are o presetață implicită de 1,5 bar (0,15 MPa). Pentru a asigura funcționarea corectă a unității, este posibil ca presiunea presetață a vasului de expansiune să trebuiască ajustată.

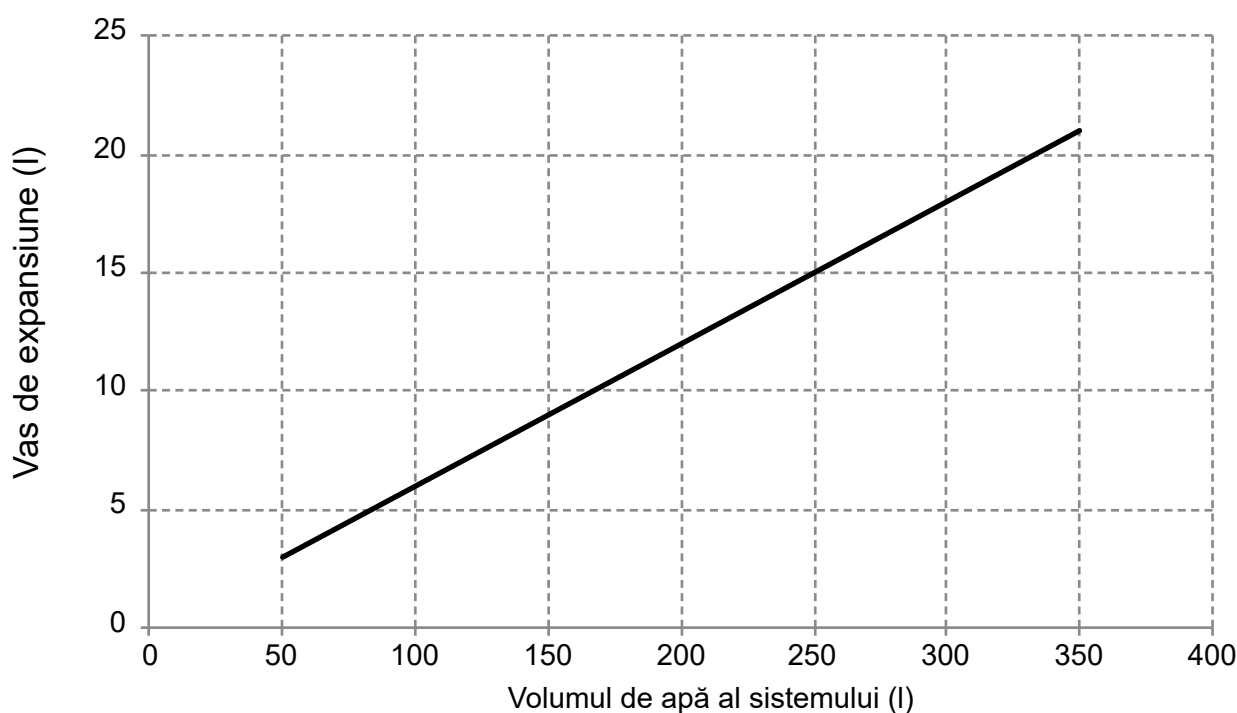
1) Verificați dacă volumul total de apă din instalație, excluzând volumul intern de apă al unității, este de cel puțin 40 l. Consultați punctul 14 „Specificații tehnice”.

NOTĂ

- În majoritatea aplicațiilor, acest volum minim de apă va fi satisfăcător.
- Cu toate acestea, în procesele critice sau în încăperi cu o sarcină termică ridicată, poate fi necesar un volum suplimentar de apă.
- Când circulația în fiecare buclă de încălzire din încăpere este comandată de vane controlate de la distanță, este important ca acest volum minim de apă să fie păstrat chiar dacă toate vanele sunt închise.

2) Volumul vasului de expansiune trebuie să se potrivească cu volumul total al sistemului de alimentare cu apă.

3) Pentru a dimensiona expansiunea pentru circuitul de încălzire și răcire, volumul vasului de expansiune poate respecta indicațiile din figura de mai jos:



9.4.3 Conexiunile circuitului de apă

Conexiunile din circuitul de apă trebuie efectuate corect, în conformitate cu etichetele de pe unitatea exterioară, în funcție de admisia și evacuarea apei.

ATENȚIE

Aveți grijă să nu deformați conductele unității prin aplicarea unei forțe excesive la momentul conectării. Deformarea conductelor poate cauza funcționarea defectuoasă a unității.

Dacă în circuitul de apă pătrunde aer, umezeală sau praf, pot apărea probleme. Prin urmare, țineți întotdeauna cont de următoarele recomandări atunci când conectați circuitul de apă:

- Folosiți numai conducte curate.
- Țineți capătul conductei în jos când îndepărtați bavrurile.
- Acoperiți capătul conductei când îl introduceți printr-un perete pentru a preveni pătrunderea prafului și a murdăriei.
- Utilizați un agent de etanșare corespunzător pentru filete în vederea etanșării conexiunilor. Etanșarea trebuie să poată rezista la presiunile și temperaturile din sistem.
- Când utilizați conducte metalice fără cupru, asigurați-vă că izolați două tipuri de materiale unul de celălalt pentru a preveni coroziunea galvanică.
- Deoarece cuprul este un material moale, utilizați unelte adecvate pentru conectarea circuitului de apă. Uneltele neadecvate vor cauza deteriorarea conductelor.



NOTĂ

Unitatea trebuie utilizată numai într-un sistem închis de apă. Aplicarea într-un circuit de apă deschis poate provoca o coroziune excesivă a conductelor de apă:

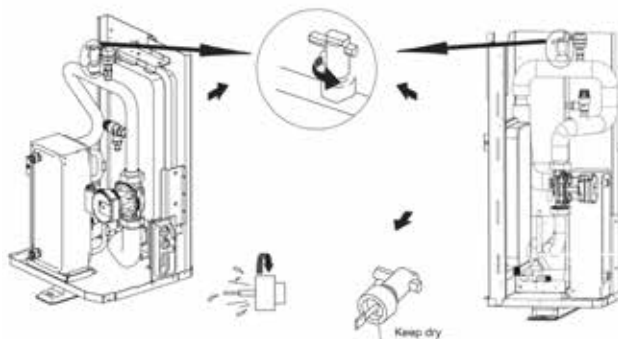
- Nu utilizați niciodată piese acoperite cu zinc în circuitul de apă. Poate avea loc coroziunea excesivă a acestor componente deoarece în circuitul de apă intern al unității sunt utilizate conducte de cupru.
- Când utilizați o vană cu 3 căi în circuitul de apă, alegeți, de preferință, o vană cu 3 căi cu bilă pentru a garanta separarea completă între circuitul de apă caldă menajeră și circuitul apei pentru încălzirea prin pardoseală.
- Când utilizați o vană cu 3 căi sau o vană cu 2 căi în circuitul de apă, timpul maxim recomandat de schimbare a vanei trebuie să fie mai mic de 60 de secunde.

9.4.4 Protecția circuitului de apă împotriva înghețului

Toate componentele hidraulice interne sunt izolate pentru a reduce pierderile de căldură. Izolația trebuie aplicată și la conductele exterioare. În cazul unei pene de curent, caracteristicile de mai sus nu ar proteja unitatea de îngheț.

Software-ul conține funcții speciale care utilizează pompa de căldură și încălzitorul de rezervă (dacă este disponibil) pentru a proteja întregul sistem împotriva înghețului. Când temperatura fluxului de apă din sistem scade la o anumită valoare, unitatea va încălzi apa, folosind pompa de căldură, banda electrică de încălzire sau încălzitorul de rezervă. Funcția de protecție antiîngheț se va dezactiva numai atunci când temperatura crește la o anumită valoare.

Apa poate pătrunde în senzorul de curgere și nu poate fi evacuată, putând îngheța atunci când temperatura este suficient de scăzută. Senzorul de curgere trebuie scos și uscat, apoi poate fi reînștat în unitate.



NOTĂ

Prin rotirea în sens invers, scoateți senzorul de curgere și uscați-l complet.

⚠ ATENȚIE

Când unitatea nu funcționează o perioadă lungă de timp, asigurați-vă că este alimentată în permanență. Dacă doriți să întrerupeți alimentarea cu energie electrică, apa din conducta sistemului trebuie golită pentru a evita ca unitatea și sistemul de conducte să fie deteriorate prin îngheț.

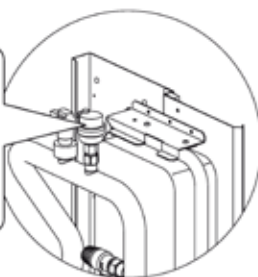
⚠ AVERTISMENT

Pentru prevenirea înghețului poate fi utilizat glicol, cu o concentrație maximă de 30% monopropilenglicol în unitate. Etilenglicolul și propilenglicolul sunt TOXICE

9.5 Apa de alimentare

- Conectați sursa de alimentare cu apă la robinetul de umplere și deschideți robinetul.
- Asigurați-vă că vana automată de purjare a aerului este deschisă (cel puțin 2 ture).
- Umpleți cu apă la o presiune de aproximativ 2 bar (0,2 MPa). Scoateți aerul din circuit cât mai mult posibil utilizând vanele de purjare a aerului. Aerul din circuitul de apă poate cauza funcționarea defectuoasă a încălzitorului electric de rezervă opțional.

Nu fixați capacul de plastic negru pe vana de aerisire din partea superioară a unității când sistemul este în funcțiune. Deschideți vana de purjare a aerului, rotiți-o în sens antiorar cel puțin 2 ture complete pentru a elibera aerul din sistem.



💡 NOTĂ

În timpul umplerii, este posibil să nu poată fi eliminat tot aerul din sistem. Aerul rămas va fi îndepărtat pe la vanele automate de purjare a aerului în primele ore de funcționare ale sistemului. Ulterior, ar putea fi necesară completarea cu apă.

- Presiunea apei va varia în funcție de temperatura apei (presiune mai mare la o temperatură mai mare a apei). Cu toate acestea, presiunea apei trebuie să rămână în orice moment peste 0,3 bar (0,03 MPa) pentru a evita pătrunderea aerului în circuit.
- Unitatea poate evacua prea multă apă prin vana de eliberare a presiunii.
- Calitatea apei trebuie să fie conformă cu directivele EN 98/83 CE.

9.6 Izolarea conductelor de apă

Circuitul complet de apă, inclusiv toate conductele, trebuie izolat pentru a preveni formarea condensului în timpul operațiunii de răcire și reducerea capacității de încălzire și răcire, precum și prevenirea înghețului conductelor de apă din exterior în timpul iernii. Materialul de izolație trebuie să aibă cel puțin un grad de rezistență la incendiu B1 și ar trebui să respecte toate dispozițiile legale aplicabile. Grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 13 mm cu o conductivitate termică de 0,039 W/mK, pentru a preveni înghețarea conductelor exterioare de apă.

Dacă temperatura ambiantă exterioară este mai mare de 30 °C și umiditatea este mai mare de 80% UR, atunci grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 20 mm pentru a evita condensul pe suprafața garniturii.

9.7 Cablarea la fața locului

AVERTISMENT

În cablajul fix trebuie să fie încorporate un întrerupător principal sau alte mijloace de deconectare, având o separare a contactelor la toți polii, în conformitate cu legile și reglementările locale aplicabile. Deconectați alimentarea electrică înainte de a efectua orice racordări. Utilizați numai fire de cupru. Nu strângeți niciodată mănunchiurile de cabluri excesiv și asigurați-vă că nu intră în contact cu conductele și marginile ascuțite. Asigurați-vă că nu se aplică nicio presiune externă la conexiunile terminale. Toate cablurile și componentele de la fața locului trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să respecte legile și reglementările locale aplicabile.

Cablajul la fața locului trebuie efectuat în conformitate cu schema de cablare furnizată împreună cu unitatea și cu instrucțiunile de mai jos.

Asigurați-vă că utilizați o sursă de alimentare dedicată. Nu utilizați niciodată o sursă de alimentare comună cu un alt aparat.

Asigurați împământare. Nu împământați unitatea la o conductă de utilități, un dispozitiv de protecție la supratensiune sau la împământarea pentru telefon. Împământarea incompletă poate provoca șoc electric.

Întrerupătorul de protecție la defectarea circuitului de împământare trebuie să fie un disjunctur de tip C de 30 mA (< 0,1 s). Nerespectarea acestei instrucțiuni poate cauza electrocutare.

Asigurați-vă că instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.

9.7.1 Precauții la lucrările de cablare electrică

- Fixați cablurile astfel încât acestea să nu intre în contact cu conductele (în special pe partea de înaltă presiune).
- Asigurați cablurile electrice cu racorduri de cablu, astfel încât să nu intre în contact cu conductele, în special pe partea de înaltă presiune.
- Asigurați-vă că nu se aplică nicio presiune externă la conectorii terminalelor.
- Când instalați întrerupătorul de protecție la defectarea circuitului de împământare, asigurați-vă că acesta este compatibil cu inverterul (rezistent la zgomotul electric de înaltă frecvență), pentru a evita deschiderea inutilă a întrerupătorului de protecție la defectarea circuitului de împământare.

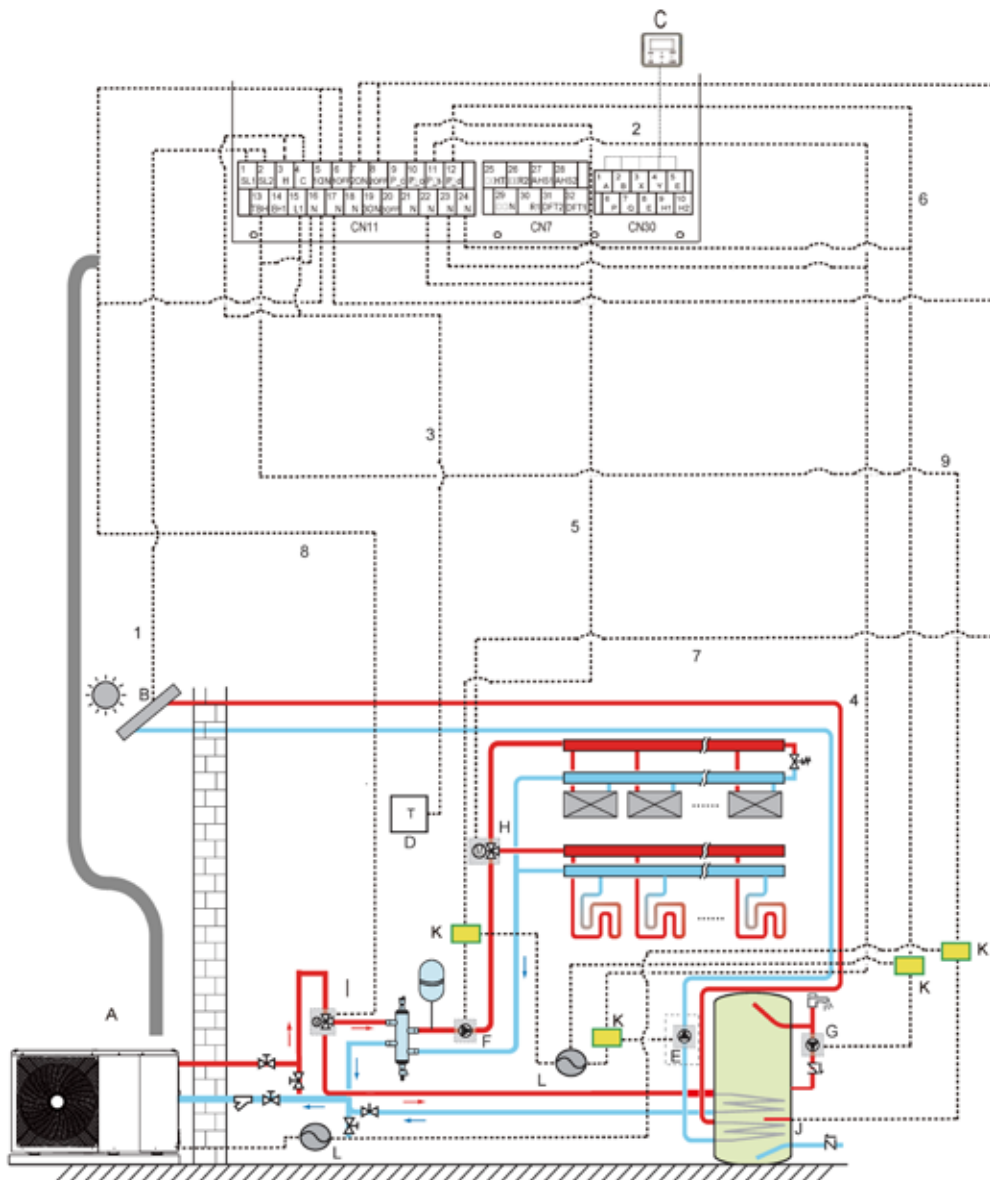
NOTĂ

Întrerupătorul de protecție la defectarea circuitului de împământare trebuie să fie un disjunctur de mare viteză de 30 mA (< 0,1 s).

- Această unitate este echipată cu un inverter. Instalarea unui condensator în avans de fază nu numai că va reduce efectul de îmbunătățire a factorului de putere, dar poate provoca și încălzirea anormală a condensatorului din cauza undelor de înaltă frecvență. Nu instalați niciodată un condensator în avans de fază, deoarece ar putea provoca un accident.

9.7.2 Prezentare generală a cablării

Ilustrația de mai jos oferă o imagine de ansamblu asupra cablării la fața locului între mai multe componente ale instalației.



Cod	Unitate ansamblu	Cod	Unitate ansamblu
A	Unitate principală	G	P_d: pompă ACM (asigurată la fața locului)
B	Set de energie solară (asigurat la fața locului)	H	SV2: vană cu 3 căi (asigurată la fața locului)
C	Interfață cu utilizatorul	I	SV1: vană cu 3 căi pentru boilerul de apă caldă menajeră (asigurată la fața locului)
D	Termostat de cameră de înaltă tensiune (asigurat la fața locului)	J	Încălzitor auxiliar
E	P_s: pompă solară (asigurată la fața locului)	K	Contactor
F	P_o: pompă de circulare exterioară (asigurată la fața locului)	L	Alimentare electrică

Articol	Descriere	CA/CC	Numărul necesar de conductori	Curent de regim maxim
1	Cablu de semnal pentru setul de energie solară	CA	2	200 mA
2	Cablu pentru interfața cu utilizatorul	CA	5	200 mA (a)
3	Cablu termostat de cameră	CA	2	200 mA(a)
4	Cablu de control al pompei solare	CA	2	200 mA(a)
5	Cablu de control al pompei de circulare exterioare	CA	2	200 mA(a)
6	Cablu de control al pompei ACM	CA	2	200 mA(a)
7	SV2: cablu de control al vanei cu 3 căi	CA	3	200 mA(a)
8	SV1: cablu de control al vanei cu 3 căi	CA	3	200 mA(a)
9	Cablu de control al încălzitorului auxiliar	CA	2	200 mA(a)

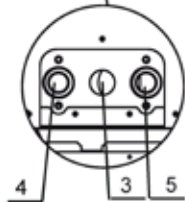
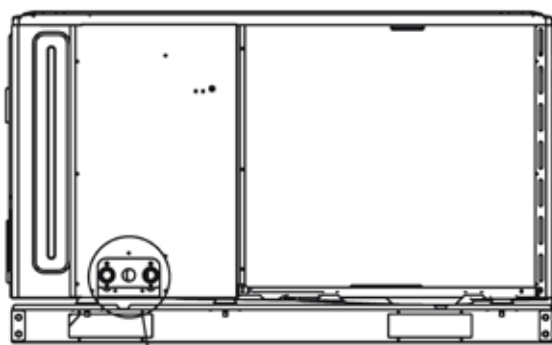
(a) Secțiunea minimă a cablului AWG18 (0,75 mm²).

(b) Cablul termistorului este livrat împreună cu unitatea: în cazul în care curentul sarcinii este mare, este necesar un contactor în CA.

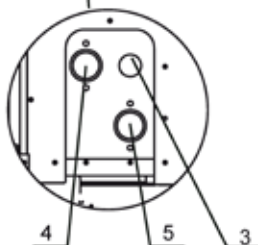
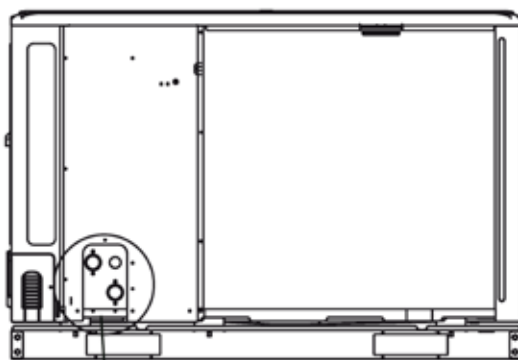
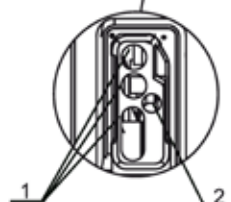
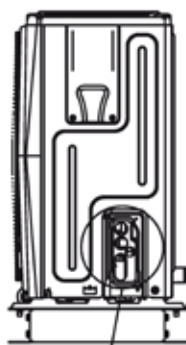
NOTĂ

Vă rugăm să utilizați H07RN-F pentru cablul de alimentare, toate cablurile sunt conectate la tensiune înaltă, cu excepția cablului termistorului și a cablului pentru interfața cu utilizatorul.

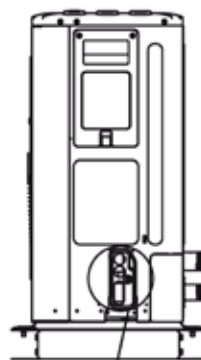
- Echipamentul trebuie să fie împământat.
- Toate sarcinile externe de înaltă tensiune trebuie să fie împământate, indiferent dacă este vorba despre un port metallic sau cu împământare.
- Tot curentul de sarcină extern trebuie să fie mai mic de 0,2 A; atunci când curentul de sarcină unic este mai mare de 0,2 A, sarcina trebuie controlată printr-un contactor în CA.
- Porturile terminalelor de cablare „AHS1” „AHS2”, „A1” „A2”, „R1” „R2” și „DFT1” „DFT2” furnizează doar semnalul de comutare. Pentru poziția porturilor în unitate, consultați imaginea de la punctul 9.7.6.
- Banda de încălzire electrică a valvei de expansiune, banda de încălzire electrică a schimbătorului de căldură și banda de încălzire electrică a senzorului de curgere au un port de control comun.



4/6 kW



8~16 kW



Cod	Unitate ansamblu
1	Orificiu fir de înaltă tensiune
2	Orificiu fir de joasă tensiune
3	Orificiul conductei de golire
4	Evacuare apă
5	Admisie apă

Instrucțiuni de cablare la fața locului

- Majoritatea cablurilor unității de la fața locului trebuie conectate la terminalul electric din interiorul cutiei de distribuție. Pentru a avea acces la terminalul electric, demontați panoul de întreținere al cutiei de distribuție (ușa 2).

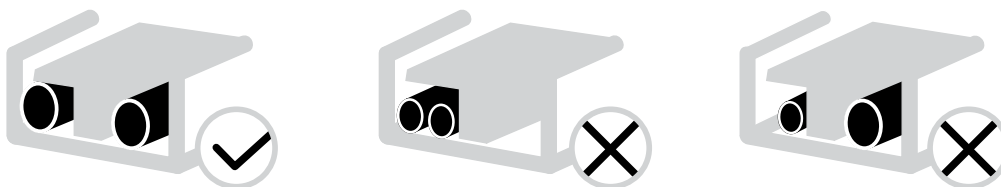
⚠ AVERTISMENT

Înterupeți integral alimentarea, inclusiv sursa de alimentare a unității, a încălzitorului de rezervă și a boilerului de apă caldă menajeră (dacă este cazul) înainte de a demonta panoul de întreținere al cutiei de distribuție.

- Fixați toate cablurile folosind racorduri de cablu.
- Este necesar un circuit de alimentare dedicat pentru încălzitorul de rezervă opțional.
- Instalațiile echipate cu un boiler de apă caldă menajeră (asigurat la fața locului) necesită un circuit de alimentare dedicat pentru încălzitorul auxiliar. Consultați manualul boilerului de apă caldă menajeră. Fixați cablajul așa cum se arată în imaginea de mai jos.
- Pozați cablajul electric astfel încât capacul frontal să nu se ridice atunci când efectuați lucrări de cablare și atașați bine capacul frontal.
- Urmați schema de cablare electrică pentru lucrările de cablare electrică (schemele de cablare electrică sunt situate în partea din spate a ușii 2).
- Instalați firele și fixați capacul ferm, astfel încât să se potrivească corect.

9.7.3 Precauții privind cablarea sursei de alimentare

- Utilizați un terminal rotund de tip ondulat pentru conectarea la placa cu borne a sursei de alimentare. În cazul în care acesta nu poate fi utilizat din motive inevitabile, asigurați-vă că respectați următoarele instrucțiuni.
- Nu conectați cabluri de dimensiuni diferite la același terminal de alimentare. (Conexiunile slabe pot cauza supraîncălzire.)
- Când conectați cabluri de aceleași dimensiuni, conectați-le conform figurii de mai jos.



- Utilizați șurubelnița corectă pentru a strânge șuruburile terminalelor. Șurubelnițele mici pot deteriora capul șurubului și pot împiedica strângerea corespunzătoare.
- Strângerea excesivă a șuruburilor terminale poate deteriora șuruburile.
- Atașați un întrerupător de protecție la defectarea circuitului de împământare și o siguranță la linia de alimentare electrică.
- La cablare, asigurați-vă că sunt utilizate cablurile prevăzute, efectuați conexiuni complete și fixați cablurile astfel încât forța exterioară să nu afecteze terminalele.

9.7.4 Cerință privind dispozitivul de siguranță

1. Selectați diametrele cablurilor individual pentru fiecare unitate folosind tabelele de mai jos. Respectați regulamentele naționale de cablare.
2. Variația maximă admisă a intervalului de tensiune între faze este de 2%.
3. Selectați disjunctoarele folosind tabelele de mai jos, ținând cont de separarea contactului la toți polii (minimum: 3 mm, în cazul deconectării complete).

Tab.1 Unitate exterioară

Puterea termică a unității exterioare	Intensitatea maximă (A)	Secțiunea transversală a cablului (mm ²) pentru alimentare electrică	Disjunctor de alimentare electrică
4 kW	18	3 x 2,5 (3 x 4 pentru lungime > 19 m)	Tip C, 20 A
6 kW	18	3 x 2,5 (3 x 4 pentru lungime > 19 m)	Tip C, 20 A
8 kW	19	3 x 2,5 (3 x 4 pentru lungime > 19 m)	Tip C, 20 A
10 kW	19	3 x 2,5 (3 x 4 pentru lungime > 19 m)	Tip C, 20 A
12 kW monofazat	30	3 x 6 (3 x 10 pentru lungime > 28 m)	Tip C, 32 A
16 kW monofazat	30	3 x 6 (3 x 10 pentru lungime > 28 m)	Tip C, 32 A
12 kW trifazat	14	5 x 2,5	Tip C, 16 A
16 kW trifazat	14	5 x 2,5	Tip C, 16 A

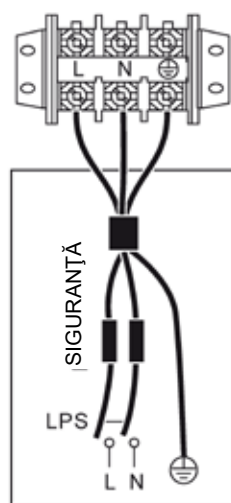
Tab.2 Controler cu fir

	Tip cablu	Secțiunea transversală a cablului (mm ²)	Lungime maximă
Magistrală de comunicație controler cu fir	Cu teacă	5 x 0,75	50

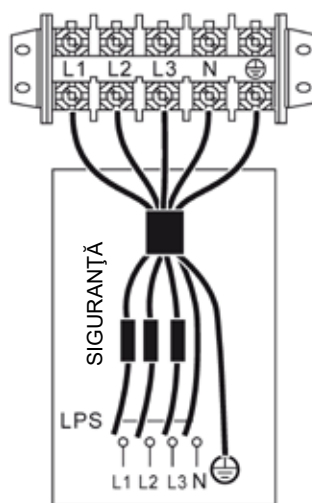
Tab.3 Circuit electric de rezervă

	Intensitatea maximă (A)	Alimentare electrică		Conexiune la unitatea exterioară	
		Secțiunea transversală a cablului (mm ²)	Disjunctor	Secțiunea transversală a cablului (mm ²)	Lungime maximă (m)
Circuit electric de rezervă 3 kW	13,0	3 x 2,5 (3 x 4 pentru lungime > 24 m)	Tip C, 16 A	2 x 0,75	10
Circuit electric de rezervă 4,5 kW monofazat	19,6	3 x 4 (3 x 6 pentru lungime > 25 m)	Tip C, 25 A	2 x 0,75	10
Circuit electric de rezervă 4,5 kW trifazat	6,5	5 x 1,5	Tip C, 10 A	2 x 0,75	10

9.7.5 Demontarea capacului cutiei de distribuție



ALIMENTARE
ELECTRICĂ UNITATE
Monofazătă

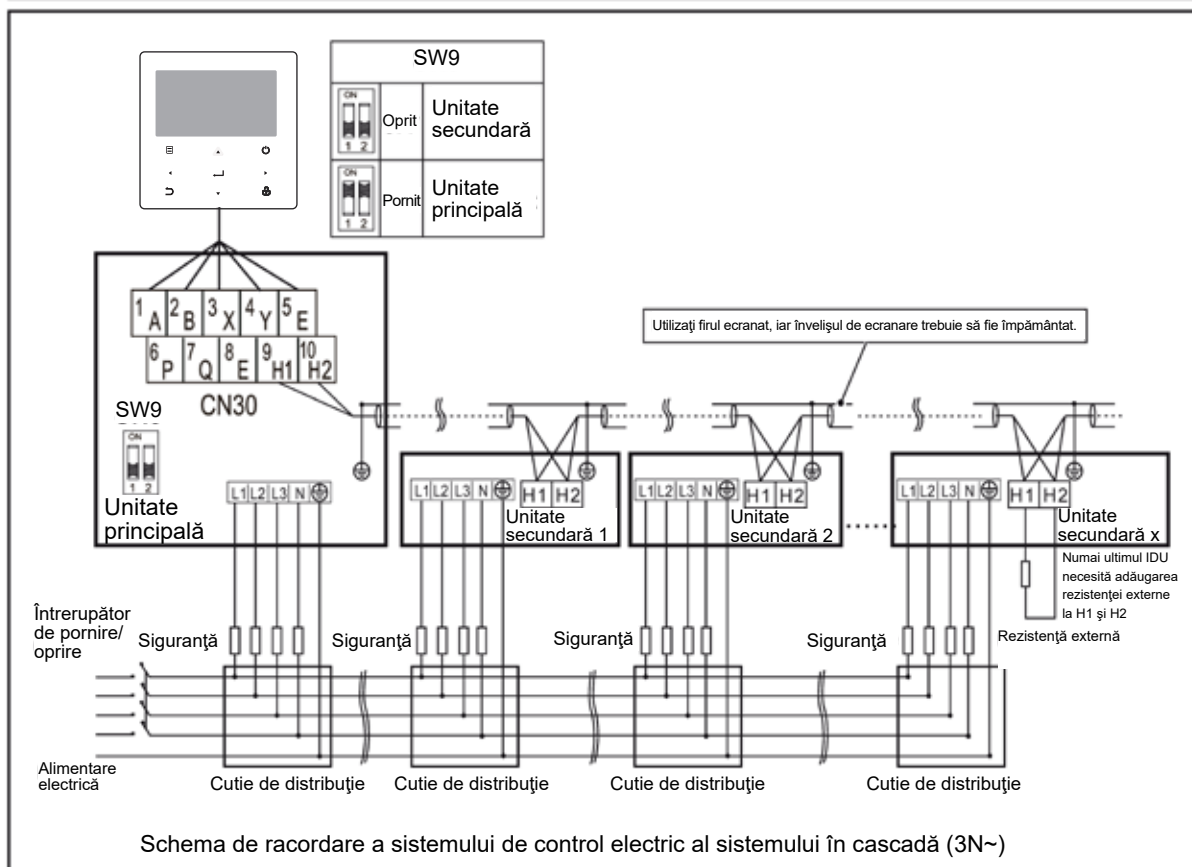
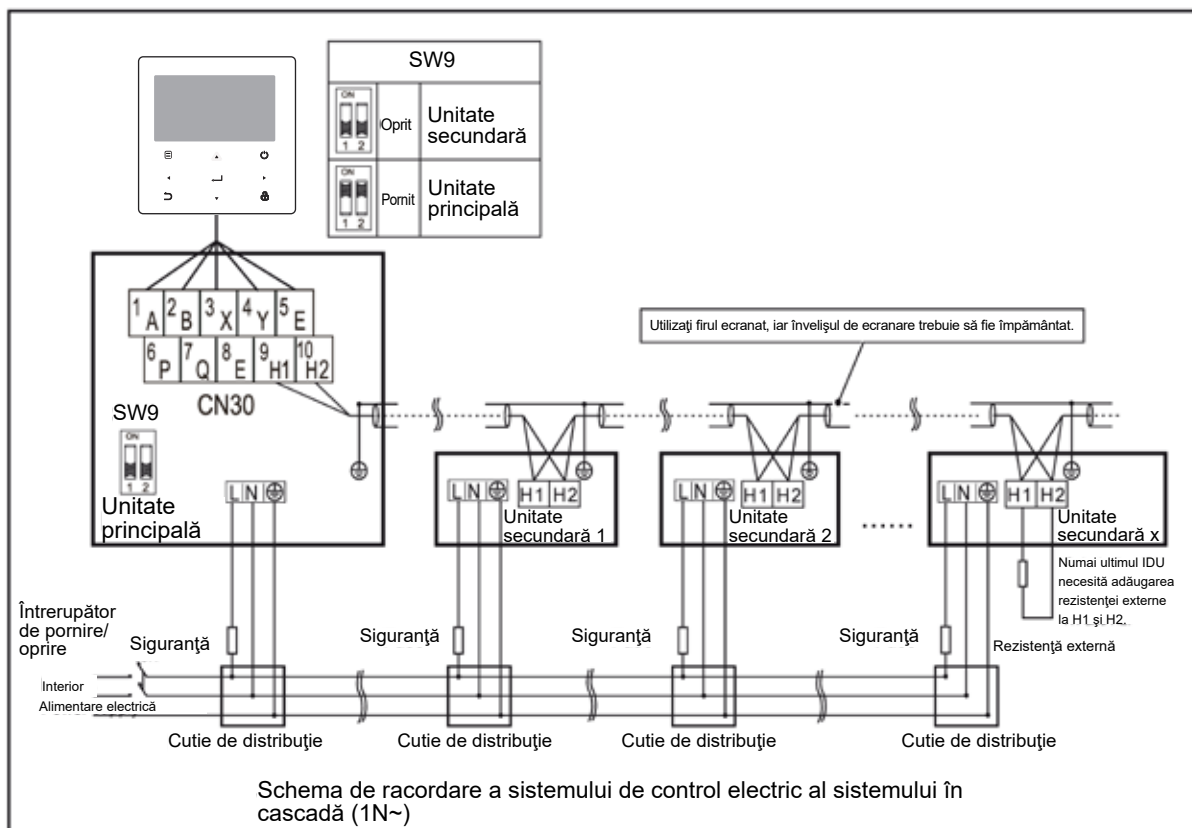


ALIMENTARE
ELECTRICĂ UNITATE
Trifazătă

NOTĂ

Întreprătorul de protecție la defectarea circuitului de împământare trebuie să fie un disjuncter de tip C de 30 mA (< 0,1 s). Vă rugăm să utilizați un cablu ecranat cu 3 nuclee.

Valorile indicate sunt valori maxime (consultați datele electrice pentru valori exacte).



⚠ ATENȚIE

1. Funcția în cascadă a sistemului acceptă cel mult 6 unități.
2. Pentru a asigura succesul adresării automate, toate unitățile trebuie să fie conectate la aceeași sursă de alimentare și alimentate uniform.
3. Numai unitatea principală poate conecta telecomanda și trebuie să setați SW9 pe „on” (pornit) la unitatea principală, deoarece unitatea secundară nu poate conecta telecomanda.
4. Utilizați firul ecranat, iar învelișul de ecranare trebuie să fie împământat.

Când conectați la terminalul de alimentare, utilizați terminalul circular de cablare cu carcasa izolantă (consultați figura 9.1). Utilizați un cablu de alimentare conform specificațiilor, pe care trebuie să îl conectați bine. Pentru a preveni tragerea cablului de o forță externă, asigurați-vă că este fixat bine.

Dacă terminalul circular al cablajului și carcasa izolantă nu pot fi utilizate, asigurați-vă că respectați această condiție:

- Nu conectați două cabluri de alimentare cu diametre diferite la același terminal de alimentare (poate cauza supraîncălzirea firelor din cauza cablării slăbite) (consultați figura 9.2).

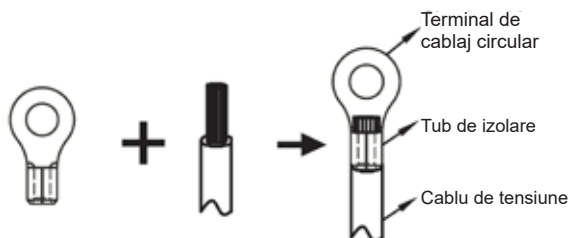


Figura 9.1

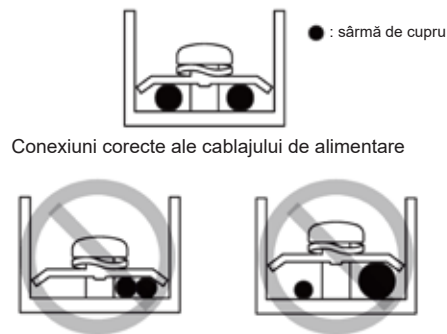


Figura 9.2

Conectarea cablului de alimentare al sistemului în cascadă

- Utilizați o sursă de alimentare dedicată pentru unitatea interioară, care este diferită de sursa de alimentare pentru unitatea exterioară.
- Utilizați aceeași sursă de alimentare, disjunctori și dispozitiv de protecție împotriva scurgerilor pentru unitățile exterioare conectate la aceeași unitate interioară.

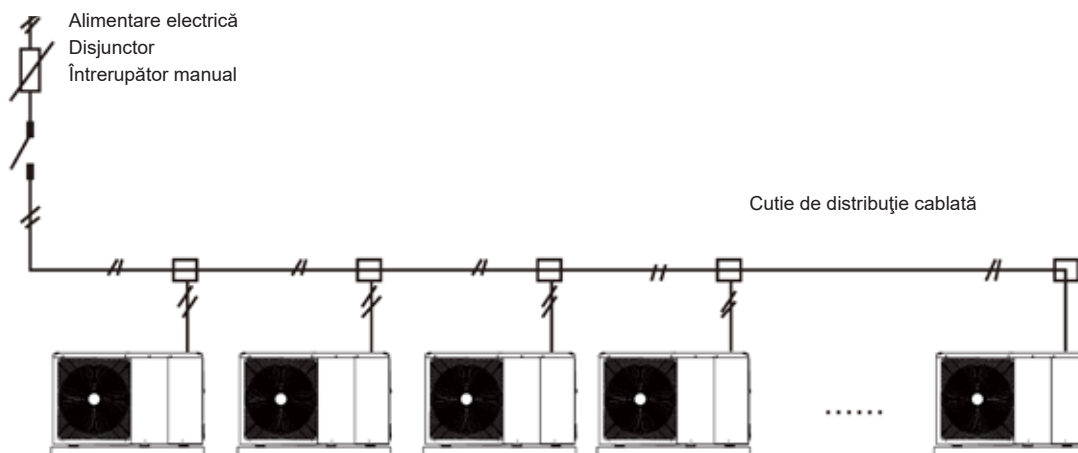
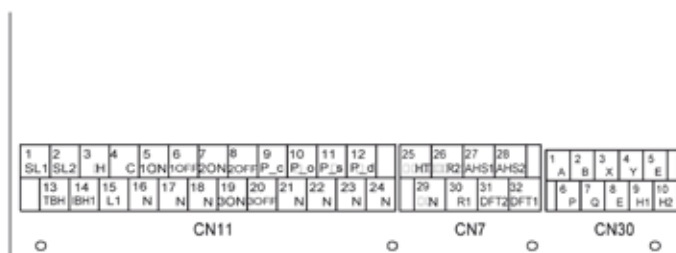


Figura 9.3

9.7.6 Conexiuni pentru alte componente unitate de 4-16 kW



Grup de port	Cod imprimat	Conectare la
①	1 SL1	Semnal de intrare energie solară
	2 SL2	
②	3 H	Intrare termostat de cameră (înalță tensiune)
	4 C	
	15 L1	
③	5 1ON	SV1 (vană cu 3 căi)
	6 1OFF	
	16 N	
④	7 2ON	SV2 (vană cu 3 căi)
	8 2OFF	
	17 N	
⑤	9 P_c	PC pompă (pompă zona 2)
	21 N	
⑥	10 P_o	Pompă de circulare exterioară /pompă zona 1
	22 N	
⑦	11 P_s	Pompă de energie solară
	23 N	
⑧	12 P_d	Pompă conductă ACM
	24 N	
⑨	13 TBH	Încălzitor auxiliar boiler
	16 N	
⑩	14 IBH1	Încălzitor de rezervă intern 1
	17 N	
⑪	18 N	SV3 (vană cu 3 căi)
	19 3ON	
	20 3OFF	

Grup de port	Cod imprimat	Conectare la
①	1 A	Telecomandă cablată
	2 B	
②	3 X	Unitate exterioară
	4 Y	
	5 E	
③	6 P	Sistemul intern în cascadă al unității
	7 Q	
	9 H1	
	10 H2	

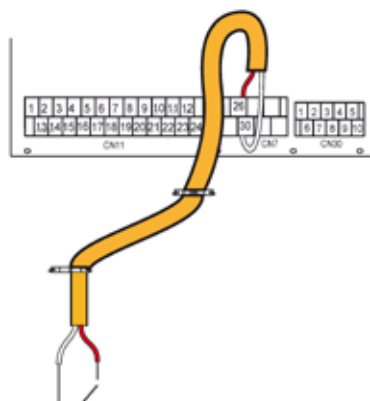
Grup de port	Cod imprimat	Conectare la
①	26 R2	Funcționare compresor
	30 R1	
②	31 DFT2	Dezgheta sau semnal de alarmă
	32 DFT1	
	25 HT	
③	29 N	Bandă de protecție antiîngheț electrică (externă)
	27 AHS1	
	28 AHS2	

Portul furnizează semnalul de control la sarcină. Există două tipuri de porturi de semnal de control:

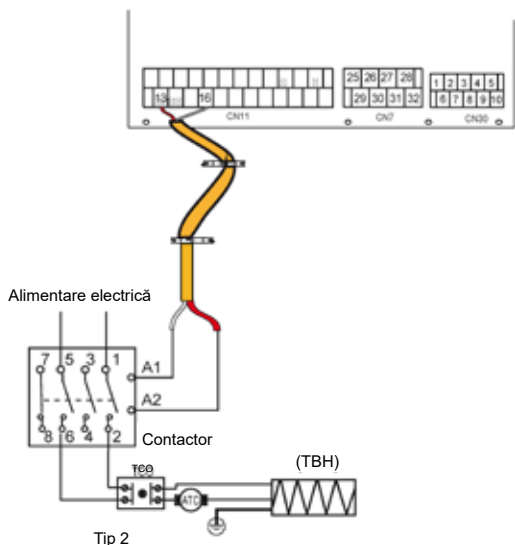
Tip 1: conector liber de potențial fără tensiune.

Tip 2: portul furnizează semnalul cu o tensiune de 220 V. Atunci când curentul de sarcină este $< 0,2$ A, sarcina se poate conecta direct la port.

Atunci când curentul de sarcină este $\geq 0,2$ A, contactorul CA trebuie să fie conectat pentru sarcină.



Funcționare de tip 1

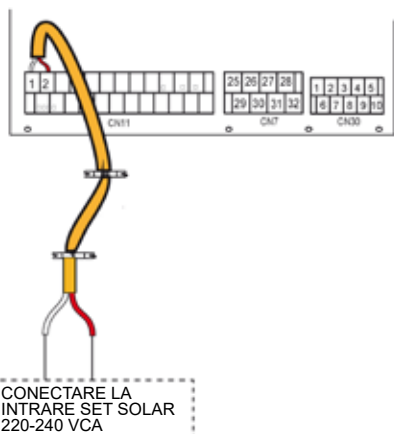


Tip 2

Portul de semnal de control al modului hidraulic: CN11/ CN7 conține terminale pentru energie solară, vana cu 3 căi, pompă, încălzitorul auxiliar etc.

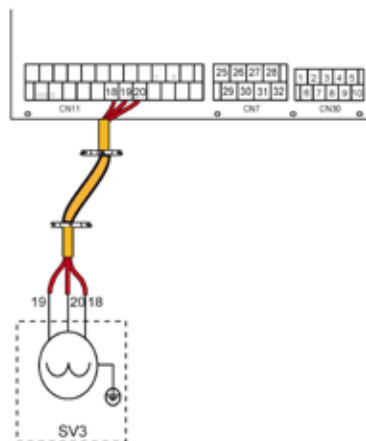
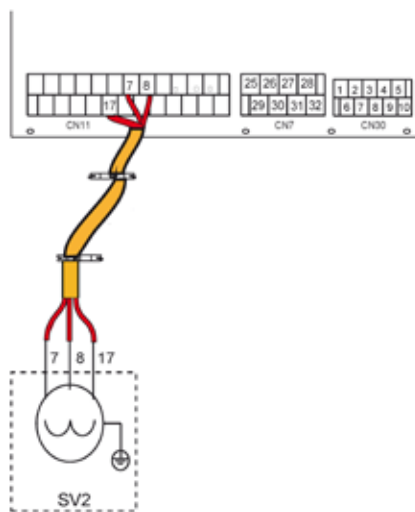
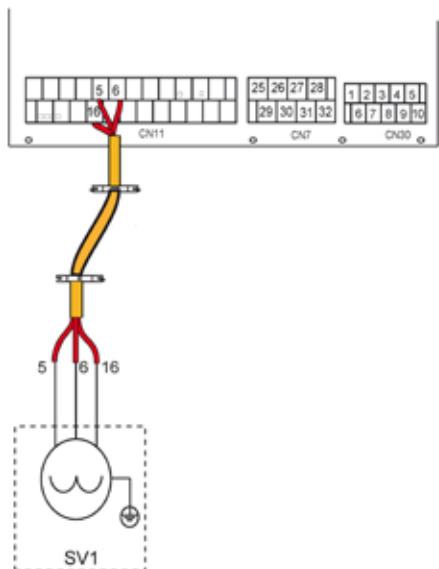
Cablajul componentelor este ilustrat mai jos:

1) Pentru semnalul de intrare a energiei solare:



Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm2)	0,75

2) Pentru vana cu 3 căi SV1, SV2 și SV3:

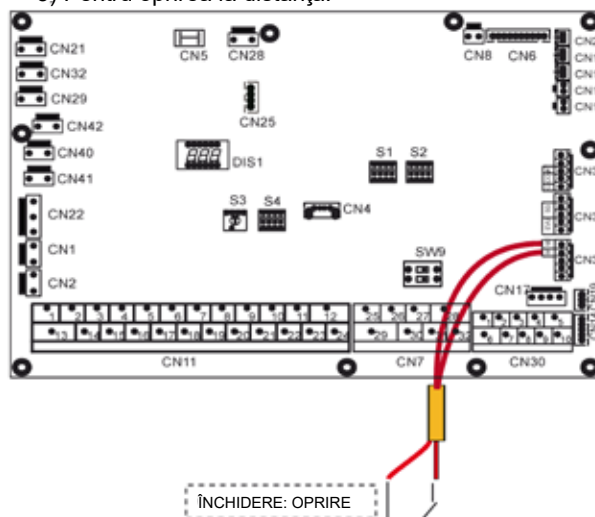


Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm2)	0,75
Tip semnal port comandă	Tip 2

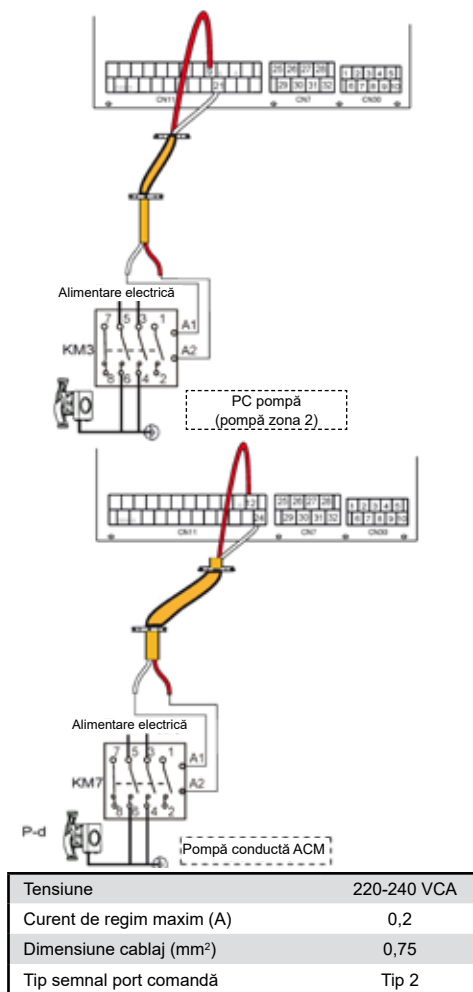
a) Procedură

- Conectați cablul la bornele corespunzătoare, după cum este indicat în imagine.
- Fixați bine cablul.

3) Pentru oprirea la distanță:



4) Pentru pompa C și pompa conductei ACM:



a) Procedură

- Conectați cablul la bornele corespunzătoare, după cum este indicat în figură.
- Fixați bine cablul.

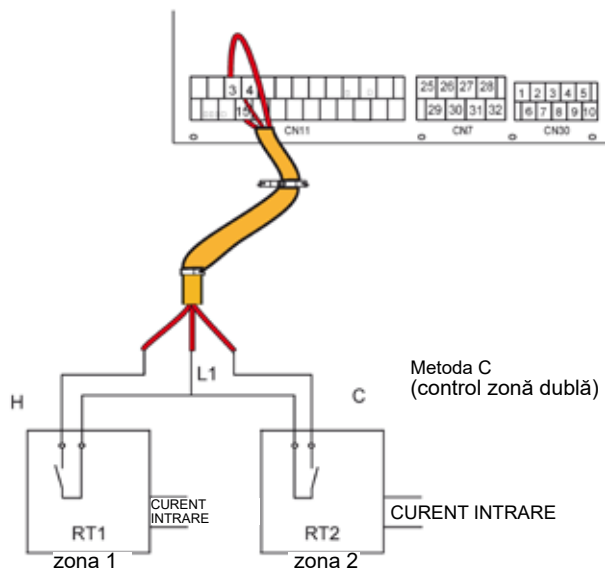
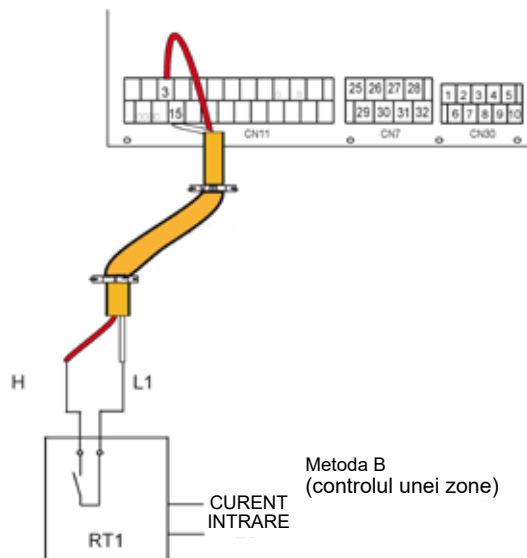
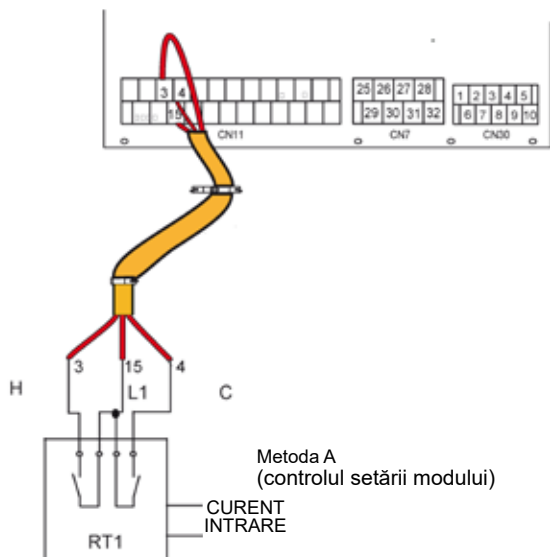
5) Pentru termostatul de cameră:

Termostatul de cameră tip 1 (Înaltă tensiune): parametrul „POWER IN” (CURENT INTRARE) asigură tensiunea de lucru la RT, nu asigură tensiunea direct la conectorul RT. Portul „15 L1” asigură tensiunea de 220 V la conectorul RT. Portul „15 L1” se conectează de la portul L de alimentare principală al sursei de alimentare monofazate a unității. Termostatul de cameră tip 2 (joasă tensiune): parametrul „POWER IN” (CURENT INTRARE) asigură tensiunea de lucru la RT.

NOTĂ

Există două metode de conectare opționale, în funcție de tipul termostatului de cameră.

Termostat de cameră tip 1 (Înaltă tensiune):



Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm ²)	0,75

Există trei metode de conectare a cablului termostatului (așa cum este descris în imaginea de mai sus), în funcție de aplicație:

• Metoda A (controlul setării modului)

RT poate controla încălzirea și răcirea individual, cum ar fi controlerul pentru unitatea ventilconvectorului cu 4 conducte. Când modulul hidraulic este conectat la telecomanda externă de temperatură, interfața cu utilizatorul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator), comută ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) la MODE SET (Setare mod):

- A.1 Când unitatea detectează că tensiunea este de 230 VCA între C și L1, unitatea funcționează în modul de răcire.
- A.2 Când unitatea detectează că tensiunea este de 230 VCA între H și L1, unitatea funcționează în modul de încălzire.
- A.3 Când unitatea detectează o tensiune de 0 VCA pentru ambele părți (C-L1, H-L1), unitatea nu mai funcționează pentru încălzirea sau răcirea incintei.
- A.4 Când unitatea detectează că tensiunea este de 230 VCA pentru ambele părți (C-L1, H-L1), unitatea funcționează

• Metoda B (controlul unei zone)

RT transmite semnal de comutare la unitate. Interfața cu utilizatorul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator), comută ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) la ONE ZONE (O singură zonă):

- B.1 Când unitatea detectează o tensiune de 230 VCA între H și L1, unitatea pornește.
- B.2 Când unitatea detectează că tensiunea este de 0 VCA între H și L1, unitatea se oprește.

Metoda C (control zonă dublă)

Modulul hidraulic este conectat cu două termostate de cameră, în timp ce interfața cu utilizatorul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator) setează ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) pe DOUBLE ZONE (Zona dublă):

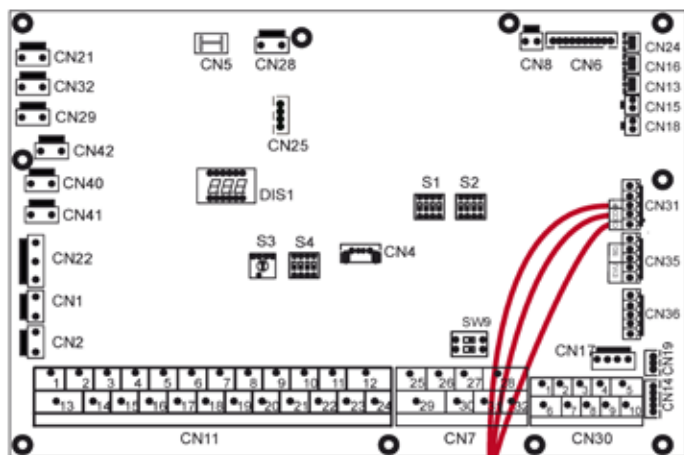
C.1 Când unitatea detectează că tensiunea este de 230 VCA între H și L1, zona 1 pornește. Când unitatea detectează că tensiunea este de 0 VCA între H și L1, zona 1 se oprește.

C.2 Când unitatea detectează că tensiunea este de 230 VCA între C și L1, zona 2 pornește conform curbei climatice. Când unitatea detectează o tensiune de 0 V între C și L1, zona 2 se oprește.

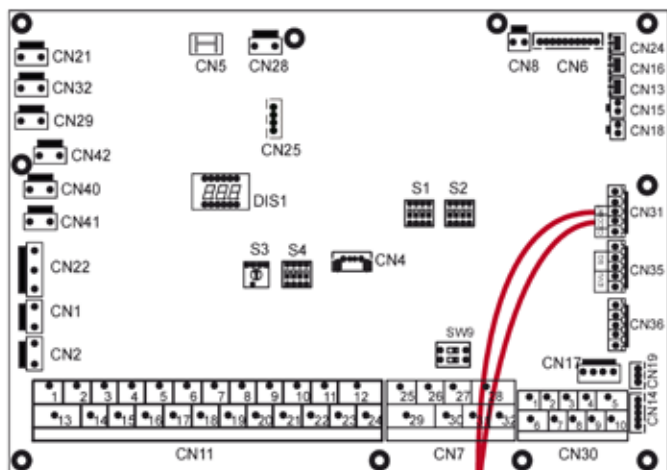
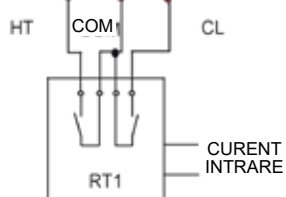
C.3 Când H-L1 și C-L1 sunt detectate cu o tensiune de 0 VCA, unitatea se oprește.

C.4 Când H-L1 și C-L1 sunt detectate cu o tensiune de 230 VCA, atât zona 1, cât și zona 2 pornesc.

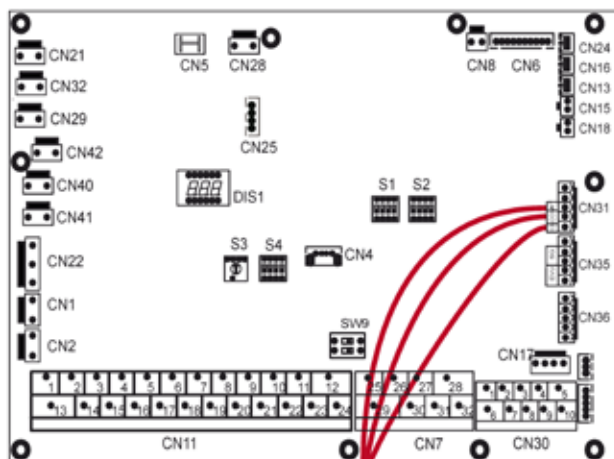
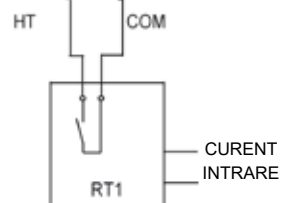
Termostat de cameră tip 2 (tensiune scăzută):



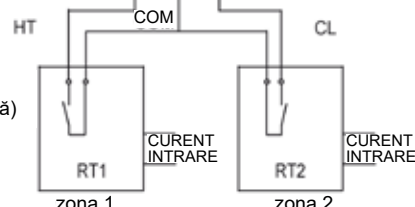
Metoda A
(controlul setării modului)



Metoda B
(controlul unei zone)



Metoda C
(control zonă dublă)



Există trei metode de conectare a cablului termostatului (conform descrierii din imaginea de mai sus), în funcție de aplicație.

• Metoda A (controlul setării modului)

RT poate controla încălzirea și răcirea individual, cum ar fi controlul pentru unitatea ventilconvectorului cu 4 conducte. Când modulul hidraulic este conectat la telecomanda externă de temperatură, interfața cu utilizatorul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator) comută ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) la MODE SET (Setare mod):

A.1 Când unitatea detectează o tensiune de 12 VCC între CL și COM, unitatea funcționează în modul de răcire.

A.2 Când unitatea detectează o tensiune de 12 VCC între HT și COM, unitatea funcționează în modul de încălzire.

A.3 Când unitatea detectează o tensiune de 0 VCC pentru ambele părți (CL-COM, HT-COM), unitatea nu mai funcționează pentru încălzirea sau răcirea incintei.

A.4 Când unitatea detectează tensiunea este de 12 VCC pentru ambele părți (CL-COM, HT-COM), unitatea funcționează în modul de răcire.

• Metoda B (controlul unei zone)

RT transmite semnal de comutare la unitate. Interfața cu utilizatorul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator) comută ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) la ONE ZONE (O zonă):

B.1 Când unitatea detectează o tensiune de 12 VCC între HT și COM, unitatea pornește.

B.2 Când unitatea detectează o tensiune de 0 VCC între HT și COM, unitatea se oprește.

• Metoda C (control zonă dublă)

Modulul hidraulic este conectat cu două termostate de cameră, în timp ce interfața cu utilizatorul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator) setează ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) pe DOUBLE ZONE (Zonă dublă):

C.1 Când unitatea detectează o tensiune de 12 VCC între HT și COM, zona 1 pornește. Când unitatea detectează o tensiune de 0 VCC între HT și COM, zona 1 se oprește.

C.2 Când unitatea detectează o tensiune de 12 VCC între CL și COM, zona 2 pornește conform curbei climatice. Când unitatea detectează o tensiune de 0 V între CL și COM, zona 2 se oprește.

C.3 Când HT-COM și CL-COM sunt detectate ca având o tensiune de 0 VCC, unitatea se oprește.

C.4 Când HT-COM și CL-COM sunt detectate ca având o tensiune de 12 VCC, atât zona 1, cât și zona 2 pornesc.

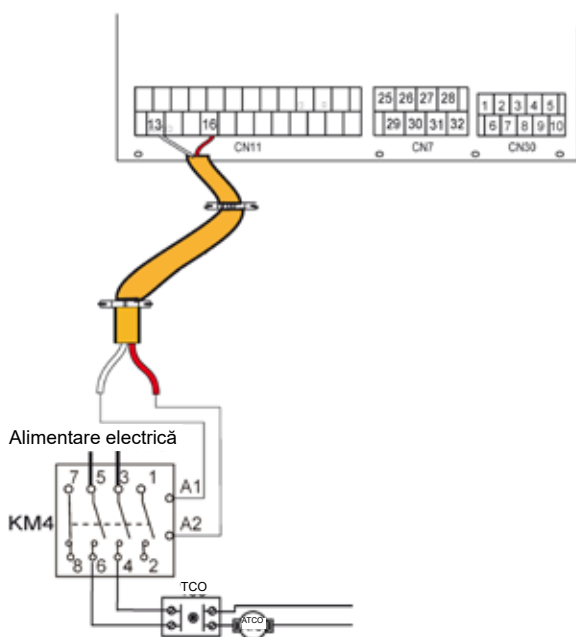
NOTĂ

- Cablajul termostatului trebuie să corespundă setărilor interfeței cu utilizatorul. Consultați punctul 10.5.6 „Termostat de cameră”.
- Alimentarea unității și a termostatului de cameră trebuie conectată la același nul.
- Când ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) nu este setat în poziția NO (Nu), sonda de temperatură interioară Ta nu poate fi setată în starea validă.
- Zona 1 poate funcționa numai în modul de încălzire; când modul de răcire este setat pe interfața cu utilizatorul și zona 2 este OFF (Oprită), „CL” în zona 1 se închide, sistemul rămâne în continuare „OFF” (Oprit). În timpul instalării, cablarea termostatelor pentru zona 1 și zona 2 trebuie să fie corectă.

a) Procedură

- Conectați cablul la bornele corespunzătoare, după cum este indicat în figură.
- Fixați cablul cu racorduri de cablu pe suporturile de prindere a cablurilor pentru a asigura detensionarea.

6) Pentru încălzitorul auxiliar al boilerului:

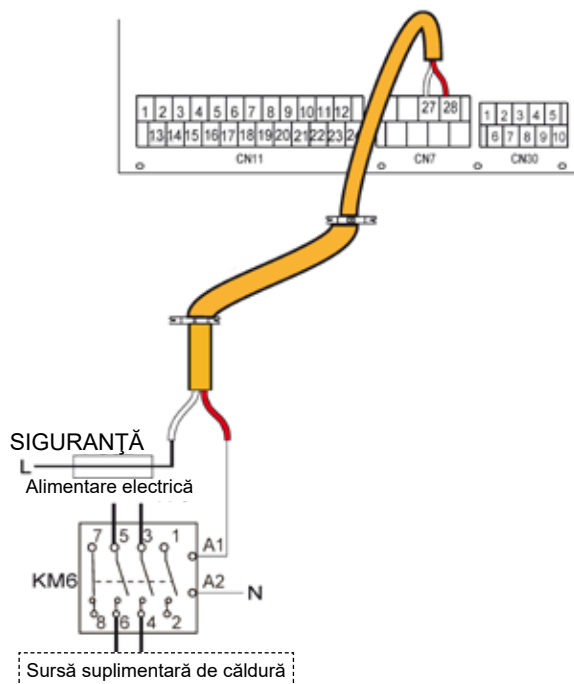


Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm ²)	0,75
Tip semnal port comandă	Tip 2

NOTĂ

Unitatea trimite doar un semnal de pornire/oprire către încălzitor.

7) Pentru controlul sursei de căldură suplimentare:

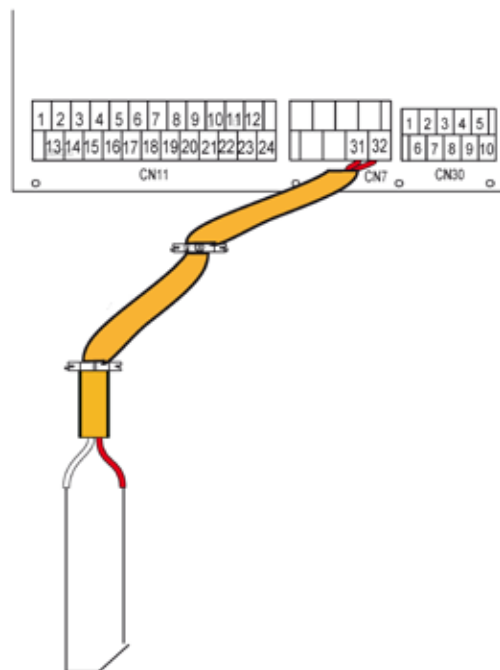


Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm ²)	0,75
Tip semnal port comandă	Tip 2

AVERTISMENT

Această parte se aplică numai unității standard, dacă unitatea are un încălzitor de rezervă opțional, modulul hidraulic nu trebuie conectat la nicio sursă de căldură suplimentară.

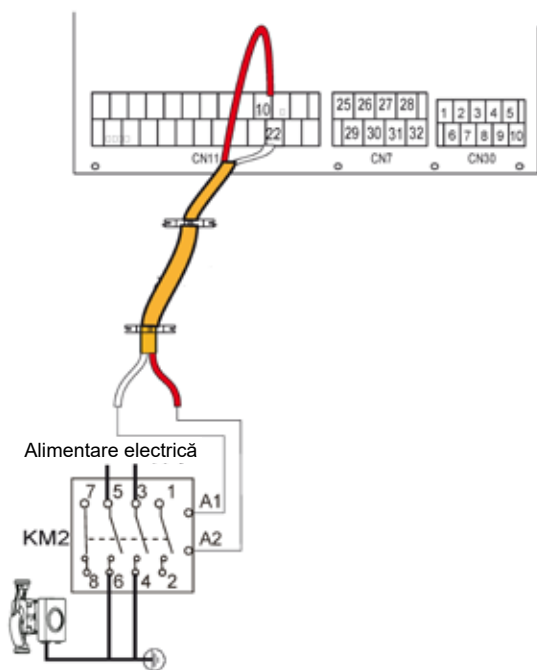
8) Pentru ieșirea semnalului de dezghețare:



SEMNAL SOLICITARE DEZGHEȚARE

Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm ²)	0,75
Tip semnal port comandă	Tip 1

9) Pentru pompa de circulare exterioară P_o:



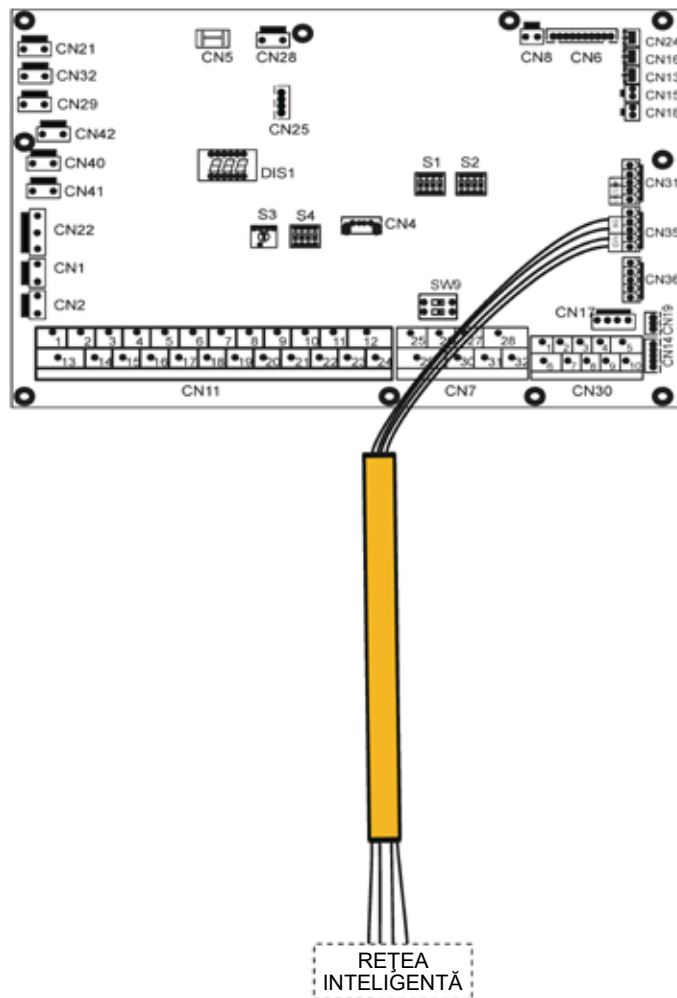
Tensiune	220-240 VCA
Curent de regim maxim (A)	0,2
Dimensiune cablaj (mm ²)	0,75
Tip semnal port comandă	Tip 2

a) Procedură

- Conectați cablul la bornele corespunzătoare, după cum este indicat în figură.
- Fixați cablul cu racorduri de cablu pe suporturile de prindere a cablurilor pentru a asigura detensionarea.

10) Pentru rețeaua inteligentă (numai pentru instalare):

Unitatea are funcție de rețea inteligentă, există două porturi pe placa electronică de conectare pentru semnalele SG și EVU, după cum urmează:



1. Când semnalul EVU este pornit și semnalul SG este pornit, atât timp cât modul ACM este setat să fie valid, pompa de căldură va funcționa cu prioritate în modul ACM și temperatura de setare a modului ACM va fi modificată la 70 °C. $T5 < 69\text{ °C}$, TBH este pornit, $T5 \geq 70\text{ °C}$, TBH este oprit.

2. Când semnalul EVU este pornit și semnalul SG este oprit, atât timp cât modul ACM este setat să fie valid și este pornit, pompa de căldură va funcționa cu prioritate în modul ACM. $T5 < T5S-2$, TBH este pornit, $T5 \geq T5S+3$, TBH este oprit.

3. Când semnalul EVU este oprit și semnalul SG este pornit, unitatea funcționează normal.

4. Când semnalul EVU este oprit, iar semnalul SG este oprit, unitatea funcționează după cum urmează: unitatea nu va funcționa în modul ACM și TBH este nevalid, funcția de dezinfectare este nevalidă. Timpul maxim de funcționare pentru răcire/încălzire este „SG RUNNING TIME” (Timp funcționare SG), apoi unitatea se va opri.

10 PORNIRE ȘI CONFIGURAȚIE

Unitatea trebuie configurată de către instalator pentru a se potrivi cu mediul de instalare (în exterior, opțiunile instalate etc.) și cerințele utilizatorului.

⚠ ATENȚIE

Este important ca toate informațiile din acest capitol să fie citite în ordine de către instalator și ca sistemul să fie configurat după caz.

10.1 Prezentare generală a comutatorului DIP

10.1.1 Setarea funcțiilor

Comutatoarele DIP S1, S2 și S4 sunt amplasate pe placa de comandă principală a modului hidraulic (consultați punctul „9.3.1 Placa de comandă principală a modului hidraulic”).

⚠ AVERTISMENT

Opriti alimentarea electrică înainte de a efectua orice modificare a setărilor comutatorului DIP.



Comutator DIP S1	Pornit = 1; Oprit = 0	Comutator DIP S2	Pornit = 1; Oprit = 0	Comutator DIP S4	Pornit = 1; Oprit = 0
1/2	0/0 = IBH (control într-o singură etapă)	1	1 = când este inactiv timp de 24 de ore, funcția de blocare a pompei 0 este dezactivată - nu funcționează timp de 1 minut	1	1 = pe unitatea principală: ștergeți adresele tuturor unităților secundare pe unitatea secundară: ștergeți propria adresă
	0/1 = IBH (control în două etape)		0 = când este inactiv timp de 24 de ore, funcția de blocare a pompei 0 este activată - funcționează timp de 1 minut		0 = păstrați adresa curentă
	1/0 = rezervat	2	1 = fără TBH	2	1 = IBH pentru ACM este nevalid
1/1 = IBH (control în trei etape)	0 = cu TBH		0 = IBH pentru ACM este valid		
3/4	0/0 = fără IBH și AHS	3/4	0/0 = rezervat (pompa cu înălțime echivalentă de pompare maximă 8,5 m)	3/4	0/0 = setări din fabrică
	1/0 = cu IBH		0/1 = rezervat (pompa cu turație constantă)		0/1 = rezervat
	0/1 = cu AHS pentru modul de încălzire		1/0 = rezervat (pompa cu înălțime echivalentă de pompare maximă 10,5 m)		1/0 = rezervat
	1/1 = cu AHS pentru modul de încălzire și mod ACM		1/1 = pompa 4 (cu înălțime echivalentă de pompare maximă 9,0 m)		1/1 = rezervat

Setări din fabrică: consultați schema de cablare controlată electric de pe unitate

Pentru instalații care folosesc un încălzitor electric de rezervă opțional, alegeți: "S1 1/2 : 0/0 = IBH (control într-o singură etapă)" și "S1 3/4 : 1/0 = cu IBH".

10.2 Pornire inițială la o temperatură ambientă exterioară scăzută

În timpul pornirii inițiale și când temperatura apei este scăzută, este important ca apa să fie încălzită treptat. Nerespectarea acestui lucru poate duce la fisurarea pardoselilor din beton din cauza schimbării rapide de temperatură. Pentru mai multe detalii, contactați constructorul care s-a ocupat de turnarea betonului.

Pentru a face acest lucru, cea mai scăzută temperatură setată a debitului de apă poate fi redusă la o valoare cuprinsă între 25 °C și 35 °C prin reglarea funcției FOR SERVICEMAN (Pentru instalator). Consultați punctul 10.5.12 „FUNCȚII SPECIALE”.

10.3 Verificări înainte de punerea în funcțiune

Verificări înainte de pornirea inițială.

⚠ PERICOL

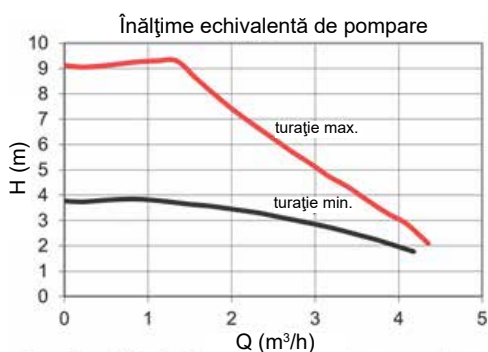
Deconectați alimentarea electrică înainte de a efectua orice racordări.

După instalarea unității, efectuați următoarele verificări înainte de a porni disjunctorul:

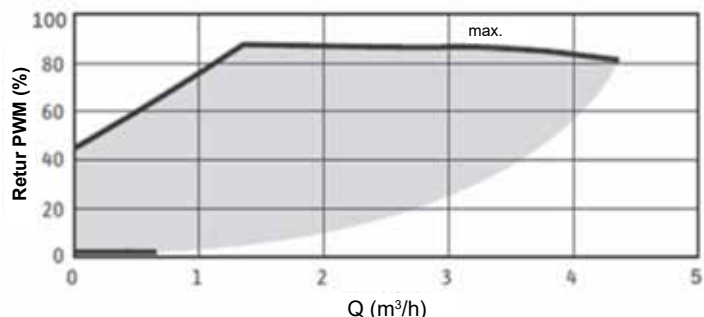
- Cablare la fața locului: verificați cablurile de la fața locului dintre panoul de alimentare local, unitate și vane (dacă este cazul), unitate și termostatul de cameră (dacă este cazul), unitate și boilerul de apă caldă menajeră și unitate și setul de încălzire de rezervă, și asigurați-vă că au fost conectate în conformitate cu instrucțiunile descrise în capitolul 9.7 „Cablare la fața locului”, schemele de cablare și legile și reglementările locale.
- Siguranțe, disjunctoare sau dispozitive de protecție Verificați dacă siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate local sunt de dimensiunea și tipul specificate la punctul 14 „Specificatii tehnice”. Asigurați-vă că nu au fost ocolite siguranțe sau dispozitive de protecție.
- Disjunctorul încălzitorului de rezervă: amintiți-vă să porniți întrerupătorul încălzitorului de rezervă din cutia de distribuție (în funcție de tipul încălzitorului de rezervă). Consultați schema de cablare.
- Disjunctorul încălzitorului auxiliar: amintiți-vă să porniți disjunctorul încălzitorului auxiliar (se aplică numai unităților cu boiler opțional de apă caldă menajeră instalat).
- Cablajul de împământare : asigurați-vă că toate cablurile de împământare au fost conectate corect și că terminalele de împământare sunt strânse.
- Cablajul intern: verificați vizual cutia de distribuție pentru conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate.
- Montare: verificați dacă unitatea este montată corect, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la pornire.
- Echipament deteriorat: verificați interiorul unității pentru a detecta componente deteriorate sau conducte presate.
- Scurgeri de agent frigorific: verificați interiorul unității pentru scurgeri de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, contactați instalatorul local calificat. Tensiunea de alimentare: verificați tensiunea de alimentare pe panoul de alimentare local. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
- Vana de purjare a aerului: asigurați-vă că vana de purjare a aerului este deschisă (cel puțin 2 ture).
- Vane de închidere: asigurați-vă că vanele de închidere sunt complet deschise.

10.4 Pompa de circulare

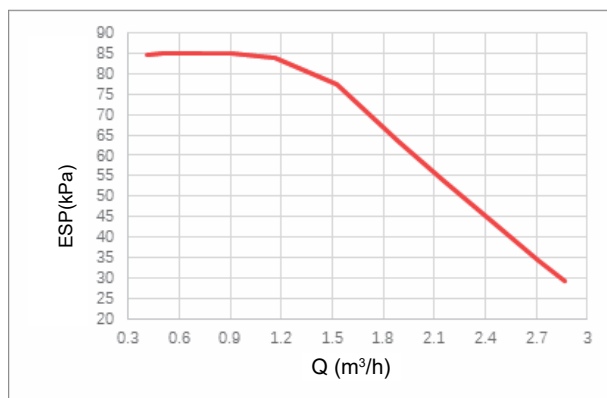
Relațiile dintre înălțimea echivalentă de pompare și debitul de apă, returul PWM și debitele de apă sunt prezentate în graficul de mai jos (unde H = înălțime, Q = debitul de apă).



Zona de reglare este inclusă între curba turației maxime și curba turației minime.

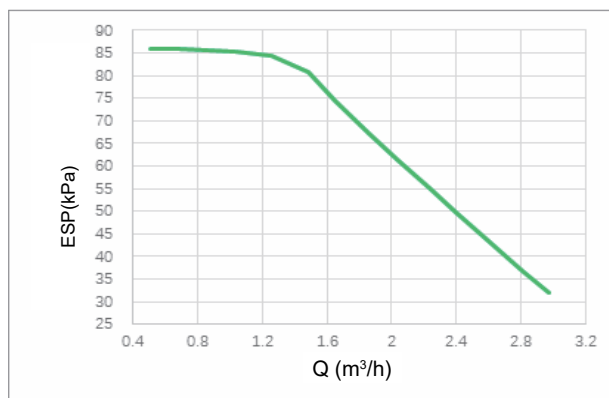


Presiunea statică externă (ESP) disponibilă în funcție de debitul de apă (Q)



4-10 kW

Presiunea statică externă (ESP) disponibilă în funcție de debitul de apă (Q)



12-16 kW

⚠ ATENȚIE

Dacă vanele sunt în poziția incorectă, pompa de circulare va fi deteriorată.

⚠ PERICOL

Dacă este necesar să verificați starea de funcționare a pompei când unitatea este pornită, vă rugăm să nu atingeți componentele interne ale cutiei de control electronice pentru a evita șocurile electrice.

Diagnosticarea defecțiunilor la prima instalare

- Dacă nu este afișat nimic pe interfața cu utilizatorul, este necesar să verificați oricare dintre următoarele anomalii înainte de a diagnostica posibilele coduri de eroare.
 - Eroare de deconectare sau cablare (între sursa de alimentare și unitate și între unitate și interfața cu utilizatorul).
 - Siguranța de pe placa electronică poate fi arsă.
- Dacă interfața cu utilizatorul indică „E8” sau „E0” drept cod de eroare, există posibilitatea ca în sistem să existe aer sau ca nivelul apei din sistem să fie mai mic decât minimumul necesar.
- În cazul în care codul de eroare E2 este afișat pe interfața cu utilizatorul, verificați cablarea dintre interfața cu utilizatorul și unitate.

Mai multe coduri de eroare și cauze de eroare pot fi găsite la punctul 13.4 „Coduri de eroare”.

10.5 Setări la fața locului

Unitatea trebuie configurată pentru a se potrivi cu mediul de instalare (în exterior, opțiunile instalate etc.) și cerințele utilizatorului. Sunt disponibile un număr de setări efectuate la fața locului. Aceste setări sunt accesibile și programabile prin funcția „FOR SERVICEMAN” (Pentru instalator) pe interfața cu utilizatorul.

Pornirea unității

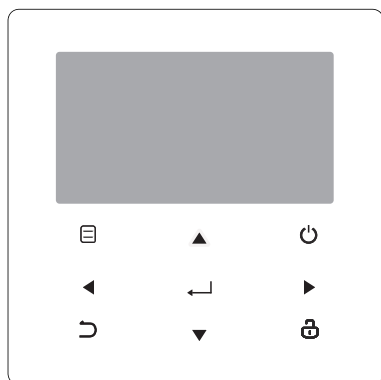
La pornirea unității, pe interfața cu utilizatorul este afișat mesajul „1%~99%” în timpul inițializării. În timpul acestui proces, interfața cu utilizatorul nu poate fi utilizată.







Procedură

Pentru a modifica una sau mai multe setări la fața locului, procedați după cum urmează.

NOTĂ

Valorile temperaturii afișate pe telecomanda cablată (interfața cu utilizatorul) sunt exprimate în °C.



Taste	Funcție
	• Accesați structura meniului (pe pagina principală)
	• Navigați folosind cursorul de pe afișaj • Navigați în structura meniului • Reglați setările
	• Porniți/opriți modul de încălzire/răcire a incintelor sau modul ACM • Activați sau dezactivați funcțiile în structura meniului
	• Reveniți la nivelul superior
	• Apăsăți lung pentru a debloca/bloca telecomanda • Deblocați/blocați unele funcții precum „Reglarea temperaturii ACM”
	• Mergeți la pasul următor când setați un program în structura meniului; confirmați o selecție pentru a intra în submeniul structurii meniului.

NOTĂ

Pentru a opri unitatea, utilizați telecomanda (când nu există un termostat de ambient activat) sau termostatul de ambient (când este activat). Consultați manualele pentru a învăța cum să procedați.




Despre meniul FOR SERVICEMAN (Pentru instalator)






Meniul „FOR SERVICEMAN” (Pentru instalator) este conceput pentru a permite instalatorului să seteze parametrii.



- Setarea compoziției echipamentului.
- Setarea parametrilor.

Accesarea meniului FOR SERVICEMAN (Pentru instalator)



Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN (Meniu > Pentru instalator). Apăsați :




PT. SERVICE
Introduceți parola:
0 0 0
 ENTER  REGLARE 

Apăsați   pentru a naviga și apăsați   pentru a ajusta valoarea numerică. Apăsați . Parola este 234, după introducerea parolei vor fi afișate următoarele pagini:

PT. SERVICE	1/3
1. SETARE MOD ACM	
2. SETARE MOD RĂC	
3. SETARE MOD ÎNC	
4. SETARE MOD AUTO	
5. SET. TIP TEMP.	
6. TERMOSTAT DE CAMERĂ	
 ENTER 	


PT. SERVICE	2/3
7. ALTĂ SURSĂ DE ÎNC.	
8. SETARE MOD VACANȚĂ	
9. SETARE APEL SERVICE	
10. REVENIRE SETĂRI FABRICĂ	
11. TEST OP	
12. FUNC. SPECIALE	
 ENTER 	



PT. SERVICE	3/3
13. AUTO RESTART	
14. LIMIT PUTERII ABSORB.	
15. DEF. INTRARE	
16. SET CASCADĂ	
17. SET ADRESĂ HMI	
 ENTER 	



Apăsați   pentru a derula și  pentru a intra în submeniu.



10.5.1 SETARE MOD ACM



ACM = apă caldă menajeră



Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 1.DHW MODE SETTING (Meniu > Pentru instalator > 1. Setare mod ACM). Apăsați . Se vor afișa următoarele pagini:

1 SETARE MOD ACM	1/5
1.1 MOD ACM	DA
1.2 DEZINFECT	DA
1.3 PRIORIT. ACM	DA
1.4 PMP ACM	DA
1.5 SET TIMP PRIORIT. ACM	NU
 REGLARE 	

1 SETARE MOD ACM	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
 REGLARE 	


1 SETARE MOD ACM	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15 MIN
 REGLARE 	

1 SETARE MOD ACM	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 TIMP FCT PMP ACM	DA
1.20 TIMP FUNCT. POMPA	5 MIN
 REGLARE 	

1 SETARE MOD ACM	
1.21 FCT ACM ANTI-LE	NU
 REGLARE 	

Când modul ACM nu este activat, parametrii ACM nu apar pe interfața cu utilizatorul.

10.5.2 SETARE MOD RĂC.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 2.COOL MODE SETTING (Meniu > Pentru instalator > 2. Setări mod răcire). Apăsați .

Se vor afișa următoarele pagini:

2 SETARE MOD RĂC.	1/3
2.1 MOD RĂC.	DA
2.2 t T4 FRESH_C	2.0H
2.3 T4C MAX	43 °C
2.4 T4C MIN	20 °C
2.5 dT1SC	5 °C
REGLARE	

2 SETARE MOD RĂC.	2/3
2.6 dTSC	2 °C
2.7 t INTERVAL_C	5 MIN
2.8 T1SetC1	10 °C
2.9 T1SetC2	16 °C
2.10 T4C1	35 °C
REGLARE	

2 SETARE MOD RĂC.	3/3
2.11 T4C2	25 °C
2.12 EMISII RĂC ZONA1	FCU
2.13 EMISII RĂC ZONA2	FLH
REGLARE	

10.5.3 SETARE MOD ÎNC

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 3.HEAT MODE SETTING (Meniu > Pentru instalator > 3. Setare mod încălzire). Apăsați . Se vor afișa următoarele pagini:

3 SETARE MOD ÎNC	1/3
3.1 MOD ÎNC.	DA
3.2 t T4 FRESH_H	2.0H
3.3 T4H MAX	16 °C
3.4 T4H MIN	-15 °C
3.5 dT1SH	5 °C
REGLARE	

3 SETARE MOD ÎNC	2/3
3.6 dTSH	2 °C
3.7 t INTERVAL_H	5 MIN
3.8 T1SetH1	35 °C
3.9 T1SetH2	28 °C
3.10 T4H1	-5 °C
REGLARE	

3 SETARE MOD ÎNC	3/3
3.11 T4H2	7 °C
3.12 EMISII ÎNC ZONA1	RAD.
3.13 EMISII ÎNC ZONA2	FLH
3.14 t DELAY_PUMP	2 MIN
REGLARE	

10.5.4 SETARE MOD AUTO

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 4.AUTO MODE SETTING (Meniu > Pentru instalator > 4. Setare mod automat). Apăsați , va fi afișată următoarea pagină.

4 SETARE MOD AUTO	
4.1 T4AUTO CMIN	25 °C
4.2 T4AUTO HMAX	17 °C
REGLARE	

10.5.5 SETARE TIP TEMP.

TEMP.TYPESETTING(Setare tip temp.) se utilizează pentru a selecta dacă temperatura de tur a apei sau temperatura camerei este utilizată pentru a controla pornirea/oprirea pompei de căldură.

Când este activată ROOM TEMP. (Temp. camerei), temperatura țintă de tur a apei va fi calculată pe baza curbelor climatice.

Cum se accesează TEMP. TYPE SETTING (Setare tip temp.)

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 5.TEMP. TYPE SETTING (Meniu > Pentru instalator > 5. Setare tip temp.). Apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:

5 SETARE TIP TEMP.	
5.1 TEMP. TUR APĂ	DA
5.2 TEMP. CAM.	NU
5.3 ZONĂ DUBLĂ	NU
REGLARE	

Dacă setați doar WATER FLOW TEMP. (Temp. tur apă) la YES (Da) sau setați doar ROOM TEMP. (Temp. camerei) la YES (Da), vor fi afișate următoarele pagini.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		38 °C

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
25.0 °C		38

numai WATER FLOW TEMP. (Temp. tur apă) setată la YES (Da), numai ROOM TEMP. (Temp. camerei) setată la YES (Da) Dacă setați WATER FLOW TEMP. (Temp. tur apă) și ROOM TEMP. (Temp. camerei) la YES (Da), indiferent de setarea DOUBLE ZONE (Zonă dublă), vor fi afișate următoarele pagini.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		38 °C

Pagina principală (zona 1)

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
25.0 °C		

Pagină suplimentară (zona 2)
(Zona dublă este activă)

În acest caz, valoarea de setare a zonei 1 este T1S, iar valoarea de setare a zonei 2 este T1S2 (valoarea corespunzătoare T1S2 este calculată în funcție de curbele climatice aferente).

Dacă setați DOUBLE ZONE (Zonă dublă) la YES (Da) și ROOM TEMP. (Temp. camerei) la NO (Nu), indiferent de setarea WATER FLOW TEMP. (Temp. tur apă), vor fi afișate următoarele pagini.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		38 °C

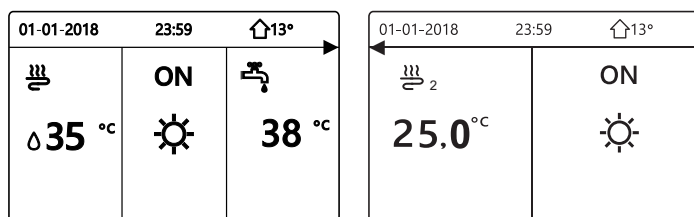
Pagina principală (zona 1)

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		

Pagină suplimentară (zona 2)

În acest caz, valoarea de setare a zonei 1 este T1S, valoarea de setare a zonei 2 este T1S2.

Dacă setați DOUBLE ZONE (Zonă dublă) și ROOM TEMP. (Temp. camerei) la YES (Da), indiferent de setarea WATER FLOW TEMP. (Temp. tur apă), va fi afișată următoarea pagină.



Pagina principală (zona 1)

Pagină suplimentară (zona 2)

(Zona dublă este activă)

În acest caz, valoarea de setare a zonei 1 este T1S, iar valoarea de setare a zonei 2 este T1S2 (valoarea corespunzătoare T1S2 este calculată în funcție de curbele climatice aferente).

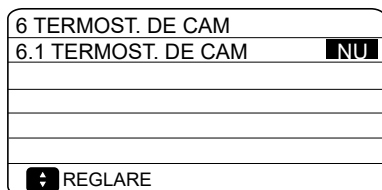
10.5.6 TERMOSTAT DE CAMERĂ

Opțiunea ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) este folosită pentru a seta dacă termostatul de cameră este disponibil.

Reglarea TERMOSTATULUI DE CAMERĂ

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 6.ROOM

THERMOSTAT (Meniu > Pentru instalator > 6. Termostat de cameră). Apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:



NOTĂ

ROOM THERMOSTAT = NO (Termostat de cameră = Nu), fără termostat de cameră.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET (Termostat de cameră = Setare mod), cablarea termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda A.

ROOM THERMOSTAT=ONE ZONE (Termostat de cameră = O zonă), cablarea termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda B.

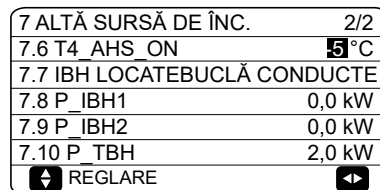
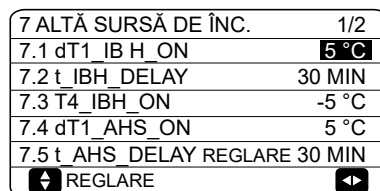
ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE (Termostat de cameră = Zonă dublă), cablarea termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda C (consultați punctul 9.7.6 „Conexiune pentru alte componente/ Pentru termostatul de cameră”)

Când este setată opțiunea ROOM THERMOSTAT (Termostat de cameră) pentru circuit, curbele climatice nu pot fi utilizate.

10.5.7 Altă SURSĂ DE ÎNCĂLZIRE

Opțiunea OTHER HEATING SOURCE (Altă sursă de încălzire) este utilizată pentru a seta parametrii încălzitorului de rezervă, ai surselor de încălzire suplimentare și ai setului de energie solară.

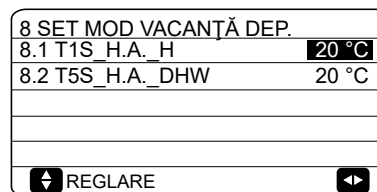
Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 7.OTHER HEATING SOURCE (Meniu > Pentru instalator > 7. Altă sursă de încălzire), apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:



10.5.8 SETAREA MODULUI DE PLECARE ÎN VACANȚĂ

Opțiunea HOLIDAY AWAY SETTING (Setare plecare în vacanță) este folosită pentru a seta temperatura apei de ieșire pentru a preveni înghețul atunci când plecați în vacanță.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 8.HOLIDAY AWAY SETTING (Meniu > Pentru instalator > 8. Setare mod plecare în vacanță). Apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:

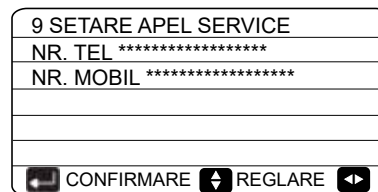


10.5.9 SETARE APEL SERVICE

Instalatorii pot seta numărul de telefon al furnizorului local în SERVICE CALL SETTING (Setare apel service). Dacă unitatea nu funcționează corect, apăsați acest număr pentru a solicita asistență.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > SERVICE CALL (Meniu > Pentru instalator > Apel service).

Apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:



Apăsați pentru a derula și a seta numărul de telefon. Lungimea maximă a numărului de telefon este de 13 cifre, dacă lungimea numărului de telefon este mai mică de 12 cifre, vă rugăm să introduceți , conform indicațiilor de mai jos:

9 TEL. SERVICE	
NR. TEL. *****	
NR. MOBIL *****	
CONFIRMARE	REGLARE

Numărul afișat pe interfața cu utilizatorul este numărul de telefon al furnizorului local.

10.5.10 REVENIREA LA SETĂRILE DIN FABRICĂ

Opțiunea RESTORE FACTORY SETTING (REVENIRE SETĂRI FABRICĂ) se folosește pentru a restabili toți parametrii setați pe interfața cu utilizatorul la setările din fabrică.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 10.RESTORE FACTORY SETTINGS (Meniu > Pentru instalator > 10. Revenire setări fabrică). Apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:

10 REVENIRE SETĂRI FABRICĂ	
Toate setările vor reveni la valorile implicite din fabrică. Doriți să restabiliți setările din fabrică?	
NU	DA
CONFIRMARE	

Apăsați pentru a derula cursorul la YES (Da) și apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:

10 REVENIRE SETĂRI FABRICĂ	
Vă rugăm așteptați...	
5%	

După câteva secunde, toți parametrii setați pe interfața cu utilizatorul vor fi restabiliți la setările din fabrică.

10.5.11 TEST OP

Opțiunea TEST RUN (Test op) este utilizată pentru a verifica funcționarea corectă a vanelor, purjarea aerului, funcționarea pompei de circulare, răcirea, încălzirea și încălzirea apei menajere.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 11.TEST RUN (Meniu > Pentru instalator > 11. Test op).

Apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:

11 TEST OP	
Activați setările și „TEST OP”?	
NU	DA
CONFIRMARE	

Dacă este selectat YES (Da), vor fi afișate următoarele pagini:

11 TEST OP	
11.1 VERIFICARE PUNCTE	
11.2 PURJARE AER	
11.3 FUNCȚ. POMPĂ DE CIRC.	
11.4 FUNCȚ. MOD RĂC.	
11.5 FUNCȚ. MOD ÎNC.	
ENTER	

11 TEST OP	
11.6 FUNCȚ. MOD ACM	
ENTER	

Dacă este selectat POINT CHECK (Verificare puncte), vor fi afișate următoarele pagini:

11 TEST OP		1/2
VANĂ CU 3 CĂI 1	OPRIT	
VANĂ CU 3 CĂI 2	OPRIT	
POMPĂ I	OPRIT	
POMPĂ O	OPRIT	
POMPĂ C	OPRIT	
ON/OFF		

11 TEST OP		2/2
PUMPSOLAR	OPRIT	
PUMPDHW	OPRIT	
ÎNCĂLZ. DE REZ. INTERN	OPRIT	
ÎNCĂLZ. BOILER	OPRIT	
VANĂ CU 3 CĂI 3	OPRIT	
ON/OFF		

Apăsați pentru a derula la componentele pe care doriți să le verificați și apăsați (Pornit/Oprit). De exemplu, când este selectată vana cu 3 căi și este apăsat butonul (Pornit/Oprit), dacă vana cu 3 căi este deschisă/închisă, atunci funcționarea vanei cu 3 căi este normală, așa cum este și cazul celorlalte componente.

ATENȚIE

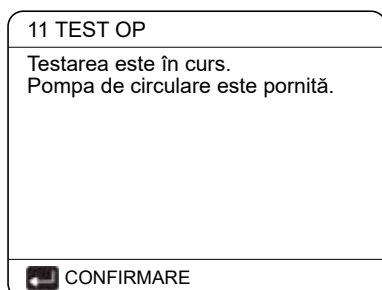
Înainte de verificarea punctelor, asigurați-vă că boilerul și sistemul de apă sunt umplute cu apă și că aerul este evacuat, deoarece în caz contrar se poate cauza defectarea pompei sau a încălzitorului de rezervă.

Dacă selectați AIR PURGE (Purjare aer) și apăsat , va fi afișată următoarea pagină:

11 TEST OP	
Test op. este pornit. Purjarea aerului este activată.	
CONFIRMARE	

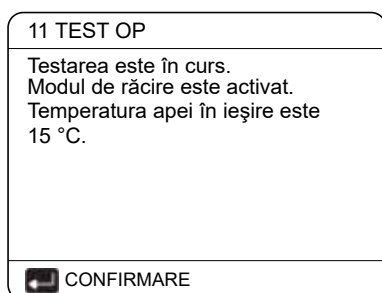
Când vă aflați în modul de purjare a aerului, SV1 se va deschide, SV2 se va închide. 60 de secunde mai târziu, pompa din unitate (POMPA I) va funcționa timp de 10 minute, timp în care senzorul de curgere nu va funcționa. După ce pompa se oprește, SV1 se va închide și SV2 se va deschide. 60 de secunde mai târziu, atât POMPA I, cât și POMPA O vor funcționa până când va fi primită următoarea comandă.

Când este selectată opțiunea CIRCULATION PUMP RUNNING (Funcționare pompă de circulare), va fi afișată următoarea pagină:



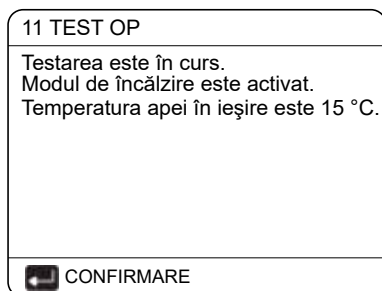
Când pompa de circulare este pornită, toate componentele care funcționează se vor opri. 60 de secunde mai târziu, SV1 se va deschide, SV2 se va închide; 60 de secunde mai târziu POMPA I va funcționa. 30 de secunde mai târziu, dacă senzorul de curgere depășește un debit normal, POMPA I va funcționa timp de 3 minute, după care pompa se oprește 60 de secunde, SV1 se va închide și SV2 se va deschide. 60 de secunde mai târziu, atât POMPA I, cât și POMPA O vor funcționa, iar 2 minute mai târziu, senzorul de curgere va verifica debitul apei. Dacă senzorul de curgere se închide timp de 15 secunde, atât POMPA I, cât și POMPA O vor funcționa până când va fi primită următoarea comandă.

Când este selectată opțiunea COOL MODE RUNNING (Funcț. mod răcire), va fi afișată următoarea pagină:



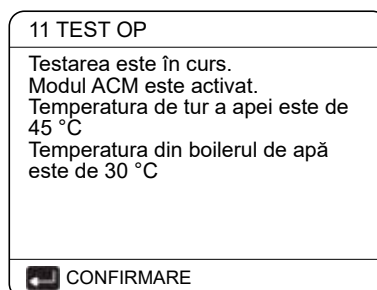
În timpul testului COOL MODE (Mod răcire), temperatura țintă standard a apei de ieșire este de 7 °C. Unitatea va funcționa până când temperatura apei scade la o anumită valoare sau se primește următoarea comandă.

Când este selectată opțiunea HEAT MODE RUNNING (Funcț. mod încălzire), va fi afișată următoarea pagină:






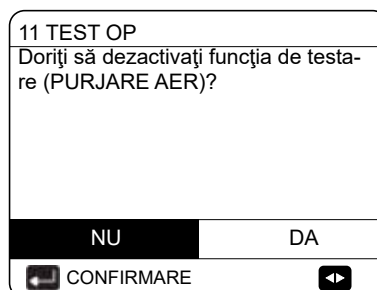
În timpul testului HEAT MODE (Mod de încălzire), temperatura țintă standard a apei de ieșire este de 35 °C. IBH (încălzitorul intern de rezervă) va porni după ce compresorul funcționează timp de 10 minute. Acest lucru poate ajuta la pornirea inițială în condiții de temperaturi scăzute. După ce IBH funcționează timp de 3 minute, IBH se va opri, pompa de căldură va funcționa până când temperatura apei crește la o anumită valvă sau se primește următoarea comandă.



Când este selectat modul DHW MODE RUNNING (Funcț. mod ACM), va fi afișată următoarea pagină:



În timpul testului DHW MODE (Mod ACM), temperatura țintă standard a apei menajere este de 55 °C. TBH (încălzitorul auxiliar al boilerului) va porni după ce compresorul funcționează timp de 10 minute. TBH se va opri 3 minute mai târziu, pompa de căldură va funcționa până când temperatura apei crește la o anumită valoare sau se primește următoarea comandă.

În timpul testului, toate butoanele, cu excepția , sunt inactive. Dacă doriți să opriți testul, apăsați . De exemplu, când unitatea este în modul de purjare a aerului, după ce apăsați , va fi afișată următoarea pagină:



Apăsați  pentru a derula cursorul la YES (Da) și apăsați . Testul se va opri.

10.5.12 FUNCȚIE SPECIALĂ

Când vă aflați în moduri de funcționare speciale, telecomanda cablată nu poate funcționa, pagina nu revine la pagina de pornire, iar ecranul arată că funcția specială rulează. Telecomanda cablată nu este blocată.

NOTĂ

În timpul rulării unei funcții speciale, alte funcții (PROGRAM SĂPTĂMÂNAL / TEMPORIZATOR, PLECARE ÎN VACANȚĂ, VACANȚĂ ACASĂ) nu pot fi utilizate.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 12.SPECIAL FUNCTION (Meniu > Pentru instalator > 12. Funcție specială).

Înainte de încălzirea prin pardoseală, dacă rămâne o cantitate mare de apă pe pardoseală, pardoseala se poate deforma sau chiar se poate rupe în timpul funcționării încălzirii prin pardoseală. Pentru a proteja pardoseala este necesară uscarea acesteia, prin creșterea treptată a temperaturii pardoselii.

12 FUNCȚIE SPECIALĂ	
Activați setările și opțiunea „FUNCȚIE SPECIALĂ”?	
NU	DA
CONFIRMARE	

12 FUNCȚIE SPECIALĂ	
12.1 PREÎNCĂLZIRE PENTRU PARDOSEALĂ	
12.2 USCARE PARDOSEALĂ	
ENTER	

Apăsați ▼ ▲ pentru a derula și apăsați ↵ pentru a accesa.

La prima utilizare a unității, aerul poate rămâne în sistemul de alimentare cu apă, ceea ce poate cauza defecțiuni în timpul funcționării. Este necesar să rulați funcția de purjare a aerului pentru a elibera aerul (asigurați-vă că vana de purjare a aerului este deschisă).

Dacă este selectată opțiunea PREHEATING FOR FLOOR

12.1 PREÎNCĂLZIRE PENTRU PARDOSEALĂ	
T1S	30 °C
t_fristFH	72 ORE
ENTER	IEȘIRE
REGLARE	

(Preîncălzire pentru pardoseală), după ce apăsați ↵, va fi afișată următoarea pagină:

Când cursorul este pe OPERATE PREHEATING FOR FLOOR (Rulare preîncălzire pentru pardoseală), folosiți tastele ◀ ▶ pentru a derula la YES (Da) și apăsați ↵. Va fi afișată următoarea pagină:

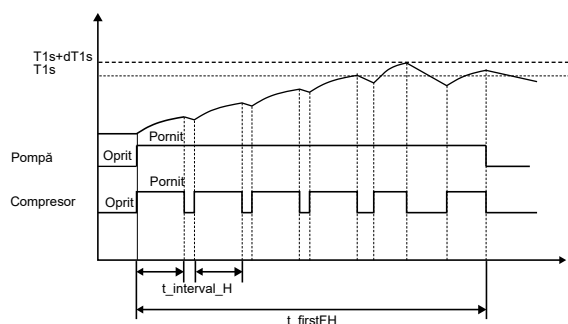
12.1 PREÎNCĂLZIRE PENTRU PARDOSEALĂ	
Preîncălzirea pentru pardoseală funcționează timp de 25 de minute. Temperatura de tur a apei este de 20 °C.	
CONFIRMARE	

În timpul preîncălzirii prin pardoseală, toate butoanele, cu excepția ↵, sunt inactive. Dacă doriți să opriți preîncălzirea pentru pardoseală, apăsați ↵.

Va fi afișată următoarea pagină:

12.1 PREÎNCĂLZIRE PENTRU PARDOSEALĂ	
Doriți să opriți funcția de preîncălzire pentru pardoseală?	
NU	DA
CONFIRMARE	

Utilizați tastele ◀ ▶ pentru a derula cursorul la YES (Da) și apăsați ↵, preîncălzirea pentru pardoseală se va opri. Funcționarea unității în timpul preîncălzirii pentru pardoseală este descrisă în imaginea de mai jos:



Dacă este selectată opțiunea FLOOR DRYING UP (Uscare pardoseală), după apăsarea tastei ↵, vor fi afișate următoarele pagini:

12.2 USCARE PARDOSEALĂ	
DURATĂ ÎNCĂLZ(t_DRYUP)	8 zile
MENȚINERE DURATĂ(t_HIGHPEAK)	5 zile
DUR. OPRIRE TEMP.(t_DRYDOWN)	5 zile
TEMP. VÂRF(T_DRYPEAK)	45 °C
ORĂ DE PORNIRE	15:00
REGLARE	

12.2 USCARE PARDOSEALĂ	
DATA ÎNCEPUT	01-01-2019
ENTER	IEȘIRE
REGLARE	

În timpul uscării pardoselii, toate butoanele, cu excepția ↵, sunt inactive. Când pompa de căldură funcționează defectuos, modul de uscarea a pardoselii se va opri când încălzitorul de rezervă și sursa de încălzire suplimentară nu sunt disponibile. Dacă doriți să opriți uscarea pardoselii, apăsați ↵. Va fi afișată următoarea pagină:

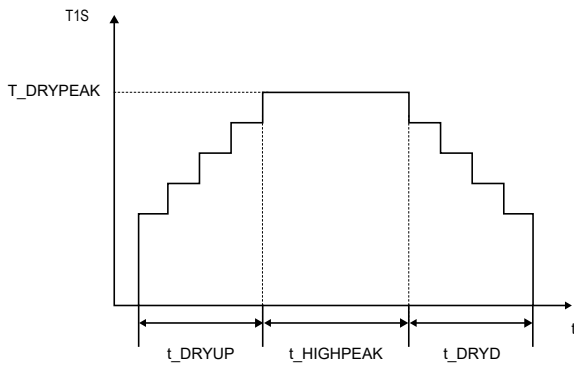
12.3 USCARE PARDOSEALĂ

Unitatea va funcționa pentru uscarea pardoselii pe 01-08-2018, la ora 09:00.

CONFIRMARE

Utilizați tastele ◀▶ pentru a derula cursorul la YES (Da) și apăsați ↵. Uscarea pardoselii se va opri.

Temperatura țintă a apei de ieșire în timpul uscării pardoselii este descrisă în imaginea de mai jos:



10.5.13 AUTO RESTART

Funcția AUTO RESTART este utilizată pentru a selecta dacă unitatea reaplică setările interfeței cu utilizatorul în momentul în care revine alimentarea după o întrerupere a alimentării electrice.

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 13. AUTO RESTART (Meniu > Pentru instalator > 13. Auto restart)

13 AUTO RESTART	
13.1 MOD RĂC/ÎNC	DA
13.2 MOD ACM	NU
REGLARE	

Funcția AUTO RESTART reaplică setările interfeței cu utilizatorul în momentul întreruperii alimentării. Dacă această funcție este dezactivată, când alimentarea revine după o întrerupere, unitatea nu va reporni automat.

10.5.14 LIMIT PUTERII ABSORB.

Configurarea LIMITĂRII PUTERII ABSORBITE

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 14. POWER INPUT LIMITATION (Meniu > Pentru instalator > 14. Limit puterii absorb.)

14 LIMIT PUTERII ABSORB.	
14.1 LIMITARE PUTERE	0
REGLARE	

10.5.15 DEF. INTRARE

Setarea DEFINIRII INTRĂRII

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 15.DEF. INTRARE (Meniu > Pentru instalator > 15. Definiere intrare)

15 DEF. INTRARE	
15.1 M1M2	LA DISTANȚĂ
15.2 SMART GRID	NU
15.3 Tw2	NU
15.4 Tbt1	NU
15.5 Tbt2	NU
REGLARE	

15 DEF. INTRARE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2 °C
15.8 INT. SOLARĂ	NU
15.9 LUNG. COND.FR	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	NU
REGLARE	

15 DEF. INTRARE	
15.11 MOD SILENȚ. POMPA I	NU
15.12 DFT1/DFT2	
REGLARE	

10.5.16 SET CASCADĂ

Configurarea SET CASCADĂ

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 16.CASCADE SET (Meniu > Pentru instalator > 16. Set. cascadă).

16 SET CASCADĂ	
16.1 PER START	10%
16.2 REG_TIMP	5 MIN
16.3 RESET. ADRESĂ	0
REGLARE	

10.5.17 SET ADRESĂ HMI

Configurarea SETĂRII ADRESEI HMI

Mergeți la MENU > FOR SERVICEMAN > 16.HMI ADDRESS SET (Meniu > Pentru instalator > 16. Set. adresă HMI).

17 SET ADRESĂ HMI	
17.1 HMI SET	MASTER
17.2 HMI ADDRESS FOR BMS	1
17.3 STOP BIT	
REGLARE	

10.5.18 Parametrii de reglare

Parametrii aferenți acestui capitol sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Număr de ordine	Cod	Stare	Implicit	Minim	Maxim	Interval de reglare	Unitate
1.1	MOD ACM	Activarea sau dezactivarea modului ACM: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.2	DEZINFECTARE	Activarea sau dezactivarea modului de dezinfectare: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.3	PRIORIT. ACM	Activarea sau dezactivarea modului de prioritate ACM: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.4	PMP ACM	Activarea sau dezactivarea modului pompei ACM: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
1.5	SET TIMP PRIORIT. ACM	Activarea sau dezactivarea orei de prioritate ACM setate: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de căldură	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Valoarea diferenței dintre Twout și T5 în modul ACM	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Temperatura ambiantă maximă la care poate funcționa pompa de căldură pentru încălzirea apei menajere	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Temperatura ambiantă minimă pe care o poate rula pompa de căldură pentru încălzirea apei menajere	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Intervalul de timp de pornire al compresorului în modul ACM.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Diferența de temperatură dintre T5 și T5S care oprește încălzitorul auxiliar.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Cea mai ridicată temperatură exterioară pe care o poate utiliza TBH.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Timpul în care a funcționat compresorul înainte ca încălzitorul auxiliar să pornească	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	Temperatura țintă a apei din boilerul de apă caldă menajeră în funcția de DEZINFECTARE.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Durata în care se va menține cea mai ridicată temperatură a apei din boilerul de apă caldă menajeră în funcția de DEZINFECTARE	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Durata maximă a dezinfecției	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Durata pentru operațiunea de încălzire/răcire a incintei.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Perioada maximă de funcționare continuă a pompei de căldură în modul PRIORITATE ACM.	90	10	600	5	MIN
1.19	TIMP FCT PMP ACM	Activarea sau dezactivarea funcționării pompei de ACM pentru durata setată și continuarea funcționării pentru DURATA DE FUNCȚIONARE A POMPEI: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.20	FCT ACM ANTI-LE	Durata determinată în care pompa ACM va continua să funcționeze	5	5	120	1	MIN
1.21	DEZINFECT PMP ACM	Activarea sau dezactivarea funcționării pompei ACM atunci când unitatea este în modul de dezinfectare și T5 T5S_DI-2: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
2.1	MOD RĂCIRE	Activarea sau dezactivarea modului de răcire: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Durata de reîmprospătare a curbelor climatice pentru modul de răcire	0,5	0,5	6	0,5	ore
2.3	T4CMAX	Cea mai ridicată temperatură ambiantă de funcționare pentru modul de răcire	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Cea mai scăzută temperatură ambiantă de funcționare pentru modul de răcire	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de căldură (T1)	2	1	10	1	°C
2.6	dTSC	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de căldură (Ta)	5	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL	Intervalul de timp de pornire a compresorului în modul RĂCIRE	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	Temperatura de reglare 1 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Temperatura de reglare 2 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Temperatura ambiantă 1 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Temperatura ambiantă 2 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	25	-5	46	1	°C
2.12	EMISII RĂC ZONA1	Tipul capătului zonei 1 pentru modul de răcire 0=FCU (unitate ventilconvector), 1=RAD. (radiator), 2=FLH (încălzire prin pardoseală)	0	0	2	1	/
2.13	EMISII RĂC ZONA2	Tipul capătului zonei 2 pentru modul de răcire 0=FCU (unitate ventilconvector), 1=RAD. (radiator), 2=FLH (încălzire prin pardoseală)	0	0	2	1	/

3.1	MOD ÎNC.	Activarea sau dezactivarea modului de încălzire	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Durata de reîmprospătare a curbelor climatice pentru modul de încălzire	0,5	0,5	6	0,5	ore
3.3	T4HMAX	Temperatura ambiantă maximă de funcționare pentru modul de încălzire	25	20	35	1	C°
3.4	T4HMIN	Temperatura ambiantă minimă de funcționare pentru modul de încălzire	-15	-25	30	1	C°
3.5	dT1SH	Diferența de temperatură pentru pornirea unității (T1)	5	2	20	1	C°
3.6	dTSH	Diferența de temperatură pentru pornirea unității (Ta)	2	1	10	1	C°
3.7	t_INTERVAL_HEAT	Intervalul de timp de pornire a compresorului în modul ÎNCĂLZIRE	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Temperatura de reglare 1 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	35	25	65	1	C°
3.9	T1SetH2	Temperatura de reglare 2 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	28	25	65	1	C°
3.10	T4H1	Temperatura ambiantă 1 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	-5	-25	35	1	C°
3.11	T4H2	Temperatura ambiantă 2 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	7	-25	35	1	C°
3.12	EMISII ÎNC ZONA1	Tipul capătului zonei 1 pentru modul de încălzire: 0=FCU (unitate ventilconvector), 1=RAD. (radiator), 2=FLH (încălzire prin pardoseală)	1	0	2	1	/
3.13	EMISII ÎNC ZONA2	Tipul capătului zonei 2 pentru modul de încălzire: 0=FCU (unitate ventilconvector), 1=RAD. (radiator), 2=FLH (încălzire prin pardoseală)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Timpul în care a funcționat compresorul înainte ca pompa să pornească.	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Temperatura ambiantă minimă de funcționare pentru răcire în modul automat	25	20	29	1	C°
4.2	T4AUTOHMAX	Temperatura ambiantă maximă de funcționare pentru încălzire în modul automat	17	10	17	1	C°
5.1	TEMP. TUR APĂ	Activarea sau dezactivarea TEMP. TUR APĂ: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
5.2	TEMP. CAMERĂ	Activarea sau dezactivarea TEMP. CAMERĂ: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
5.3	ZONĂ DUBLĂ	Activarea sau dezactivarea TERMOSTATULUI DE CAMERĂ ZONĂ DUBLĂ: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
6.1	TERMOSTAT DE CAMERĂ	Stilul termostatului de cameră 0=NU, 1=SET. MOD, 2=O ZONĂ, 3=ZONĂ DUBLĂ	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Diferența de temperatură dintre T1S și T1 pentru pornirea încălzitorului de rezervă.	5	2	10	1	C°
7.2	t_BH_DELAY	Timpul în care compresorul a funcționat înainte de a porni primul încălzitor de rezervă	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Temperatura ambiantă pentru pornirea încălzitorului de rezervă	-5	-15	30	1	C°
7.4	dT1_AHS_ON	Diferența de temperatură dintre T1S și T1B pentru pornirea sursei suplimentare de încălzire	5	2	20	1	C°
7.5	t_AHS_DELAY	Timpul în care compresorul a funcționat înainte ca sursa suplimentară de încălzire să pornească	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Temperatura ambiantă pentru pornirea sursei suplimentare de încălzire	-5	-15	30	1	C°
7.7	IBH_LOCATE	Locul de instalare IBH/AHS BUCLĂ CONDUCTE =0; VAS TAMPON=1	0	0	0	0	C°
7.8	P_IBH1	Putere de intrare IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Putere de intrare IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Putere de intrare TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H.A_H	Temperatura țintă a apei la ieșire pentru încălzirea incintei în modul de plecare în vacanță	25	20	25	1	C°
8.2	T5S_H.A_DHW	Temperatura țintă a apei la ieșire pentru încălzirea apei calde menajere în modul de plecare în vacanță	25	20	25	1	C°
12.1	PREÎNC. PENTRU PARDOSEALĂ T1S	Temperatura de setare a apei de evacuare în timpul primei preîncălziri pentru pardoseală	25	25	35	1	C°
12.3	t_FIRSTFH	Durata de timp pentru preîncălzirea pardoselii	72	48	96	12	ORĂ

12.4	t_DRYUP	Ziua de încălzire în timpul uscării pardoselii	8	4	15	1	ZI
12.5	t_HIGHFEAK	Perioada continuă în zile la temperaturi ridicate în timpul uscării pardoselii	5	3	7	1	ZI
12.6	t_DRYD	Ziua în care temperatura scade în timpul uscării pardoselii	5	4	15	1	ZI
12.7	T_DRYPEAK	Temperatura maximă țintă a fluxului de apă în timpul uscării pardoselii	45	30	55	1	°C
12.8	ORĂ DE PORNIRE	Ora de începere a uscării pardoselii	Ora: ora actuală (nu la ora +1, la ora +2) Minutul: 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	DATA ÎNCEPUT	Data de începere a uscării pardoselii	Data actuală	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	z//a
13.1	AUTO RESTART MOD RĂC/ÎNC	Activarea sau dezactivarea modului de repornire automată a răcirii/încălzirii. 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART MOD ACM	Activarea sau dezactivarea modului de repornire automată ACM. 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
14.1	LIMITARE PUTERE INTRARE	Tipul de limitare a intrării de putere, 0=NU, 1~8=TIP 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definirea funcției comutatorului M1 M2; 0= PORNIRE/OPRIRE DE LA DISTANȚĂ, 1 = PORNIRE/OPRIRE TBH, 2= PORNIRE/OPRIRE AHS	0	0	2	1	/
15.2	REȚEA INTELIGENTĂ	Activarea sau dezactivarea REȚELEI INTELIGENTE; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.3	Tw 2	Activarea sau dezactivarea T1b (Tw 2); 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Activarea sau dezactivarea Tbt1; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Activarea sau dezactivarea Tbt2; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Activarea sau dezactivarea Ta; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Valoarea corectată a lui Ta pe telecomanda cablată	-2	-10	10	1	c
15.8	INT. SOLARĂ	Alegerea INTRĂRII SOLARE; 0=NU, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	LUNG. COND.FR	Alegerea lungimii totale a conductei de lichid (LUNG. COND.FR); 0=LUNGIME COND. FR < 10 m 1=LUNG. COND.FR 10 m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_FCB	Activarea sau dezactivarea RT/Ta_PCB; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.11	MOD SILENȚ. POMPA I	Activarea sau dezactivarea MOD SILENȚ. POMPA I: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.1	DFT1/DFT2	0 = dezghetare 1 = alarma	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Procentul de pornire a mai multor unități	10	10	100	10	%
16.2	REG_TIMP	Durata de reglare pentru montarea și demontarea unităților	5	1	60	1	MIN
16.3	RESET. ADRESĂ	Resetarea codului de adresă al unității	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Alegerea HMI; 0=PRINCIPAL, 1=SECUNDAR	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	Setarea codului adresei HMI pentru BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/

11 TEST DE FUNCȚIONARE ȘI VERIFICĂRI FINALE

Este obligatoriu ca instalatorul să verifice funcționarea corectă a unității după instalare.

11.1 Verificări finale

Înainte de a porni unitatea, citiți următoarele recomandări:

- Când instalarea completă și toate setările necesare au fost efectuate, închideți toate panourile frontale ale unității și remontați capacul acesteia.
- Panoul de întreținere al cutiei de distribuție poate fi deschis numai de un electrician autorizat pentru întreținere.

NOTĂ

În timpul primei perioade de funcționare a unității, puterea admisă necesară poate fi mai mare decât cea indicată pe plăcuța de identificare a unității. Acest fenomen provine de la compresor, care necesită o perioadă de funcționare de 50 de ore înainte de a ajunge la o funcționare bună și un consum de energie stabil.

11.2 Funcționarea de probă (manuală)

Dacă este necesar, instalatorul poate efectua în orice moment o funcționare de probă manuală pentru a verifica funcționarea corectă a purjării aerului, încălzirii, răcirii și încălzirii apei menajere; consultați în acest sens punctul 10.5.11 „Funcționarea de probă”.

12 ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE

Pentru a asigura disponibilitatea optimă a unității, trebuie efectuate o serie de verificări și inspecții periodice asupra unității și a cablajului la fața locului.

Aceste operații de întreținere trebuie efectuate de către tehnicianul dumneavoastră local.

PERICOL

ELECTROCUTARE

- Înainte de a efectua orice activitate de întreținere sau reparație, opriți alimentarea electrică a panoului de alimentare.
- Nu atingeți nicio piesă sub tensiune timp de 10 minute de la oprirea alimentării.
- Încălzitorul manivelei compresorului poate funcționa chiar și în regim de standby.
- Unele secțiuni ale casetei componentelor electrice sunt fierbinți.
- Nu atingeți nicio parte conductoare.
- Nu udați unitatea. Acest lucru ar putea cauza electrocutarea sau izbucnirea unui incendiu.
- Nu lăsați unitatea nesupravegheată când este demontat panoul de întreținere.

Următoarele verificări trebuie efectuate cel puțin o dată pe an de către personal calificat.

- Presiunea apei
Verificați presiunea apei, iar dacă aceasta este sub 1 bar (0,1 MPa), umpleți sistemul cu apă.
 - Filtru de apă
Curățați filtrul de apă.
 - Furtunul vanei de eliberare a presiunii
Verificați dacă furtunul vanei de eliberare a presiunii este poziționat corespunzător pentru a evacua apa.
 - Vana de eliberare a presiunii apei
Verificați funcționarea corectă a vanei de eliberare a presiunii rotind butonul negru de pe vană în sens antiorar:
 - Dacă nu se aude un zgomot, contactați instalatorul local.
 - În cazul în care apa continuă să curgă din unitate, închideți mai întâi vanele de închidere de admisie și de evacuare a apei și apoi contactați instalatorul local.
 - Capac izolator al vasului încălzitorului de rezervă
Verificați capacul de izolație al încălzitorului de rezervă pentru a vă asigura că este fixat strâns în jurul vasului încălzitorului de rezervă.
 - Vană de eliberare a presiunii boilerului de apă caldă menajeră (asigurată la fața locului) Se aplică numai instalațiilor cu boiler de apă caldă menajeră. Verificați funcționarea corectă a vanei de eliberare a presiunii de pe boilerul de apă caldă menajeră.
 - Încălzitor auxiliar al boilerului de apă caldă menajeră
Se aplică numai instalațiilor cu boiler de apă caldă menajeră. Se recomandă să îndepărtați depunerile de calcar de pe încălzitorul auxiliar pentru a prelungi durata de viață a acestuia, în special în regiunile cu apă dură. Pentru a face acest lucru, golii boilerul de apă caldă menajeră, scoateți încălzitorul auxiliar din boiler și scufundați-l într-o găleată (sau un alt vas similar) cu un produs detartrant timp de 24 de ore.
 - Cutia de distribuție a unității
-Efectuați o inspecție vizuală amănunțită a cutiei de distribuție și verificați dacă nu există defecte evidente, cum ar fi conexiuni slăbite sau cablaje defecte.
-Verificați funcționarea corectă a contactoarelor cu un ohmmetru. Acestea trebuie să fie în poziție deschisă.
 - Utilizarea glicolului (consultați punctul 9.4.4 „Protecția circuitului de apă împotriva înghețului”) Documentați concentrația de glicol și valoarea pH-ului din sistem cel puțin o dată pe an.
 - O valoare a pH-ului sub 8,0 indică faptul că o parte semnificativă a inhibitorului a fost epuizată și că trebuie adăugat mai mult inhibitor.
 - Când valoarea PH-ului este sub 7,0, a avut loc oxidarea glicolului. Sistemul trebuie golit și spălat bine înainte de a se produce daune grave.
- Asigurați-vă că eliminarea soluției de glicol se face în conformitate cu legile și reglementările locale relevante.

13 REMEDIEREA DEFECȚIUNILOR

Această secțiune oferă informații utile pentru diagnosticarea și corectarea anumitor probleme care pot apărea în unitate.

Remedierea defecțiunilor și acțiunile corective aferente pot fi efectuate numai de către tehnicianul local.

13.1 Indicații generale

Înainte de a începe procedura de remediere a defecțiunilor, efectuați o inspecție vizuală amănunțită a unității și verificați dacă nu există defecte evidente, cum ar fi conexiuni slăbite sau cablaje defecte.

⚠️ AVERTISMENT

Când efectuați o inspecție a cutiei de distribuție a unității, asigurați-vă întotdeauna că întrerupătorul principal al unității este oprit.

Când este activat un dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și aflați de ce a fost activat înainte de a-l reseta. Dispozitivele de siguranță nu pot fi conectate sau modificate sub nicio formă la o altă valoare decât setările din fabrică. Atunci când cauza problemei nu poate fi identificată, contactați furnizorul local.

Dacă vana de eliberare a presiunii nu funcționează corect și trebuie să fie înlocuită, reconectați întotdeauna furtunul flexibil atașat la vana de eliberare a presiunii pentru a evita picurarea apei din unitate!

💡 NOTĂ

Pentru probleme legate de setul solar opțional pentru încălzirea apei menajere, consultați secțiunea de remediere a defecțiunilor din manualul setului respectiv.

13.2 Simptome generale

Simptom 1: unitatea este pornită, dar nu încălzește sau nu răcește cum ar trebui

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Setarea temperaturii nu este corectă.	Verificați parametrii T4HMAX, T4HMIN în modul de încălzire, T4CMAX, T4CMIN în modul de răcire, T4DHWMAX, T4DHWMIN în modul ACM.
Debitul apei este prea scăzut.	<ul style="list-style-type: none">• Verificați dacă toate vanele de închidere ale circuitului de apă sunt în poziția corectă.• Asigurați-vă că filtrul de apă nu este înfundat.• Asigurați-vă că nu există aer în sistemul de apă.• Verificați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie > 1 bar (0,1 MPa) (la temperatură scăzută).• Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart.• Verificați ca rezistența în circuitul de apă să nu fie prea mare pentru pompă.
Volumul de apă din instalație este prea mic.	Asigurați-vă că volumul de apă din instalație este peste valoarea minimă necesară (consultați punctul „9.4.2 Volumul de apă și dimensionarea vaselor de expansiune”).

Simptom 2: unitatea este pornită, dar compresorul nu pornește (încălzirea incintelor sau încălzirea apei menajere)

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Unitatea poate funcționa în afara domeniului său de funcționare (temperatura apei este prea scăzută).	<p>În cazul temperaturii scăzute a apei, sistemul utilizează încălzitorul de rezervă opțional pentru a atinge mai întâi temperatura minimă a apei (12 °C).</p> <ul style="list-style-type: none">• Asigurați-vă că sursa de alimentare a încălzitorului de rezervă este corectă.• Asigurați-vă că siguranța termică a încălzitorului de rezervă este închisă.• Asigurați-vă că protecția termică a încălzitorului de rezervă nu este activată.• Verificați contactoarele încălzitorului de rezervă pentru a vă asigura că nu sunt defecte.

Simptom 3: pompa face zgomot (cavitație)

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Există aer în sistem.	Purjați aerul.
Presiunea apei la admisia pompei este prea scăzută.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie > 1 bar (0,1 MPa) (la temperatură scăzută). • Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart. • Verificați dacă reglarea presiunii prealabile a vasului de expansiune este corectă (consultați punctul „9.4.2 Volumul de apă și dimensionarea vaselor de expansiune”).

Simptom 4: vana de eliberare a presiunii apei se deschide

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Vasul de expansiune este spart.	Înlocuiți vasul de expansiune.
Presiunea apei de umplere în instalație este mai mare de 3 bar (0,3 MPa).	Asigurați-vă că presiunea apei de umplere din instalație este de aproximativ 1-2 bar (0,10-0,20 MPa) (consultați punctul „9.4.2 Volumul de apă și dimensionarea vaselor de expansiune”).

Simptom 5: vana de eliberare a presiunii apei prezintă scurgeri

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Există murdărie care blochează ieșirea vanei de eliberare a presiunii apei.	<p>Verificați funcționarea corectă a vanei de eliberare a presiunii rotind butonul roșu de pe vană în sens antiorar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dacă nu auziți un zgomot, contactați furnizorul local. • În cazul în care apa continuă să curgă din unitate, închideți mai întâi vanele de închidere pentru admisia și evacuarea apei și apoi contactați furnizorul local.

Simptom 6: capacitatea de încălzire a incintei este insuficientă la temperaturi exterioare scăzute

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Funcționarea încălzitorului de rezervă nu este activată.	<p>Verificați dacă este activată opțiunea „ALT(Ă) SURSA DE ÎNCĂLZIRE/ ÎNCĂLZITOR DE REZERVĂ”, consultați în acest sens punctul „10.5 Setări la fața locului”. Verificați dacă protecția termică a încălzitorului de rezervă a fost sau nu activată (consultați secțiunea „Controlul pieselor pentru încălzitorul de rezervă (IBH)”). Verificați dacă încălzitorul auxiliar funcționează, încălzitorul de rezervă și încălzitorul auxiliar nu pot funcționa simultan.</p>
Pentru încălzirea apei calde menajere se utilizează o capacitate prea mare a pompei de căldură (se aplică numai instalațiilor cu boiler de apă caldă menajeră).	<p>Verificați dacă opțiunile „t_DHWHP_MAX” și „t_DHWHP_RESTRICT” sunt configurate corespunzător:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că opțiunea „PRIORIT. ACM ” de pe interfața cu utilizatorul este dezactivată. • Activați „T4_TBH_ON” pe interfața cu utilizatorul/PENTRU INSTALATOR pentru a activa încălzitorul auxiliar pentru încălzirea apei calde menajere.

Simptom 7: modul de încălzire nu poate trece imediat în modul ACM

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Volumul boilerului este prea mic și sonda de temperatură a apei nu este amplasată suficient de sus	<ul style="list-style-type: none"> • Setați „dT1S5” la valoarea maximă și setați „t_DHWHP_RESTRICT” la valoarea minimă. • Setați parametrul dT1SH la 2 °C. • Activați TBH, iar TBH ar trebui să fie controlat de unitatea exterioară. • Dacă AHS este disponibilă, porniți-o mai întâi, dacă este îndeplinită cerința pentru pornirea pompei de căldură, pompa de căldură va porni. • Dacă nici TBH, nici AHS nu sunt disponibile, încercați să schimbați poziția sondei T5 (consultați punctul 2 „Introducere generală”).

Simptom 8: modul ACM nu poate trece imediat în modul de încălzire

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Schimbătorul de căldură pentru încălzirea incintelor nu este suficient de mare	<ul style="list-style-type: none"> • Setează „t_DHWHP_MAX” la valoarea minimă, valoarea sugerată este de 60 min. • Dacă pompa de circulare a unității nu este controlată de unitate, încercați să o conectați la unitate. • Adăugați o vană cu 3 căi la intrarea ventilconvectorului pentru a asigura un debit suficient al apei.
Sarcina de încălzire a incintei este mică	În mod normal, nu este nevoie de încălzire
Funcția de dezinfectare este activată, dar fără TBH	<ul style="list-style-type: none"> • Dezactivați funcția de dezinfectare • adăugați TBH sau AHS pentru modul ACM
Porniți manual funcția FAST WATER (Încălzire rapidă apă), după ce apa caldă îndeplinește cerințele, pompa de căldură nu reușește să treacă în modul de aer condiționat la timp când aparatul de aer condiționat solicită acest lucru	Opriți manual funcția ÎNCĂLZIRE RAPIDĂ APĂ
Când temperatura ambiantă este scăzută, apa caldă nu este suficientă și AHS nu este operată sau este acționată târziu	<ul style="list-style-type: none"> • Setează „T4DHWMIN”, valoarea sugerată este ≥ -5 °C • Setează „T4_TBH_ON”, valoarea sugerată este ≥ 5 °C
Prioritate mod ACM	Dacă există o AHS sau IBH conectată la unitate, atunci când unitatea exterioară s-a defectat, placa modulului hidraulic trebuie să funcționeze în modul ACM până când temperatura apei atinge temperatura setată înainte de a trece în modul de încălzire.

Simptom 9: pompa de căldură în modul ACM nu mai funcționează, însă punctul de referință nu este atins; este solicitată încălzirea incintei, însă unitatea rămâne în modul ACM

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Suprafața serpentinei din boiler nu este suficient de mare	Consultați Simptomul 7
TBH sau AHS nu sunt disponibile	Pompa de căldură va rămâne în modul ACM până la atingerea „t_DHWHP_MAX” sau la atingerea punctului de referință. Adăugați TBH sau AHS pentru modul ACM, TBH și AHS ar trebui să fie controlate de unitate.

13.3 Parametri de funcționare

Acest meniu este destinat instalatorului sau inginerului de service care examinează parametrii de funcționare.

- Pe pagina principală, mergeți la „MENU”>„OPERATION PARAMETER” (Meniu > Parametri de funcționare).
- Apăsăți . Există nouă pagini pentru parametrii de funcționare, după cum urmează. Apăsăți „▼” și „▲” pentru a derula.
- Apăsăți „▶” și „◀” pentru a verifica parametrii de funcționare ai unităților secundare în sistemul în cascadă. Codul adresei din colțul din dreapta sus se va schimba de la „#00” la „#01” și „#02” etc. în consecință

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
NR. UNIT. ONLINE	1
MOD FUNCȚ.	RĂCIRE
STARE SV1	PORNIT
STARE SV2	OPRIT
STARE SV3	OPRIT
POMPA_I	PORNIT
ADRESĂ	1/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
T5 TEMP. BOILER ACM	53 °C
Tw2 TEMP APĂ CIRC2(AUX)	35 °C
TIS' C1 TEMP. CURBEI CLIMATICE	35 °C
TIS2' C2 TEMP. CURBEI CLIMATICE	35 °C
TW_O TEMP. APĂ IEȘIRE SCH.	35 °C
TW_I TEMP. APĂ IEȘIRE SCH.	30 °C
ADRESĂ	4/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
POMPA-O	OPRIT
POMPA-C	OPRIT
POMPA-S	OPRIT
POMPA-D	OPRIT
ÎNC. REZ. CONDUCTE	OPRIT
ÎNC. REZ. BOILER	PORNIT
ADRESĂ	2/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
Tbt1 TEMP. REZ. TAMP_MARE	35 °C
Tbt2 TEMP. REZ. TAMP_JOASĂ	35 °C
Tsolar	25 °C
SOFTWARE IDU	01-09-2019V01
ADRESĂ	5/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
BOIL. GAZ	OPRIT
T1 TEMP APĂ IEȘIRE TUR	35 °C
TUR APĂ	1,72 m ³ /h
CAPACIT. POMPĂ CĂLD.	11,52 kW
CONSUM PUTERE	1000 kWh
TEMP. CAM. Ta	25 °C
ADRESĂ	3/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
MODEL ODU	6 kW
CURENT COMP.	12 A
FRECV. COMP.	24 Hz
TMP FCȚ. COMP.	54 MIN
TMP TOT. FCȚ. COMP.	1000 h
SUPAPĂ DE EXP.	200P
ADRESĂ	6/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
VIT VENT	600 R/MIN
FRECVENȚĂ ȚINTĂ IDU	46 Hz
TIP DE FREC. LIMITĂ	5
TENSIUNE ALIM.	230 V
TENS GEN CURENT CONT.	420 V
CURENT GEN CURENT CON	18 A
ADRESĂ	7/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
TW_O TEMP. APĂ IEȘIRE SCH.	35 °C
TW_I TEMP. INTR. SCH.	30 °C
T2 FREON IEȘIRE SCH.	35 °C
T2B FREON INTR. SCH.	35 °C
Th TEMP. ASPIR. COMP.	5 °C
Tp TEMP. DESC. COMP.	75 °C
ADRESĂ	8/9

PARAMETRI FUNCȚION.	#00
T3 TEMP. SCHIMBĂTOR EXT.	5 °C
T4 TEMP. AER EXT.	5 °C
TEMP MODUL TF	55 °C
P1 PRESIUNE COMP.	2300 kPa
SOFTWARE ODU	01-09-2018V01
SOFTWARE HMI	01-09-2018V01
ADRESĂ	9/9

NOTĂ

Parametrul consumului de energie este opțional. Dacă un parametru nu este activat în sistem, parametrul va afișa „--”.

Criteriile de mai sus pentru pompa de căldură sunt doar orientative. Precizia sondei este de ± 1 °C. Parametrii debitului sunt calculați în funcție de parametrii de funcționare ai pompei; abaterea este diferită la debite diferite, abaterea maximă fiind 15%. Parametrii debitului sunt calculați în funcție de parametrii electrici privind funcționarea pompei. Tensiunea de funcționare este diferită și abaterea este diferită.

Valoarea afișată este 0 atunci când tensiunea este sub 198 V.

13.4 Coduri de eroare

Când un dispozitiv de siguranță este activat, pe interfața cu utilizatorul va fi afișat un cod de eroare (care nu include defectiunea externă).

O listă a tuturor erorilor și acțiunilor corective poate fi găsită în tabelul de mai jos.

Mai întâi, aplicați acțiunea corectivă relevantă, apoi resetați dispozitivul de siguranță prin oprirea și repornirea unității.

În cazul în care această procedură de resetare de siguranță nu are succes, contactați furnizorul local.

COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
E0	Defecțiune tur apă (după ce apare de 3 ori E8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuitul cablului a fost scurtcircuitat sau este deschis. Reconectați cablul în mod corect. 2. Debitul apei este prea scăzut. 3. Senzorul de curgere este defect, comutatorul este deschis sau închis continuu, înlocuiți senzorul de curgere.
E2	Eroare de comunicare între telecomandă și modulul hidraulic	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul nu se conectează între telecomanda cablată și unitate. Conectați cablul. 2. Ordinea cablurilor de comunicare nu este corectă. Reconectați cablul în ordinea corectă. 3. Există un câmp magnetic ridicat sau o interferență de mare putere, cum ar fi lifuri, transformatoare mari de putere etc. Adăugați o barieră pentru a proteja unitatea sau mutați unitatea într-un alt loc.
E3	Defecțiune la sonda de temp. (T1) a apei de ieșire finală	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei 2. Conectorul sondei T1 este slăbit. Reconectați. 3. Conectorul sondei T1 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 4. Defecțiune la sonda T1, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
E4	Defecțiune la sonda de temperatură a boilerului de apă (T5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei 2. Conectorul sondei T5 este slăbit. Reconectați. 3. Conectorul sondei T5 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă 4. Defecțiune la sonda T5, înlocuiți-o cu o sondă nouă. 5. Dacă doriți să închideți încălzirea apei menajere când sonda T5 nu este conectată la sistem, sonda T5 nu poate fi detectată, consultați punctul 10.5.1 „SETARE MOD ACM”
E7	Defecțiune la sonda de temp. ridicată (Tbt1) vas tamp.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei Tbt1 este slăbit, reconectați-l. 3. Conectorul sondei Tbt1 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 4. Defecțiune la sonda Tbt1, înlocuiți-o cu o sondă nouă. <p>Verificați dacă toate vanele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise.</p>
E8	Defecțiune tur apă	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă filtrul de apă necesită curățare. 2. Consultați punctul „9.5 Apa de alimentare” 3. Asigurați-vă că nu există aer în sistem (purjați aerul). 4. Verificați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie > 1 bar (0,1 MPa). 5. Verificați dacă setarea turației pompei este la cea mai mare valoare. 6. Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart. 7. Verificați ca rezistența în circuitul de apă să nu fie prea mare pentru pompă (consultați punctul „10.4 Pompa de circulare”). 8. Dacă această eroare apare în timpul operațiunii de dezghețare (în timpul încălzirii incintelor sau al încălzirii apei menajere), asigurați-vă că sursa de alimentare a încălzitorului de rezervă este conectată corect și că siguranțele nu sunt arse. 9. Asigurați-vă că siguranța pompei și siguranța plăcii electronice nu sunt arse.

COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
<i>Eb</i>	Defecțiune la sonda de temp. solară (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei Tsolar este slăbit, reconectați-l. 3. Conectorul sondei Tsolar este umed sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 4. Defecțiune la sonda Tsolar, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>Ec</i>	Defecțiune la sonda de temp. joasă (Tbt2) vas tamp.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei Tbt12 este slăbit, reconectați-l. 3. Conectorul sondei Tbt2 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 4. Defecțiune la sonda Tbt2, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>Ed</i>	Defecțiune la sonda de temp. a apei de intrare (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei 2. Conectorul sondei Tw_in este slăbit. Reconectați. 3. Conectorul sondei Tw_in este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă 4. Defecțiune la sonda Tw_in, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>EE</i>	Defecțiune la placa EEprom a modului hidraulic	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametrul EEprom este în eroare, rescrieți datele EEprom. 2. Chip-ul plăcii EEprom este defect, înlocuiți-l cu un chip nou pentru placa EEprom. 3. Placa de comandă principală a modului hidraulic este defectă, înlocuiți-o cu o placă electronică nouă.
<i>HO</i>	Eroare de comunicare între placa principală PCB B și placa principală de comandă a modului hidraulic	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul nu se conectează între placa principală de comandă PCB B și placa principală de comandă a modului hidraulic. Conectați cablul. 2. Ordinea cablurilor de comunicare nu este corectă. Reconectați cablul în ordinea corectă. 3. Există un câmp magnetic ridicat sau o interferență de mare putere, cum ar fi lifturi, transformatoare mari de putere etc. Adăugați o barieră pentru a proteja unitatea sau mutați unitatea într-un alt loc.
<i>H2</i>	Defecțiune la sonda de temp. (T2) a agentului frigorific	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei 2. Conectorul sondei T2 este slăbit. Reconectați. 3. Conectorul sondei T2 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă 4. Defecțiune la sonda T2, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>H3</i>	Defecțiune la sonda de temp. (T2B) pentru gazul refrigerant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei 2. Conectorul sondei T2B este slăbit. Reconectați. 3. Conectorul sondei T2B este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă 4. Defecțiune la sonda T2B, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>H5</i>	Defecțiune la sonda de temp. cam. (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei. 2. Sonda Ta se află pe interfață. 3. Defecțiune la sonda Ta, înlocuiți-o cu o sondă nouă sau înlocuiți interfața cu una nouă sau resetați Ta, conectați o nouă Ta de la placa electronică a modului hidraulic.
<i>H9</i>	Defecțiune la sonda de temp. (Tw2) pentru apa de ieșire din zona 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei Tw2 este slăbit. Reconectați. 3. Conectorul sondei Tw2 este umed sau are apă în el. Eliminați apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 4. Defecțiune la sonda Tw2, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>HA</i>	Defecțiune la sonda de temp. (Tw_out) pentru apa de ieșire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectorul sondei TW_out este slăbit. Reconectați. 2. Conectorul sondei TW_out este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 3. Defecțiune la sonda TW_out, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>Hb</i>	De trei ori protecție „PP” și Tw_out < 7 °C	Consultați „PP”.

COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
Hd	Eroare de comunicare la modulul hidraulic paralel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablurile de semnal ale unităților secundare și ale unității principale nu sunt conectate bine. După ce verificați că toate cablurile de semnal sunt bine conectate și vă asigurați că nu există curenți puternici sau interferență magnetică puternică, reporniți; 2. Există două sau mai multe unități exterioare conectate la telecomanda cablată. După ce ați îndepărtat telecomanda cablată suplimentară și ați păstrat doar telecomanda cablată a unității principale, reporniți; 3. Intervalul de pornire dintre unitatea principală și unitatea secundară este mai mare de 2 minute. După ce v-ați asigurat că intervalul dintre pornirea tuturor unităților principale și a unităților secundare este mai mic de 2 minute, reporniți; 4. Adresele unității principale și ale unităților secundare se repetă: prin apăsarea butonului SW2 de pe placa principală o dată pentru unitățile secundare, codul de adresă al unității secundare va fi afișat pe tubul digital (în mod normal, codul de adresă, unul din 1, 2, 3 ... 15, va fi afișat pe placa principală), verificați dacă există o adresă duplicată. Dacă există un cod de adresă duplicat, după oprirea sistemului, setați S4-1 la „ON” (Pornit) pe placa principală a unității exterioare principale sau pe placa principală a unității exterioare secundare care afișează eroarea „Hd” (consultați punctul 10.2.1 SETAREA FUNCȚIILOR). Reporniți, așteptați 5 minute pentru a vă asigura că eroarea „Hd” nu reapare, opriți din nou și setați S4-1 pe „OFF” (Oprit). Sistemul se va redresa.
HE	Eroare de comunicare între placa principală și placa de transfer a termostatului	<p>PCB RT/Ta este setată să fie validă pe interfața cu utilizatorul, însă placa de transfer a termostatului nu este conectată sau comunicarea dintre placa de transfer a termostatului și placa principală nu este funcțională.</p> <p>Dacă placa de transfer a termostatului nu este necesară, setați PCB RT/Ta pe nevalid. Dacă este necesară o placă de transfer a termostatului, vă rugăm să o conectați la placa principală și să vă asigurați că este bine conectat cablul de comunicare și că nu există curenți puternici sau interferențe magnetice puternice.</p>
PS	Protecție mare Tw_out - Tw_in	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă toate vanele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise. 2. Verificați dacă filtrul de apă necesită curățare. 3. Consultați punctul „9.5 Apa de alimentare” 4. Asigurați-vă că nu există aer în sistem (purjați aerul). 5. Verificați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie > 1 bar (0,1 MPa) (la temperatură scăzută). 6. Verificați dacă setarea turajei pompei este la cea mai mare valoare. 7. Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart. 8. Verificați ca rezistența în circuitul de apă să nu fie prea mare pentru pompă (consultați punctul „10.4 Pompa de circulare”).
Pb	Modul antiîngheț	Unitatea va reveni automat la funcționarea normală.
PP	Protecție neobișnuită Tw_out - Tw_in	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați rezistența celor două sonde. 2. Verificați locațiile celor două sonde. 3. Sonda de intrare/ieșire a apei (TWIn/TW_out) este defectă, înlocuiți-o cu o sondă nouă. 4. Sonda de intrare/ieșire a apei (TWIn/TW_out) este defectă, înlocuiți-o cu o sondă nouă. 5. Vana cu patru căi este blocată. Reporniți unitatea pentru a permite vanei să își schimbe direcția. 6. Vana cu patru căi este defectă, înlocuiți cu o sondă nouă.

⚠ ATENȚIE

În timpul iernii, dacă unitatea prezintă o defecțiune E0 și/sau Hb și nu este reparată la timp, pompa de apă și sistemele de conducte pot fi deteriorate prin îngheț. Asigurați-vă că aceste defecțiuni sunt remediate rapid.

COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
<i>E1</i>	Pierdere pe fază sau nul și fază conectate invers (numai pentru unitatea trifazată)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă cablurile de alimentare sunt bine conectate, evitați pierderea pe fază. 2. Verificați dacă nulul și faza sunt conectate invers.
<i>E5</i>	Eroare la sonda de temperatură a agentului frigorific de la ieșirea din condensator (T3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectorul sondei T3 este slăbit. Reconectați. 2. Conectorul sondei T3 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 3. Defecțiune la sonda T3, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>E6</i>	Eroare la sonda de temp. ambientă (T4).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectorul sondei T4 este slăbit. Reconectați. 2. Conectorul sondei T4 este ud sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 3. Defecțiune la sonda T4, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>E9</i>	Eroare la sonda de temp. de admisie (Th)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectorul sondei Th este slăbit. Reconectați. 2. Conectorul sondei Th este umed sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 3. Defecțiune la sonda Th, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>ER</i>	Eroare la sonda de temperatură de evacuare (Tp)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectorul sondei Tp este slăbit. Reconectați. 2. Conectorul sondei Tp este umed sau are apă înăuntru. Eliminați apa și uscați conectorul. Adăugați adeziv rezistent la apă. 3. Defecțiune la sonda Tp, înlocuiți-o cu o sondă nouă.
<i>HO</i>	Eroare de comunicare între placa principală PCB B și placa principală de comandă a modului hidraulic	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul nu este conectat între placa principală de comandă PCB B și placa principală de comandă a modului hidraulic. Conectați cablul. 2. Ordinea cablurilor de comunicare nu este corectă. Reconectați cablul în ordinea corectă. 3. Există un câmp magnetic ridicat sau o interferență de mare putere, cum ar fi lifturi, transformatoare mari de putere etc. Adăugați o barieră pentru a proteja unitatea sau mutați unitatea într-un alt loc.
<i>HI</i>	Eroare de comunicare între modulul inverter PCB A și placa principală de comandă PCB B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă placa electronică și placa secundară sunt conectate la sursa de alimentare. Verificați dacă indicatorul luminos al plăcii electronice a modului inverterului este aprins sau stins. 2. Dacă lumina este stinsă, reconectați cablul de alimentare. Dacă lumina este aprinsă, verificați conexiunea cablului dintre placa electronică a modului inverterului și placa electronică de comandă principală; dacă cablul este slăbit sau rupt, reconectați cablul sau înlocuiți-l. 3. Înlocuiți pe rând o placă electronică principală nouă și o placă secundară nouă.
<i>H4</i>	Protecție triplă P6(L0/L1)	Suma numărului de apariții a L0 și L1 într-o oră este de 3. Consultați L0 și L1 pentru metodele de remediere a erorilor

<i>H6</i>	Defectarea ventilatorului CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vânt puternic sau taifun spre ventilator, care face ventilatorul să funcționeze în direcția opusă. Schimbați direcția unității sau faceți un adăpost pentru a evita ca taifunul să sufle de jos înspre ventilator. 2. Motorul ventilatorului este defect, înlocuiți-l cu un motor nou.
<i>H7</i>	Protecție la tensiune	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă intrarea sursei de alimentare se încadrează în intervalul disponibil. 2. Opriți și porniți unitatea de mai multe ori rapid într-un interval de timp scurt. Țineți unitatea oprită mai mult de 3 minute, apoi reporniți-o. 3. Există o defecțiune la circuitul plăcii de comandă principale. Înlocuiți cu o placă electronică principală nouă.
<i>H8</i>	Defecțiune la traductorul de presiune	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectorul traductorului de presiune este slăbit, reconectați-l. 2. Defecțiune la traductorul de presiune, înlocuiți-l cu un traductor nou.
<i>HF</i>	Defecțiune la EEprom pe placa modulului invertorului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametrul EEprom este în stare de eroare, rescrieți datele EEprom. 2. Chip-ul plăcii EEprom este defect, înlocuiți-l cu un chip nou pentru placa EEprom. 3. Placa modulului invertorului este defectă, înlocuiți-o cu o placă electronică nouă.
<i>HH</i>	H6 afișat de 10 ori în 2 ore	Consultați H6
<i>HP</i>	Protecția la presiune scăzută în modul de răcire Pe < 0,6 a intervenit de 3 ori într-o oră	Consultați P0
<i>PO</i>	Protecție presostat de joasă presiune	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lipsește agentul frigorific din sistem. Încărcați cantitatea adecvată de agent frigorific. 2. În modul de încălzire sau în modul ACM, schimbătorul de căldură exterior este murdar sau ceva s-a blocat la suprafață. Curățați schimbătorul de căldură exterior sau îndepărtați blocajul. 3. Debitul de apă este prea scăzut în modul de răcire. Măriți debitul de apă. 4. Valva de expansiune electrică este blocată sau conectorul de înfășurare este slăbit. Atingeți corpul valvei și conectați/deconectați conectorul de mai multe ori pentru a vă asigura că valva funcționează corect.

<i>P1</i>	Protecție presostat de înaltă presiune	<p>Mod de încălzire, mod ACM:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debitul de apă este scăzut; temperatura apei este ridicată, verificați dacă există aer în sistemul de apă. Scoateți aerul. 2. Presiunea apei este mai mică de 1 bar (0,1 MPa), încărcăți apă pentru ca presiunea să ajungă în intervalul de 1,5-2 bar (0,15-0,2 MPa). 3. Există un volum excesiv de agent frigorific. Reîncărcați agentul frigorific la volumul potrivit. 4. Valva de expansiune electrică este blocată sau conectorul de înfășurare este slăbit. Atingeți corpul valvei și conectați/deconectați conectorul de mai multe ori pentru a vă asigura că valva funcționează corect. Instalați bobina în locul corect. Modul ACM: schimbătorul de căldură al boilerului de apă este mai mic. <p>Mod de răcire:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacul schimbătorului de căldură nu este scos. Demontați-l. 2. Schimbătorul de căldură este murdar sau ceva este blocat la suprafață. Curățați schimbătorul de căldură sau îndepărtați blocajul.
<i>P3</i>	Protecție la supracurent compresor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultați P1. 2. Tensiunea de alimentare a unității este scăzută, creșteți tensiunea de alimentare la intervalul necesar.
<i>P4</i>	Protecție la temperaturi ridicate de descărcare.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultați P1. 2. Sonda de temp. TW_out este slăbită. Reconectați-o. 3. Sonda de temp. T1 este slăbită. Reconectați. 4. Sonda de temp. T5 este slăbită. Reconectați-o.
<i>Pd</i>	Protecție la temperatură ridicată a temperaturii de ieșire a agentului frigorific din condensator.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacul schimbătorului de căldură nu este scos. Demontați-l. 2. Schimbătorul de căldură este murdar sau ceva este blocat la suprafață. Curățați schimbătorul de căldură sau îndepărtați blocajul. 3. Nu există suficient spațiu în jurul unității pentru schimbul de căldură. 4. Motorul ventilatorului este defect, înlocuiți-l cu un motor nou.

⚠ ATENȚIE

Unitatea include un presostat de înaltă presiune și un presostat de joasă presiune. Acestea reglează sistemul de presiune a agentului frigorific: când aceasta crește peste limita superioară sau scade sub limita inferioară, presostatul corespunzător se dezactivează, oprind automat compresorul. Interfața cu utilizatorul afișează eroarea P1 sau P0 privind protecția până când presiunea atinge valoarea corectă. Dacă este necesară întreținerea, eroarea P1 sau P0 va rămâne activată pe interfața cu utilizatorul și instalatorul trebuie să consulte secțiunea „Remediarea defecțiunii” pentru a corecta această eroare.

<p><i>E7</i></p>	<p> Protecție la temperatură prea mare a modului traductorului</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensiunea de alimentare a unității este scăzută, creșteți tensiunea de alimentare la intervalul necesar. 2. Spațiul dintre unități este prea îngust pentru schimbul de căldură. Măriți spațiul dintre unități. 3. Schimbătorul de căldură este murdar sau ceva este blocat la suprafață. Curățați schimbătorul de căldură sau îndepărtați blocajul. 4. Ventilatorul nu funcționează. Motorul ventilatorului sau ventilatorul este defect, înlocuiți-l cu un ventilator nou sau cu un motor nou de ventilator. 5. Debitul de apă este scăzut, există aer în sistem sau înălțimea de pompare a pompei nu este suficientă. Eliberați aerul și selectați din nou pompa. 6. Sonda de temp. pentru ieșirea apei este slăbită sau defectă, reconectați-o sau înlocuiți-o cu una nouă.
<p><i>F1</i></p>	<p> Protecție scăzută la tensiunea generatoare de curent continuu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați alimentarea electrică. 2. Dacă sursa de alimentare este OK și LED-ul este OK, verificați tensiunea PN; dacă este de 380 V, problema provine, de obicei, de la placa principală. Dacă lumina este stinsă, deconectați alimentarea, verificați IGBT, verificați dioxizii, dacă tensiunea nu este corectă, placa inverterului este deteriorată. Înlocuiți-o. 3. Dacă IGBT sunt OK, ceea ce înseamnă că placa inverterului este OK, puterea de la puntea redresorului nu este corectă, verificați puntea. (Aceeși metodă ca la IGBT, deconectați sursa de alimentare, verificați dacă dioxizii sunt deteriorați sau nu). 4. De obicei, dacă F1 apare la pornirea compresorului, motivul posibil este placa principală. Dacă F1 apare la pornirea ventilatorului, poate fi din cauza plăcii inverterului.
<p><i>bH</i></p>	<p> Defecțiune PCB PED</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. După un interval de oprire de 5 minute, porniți din nou și vedeți dacă este posibilă recuperarea; 2. Dacă nu este posibilă recuperarea, înlocuiți placa de siguranță PED, porniți din nou și vedeți dacă este posibilă recuperarea; 3. Dacă nu este posibilă recuperarea, placa modului IPM trebuie înlocuită.

P6	<i>L0</i>	Protecția modului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați presiunea sistemului pompei de căldură. 2. Verificați rezistența de fază a compresorului. 3. Verificați secvența de conectare a liniei electrice U, – V, W între placa inventurului și compresor. 4. Verificați conexiunea liniei electrice L1, L2, L3 dintre placa inventurului și placa filtrului. 5. Verificați placa invertorului.
	<i>L1</i>	Protecție la joasă tensiune generatoare de curent continuu	
	<i>L2</i>	Protecție la înaltă tensiune generatoare de curent continuu	
	<i>L4</i>	Defecțiuni MCE	
	<i>L5</i>	Protecție la turație zero	
	<i>L8</i>	Diferența de turație > 15 Hz, protecție între ceasul din față și cel din spate	
	<i>L9</i>	Diferența de turație > 15 Hz, protecție între turația reală și cea setată	

14 SPECIFICAȚII TEHNICE

14.1 Generalități

Model	Monofazat	Monofazat	Monofazat	Trifazat
	4/6 kW	8/10 kW	12/16 kW	12/16 kW
Capacitate nominală	Consultați datele tehnice			
Dimensiuni HxIxL	718x1295x429 mm	865x1385x526 mm	865x1385x526 mm	865x1385x526 mm
Greutate (fără încălzitor de rezervă)				
Greutate netă	86 kg	105 kg	129 kg	144 kg
Greutate brută	107 kg	132 kg	155 kg	172 kg
Racorduri				
admisie/evacuare apă	G1" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP
Evacuare apă	duză furtun			
Vas de expansiune				
volum	8 l			
Presiune maximă de lucru (MWP)	8 bar (0,8 MPa)			
Pompă				
Tip	apă răcită	apă răcită	apă răcită	apă răcită
Turație	Turație variabilă	Turație variabilă	Turație variabilă	Turație variabilă
Vana de eliberare a presiunii pe circuitul de apă	3 bar (0,3 MPa)			
Domeniu de funcționare - apă				
încălzire	+12~+65 °C			
răcire	+5~+25 °C			
Domeniu de funcționare - aer				
încălzire	-25~35 °C			
răcire	-5~43 °C			
apă caldă menajeră de la pompa de căldură	-25~43 °C			

14.2 Specificații electrice

Model		4/6/8/10/12/16 kW monofazat	12/16 kW trifazat
Unitate standard	Alimentare electrică	220-240 V~ 50 Hz	380-415 V 3 N~ 50 Hz
	Curent de regim nominal	Consultați punctul „9.7.4 Cerință privind dispozitivul de siguranță”	
Încălzitor de rezervă	Alimentare electrică	Consultați punctul „9.7.4 Cerință privind dispozitivul de siguranță”	
	Curent de regim nominal		

15 INFORMAȚII PRIVIND ÎNTREȚINEREA

În cazul scurgerii de agent frigorific, unitatea trebuie reparată rapid de personal calificat. În cazul unui incendiu sau al unei explozii, contactați centrul local de intervenție de urgență.

1) Verificări în zonă

Înainte de a începe lucrările la sisteme care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a asigura un risc de aprindere minimizat. Pentru repararea sistemului de agent frigorific, trebuie respectate următoarele măsuri de precauție înainte de a efectua lucrări la sistem.

2) Procedura de lucru

Lucrările vor fi întreprinse în cadrul unei proceduri controlate, astfel încât să se minimizeze riscul prezenței de gaz inflamabil sau vapori în timpul lucrărilor.

3) Zonă generală de lucru

Întregul personal de întreținere și celelalte persoane care lucrează în zona locală trebuie să fie instruite cu privire la natura lucrărilor efectuate. Lucrul în spații închise trebuie evitat. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie separată. Verificați condițiile din zonă și asigurați-vă că sunt adecvate prin controlul materialelor inflamabile.

4) Verificări pentru prezența agentului frigorific

Zona trebuie verificată cu un detector de agent frigorific adecvat înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura faptul că tehnicianul este conștient de atmosfere potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor folosit este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, adică fără scânteii, etanșat adecvat sau cu siguranță intrinsecă.

5) Prezența extincătorului

Dacă se va efectua orice lucrare la cald asupra echipamentului frigorific sau a oricărei piese asociate, echipamentul adecvat de stingere a incendiilor trebuie să fie disponibil și la îndemână. Trebuie să aveți un stingător cu pulbere uscată sau CO₂ adiacent zonei de încărcare.

6) Fără surse de aprindere

Nicio persoană care desfășoară lucrări în legătură cu un sistem de refrigerare care implică expunerea oricărei conducte ce conține sau a conținut agent frigorific inflamabil nu trebuie să folosească surse de aprindere, deoarece aceasta poate implica un risc de incendiu sau de explozie. Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumul de țigară, trebuie ținute suficient de departe de locul de instalare, reparare, îndepărtare și eliminare, timp în care agentul frigorific inflamabil poate fi eliberat în mediul înconjurător. Înainte de începerea lucrărilor, zona din jurul echipamentului trebuie supravegheată pentru a se asigura faptul că nu există pericolul de inflamabilitate sau de aprindere. Se vor afișa semne cu FUMATUL INTERZIS.

7) Zonă aerisită

Asigurați-vă că zona este în aer liber sau că este ventilată corespunzător înainte de a intra în sistem sau de a efectua orice lucrare. Trebuie să continue un grad de ventilație în timpul perioadei în care se efectuează lucrarea. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță orice agent frigorific eliberat și, de preferință, să-l expulzeze în exterior în atmosferă.

8) Verificări la echipamentul frigorific

În cazul în care componentele agentului frigorific sunt schimbate, acestea trebuie să fie adecvate scopului și specificațiilor corecte. Trebuie respectate în orice moment instrucțiunile de întreținere și service ale producătorului. Dacă aveți îndoieli, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență. Următoarele verificări se aplică instalațiilor care utilizează agenți frigorifici inflamabili.

- Mașinile de ventilație și orificiile de evacuare funcționează corespunzător și nu sunt blocate.
- Dacă se utilizează un circuit frigorific indirect, circuitele secundare trebuie verificate pentru prezența agentului frigorific; marcajul echipamentului continuă să fie vizibil și lizibil.
- Marcajele și semnele care sunt ilizibile trebuie să fie corectate.
- Conducta sau componentele de refrigerare sunt instalate într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la orice substanță care poate coroda componentele care conțin agent frigorific, cu excepția cazului în care componentele sunt realizate din materiale care sunt în mod inerent rezistente la coroziune sau sunt protejate corespunzător împotriva corodării.

9) Verificări ale aparatelor electrice

Repararea și întreținerea componentelor electrice trebuie să includă verificări inițiale de siguranță și proceduri de inspecție a componentelor. Dacă există un defect care ar putea compromite siguranța, atunci nicio sursă electrică nu trebuie conectată la circuit până când nu este tratată în mod satisfăcător. Dacă defectul nu poate fi corectat imediat, dar este necesară continuarea funcționării, trebuie utilizată o soluție temporară adecvată. Acest lucru trebuie raportat proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie avizate.

În cadrul verificărilor inițiale de siguranță, verificați dacă:

- Condensatoarele sunt descărcate: acest lucru trebuie făcut într-un mod sigur pentru a evita posibilitatea de apariție a scânteilor.
- Nu sunt expuse componente electrice sub tensiune și cablaje în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului.
- Există continuitate pentru legătura la împământare.

10) Reparații la componentele etanșate

a) În timpul reparațiilor la componentele etanșe, toate sursele electrice trebuie deconectate de la echipamentul la care se lucrează înainte de orice îndepărtare a capacelor etanșe etc. Dacă este absolut necesar să existe o sursă electrică de alimentare a echipamentului în timpul întreținerii, trebuie asigurată o formă permanent funcțională de detectare a scurgerilor, situată în punctul cel mai critic, care să avertizeze asupra oricărei situații potențial periculoase.

b) Se va acorda o atenție deosebită următoarelor aspecte pentru a se asigura că, prin intervențiile asupra componentelor electrice, carcasa nu este alterată astfel încât nivelul de protecție să fie afectat. Acestea includ deteriorarea cablurilor, un număr excesiv de conexiuni, terminale care nu sunt realizate conform specificațiilor inițiale, deteriorarea garniturilor, montarea incorectă a presetupelor etc.

- Asigurați-vă că echipamentul este montat în siguranță.
- Asigurați-vă că etanșările sau materialele de etanșare nu s-au degradat astfel încât să nu mai servească scopului de a preveni pătrunderea substanțelor inflamabile. Piese de schimb trebuie să respecte specificațiile producătorului.

NOTĂ

Utilizarea agentului de etanșare pe bază de silicon poate inhiba eficacitatea unor tipuri de echipamente de detectare a scurgerilor. Componentele cu siguranță intrinsecă nu trebuie să fie izolate înainte de intervențiile asupra lor.

11) Repararea componentelor cu siguranță intrinsecă

Nu aplicați sarcini inductive sau capacitive permanente pe circuit fără a vă asigura că acestea nu vor depăși tensiunea și curentul permise pentru echipamentul utilizat. Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri pe care se poate lucra în timp ce sunt sub tensiune, în prezența unei atmosfere inflamabile. Aparatul de testare trebuie să fie la valoarea nominală corectă. Înlocuiți componentele numai cu piese specificate de producător. Alte piese pot duce la aprinderea agentului frigorific din atmosferă ca urmare a unei scurgeri.

12) Cablare

Verificați cablajul și asigurați-vă că nu este supus uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, trecut peste muchii ascuțite sau oricăror alte efecte adverse ale mediului. La verificare, trebuie luate în considerare, de asemenea, efectele îmbătrânirii sau vibrațiilor continue din surse precum compresoarele sau ventilatoarele.

13) Detectarea agenților frigorifici inflamabili

În niciun caz nu se vor utiliza surse potențiale de aprindere pentru căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific. Nu trebuie utilizat un detector de scurgeri de agent frigorific (sau orice alt detector care utilizează o flacăra deschisă).

14) Metode de detectare a scurgerilor

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili. Detectoarele electronice de scurgeri vor fi utilizate pentru a detecta agenți frigorifici inflamabili, dar sensibilitatea poate să nu fie adecvată sau poate necesita recalibrare. (Echipamentul de detectare trebuie calibrat într-o zonă fără agent frigorific.) Asigurați-vă că detectorul nu este o sursă potențială de aprindere și este potrivit pentru agentul frigorific respectiv. Detectorul de scurgeri trebuie să fie setat la un procent din limita inferioară de inflamabilitate a agentului frigorific, trebuie calibrat în funcție de agentul frigorific utilizat și trebuie confirmat procentul adecvat de gaz (maximum 25%). Fluidele de detectare a scurgerilor sunt adecvate pentru utilizarea cu majoritatea agenților frigorifici, dar se va evita utilizarea detergenților care conțin clor, deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și poate coroda conductele de cupru. Dacă este suspectată o scurgere de agent frigorific, toate flăcările deschise trebuie eliminate sau stinse. Dacă se constată o scurgere de agent frigorific care necesită brazare, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin intermediul vanelor de închidere) într-o parte a sistemului care se află departe de scurgere. Azotul liber de oxigen (OFN) trebuie apoi purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de brazare.

15) Demontarea și evacuarea

La pătrunderea în circuitul de agent frigorific pentru a face reparații în orice alt scop, se vor utiliza proceduri convenționale. Cu toate acestea, este important să se respecte cele mai bune practici, deoarece inflamabilitatea trebuie avută în vedere. Trebuie respectată următoarea procedură:

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

Recuperați agentul frigorific în buteliile de recuperare corecte. Sistemul trebuie spălat cu OFN pentru a garanta siguranța unității. Este posibil ca acest proces să trebuiască repetat de mai multe ori.

Aerul comprimat sau oxigenul nu trebuie utilizat pentru această sarcină.

Spălarea se realizează prin întreruperea vidului din sistem cu OFN și continuând umplerea până la atingerea presiunii de lucru, apoi evacuarea în atmosferă și, în final, vidare. Acest proces trebuie repetat până când nu mai există agent frigorific în sistem.

Atunci când este utilizată cantitatea finală de OFN, sistemul trebuie aerisit la presiunea atmosferică pentru a permite efectuarea lucrărilor.

Această operație este absolut esențială dacă urmează să aibă loc operațiuni de brazare pe conducte.

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

16) Proceduri de încărcare

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

- Asigurați-vă că nu se contaminează diferiți agenți frigorifici atunci când utilizați echipamente de încărcare. Furtunurile sau conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific din acestea.
- Buteliile trebuie ținute în poziție verticală.
- Asigurați-vă că sistemul de refrigerare este împământat înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul când încărcarea este finalizată (dacă nu este deja realizată).
- Se va acorda o atenție deosebită pentru a nu umple excesiv sistemul de refrigerare.
- Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie testat sub presiune cu OFN. Sistemul va fi testat pentru scurgeri la finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Înainte de părăsirea amplasamentului, trebuie să fie efectuat un test de scurgeri.

17) Scoaterea din funcțiune

Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să cunoască foarte bine echipamentul și toate detaliile acestuia. Ca bună practică, se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță. Înainte de îndeplinirea sarcinii, trebuie prelevată o probă de ulei și agent frigorific.

În cazul în care este necesară analiza înainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat, este esențial ca puterea electrică să fie disponibilă înainte de începerea sarcinii.

a) Familiarizați-vă cu echipamentul și funcționarea acestuia.

b) Izolați electric sistemul

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

- Este disponibil echipamentul de manipulare mecanică, dacă este necesar, pentru manipularea buteliilor de agent frigorific.
- Toate echipamentele individuale de protecție sunt disponibile și utilizate corect.
- Procesul de recuperare este supravegheat în orice moment de personal competent.
- Echipamentele și buteliile de recuperare sunt conforme cu standardele corespunzătoare.

d) Dacă este posibil, pompați sistemul de agent frigorific.

e) Dacă nu este posibilă o vidare, realizați un colector astfel încât agentul frigorific să poată fi îndepărtat din diferite părți ale sistemului.

f) Asigurați-vă că butelia este situată pe cântar înainte de recuperare.

g) Porniți mașina de recuperare și utilizați-o în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

h) Nu umpleți excesiv buteliile. (Nu mai mult de 80% din volumul de încărcare cu lichid).

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

j) Când buteliile au fost umplute corect și procesul a fost finalizat, asigurați-vă că buteliile și echipamentul sunt îndepărtate imediat din locație și că toate valvele de izolare ale echipamentului sunt închise.

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

18) Etichetare

Echipamentele trebuie etichetate, indicând faptul că au fost scoase din funcțiune și golite de agent frigorific. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că există etichete pe echipament care indică faptul că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.

19) Recuperare

Atunci când scoateți agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru scoatere din funcțiune, se recomandă o bună practică ca toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță.

Când transfeți agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că sunt folosite numai buteliile adecvate de recuperare a agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de butelii pentru menținerea sarcinii totale a sistemului. Toate buteliile care urmează să fie utilizate sunt desemnate pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru acel agent frigorific (adică butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie prevăzute cu vană de eliberare a presiunii și vane de închidere asociate, în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt golite și, dacă este posibil, răcite înainte de recuperare.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, cu un set de instrucțiuni referitoare la echipamentul aflat la îndemână și trebuie să fie adecvat pentru recuperarea tuturor agenților frigorifici inflamabili. În plus, un set de cântărire calibrată trebuie să fie disponibil și în stare bună de funcționare.

Furtunurile trebuie să fie prevăzute cu cuplaje de deconectare fără scurgeri și în stare bună. Înainte de a utiliza mașina de recuperare, verificați dacă aceasta este în stare de funcționare satisfăcătoare, a fost întreținută corespunzător și dacă componentele electrice asociate sunt etanșate pentru a preveni aprinderea în cazul unei degajări de agent frigorific. Consultați producătorul dacă aveți dubii.

Agentul frigorific recuperat trebuie returnat furnizorului de agent frigorific în butelia de recuperare corectă, iar nota corespunzătoare privind transferul deșeurilor trebuie să fie întocmită. Nu amestecați agenți frigorifici în unitățile de recuperare și mai ales nu în butelii.

Dacă trebuie îndepărtate compresoarele sau uleiurile de compresor, asigurați-vă că au fost golite la un nivel acceptabil pentru a garanta faptul că agentul frigorific inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de golire se va efectua înainte de returnarea compresorului la furnizori. Doar încălzirea electrică la corpul compresorului trebuie utilizată pentru a accelera acest proces. Când combustibilul lichid este golit dintr-un sistem, această acțiune trebuie să fie efectuată în siguranță.

20) Transportul, marcarea și depozitarea unităților

Transportul echipamentelor care conțin agenți frigorifici inflamabili Respectarea reglementărilor de transport.

Marcarea echipamentelor cu semne Respectarea reglementărilor locale.

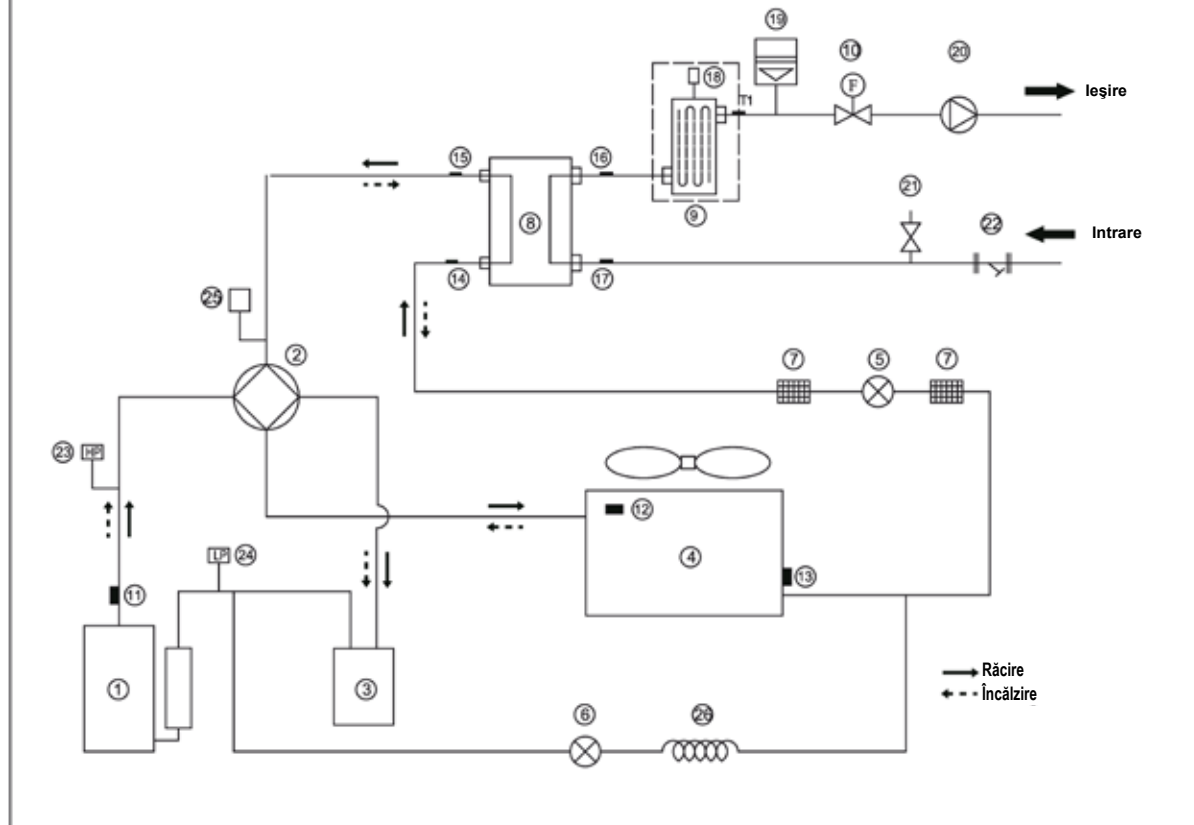
Eliminarea echipamentelor care utilizează agenți frigorifici inflamabili Respectarea reglementărilor naționale.

Depozitarea echipamentelor/aparatelor în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Depozitarea echipamentelor ambalate (nevândute). Protecția trebuie asigurată astfel încât deteriorarea mecanică a echipamentelor din interiorul pachetului să nu provoace scurgeri.

Numărul maxim de echipamente care pot fi depozitate împreună este cel prevăzut de reglementările locale.

ANEXA A: ciclul agentului frigorific



Articol	Descriere	Articol	Descriere
1	Compresor	14	Sondă de temperatură la intrarea agentului frigorific (conductă de lichid)
2	Valvă cu 4 căi	15	Sondă de temperatură la evacuarea agentului frigorific (conductă de gaz)
3	Separator gaz-lichid	16	Sondă de temperatură la evacuarea apei
4	Schimbător de căldură pe partea de aer	17	Sondă de temperatură la admisia apei
5	Valvă de expansiune electronică	18	Vană automată de purjare a aerului
6	Vană electromagnetă cu o singură cale	19	Vas de expansiune
7	Sită	20	Pompă de circulare
8	Schimbător de căldură pe partea de apă (schimbător de căldură în plăci)	21	Vană de eliberare a presiunii
9	Încălzitor de rezervă (dotare opțională)	22	Filtru în Y
10	Senzor de curgere	23	Presostat de înaltă presiune
11	Sondă de gaz evacuare	24	Presostat de joasă presiune
12	Sondă de temperatură exterioară	25	Traductor de presiune
13	Sondă de evaporare la încălzire (sondă condensator la răcire)	26	Tuburi capilare

ANEXA B:

Caracteristicile de rezistență ale sondei de temperatură

Tabelul 1: caracteristicile rezistenței sondelor T4, T3, T2, T2B, Th

Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)
-25	144,266	15	16,079	55	2,841	95	0,708
-24	135,601	16	15,313	56	2,734	96	0,686
-23	127,507	17	14,588	57	2,632	97	0,666
-22	119,941	18	13,902	58	2,534	98	0,646
-21	112,867	19	13,251	59	2,44	99	0,627
-20	106,732	20	12,635	60	2,35	100	0,609
-19	100,552	21	12,05	61	2,264	101	0,591
-18	94,769	22	11,496	62	2,181	102	0,574
-17	89,353	23	10,971	63	2,102	103	0,558
-16	84,278	24	10,473	64	2,026	104	0,542
-15	79,521	25	10	65	1,953	105	0,527
-14	75,059	26	9,551	66	1,883		
-13	70,873	27	9,125	67	1,816		
-12	66,943	28	8,721	68	1,752		
-11	63,252	29	8,337	69	1,69		
-10	59,784	30	7,972	70	1,631		
-9	56,524	31	7,625	71	1,574		
-8	53,458	32	7,296	72	1,519		
-7	50,575	33	6,982	73	1,466		
-6	47,862	34	6,684	74	1,416		
-5	45,308	35	6,401	75	1,367		
-4	42,903	36	6,131	76	1,321		
-3	40,638	37	5,874	77	1,276		
-2	38,504	38	5,63	78	1,233		
-1	36,492	39	5,397	79	1,191		
0	34,596	40	5,175	80	1,151		
1	32,807	41	4,964	81	1,113		
2	31,12	42	4,763	82	1,076		
3	29,528	43	4,571	83	1,041		
4	28,026	44	4,387	84	1,007		
5	26,608	45	4,213	85	0,974		
6	25,268	46	4,046	86	0,942		
7	24,003	47	3,887	87	0,912		
8	22,808	48	3,735	88	0,883		
9	21,678	49	3,59	89	0,855		
10	20,61	50	3,451	90	0,828		
11	19,601	51	3,318	91	0,802		
12	18,646	52	3,191	92	0,777		
13	17,743	53	3,069	93	0,753		
14	16,888	54	2,952	94	0,73		

Tabelul 2: caracteristicile rezistenței sondei Tp

Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)
-20	542,7	20	68,66	60	13,59	100	3,702
-19	511,9	21	65,62	61	13,11	101	3,595
-18	483,0	22	62,73	62	12,65	102	3,492
-17	455,9	23	59,98	63	12,21	103	3,392
-16	430,5	24	57,37	64	11,79	104	3,296
-15	406,7	25	54,89	65	11,38	105	3,203
-14	384,3	26	52,53	66	10,99	106	3,113
-13	363,3	27	50,28	67	10,61	107	3,025
-12	343,6	28	48,14	68	10,25	108	2,941
-11	325,1	29	46,11	69	9,902	109	2,860
-10	307,7	30	44,17	70	9,569	110	2,781
-9	291,3	31	42,33	71	9,248	111	2,704
-8	275,9	32	40,57	72	8,940	112	2,630
-7	261,4	33	38,89	73	8,643	113	2,559
-6	247,8	34	37,30	74	8,358	114	2,489
-5	234,9	35	35,78	75	8,084	115	2,422
-4	222,8	36	34,32	76	7,820	116	2,357
-3	211,4	37	32,94	77	7,566	117	2,294
-2	200,7	38	31,62	78	7,321	118	2,233
-1	190,5	39	30,36	79	7,086	119	2,174
0	180,9	40	29,15	80	6,859	120	2,117
1	171,9	41	28,00	81	6,641	121	2,061
2	163,3	42	26,90	82	6,430	122	2,007
3	155,2	43	25,86	83	6,228	123	1,955
4	147,6	44	24,85	84	6,033	124	1,905
5	140,4	45	23,89	85	5,844	125	1,856
6	133,5	46	22,89	86	5,663	126	1,808
7	127,1	47	22,10	87	5,488	127	1,762
8	121,0	48	21,26	88	5,320	128	1,717
9	115,2	49	20,46	89	5,157	129	1,674
10	109,8	50	19,69	90	5,000	130	1,632
11	104,6	51	18,96	91	4,849		
12	99,69	52	18,26	92	4,703		
13	95,05	53	17,58	93	4,562		
14	90,66	54	16,94	94	4,426		
15	86,49	55	16,32	95	4,294		
16	82,54	56	15,73	96	4,167		
17	78,79	57	15,16	97	4,045		
18	75,24	58	14,62	98	3,927		
19	71,86	59	14,09	99	3,812		

Tabelul 3: caracteristicile rezistenței sondei de temperatură T5, TW_out, TW_in, T1

Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)	Temperatură (°C)	Rezistență (kΩ)
-30	867,29	10	98,227	50	17,600	90	4,4381
-29	815,80	11	93,634	51	16,943	91	4,3022
-28	767,68	12	89,278	52	16,315	92	4,1711
-27	722,68	13	85,146	53	15,713	93	4,0446
-26	680,54	14	81,225	54	15,136	94	3,9225
-25	641,07	15	77,504	55	14,583	95	3,8046
-24	604,08	16	73,972	56	14,054	96	3,6908
-23	569,39	17	70,619	57	13,546	97	3,5810
-22	536,85	18	67,434	58	13,059	98	3,4748
-21	506,33	19	64,409	59	12,592	99	3,3724
-20	477,69	20	61,535	60	12,144	100	3,2734
-19	450,81	21	58,804	61	11,715	101	3,1777
-18	425,59	22	56,209	62	11,302	102	3,0853
-17	401,91	23	53,742	63	10,906	103	2,9960
-16	379,69	24	51,396	64	10,526	104	2,9096
-15	358,83	25	49,165	65	10,161	105	2,8262
-14	339,24	26	47,043	66	9,8105		
-13	320,85	27	45,025	67	9,4736		
-12	303,56	28	43,104	68	9,1498		
-11	287,33	29	41,276	69	8,8387		
-10	272,06	30	39,535	70	8,5396		
-9	257,71	31	37,878	71	8,2520		
-8	244,21	32	36,299	72	7,9755		
-7	231,51	33	34,796	73	7,7094		
-6	219,55	34	33,363	74	7,4536		
-5	208,28	35	31,977	75	7,2073		
-4	197,67	36	30,695	76	6,9704		
-3	187,66	37	29,453	77	6,7423		
-2	178,22	38	28,269	78	6,5228		
-1	168,31	39	27,139	79	6,3114		
0	160,90	40	26,061	80	6,1078		
1	152,96	41	25,031	81	5,9117		
2	145,45	42	24,048	82	5,7228		
3	138,35	43	23,109	83	5,5409		
4	131,64	44	22,212	84	5,3655		
5	125,28	45	21,355	85	5,1965		
6	119,27	46	20,536	86	5,0336		
7	113,58	47	19,752	87	4,8765		
8	108,18	48	19,003	88	4,7251		
9	103,07	49	18,286	89	4,5790		

ANEXA C: Informații privind întreținerea

Instalatorul trebuie să completeze aceste tabele și să le înmâneze utilizatorului. Utilizatorul trebuie să mențină aceste informații în siguranță pentru consultare ulterioară.

Tab.1

	Informații de urgență
Nume INSTALATOR și informații de contact	
Nume TEHNICIAN DE SERVICE și informații de contact	
Informații de contact POMPIERI	
Informații de contact POLIȚIE	
Informații de contact SPITAL LOCAL	
Informații de contact CENTRU LOCAL PENTRU TRATARE ARSURI	

Tab.2

	Informații agent frigorific
Tip de agent frigorific	
Formulă agent frigorific	
Inflamabilitate agent frigorific	
Presiune maximă permisă	
Oprire de urgență a unității	

BAXI
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089
www.baxi.it

