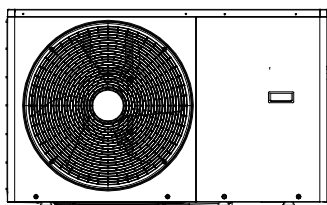


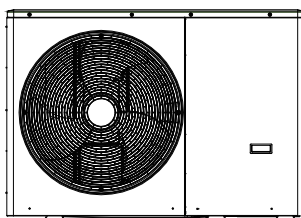
CUPRINS

1 MĂSURI DE SIGURANȚĂ	02
2 INTRODUCERE GENERALĂ	05
3 ACCESORII	06
• 3.1 Accesorii furnizate împreună cu unitatea	06
• 3.2 Accesorii disponibile la furnizor	06
4 ÎNAINTE DE INSTALARE	06
5 INFORMAȚII IMPORTANTE DESPRE AGENTUL FRIGORIFIC.....	07
6 LOCUL INSTALĂRII	08
• 6.1 Selectare locație în climă rece	09
• 6.2 Selectare locație în climă caldă.....	09
7 PRECAUȚII LA INSTALARE	10
• 7.1 Dimensiuni.....	10
• 7.2 Cerințe de instalare	10
• 7.3 Poziția găurii de scurgere.....	11
• 7.4 Cerințe de spațiu pentru întreținere.....	11
8 APLICAȚII TIPICE	13
• 8.1 Aplicație 1	13
• 8.2 Aplicație 2.....	15
• 8.3 Cerință volum bazin de echilibrare	18
9 PREZENTARE GENERALĂ UNITATE	18
• 9.1 Dezasamblare unitate	18
• 9.2 Componentele principale.....	19
• 9.3 Cutia electronică de control.....	20
• 9.4 Conducte de apă	29
• 9.5 Umplere cu apă	32
• 9.6 Izolarea conductelor de apă.....	33
• 9.7 Cablare pe teren.....	33
10 PORNIRE ȘI CONFIGURARE	44
• 10.1 Prezentare generală a setărilor comutatorului DIP	44

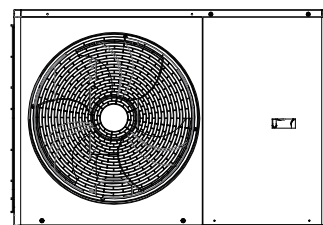
10.2 Pornire inițială la temperatură exterioară scăzută.....	44
10.3 Verificări înainte de funcționare.....	44
10.4 Pompa de circulare.....	45
10.5 Setări de la locație.....	45
11 TEST DE FUNCȚIONARE ȘI VERIFICĂRI FINALE.....	52
11.1 Verificări finale.....	52
12 ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE.....	52
13 SOLUȚIONARE PROBLEME.....	53
13.1 Orientări generale.....	53
13.2 Simptome generale.....	54
13.3 Parametri de funcționare.....	55
13.4 Coduri de eroare.....	56
14 SPECIFICATII TEHNICE.....	62
14.1 Generalități.....	62
14.2 Specificații electrice.....	62
14.3 Generalități (3-Faze).....	63
14.4 Specificații electrice (3-Faze).....	63
15 INFORMAȚII ÎNTREȚINERE.....	64



4/6/8 kW

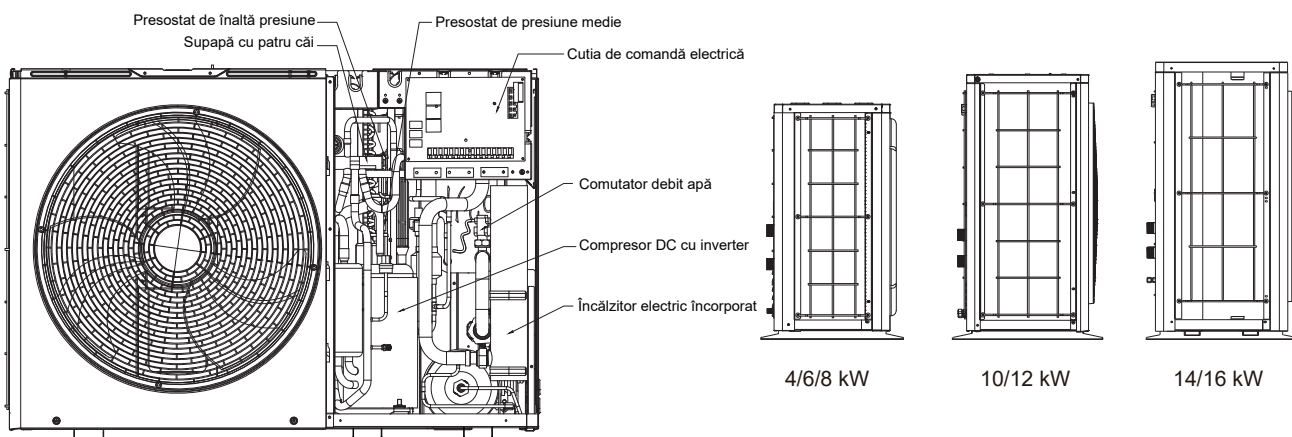


10/12 kW

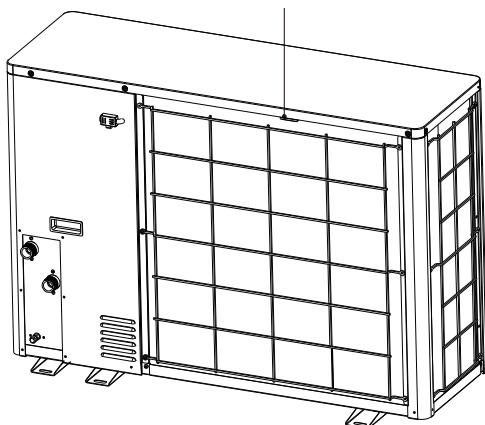


14/16 kW

Aspect intern: 14 ~ 16 kW (monofazic), de exemplu



Vă rog după instalare să scoateți placa goală.



⚡ NOTA

Imaginea și funcția descrise în acest manual conține componentele încălzitorului de rezervă. Imaginile din acest manual sunt numai pentru referință, vă rog să consultați produsul real.

1 MĂSURI PENTRU SIGURANȚĂ

Măsurile de precauție enumerate aici sunt împărțite în următoarele tipuri. Sunt destul de importante, așa că să vă asigurați că le urmați cu atenție.

Semnificațiile simbolurilor PERICOL, AVERTIZARE, ATENȚIE și NOTĂ.

INFORMAȚII

- Citiți aceste instrucțiuni cu atenție înainte de instalare. Păstrați acest manual la îndemână pentru referințe ulterioare.
- Instalarea necorespunzătoare a echipamentului sau a accesoriilor poate să ducă la electrocutare, scurtcircuit, scurgeri, incendiu sau alte daune ale echipamentului. Să vă asigurați-vă că utilizați numai accesorii fabricate de către furnizor, care sunt special concepute pentru echipament și că instalarea este executată de un profesionist.
- Toate activitățile descrise în acest manual trebuie să fie executate de către un tehnician autorizat. În timpul instalării unității sau activităților de întreținere, să vă asigurați că purtați echipament individual de protecție potrivit, cum ar fi mănuși și ochelari de protecție.
- Contactați distribuitorul dumneavoastră pentru orice asistență suplimentară.



Atenție: Risc de incendiu/
materiale inflamabile

ATENȚIONARE

Întreținerea trebuie efectuată doar în conformitate cu recomandările producătorului echipamentului. Întreținerea și reparația care necesită ajutor din partea altor persoane calificate se efectuează sub supravegherea persoanei competente în utilizarea refrigerenților inflamabili.

PERICOLUL

Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau vătămări grave.

ATENȚIONARE

Indică o potențială situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau răniri grave.






ATENȚIE

Indică o potențială situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la răniri ușoare sau moderate. De asemenea, este utilizat pentru alertare împotriva practicilor nesigure.

NOTA

Indică o situație care poate duce numai la deteriorarea accidentală a echipamentului sau proprietății.

Explicație a simbolurilor afișate pe monobloc

	ATENȚIONARE	Acest simbol arată că acest aparat a folosit un agent frigorific inflamabil. Dacă fluidul refrigerent este expus la o sursă de aprindere externă, există un risc de incendiu.
	ATENȚIE	Acest simbol arată că trebuie să citiți cu atenție instrucțiunile de operare.
	ATENȚIE	Acest simbol arată că personalul de service trebuie să manipuleze acest echipament cu trimitere la instrucțiunile de instalare.
	ATENȚIE	Acest simbol arată că personalul de service trebuie să manipuleze acest echipament cu trimitere la instrucțiunile de instalare.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că sunt disponibile informații, cum ar fi manualul de operare sau manualul de instalare.

PERICOLUL

- Înainte să atingeți părțile terminalelor electrice, opriți alimentarea utilizând întrerupătorul.
- Piese sub tensiune pot fi ușor atinse accidental atunci când panourile de service sunt îndepărtate.
- Să nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul instalării ori întreținerii atunci când panoul de service este scos.
- Să nu atingeți conductele de apă în timpul și imediat după funcționare, pentru că conductele pot să fie fierbinți și vă pot arde mâinile. Ca să evitați rănirea, acordați timp conductei să revină la temperatura normală ori vă asigurați că purtați mănuși de protecție.
- Să nu atingeți nici un întrerupător cu degetele ude. Atingerea unui întrerupător cu degetele ude poate cauza electrocutare.
- Înainte de a atinge părțile electrice, opriți toată alimentarea de la unitate.

ATENȚIONARE

- Rupeți apoi aruncați pungile de ambalaj din plastic, în așa fel încât copiii să nu se joace cu acestea. Copiii care se joacă cu pungi de plastic se confruntă cu pericolul de moarte prin sufocare.
- Eliminați în siguranță materialele de ambalare, cum sunt cuie și alte părți din metal sau lemn, care pot provoca răni.
- Solicitați distribuitorului dumneavoastră sau personalului calificat să execute lucrările de instalare conform cu acest manual. Să nu instalați unitatea de unul singur. Instalarea necorespunzătoare poate provoca scurgeri de apă, șoc electric sau incendiu.
- Să vă asigurați că utilizați doar accesorii și piese specificate pentru lucrările de instalare. Neutilizarea pieselor specificate poate să ducă la scurgeri de apă, electrocutare, incendiu ori căderea unității de pe suport.
- Instalați unitatea pe o fundație care poate să reziste greutateii acesteia. O rezistență fizică insuficientă poate să ducă la căderea echipamentului și posibile răniri.
- Executați lucrările de instalare specificate ținând cont de vânt puternic, uragane ori cutremure. Lucrările de instalare necorespunzătoare pot să ducă la accidente cauzate de căderea echipamentului.
- Să vă asigurați că toate lucrările electrice sunt efectuate de către personal calificat conform cu legile și reglementările locale și cu acest manual, folosind un circuit separat. Capacitatea insuficientă a circuitului de la sursa de alimentare sau construcția electrică necorespunzătoare poate să ducă la electrocutare sau incendiu.
- Să vă asigurați că instalați un întrerupător eroare de circuit la pământ conform cu legile și reglementările locale. Neinstalarea unui întrerupător eroare de circuit la pământ poate cauza electrocutare și incendiu.
- Să vă asigurați-vă că toate cablurile sunt fixate. Utilizați firele specificate și vă asigurați că conexiunile la terminale sau firele sunt protejate la apă și alte forțe externe adverse. Conectarea sau fixarea incompletă poate provoca un incendiu.
- Atunci când conectați sursa de alimentare, aranjați firele astfel încât panoul frontal să poată fi fixat în siguranță. Dacă panoul frontal nu este la locul lui, este posibil să apară supraîncălzirea terminalelor, electrocutare sau incendiu.
- După ce s-au finalizat lucrările de instalare, verificați ca să vă asigurați că nu sunt scurgeri de agent frigorific.
- Să nu atingeți niciodată direct niciun agent frigorific care se scurge, pentru că acesta ar putea provoca degerături severe. Să nu atingeți conductele de agent frigorific în timpul și imediat după funcționare, pentru că conductele de agent frigorific pot fi fierbinți sau reci, în funcție de starea agentului frigorific care curge prin acestea, compresor și alte componente ale ciclului agentului frigorific. Arsurile sau degerăturile sunt posibile în cazul în care atingeți conductele de agent frigorific. Pentru evitarea vătămărilor, acordați timp țevilor să revină la temperatura normală ori, dacă trebuie să le atingeți, să vă asigurați că purtați mănuși de protecție.
- Să nu atingeți părțile interne (pompa, încălzitor de rezervă etc.) în timpul și imediat după funcționare. Atingerea pieselor interne poate cauza arsuri. Pentru evitarea vătămărilor, acordați timp pieselor interne să revină la temperatura normală ori, dacă trebuie să le atingeți, să vă asigurați că purtați mănuși de protecție.

ATENȚIE

- Legați la împământare unitatea.
- Rezistența la împământare trebuie să fie în conformitate cu legile și reglementările locale.
- Să nu conectați firul de împământare la conducte de gaz sau apă, paratrăsnet sau fire de împământare telefonice.
- Împământarea incompletă poate cauza electrocutări.
 - Conducte de gaz: se poate produce un incendiu sau o explozie în cazul în care se scurge gaz.
 - Conducte de apă: tuburile din vinil dur nu sunt împământare eficientă.
 - Conductori de la para-trăsnet ori fire de împământare ale telefonului: Pragul electric poate să crească anormal în cazul în care este lovit de un fulger.
- Instalați cablul de alimentare la cel puțin 3 picioare (1 metru) distanță față de televizoare ori radiouri ca să preveniți interferențele sau zgomotul. (Depinde de undele radio, o distanță de 3 picioare (1 metru) poate să nu fie suficientă pentru a elimina zgomotul.)
- Să nu spălați unitatea. Acest lucru poate provoca electrocutare sau foc. Instalarea aparatului trebuie să fie în conformitate cu reglementările naționale de cablare. Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, de agentul de service sau de persoane calificate cu unul similar, pentru a evita pericolul.

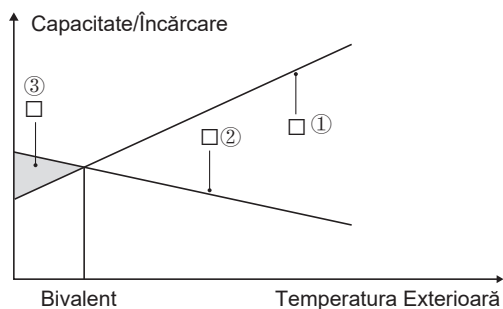
- SĂ NU instalați unitatea în locurile următoare:
 - Acolo unde există ceață de ulei mineral, spray de ulei sau vapori. Piese din plastic pot să se deterioreze și pot cauza desprinderea lor sau scurgeri de apă.
 - Acolo unde se produc gaze corozive (cum ar fi gazul acid sulfuric). Acolo se produce coroziunea țevilor de cupru sau a pieselor lipite care poate cauza scurgeri de agent frigorific.
 - Acolo unde sunt mașini care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de control și provoca funcționarea defectuoasă a echipamentului.
 - Acolo unde se pot scurge gaze inflamabile, unde fibră de carbon sau praf inflamabil plutesc prin aer sau unde sunt manipulate substanțe inflamabile volatile, cum ar fi diluantul pentru vopsea sau benzină. Tipurile acestea de gaze pot provoca un incendiu.
 - Acolo unde aerul conține niveluri ridicate de sare, cum ar fi lângă ocean.
 - Acolo unde tensiunea fluctuează foarte mult, cum ar fi în fabrici.
 - În vehicule sau nave.
 - Acolo unde sunt prezenți vapori acizi ori alcalini.
- Aparatul poate fi utilizat de copii cu vârstă de 8 ani și peste și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe dacă acestea au fost supravegheate sau li s-au dat instrucțiuni privind folosirea aparatului în siguranță și înțeleg pericolele implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Întreținerea și curățarea din partea utilizatorului nu trebuie făcută de copii dacă aceștia sunt fără supraveghere.
- Copiii trebuie supravegheați ca să fie siguri că nu se joacă cu aparatul.
- În cazul deteriorării cablului de alimentare, acesta trebuie înlocuit de producător, agentul de service sau de persoană calificată similar.
- ELIMINARE: Nu aruncați acest produs la deșeurile nesortate. Colectarea separată a acestor deșeurii pentru un tratament special este necesară. Să nu aruncați aparate electrice ca și deșeurii municipale, folosiți unități de colectare separată. Pentru informații privind sistemele de colectare disponibile contactați guvernul local. În cazul în care aparatele electrice sunt aruncate în gropi de gunoi sau gropi, substanțele periculoase pot să se scurgă în apele freatică și pot ajunge în lanțul alimentar, care vă dăunează sănătății și bunăstării.
- Cablarea trebuie efectuată de către tehnicieni profesioniști conform cu reglementările naționale privind cablarea și această diagramă de circuit. Conform cu regula națională, un dispozitiv de deconectare la toți polii care are o distanță de separare de cel puțin 3 mm la toți polii și un dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu o putere nominală care nu depășește 30 mA trebuie încorporat în cablajul fix.
- Înainte de cablare/conducte confirmați siguranța zonei de instalare (pereți, podele etc.) fără pericole ascunse, cum ar fi apă, electricitate și gaz.
- Înainte de instalare, verificați dacă sursa de alimentare a utilizatorului îndeplinește cerințele de instalare electrică ale unității (include împământare fiabilă, scurgeri și sarcina electrică, diametru fir etc.). În cazul în care cerințele de instalare electrică ale produsului nu sunt îndeplinite, instalarea produsului este interzisă până când produsul este rectificat.
- La instalarea mai multor aparate de aer condiționat într-o manieră centralizată, vă rog să confirmați echilibrul de sarcină al sursei de alimentare trifazate, iar asamblarea mai multor unități pe aceeași fază a sursei de alimentare trifazate este interzisă.
- La Instalare produsul trebuie fixat ferm. Luați măsuri de întărire, atunci când este necesar.

NOTA

- Despre gazele fluorurate
 - Unitatea aceasta de aer condiționat conține gaze fluorurate cu efect de seră. Pentru informații specifice despre tipul de gaz și cantitate, vă rugăm să consultați eticheta relevantă de pe unitatea în sine. Trebuie respectată conformitatea cu reglementările naționale privind gazele naturale.
 - Instalarea, service-ul, întreținerea și repararea pentru această unitate trebuie executate de un tehnician autorizat.
 - Dezinstalarea și reciclarea produsului trebuie executate de un tehnician autorizat.
 - În cazul în care sistemul are instalat un sistem de detectare a scurgerilor, acesta trebuie să fie verificat pentru scurgeri cel puțin o dată la 12 luni. Când unitatea este verificată să nu aibă scurgeri, se recomandă păstrarea evidențelor tuturor verificărilor.

2 INTRODUCERE GENERALĂ

- Aceste unități sunt folosite atât pentru aplicații de încălzire și răcire, cât și pentru bazine de apă caldă menajeră. Pot să fie combinate cu unități ventilconvector, aplicații de încălzire prin pardoseală, radiatoare de înaltă eficiență la temperatură joasă, bazine de apă caldă menajeră și kituri solare, care sunt toate furnizate la locație.
- Un controler cu fir este furnizat împreună cu unitatea.
- Dacă alegeți unitatea de încălzire de rezervă încorporată, încălzitorul de rezervă poate să crească capacitatea de încălzire în timpul temperaturii exterioare reci. De asemenea încălzitorul de rezervă servește și ca rezervă în caz de funcționare defectuoasă și pentru protecția împotriva înghețului a conductelor de apă exterioare în timpul iernii.

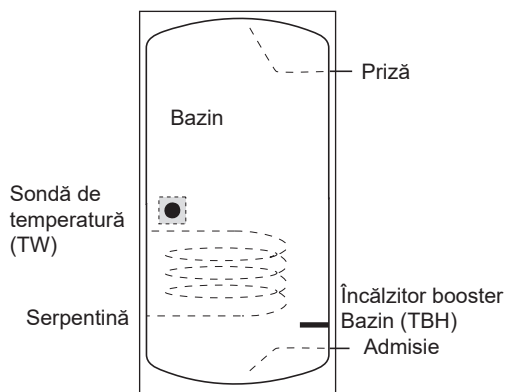


- ① Capacitate pompă de căldură.
- ② Capacitate necesară de încălzire (depinde de locație).
- ③ Capacitate suplimentară de încălzire oferită de către încălzitorul de rezervă.

Bazin de apă caldă menajeră (Furnizată la locație)

La unitate poate să fie conectat un bazin de apă caldă menajeră (cu sau fără booster de încălzire).

Cerința legată de bazin este diferită pentru diferite unități și materiale ale schimbătorului de căldură.



Booster-ul de încălzire trebuie să fie instalat sub sonda de temperatură (TW).

Schimbătorul de căldură (bobina) trebuie să fie instalat sub sonda de temperatură.

Lungimea conductei dintre unitatea exterioară și bazin trebuie să fie mai mică de 5 metri.

Modul		4~6kW	8~10kW	12~16kW
Volum bazin/L	Recomandat	100~250	150~300	200~500
Suprafață schimbător de căldură/m ² (serpentină din oțel inoxidabil)	Minim	1,4	1,4	1,6
Suprafață schimbător de căldură/m ² (serpentină din email)	Minim	2,0	2,0	2,5

Termostat de cameră (Furnizată la locație)

Termostatul de cameră poate să fie conectat la unitate (atunci când alegeți locul de instalare plasați termostatul de cameră departe de sursa de încălzire).

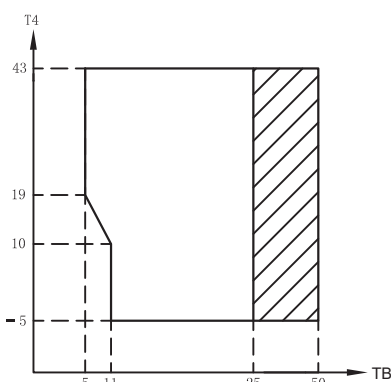
Kit solar pentru bazinul de apă caldă menajeră (Furnizată la locație)

Interval de funcționare

leșire apă (mod încălzire)		+12 ~ +65°C
leșire apă (mod de răcire)		+5 ~ +25°C
Apă caldă menajeră		+12 ~ +60°C
Temperatură ambientală		+5 ~ +35°C
Presiune apă		0,1~0,3 MPa
Curgere apă	4kW	10~20lt/minut
	6kW	10~20lt/minut
	8kW	10~35lt/minut
	10kW	10~35lt/minut
	12kW	10~50lt/minut
	14kW	10~50lt/minut
	16kW	10~50lt/minut

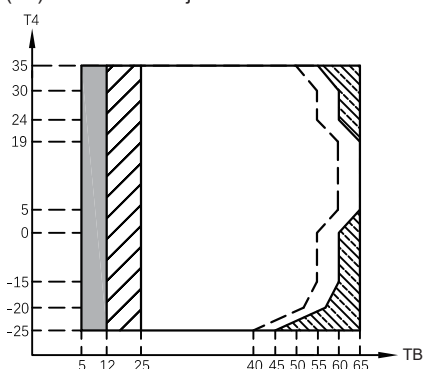
Unitatea are o funcție de prevenire a înghețului care utilizează pompa de căldură sau încălzitorul de rezervă (la model personalizat) ca să mențină sistemul de apă în siguranță împotriva înghețului în toate condițiile. (Consultați 9.4 „Conducte de apă”).

În modul de răcire, intervalul de temperatură a apei care curge (TB) la diferite temperaturi exterioare (T4) este listat mai jos:



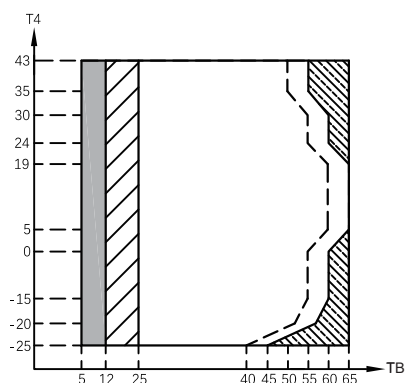
Domeniu de funcționare prin pompă de căldură cu limitări posibile și protecție.

În modul de încălzire, intervalul de temperatură a apei care curge (TB) la diferite temperaturi exterioare (T4) este listat mai jos:



Dacă setarea IBH/AHS este validă, doar IBH/AHS se pornește;
 Dacă setarea IBH/AHS este nevalidă, doar pompa de căldură pornește, limitarea și protecția pot să apară în timpul funcționării pompei de căldură.
 Domeniu de funcționare prin pompă de căldură cu limitări posibile și protecție.
 Pompa de căldură se oprește, pornește numai IBH/AHS.
 Linia de temperatură maximă a apei de intrare pentru funcționarea pompei de căldură.

În modul DHW, intervalul de temperatură a apei care curge (TB) la diferite temperaturi exterioare (T4) este listat mai jos:



Dacă setarea IBH/AHS este validă, doar IBH/AHS se pornește;
 Dacă setarea IBH/AHS este nevalidă, doar pompa de căldură pornește, limitarea și protecția pot să apară în timpul funcționării pompei de căldură.
 Domeniu de funcționare prin pompă de căldură cu limitări posibile și protecție.
 Pompa de căldură se oprește, pornește numai IBH/AHS.
 Linia de temperatură maximă a apei de intrare pentru funcționarea pompei de căldură.

4 ÎNAINTE DE INSTALARE

• Înainte de instalare

Să vă asigurați că ați confirmat numele modelului și numărul de serie al unității.

• Manipulare

Din cauza dimensiunilor relativ mari și greutatei mari, unitatea trebuie manipulată doar cu instrumente de ridicare cu chingi. Chingile pot fi montate în manșoane prevăzute la cadrul de bază, care sunt realizate special pentru acest scop.

3 ACCESORII

3.1 Accesorii furnizate împreună cu unitatea

Fitinguri de instalare		
Nume	Formă	Cantitate
Instalarea și manualul de utilizare		1
Manual controler cu fir		1
Fișă produs		1
Filtru în formă de Y		1
Controler cu fir		1
Cablu prelungitor 20 m		1
Ansamblu de conectare conductă de ieșire apă		1
Eticheta energetică		1
Rezistent la șocuri		6
Senzor ACM (8 m)		1

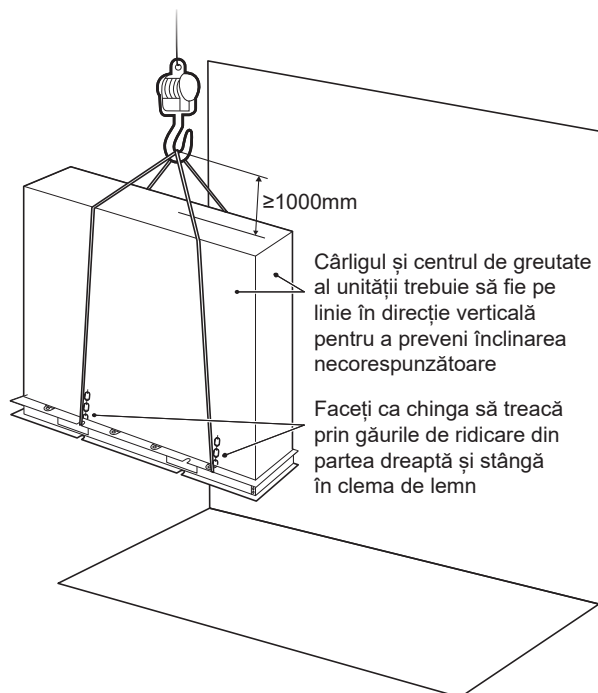
3.2 Accesorii de la furnizorul local

Termistor pentru bazinul de echilibru (TE 1)		1
Cablu prelungitor pentru TE 1 (Rezervat)		1
Termistor pentru temperatură flux Zona 2 (TZ2)		1
Cablu prelungitor pentru TZ2		1
Termistor pentru temperatură solară (Tsolar)		1
Cablu prelungitor pentru Tsolar		1

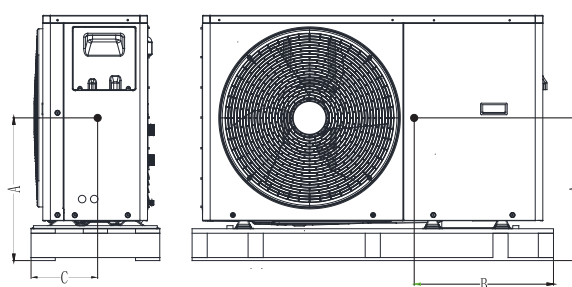
Termistorul și cablu prelungitor pentru TE1, TZ2 pot să fie partajate, iar Tsolar TW pot să fi partajate de asemenea în cazul în care aceste funcții sunt necesare în același timp, cablu senzorului are o lungime de 8 m, vă rog să comandați suplimentar aceste termistoare și cablu prelungitor.

⚠ ATENȚIE

- Pentru a evita rănirea, să nu atingeți gaura de admisie a aerului ori aripioarele de aluminiu ale unității.
- Să nu folosiți mânerele de prindere în grilajele ventilatorului pentru a evita deteriorarea.
- Unitatea este foarte grea! Preveniți căderea unității din cauza înclinării nepotrivite în timpul manipulării.

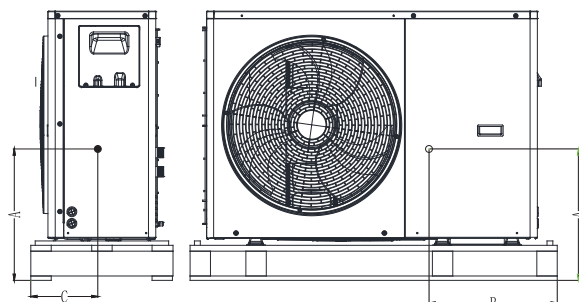


Modul	A	B	C
1 faze 4/6/8kW	470	460	220
1 faze 10/12kW	450	440	230
1 faze 14/16kW	500	490	235
3-faze 12kW	450	440	230
3 faze 14/16kW	500	490	235

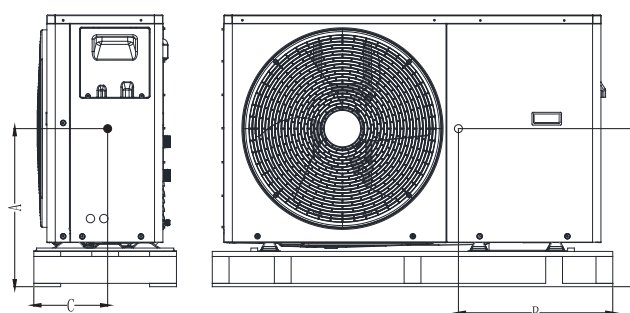


4/6/8 kW (unit:mm)

Poziția centrului de greutate pentru diferite unități poate să fie văzută în imaginea de mai jos.



10/12 kW (unit:mm)



14/16 kW (unit:mm)

5 INFORMAȚII IMPORTANTE DESPRE AGENTUL FRIGORIFIC

Acest produs are gaz fluorurat, care este interzis să fie eliberat în aer.

Tipul de agent frigorific: R32; Volumul GWP: 675.

GWP=Potențial de Încălzire Globală

Modul	Volum de agent frigorific încărcat din fabrică în unitate	
	Agent frigorific/kg	Tone de CO ₂ echivalent
4kW (1 Faze)	1.05	0.709
6kW (1 Faze)	1.20	0.810
8kW (1 Faze)	1.30	0.878
10kW (1 Faze)	1.50	1.013
12kW (1 Faze)	1.75	1.181
14kW (1 Faze)	2.10	1.417
16kW (1 Faze)	2.10	1.417
12kW Contactor electromagnetice (IBH, 9kW)	1.75	1.181
14kW (3 Faze)	2.10	1.417
16kW (3 Faze)	2.10	1.417

⚠ ATENȚIE

- Frecvența verificărilor scurgerilor de agent frigorific
 - Cel puțin la fiecare 12 luni sau unde este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin o dată la 24 de luni, pentru unitate care conține gaze fluorurate cu efect de seră în cantități de 5 tone echivalent CO₂ sau mai mult, dar mai mici de 50 tone echivalent CO₂
 - Pentru echipamentele care conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantități de 50 tone echivalente de CO₂ sau mai mult, dar mai puțin de 500 de tone echivalente de CO₂ cel puțin o dată la 6 luni, dacă sistemul este dotat cu un sistem de detectare a scurgerilor, acesta trebuie verificat pentru scurgeri cel puțin o dată la 12 de luni.
 - Pentru unitatea care conține gaze fluorurate cu efect de seră în cantități de 500 de tone echivalent CO₂ sau mai mult, cel puțin o dată la trei luni, sau în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin o dată la șase luni.
 - Această unitate de aer condiționat este un echipament închis ermetic care conține gaze fluorurate cu efect de seră.
 - Doar o persoană autorizată are voie să efectueze instalarea, operarea și întreținerea.

6 LOCUL INSTALĂRII

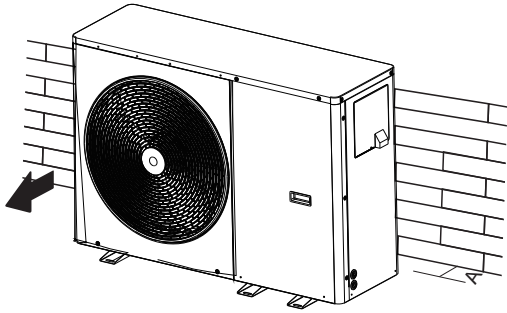
⚠ ATENȚIONARE

- Există agent frigorific inflamabil în unitate și aceasta trebuie instalată într-un loc bine ventilat. În cazul în care unitatea este instalată în interior, trebuie să fie adăugat un dispozitiv suplimentar de detectare a agentului frigorific și un echipament de ventilație în conform cu standardul EN378. Să vă asigurați că adoptați măsuri potrivite pentru a preveni utilizarea unității ca adăpost de animalele mici.
 - Animalele mici care intră în contact cu piesele electrice pot provoca defecțiuni, fum sau incendiu. Vă rog să instruiți clientul să mențină curată zona din jurul unității.
- Alegeți un loc de instalare unde sunt îndeplinite următoarele condiții și care întrunește aprobarea clientului dumneavoastră.
 - Locuri bine ventilate.
 - Locuri unde unitatea nu deranjează vecinii.
 - Locuri sigure care pot să suporte greutatea și vibrațiile unității și unde unitatea poate fi instalată la un nivel uniform.
 - Locuri unde nu există posibilitate de scurgere a gazelor inflamabile sau a produsului.
 - Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
 - Locuri unde spațiul de service poate să fie asigurat în condiții bune.
 - Locuri unde tubulatura și lungimea cablajelor unităților se încadrează în limitele permise.
 - Locuri unde scurgerile de apă din unitate nu pot provoca deteriorarea locației (de exemplu, în cazul unei conducte de scurgere blocate).
 - Locuri unde ploaia poate să fie evitată pe cât posibil.
 - Să nu instalați unitatea în locuri des folosite ca spațiu de lucru. În cazul lucrărilor de construcție (de exemplu, șlefuire etc.) unde se formează mult praf, unitatea trebuie să fie acoperită.
 - Să nu așezați niciun obiect sau echipament deasupra unității (placa superioară).
 - Să nu vă urcați sau nu plasați obiecte deasupra unității exterioare.
 - Să vă asigurați că sunt luate suficiente măsuri de precauție în cazul unei scurgeri de agent frigorific, conform cu legile și reglementările locale relevante.
 - Să nu instalați unitatea în apropierea mării sau unde este gaz de coroziune.
 - Atunci când instalați unitatea într-un loc expus la vânt puternic, acordați o atenție deosebită următoarelor.

Vânturile puternice de 5 m/sec sau mai mult care suflă împotriva orificiului de evacuare a aerului unității provoacă un scurtcircuit (aspirarea aerului de refulare), iar acest lucru poate avea următoarele consecințe:

 - Deteriorarea capacității de funcționare.
 - Accelerarea frecvenței a înghețului la funcționarea în mod încălzire.
 - Întreruperea funcționării cauzată de creșterea presiunii ridicate.
 - Când un vânt puternic suflă continuu în partea din față a unității, ventilatorul poate să înceapă să se rotească foarte repede până când se rupe.

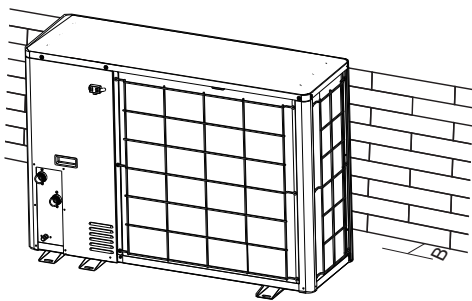
În condiții normale, consultați figurile de mai jos pentru instalarea unității:



Unitatea	A(mm)
4~16kW	≥300

În cazul vântului puternic unde direcția vântului poate fi prevăzută, pentru instalarea unității consultați figurile de mai jos (oricare este OK):

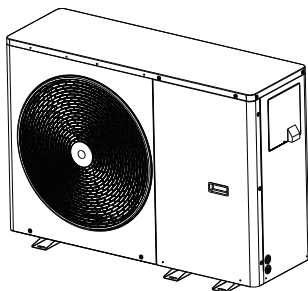
Rotiți partea de evacuare a aerului spre peretele, gardul sau ecranul clădirii.



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

Să vă Asigurați că există suficient spațiu pentru a face instalarea.

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



- Pregătiți un canal de drenaj a apei în jurul fundației, pentru a evacua apa uzată din jurul unității.
- În cazul în care 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 inci).
- Dacă instalați unitatea pe un cadru, vă rog să instalați o placă impermeabilă (aproximativ 100 mm) pe partea inferioară a unității pentru a preveni pătrunderea apei din partea inferioară.
- Atunci când instalați unitatea într-un loc expus des la zăpadă, acordați o atenție deosebită ridicării fundației cât mai sus posibil.

- În caz că instalați unitatea pe un cadru de clădire, vă rog să instalați o tavă impermeabilă (furnizată la locație) (aproximativ 100 mm, pe partea inferioară a unității) ca să se evite scurgerea apei. (Vedeți imaginea din dreapta).



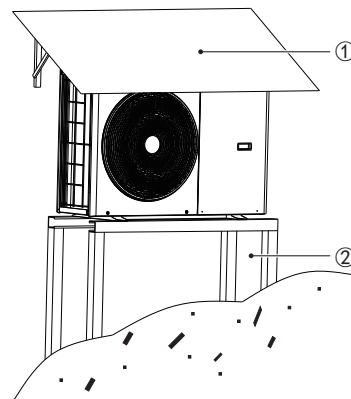
6.1 Selectare locație în climă rece

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

NOTA

Atunci când utilizați unitatea în zone cu climă rece, vă asigurați că urmați instrucțiunile descrise mai jos.

- Pentru prevenirea expunerii la vânt, instalați unitatea cu partea de aspirație îndreptată spre perete.
- Să nu instalați niciodată unitatea într-un loc în care partea de aspirație poate fi expusă direct vântului.
- Pentru prevenirea expunerii la vânt, instalați o placă deflectoare pe partea unității de evacuare a aerului.
- În zonele cu zăpadă abundentă, este foarte important să alegeți un loc de instalare unde zăpada să nu afecteze unitatea. Dacă este posibilă căderea de zăpadă din lateral, să vă asigurați că serpentina schimbătorului de căldură nu este afectată de zăpadă (dacă este necesar, construiți un acoperiș în lateral).



(1) Construiți un acoperiș mare.

(2) Construiți un postament.

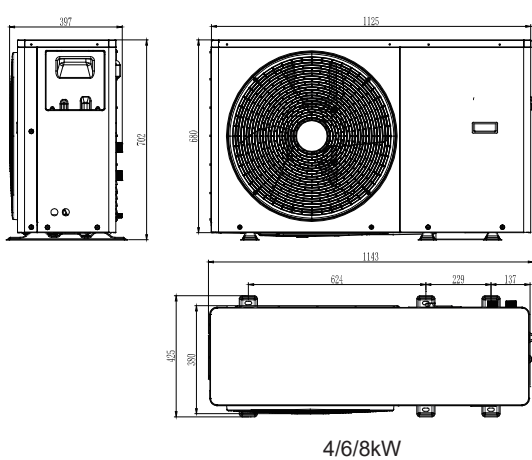
Instalați unitatea suficient de sus față de pământ ca să preveniți îngroparea în zăpadă.

6.2 Selectare locație în climă caldă

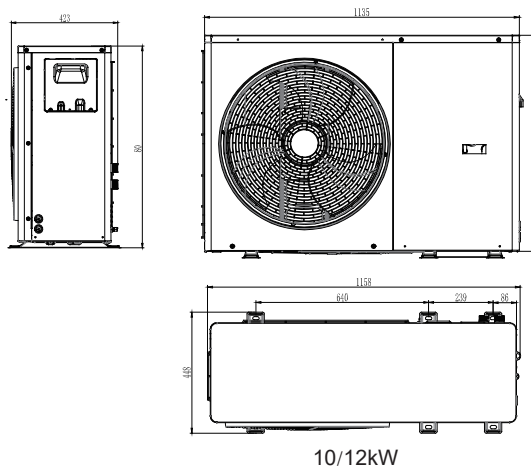
Pentru că temperatura exterioară este măsurată prin termistorul de aer al unității exterioare, să vă asigurați că instalați unitatea exterioară la umbră sau trebuie să construiți un acoperiș pentru a evita lumina directă a soarelui, astfel încât să nu fie influențată de căldura soarelui, în caz contrar este posibilă intrarea în protecție a unității.

7 PRECAUȚII LA INSTALARE

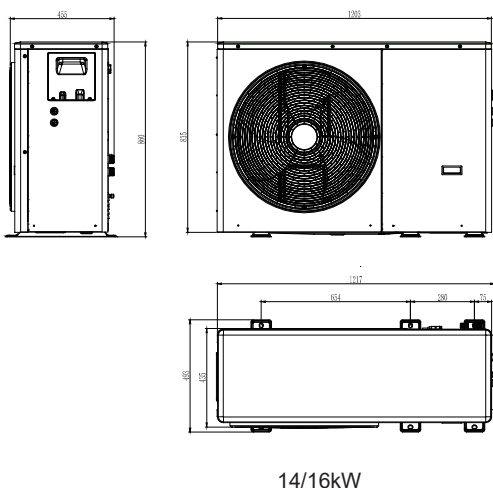
7.1 Dimensiuni



4/6/8kW



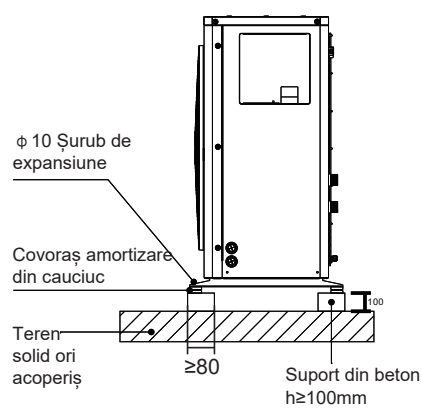
10/12kW



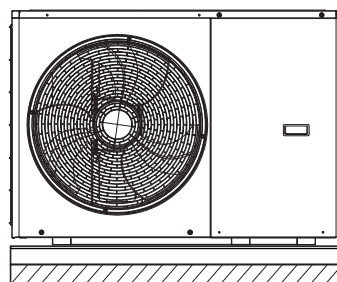
14/16kW

7.2 Cerințe de instalare

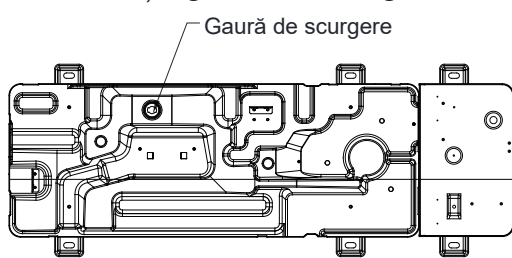
- Verificați rezistența și nivelul terenului de instalare, astfel încât în timpul funcționării unitatea să nu provoace vibrații sau zgomot.
- fixați ferm unitatea pe fundație folosind șuruburi conform cu desenul de fundație din figură. (Pregătiți câte patru seturi de dibluri $\Phi 10$ piulițe și șaibe care sunt ușor disponibile pe piață.)
- Înșurubați șuruburile în fundație până când lungimea acestora este de 20 mm de suprafața fundației.



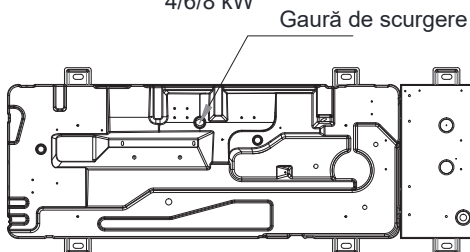
(unitate: mm)



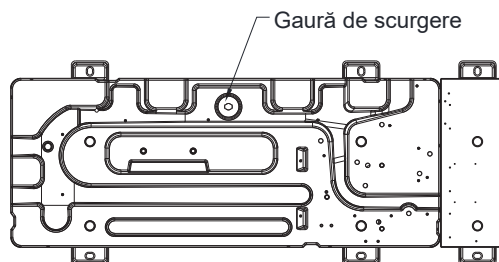
7.3 Poziție gaură de scurgere



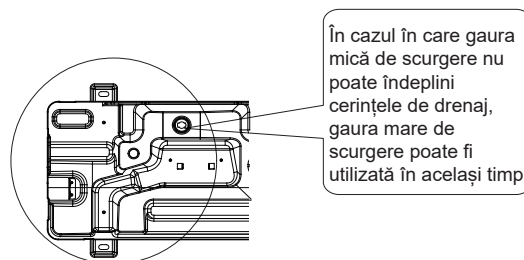
4/6/8 kW



10/12 kW



14/16 kW



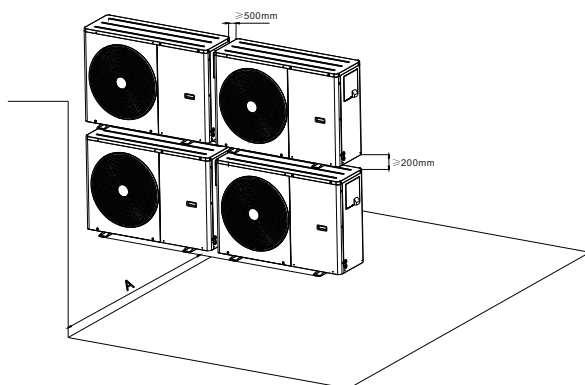
NOTA

Este necesară instalarea unei centuri de încălzire electrică în cazul în care apa nu se poate scurge pe vreme rece, chiar dacă gaura mare de scurgere s-a deschis

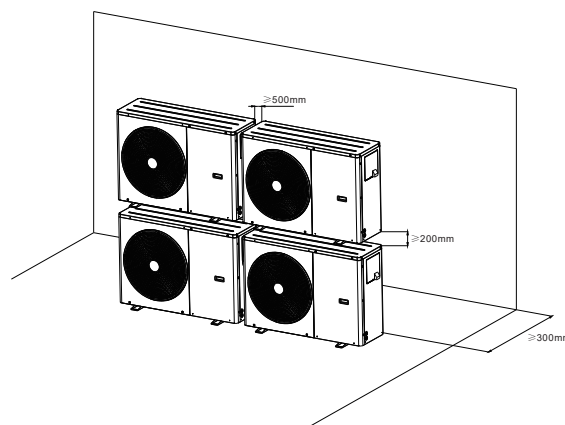
7.4 Cerințe de spațiu pentru întreținere

7.4.1 În caz de instalare stivuită

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



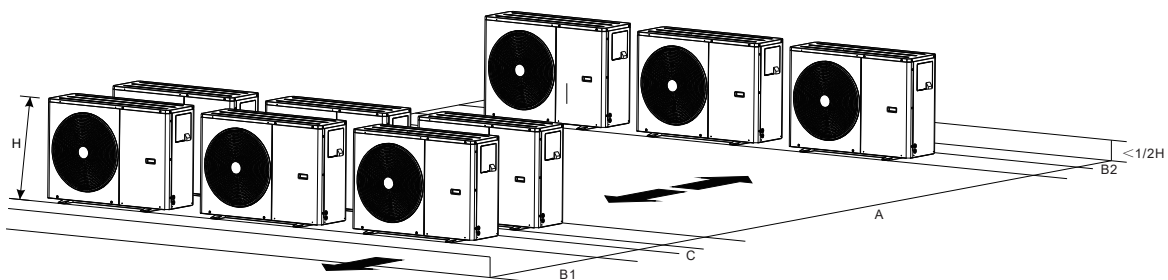
2) În cazul în care există obstacole în fața intrării aerului.



Unitatea	A(mm)
4~12kW	≥1000
14~16kW	≥1500

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

În caz de instalare a mai multor unități în conexiune laterală pe rând.

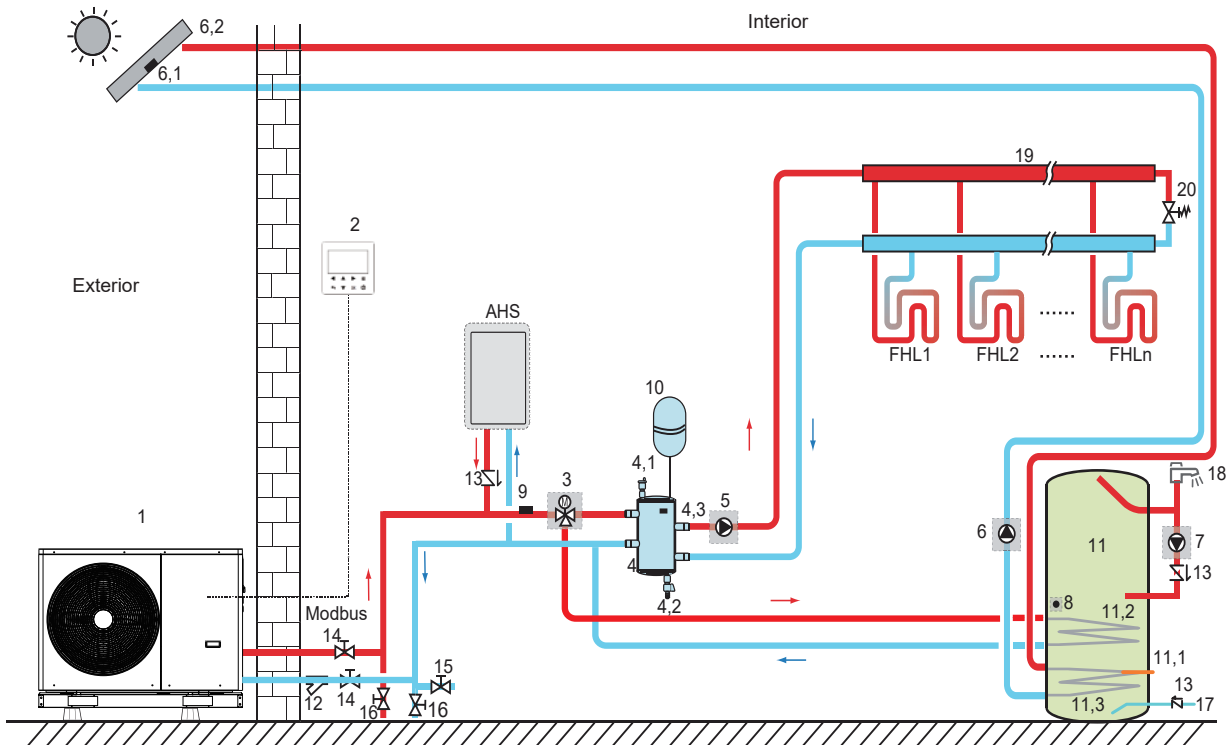


Unitatea	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~12kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
14~16kW	≥3000	≥1500		

8 APLICAȚII TIPICE

Exemplele de aplicații prezentate mai jos sunt numai cu titlu ilustrativ.

8.1 Aplicație 1



Cod	Unitate asamblată	Cod	Unitate asamblată
1	Unitatea principală	11	Bazin de apă caldă menajeră (Furnizată la locație)
2	Interfață utilizator	11,1	TBH: Încălzitor booster bazin de apă caldă menajeră (Furnizată la locație)
3	SV1: supapă cu 3 căi (Furnizată la locație)	11,2	Serpentină 1, schimbător de căldură pentru pompa de căldură
4	Bazin de echilibru (Furnizată la locație)	11,3	Serpentină 2, schimbător de căldură pentru energie solară
4,1	Supapă de purjare automată a aerului	12	Filtru (accesoriu)
4,2	Robinet de drenaj	13	Supapă de reținere (Furnizată la locație)
4,3	TE1: Senzor de temperatură la partea superioară a bazinului de echilibru (opțional rezervat)	14	Robinet de închidere (Furnizată la locație)
5	P_o: Pompă de circulație exterioară (Furnizată la locație)	15	Robinet de umplere (Furnizată la locație)
6	P_s: Pompă solară (Furnizată la locație)	16	Robinet de drenaj (Furnizată la locație)
6,1	Tsolar: Senzor de temperatură solar (opțional)	17	Conductă de admisie apă de la robinet (Furnizată la locație)
6,2	Panou solar (Furnizată la locație)	18	Robinet de apă caldă (Furnizată la locație)
7	P_d: Pompă de conductă ACM (Furnizată la locație)	19	Colector/distribuitoare (Furnizată la locație)
8	TW: Senzor de temperatură bazin de apă menajeră (accesoriu)	20	Supapă de bypass (Furnizată la locație)
9	TC: Senzor de temperatură al debitului total de apă (Opțional)	FHL 1...n	Bucle de încălzire prin pardoseală (Furnizată la locație)
10	Vas de expansiune (Furnizată la locație)	AHS	Sursă de căldură auxiliară (Furnizată la locație)

- **Încălzire spațiu**
Semnalul PORNIT/OPRIT, modul de funcționare și setarea temperaturii sunt setate din interfața utilizatorului. P_o continuă să funcționeze atâta timp cât unitatea este PORNITĂ pentru încălzire spațiu, SV1 rămâne OPRIT.
- **Încălzire apă menajeră**
Semnalul PORNIT/OPRIT și temperatura țintă a apei din bazin (TWS) sunt setate din interfața utilizatorului. P_o este oprit atâta timp cât unitatea este PORNITĂ pentru încălzirea apei menajere, SV1 rămâne pornit.
- **Control AHS (sursă auxiliară de căldură).**
Funcția AHS este setată pe controlerul cu fir (vezi „manualul controlerului cu fir”)
1) Atunci când AHS este setat să fie valabil numai pentru modul de încălzire, AHS poate să fie activat în următoarele moduri:
a. Pornire AHS prin funcția ÎNCĂLZIRE DE REZERVĂ din interfața utilizatorului;
b. AHS va fi pornit automat în cazul în care temperatura inițială a apei este prea scăzută ori temperatura țintă a apei este prea ridicată la temperatură ambientală scăzută.
P_o continuă să funcționeze atâta timp cât AHS este PORNIT, SV1 rămâne OPRIT.
2) Atunci când AHS este setat să fie valabil pentru modul de încălzire și modul ACM. În modul de încălzire, controlul AHS este identic cu partea 1); În modul ACM, AHS va fi pornit automat atunci când temperatura inițială a apei menajere TW este prea scăzută sau temperatura țintă a apei menajere este prea ridicată la temperatură ambientală scăzută. P_o se oprește din funcționare, SV1 rămâne PORNIT.
- **Comandă TBH (încălzitor booster bazin).**
Funcția TBH este setată în interfața utilizatorului. (Vedeți „Manual controler cu fir”)
1) Atunci când TBH este setat să fie valid, TBH poate să fie pornit prin funcția ÎNCĂLZITOR DE REZERVĂ din interfața utilizatorului; În modul ACM, TBH va fi pornit automat atunci când temperatura inițială a apei menajere TW este prea scăzută sau temperatura țintă a apei menajere este prea ridicată la temperatură ambientală scăzută.
- **Control energie solară**
Modulul hidraulic recunoaște semnalul de energie solară judecând Tsolar ori primind semnal SL1SL2 din interfața utilizatorului. Metoda de recunoaștere poate să fie setată prin INTRARE SOLARĂ din interfața cu utilizatorul. Vă rog să consultați 9.7.6/1).
Pentru semnal de intrare energie solară" pentru cablare.
1) Când Tsolar este setat să fie valid, energia solară SE PORNEȘTE când Tsolar este suficient de mare, P_s începe să funcționeze; Energia solară SE OPREȘTE atunci când Tsolar este scăzut, P_s se oprește.
2) Când controlul SL1SL2 este setat să fie valid, energia solară pornește după primirea semnalului kit-ului solar de la interfața utilizatorului, P_s începe să funcționeze; Fără semnal kitului solar Energia solară se OPREȘTE, P_s se oprește.

ATENȚIE

Cea mai mare temperatură a apei la ieșire poate să atingă 70°C, vă rog să aveți grijă la arsuri.

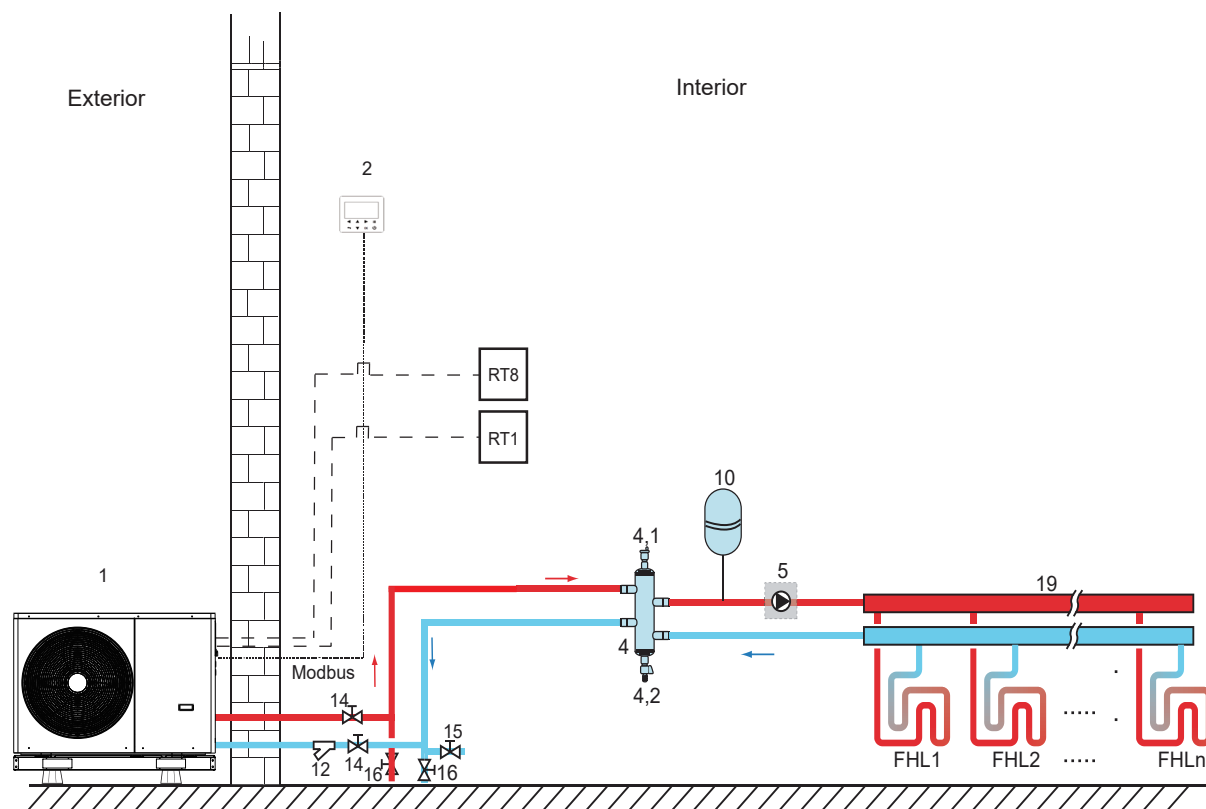
NOTA

Să vă asigurați că montați corect supapa cu 3 căi (SV1). Pentru mai multe detalii, vă rog să consultați 9.7.6 „Conexiune pentru alte componente. La o temperatură ambientală extrem de scăzută, apa caldă menajeră este încălzită exclusiv de către TBH, ceea ce asigură că pompa de căldură poate să fie utilizată la capacitate maximă pentru încălzirea spațiilor.

8.2 Aplicație 2

Controlul TERMOSTATULUI DE CAMERĂ pentru încălzirea sau răcirea spațiului trebuie să fie setat în interfața utilizatorului. Acesta poate să fie setat în trei moduri: SETARE MOD/O ZONE/DOUĂ ZONE. Monoblocul poate să fie conectat la un termostat de cameră cu înaltă tensiune și un termostat de cameră cu joasă tensiune. Vă rog să consultați 9.7.6/5) „Pentru termostat de cameră” pentru cablare. (vedeți 10.5.7 „TERMOSTAT DE CAMERA” pentru setare)

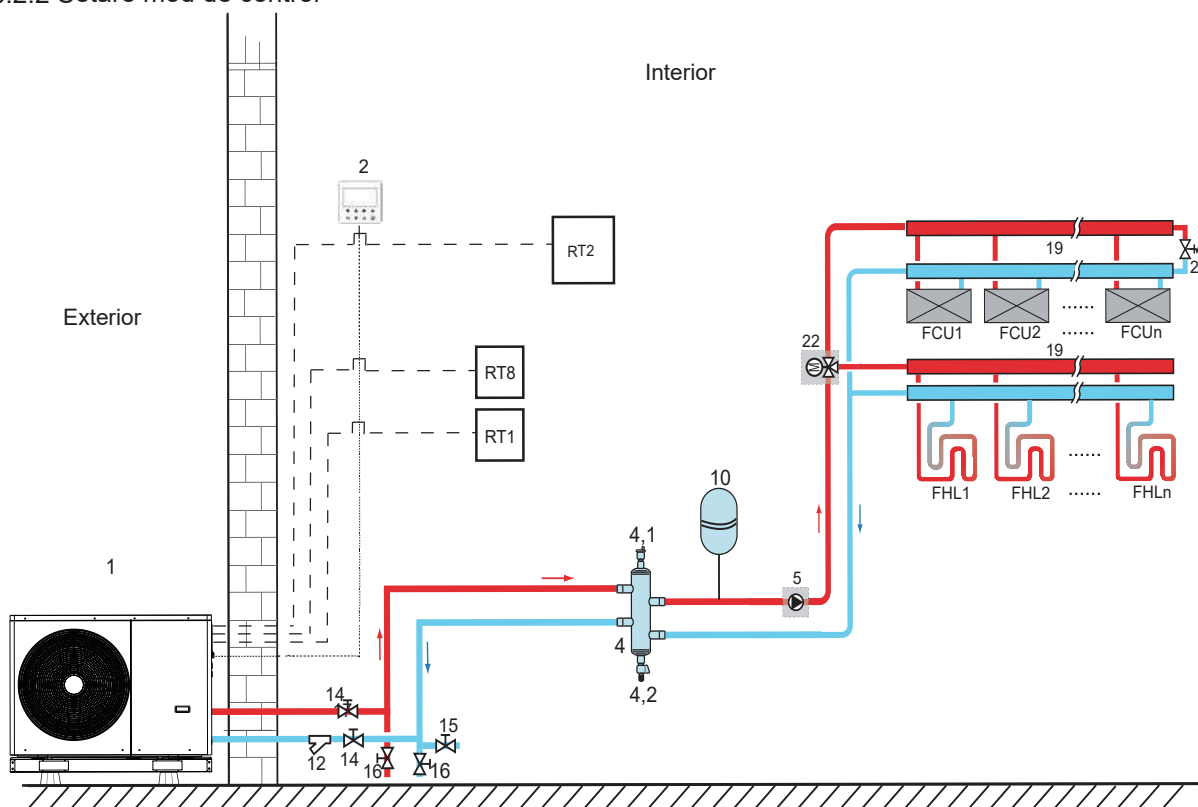
8.2.1 Control o singură zonă



Cod	Unitate asamblată	Cod	Unitate asamblată
1	Unitatea principală	14	Robinet de închidere (Furnizată la locație)
2	Interfață utilizator	15	Robinet de umplere (Furnizată la locație)
4	Bazin de echilibru (Furnizată la locație)	16	Robinet de drenaj (Furnizată la locație)
4,1	Supapă de purjare automată a aerului	19	Colector/distribuitor (Furnizată la locație)
4,2	Robinet de drenaj	RT 1	Termostat de cameră cu joasă tensiune (Furnizată la locație)
5	P_o: Pompă de circulație exterioară (Furnizată la locație)	RT8	Termostat de cameră cu tensiune înaltă (Furnizată la locație)
10	Vas de expansiune (Furnizată la locație)	FHL 1...n	Bucă de încălzire prin pardoseală (Furnizată la locație)
12	Filtru (accesoriu)		

- **Încălzire spațiu**
Control de la o zonă: PORNIREA/OPRIREA unității este controlată de termostatul de cameră, modul de răcire sau încălzire și temperatura apei de ieșire sunt setate prin interfața utilizatorului. Sistemul este PORNIT atunci când se închide oricare „HL” din toate termostatele. Sistemul se oprește atunci când toate „HL” sunt deschise.
- **Funcționarea pompelor de circulare**
Când sistemul este PORNIT, ceea ce înseamnă că oricare „HL” din toate termostatele sunt închise, P_o începe să funcționeze; Când sistemul este OPRIT, ceea ce înseamnă că toate „HL” sunt închise, P_o se oprește.

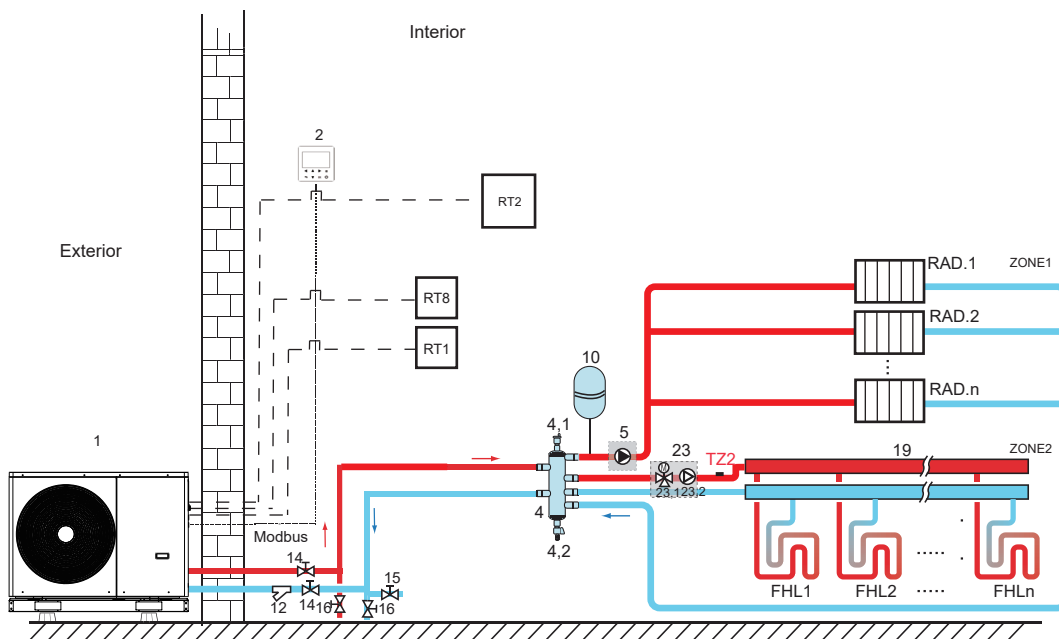
8.2.2 Setare mod de control



Cod	Unitate asamblată	Cod	Unitate asamblată
1	Unitatea principală	16	Robinet de drenaj (Furnizată la locație)
2	Interfață utilizator	19	Colector/distribuitor
4	Bazin de echilibru (Furnizată la locație)	20	Supapă de bypass (Furnizată la locație)
4,1	Supapă de purjare automată a aerului	22	SV2: Supapă cu 3 căi (Furnizată la locație)
4,2	Robinet de drenaj	RT 1/2	Termostat de camera cu tensiune joasă
5	P_o: Pompă de circulație exterioară (Furnizată la locație)	RT8	Termostat de cameră cu tensiune înaltă
10	Vas de expansiune (Furnizată la locație)	FHL 1...n	Bucă de încălzire prin pardoseală (Furnizată la locație)
12	Filtru (accesoriu)	FCU 1...n	Unitate ventiloconvector (Furnizată la locație)
14	Robinet de închidere (Furnizată la locație)		
15	Robinet de umplere (Furnizată la locație)		

- **Încălzire spațiu**
Modul de răcire sau încălzire este setat prin termostatul de cameră, temperatura apei este setată din interfața utilizatorului.
1) Când oricare „CL” a tuturor termostatelor este închis, sistemul va fi setat în modul de răcire.
2) Când oricare „HL” a tuturor termostatelor este închis și toate „CL” deschis, sistemul va fi setat în modul de încălzire.
- **Funcționarea pompelor de circulare**
1) Când sistemul este în modul de răcire, ceea ce înseamnă că oricare „CL” al tuturor termostatelor se închide, SV2 rămâne **PORNIT**, P_o începe să funcționeze.
2) Când sistemul este în modul de încălzire, ceea ce înseamnă unul sau mai multe „HL” închise și toate „CL” deschise, SV2 rămâne **OPRIT**, P_o începe să funcționeze.

8.2.3 Control zonă dublă



Cod	Unitate asamblată	Cod	Unitate asamblată
1	Unitatea principală	19	Colector/distribuitor (Furnizată la locație)
2	Interfață utilizator	21	Placă de transfer pentru termostat (Furnizată la locație)
4	Bazin de echilibru (Furnizată la locație)	23	Stație de amestecare (Furnizată la locație)
4,1	Supapă de purjare automată a aerului	23,1	SV3: Supapă de amestec (Furnizată la locație)
4,2	Robinet de drenaj	23,2	P_c: pompă de circulare zona 2 (Furnizată la locație)
5	P_o: pompă de circulare zona 1 (Furnizată la locație)	RT 1/2	Termostat de cameră cu joasă tensiune (Furnizată la locație)
10	Vas de expansiune (Furnizată la locație)	RT8	Termostat de cameră cu tensiune înaltă (Furnizată la locație)
12	Filtru (accesoriu)	TZ2	Senzor de temperatură pe turul apei din zona 2 (Furnizată la locație)
14	Robinet de închidere (Furnizată la locație)	FHL 1...n	Bucle de încălzire prin pardoseală (Furnizată la locație)
15	Robinet de umplere (Furnizată la locație)	RAD. 1...n	Radiator (Furnizată la locație)
16	Robinet de drenaj (Furnizată la locație)		

• Încălzire spațiu

Zona 1 poate să funcționeze în modul de răcire sau în modul de încălzire, în timp ce zona 2 poate să funcționeze doar în modul de încălzire; În timpul instalării, la toate termostatele din zona 1, trebuie conectate numai terminalele „H,L”. La toate termostatele din zona 2, trebuie conectate doar terminalele „C,L”.

1) PORNIREA/OPRIREA zonei 1 este controlată de către termostatele de cameră din zona 1. Când oricare „HL” de la toate termostatele din zona 1 se închide, zona 1 se pornește. Când toate „HL” se dezactivează, zona 1 se OPREȘTE; Temperatura țintă și modul de funcționare sunt setate din interfața utilizatorului.

2) În modul de încălzire, pornirea/oprirea zonei 2 este controlată de către termostatele de cameră din zona 2. Când oricare „CL” de la toate termostatele din zona 2 se închide, zona 2 se PORNEȘTE. Când toate „CL” sunt deschise, zona 2 se OPREȘTE. Temperatura țintă este setată din interfața utilizatorului; Zona 2 poate să funcționeze doar în modul de încălzire. Când modul de răcire este setat din interfața utilizatorului, zona 2 rămâne în starea OPRIT.

• Funcționarea pompelor de circulare

Când zona 1 este PORNITĂ, P_o începe să funcționeze; Când zona 1 este OPRITĂ, P_o se oprește; Când zona 2 este PORNITĂ, SV3 comută între PORNIT și OPRIT în funcție de setarea TZ 2 , P_C rămâne PORNIT; Când zona 2 este OPRITĂ, SV3 este OPRIT, P_c se oprește.

Buclele de încălzire prin pardoseală au nevoie de o temperatură mai scăzută a apei în modul de încălzire comparat cu radiatoarele sau ventiloconvectorul. Pentru atingerea acestor două puncte de referință, se folosește o stație de amestecare pentru a se 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 după stația de amestecare. Stația de amestecare este controlată de către unitate.

⚠ ATENȚIE

1) Să vă asigurați-vă că conectați corect terminalele SV2/SV3 din controlerul cu fir, vă rog să consultați 9.7.6/2) pentru supapa cu 3 căi SV1, SV2, SV3.

2) Termostatul se conectează la terminalele corecte și pentru a configura corect TERMOSTATUL DE CAMERĂ din controlerul cu fir. Cablajul termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda A/B/C, așa cum este descrisă în 9.7.6 „Conexiune pentru alte componente /5) Pentru termostatul de cameră”.

NOTA

- 1) Zona 2 poate să funcționeze doar în modul de încălzire. Când modul de răcire este setat prin interfața utilizatorului și zona 1 este OPRITĂ, „CL” din zona 2 se închide, sistemul rămâne în continuare „OPRIT”. În timpul instalării, cablarea termostatelor pentru zona 1 și zona 2 trebuie să fie corectă.
- 2) Robinet de drenaj (2) trebuie să fie instalat în poziția cea mai joasă a sistemului de conducte.

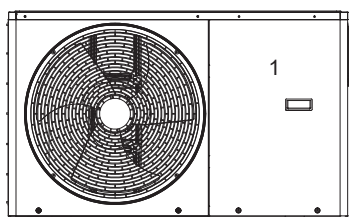
8.3 Cerința volum bazin de echilibrare

NU	model	Bazin de echilibrare (L)
1	4~10 kW	≥25
2	12-16 kW	≥40

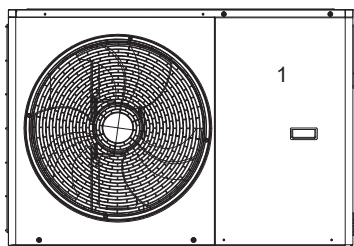
9 PREZENTARE GENERALĂ UNITATE

9.1 Dezasamblare unitate

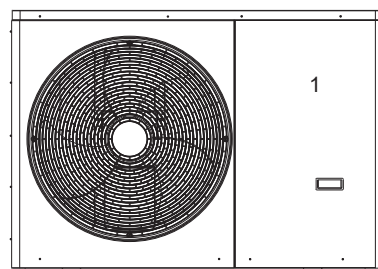
Ușa 1 Pentru acces la compresor,
la piesele electrice și
compartimentul hidraulic



4/6/8 kW



10/12 kW



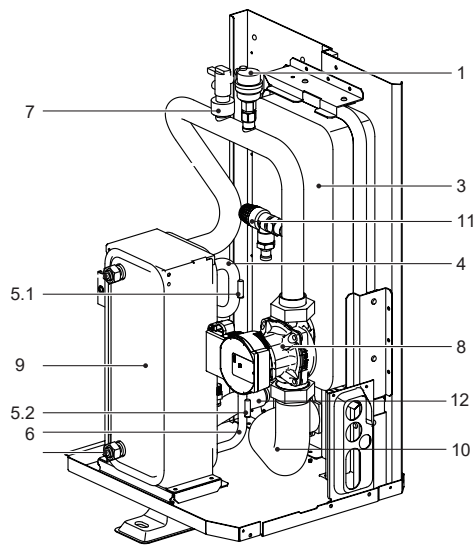
14/16 kW

ATENȚIONARE

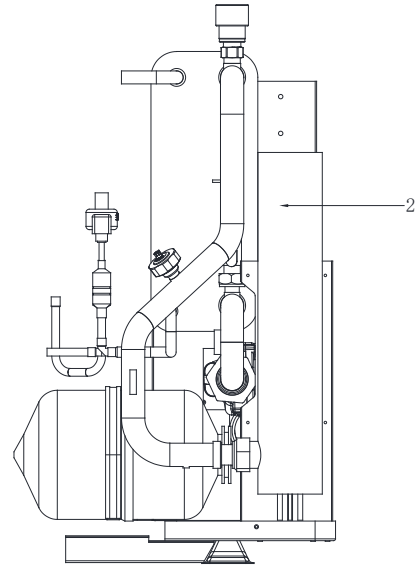
- Oprțiți toată alimentarea – adică sursa de alimentare a unității, încălzitorul de rezervă și alimentarea cu energie a rezervorului de apă caldă menajeră (dacă este cazul) – înainte de a scoate ușa 1
- Piesele din interiorul unității pot fi fierbinți.

9.2 Componentele principale

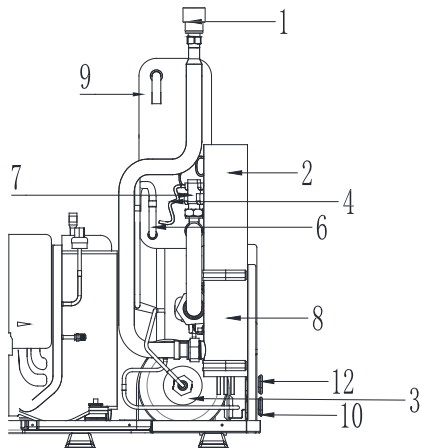
9.2.1 Modul hidraulic



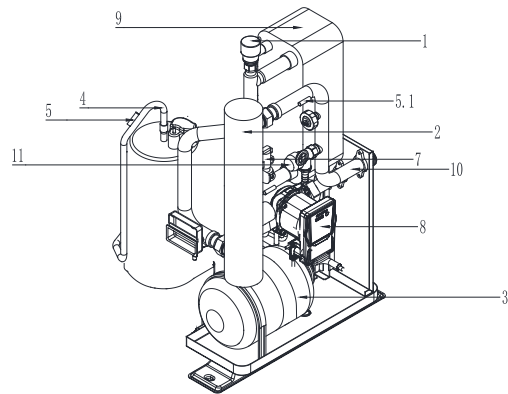
4/6 kW fără încălzitor de rezervă



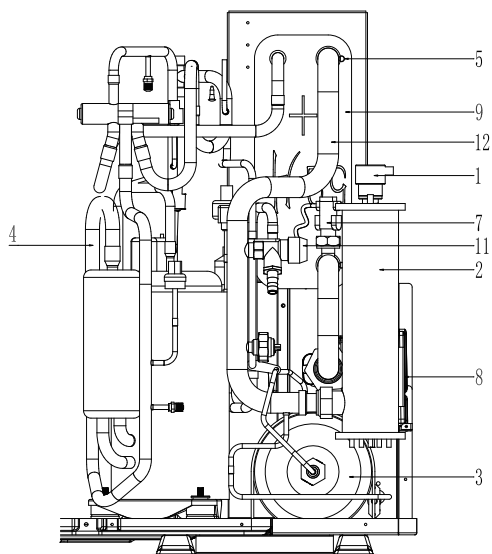
4/6 kW cu încălzitor de rezervă (opțional)



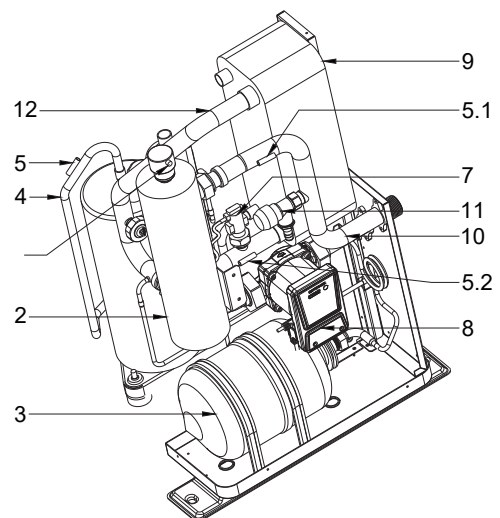
10~12 kW cu încălzitor de rezervă (standard)



14~16 kW cu încălzitor de rezervă (standard)



12 kW 12 kW (3-Faze) cu încălzitor de rezervă (standard)

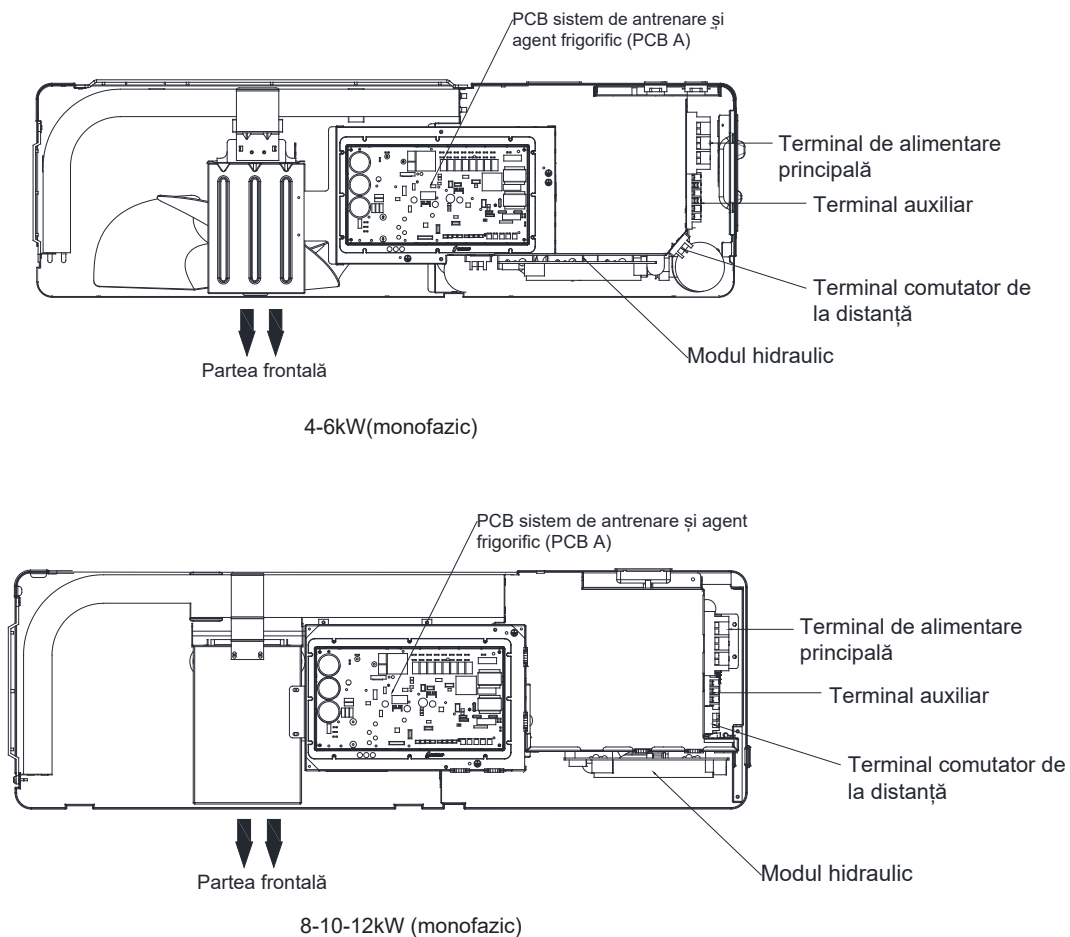


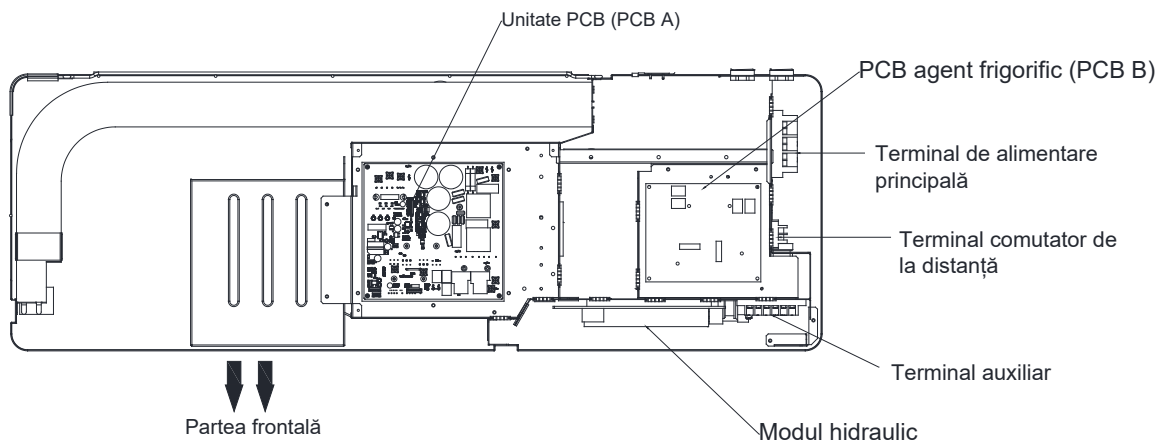
14~16 kW (3-Faze) cu încălzitor de rezervă (standard)

Cod	Unitate asamblată	Explicație
1	Supapă de purjare automată a aerului	Aerul rămas în circuitul de apă va fi eliminat automat din acest circuit.
2	Încălzitor de rezervă (opțional)	Oferă capacitate de încălzire suplimentară atunci când capacitatea de încălzire a pompei de căldură este insuficientă din cauza temperaturii exterioare foarte scăzute. Protejează de asemenea conductele exterioare de apă împotriva înghețului.
3	Vas de expansiune	Echilibrează presiunea din sistemul de apă.
4	Conductă de agent frigorific	/
5	Senzor de temperatură	Trei senzori de temperatură determină temperatura apei și a agentului frigorific în diferite puncte ale circuitului de apă.
6	Conductă de agent frigorific	/
7	Înterupător de debit	Detectează debitul de apă pentru a proteja compresorul și pompa de apă în cazul unui debit insuficient.
8	Pompă	Circulă apa în circuitul de apă.
9	Schimbător de căldură cu plăci	Transfer căldură de la agentul frigorific în apă.
10	Conductă ieșire apă	/
11	Supapă de suprapresiune	Previne presiunea excesivă a apei prin deschiderea la 3 bari și evacuarea apei din circuit.
12	Conductă intrare apă	/

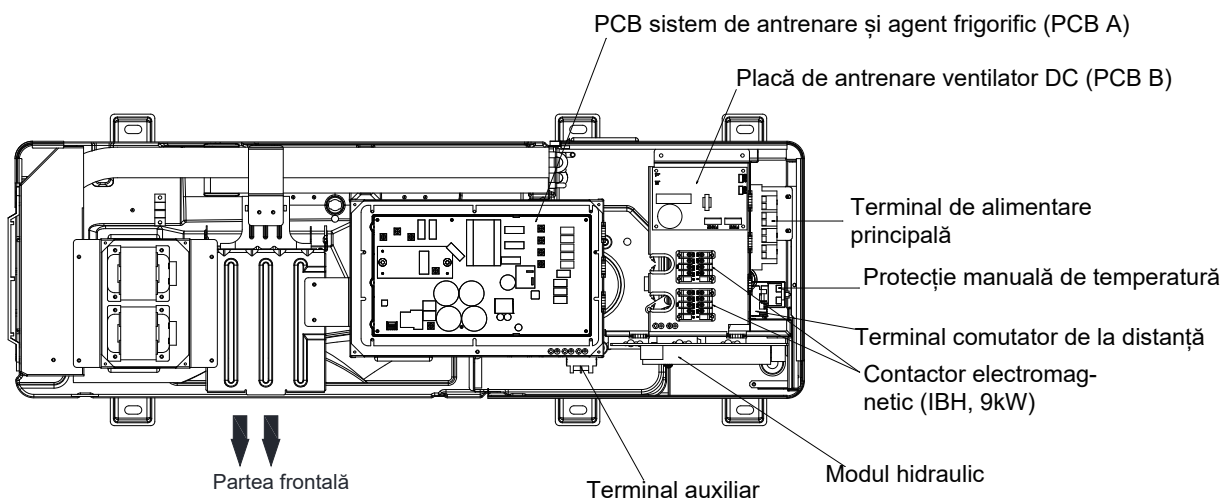
9.3 Cutia electronică de control

Notă: Imaginile sunt numai pentru referință, vă rog să consultați produsul real.

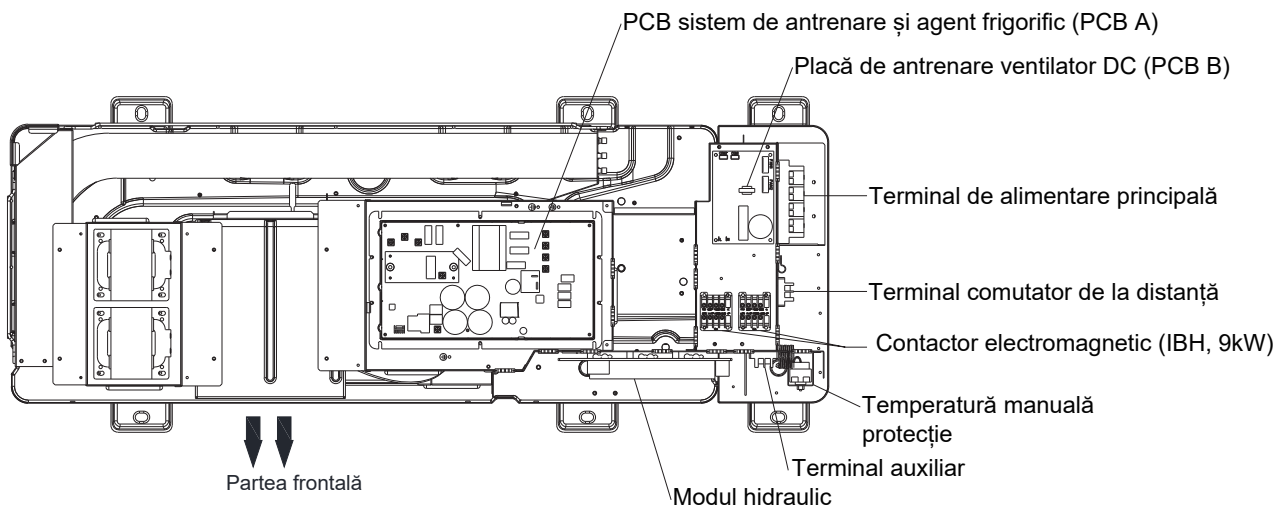




14-16kW(monofazic)



12kW (3-faze)

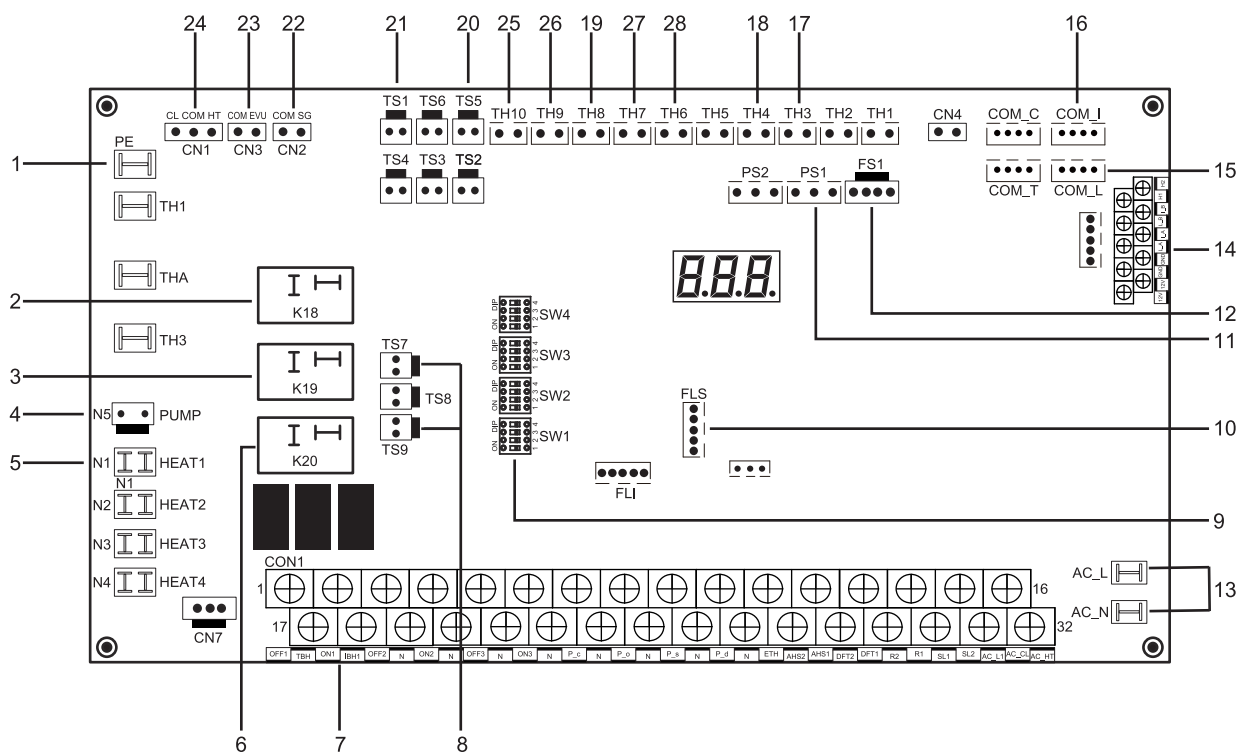


14- 16kW (3-faze)

Specificație PCB

Model/Număr	4kW/6kW	8kW/10kW	12kW	14kW/16kW	12/14kW /16kW (3-Faze)
Modul sistem frigorific				1	
Modul inverter	1	1	1		1
Placă de antrenare ventilator DC				1	1
PCB Modul hidraulic	1	1	1	1	1
Total	2	2	2	2	3

9.3.1 Placa principală de comandă a modului hidraulic

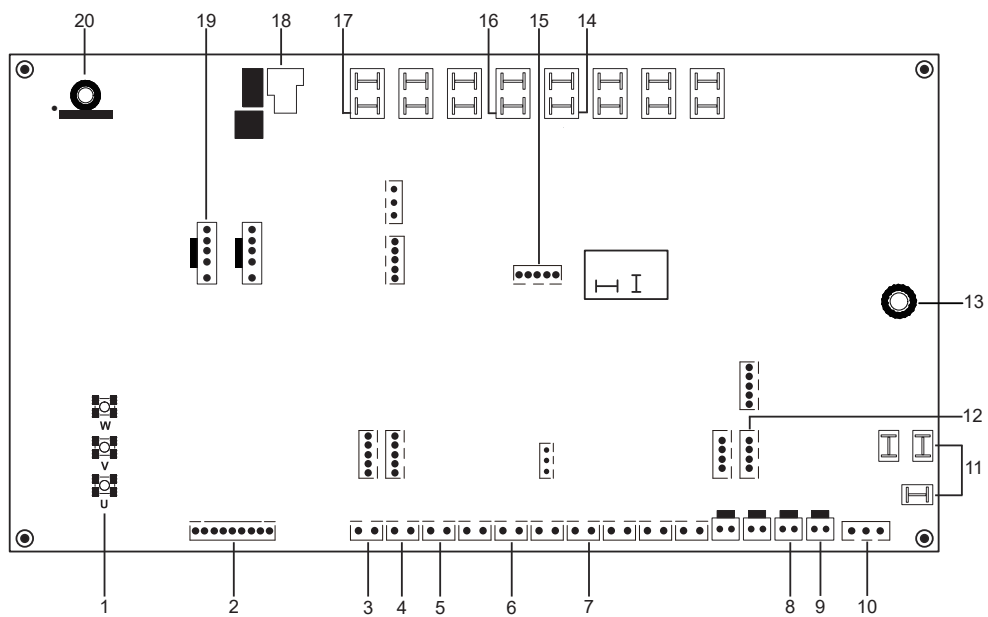


Articole	Eticheta port	frigorific
1	PE	Port pentru împământare
2	K18	Releu pentru încălzitorul intern de rezervă (IBH, 3 kW)
3	K19	Releu pentru încălzitorul rezervorului de apă menajeră (3kW)
4	Pompă	Alimentare pompă internă
5	ÎNCĂLZIRE 1	Încălzitor anti-îngheț cu schimbător de căldură cu plăci
6	K20	Releu (Rezervat, 3 kW)
7	CON1	Terminale (Rezervat)
8	TS7	Înterupător de protecție la temperaturi ridicate pentru IBH
9	SW1/2/3/4	Comutator DIP
10	FLS	Actualizare program
11	PS1	Senzor de presiune apă
12	FS1	Feedback viteză pompă internă
13	AC	Alimentare electrică:
14	U19	Porturi de comunicare
15	COM_L	Controler cu fir
16	COM_I	Port de comunicare

Articole	Eticheta port	frigorific
17	TH3	Temperatura apei de intrare
18	TH4	Temperatura apei de ieșire
19	TH8	Senzor de temperatură bazin de apă menajeră
20	TS5	Înterupător de la distanță
21	TS1	Înterupător debit apă
22	SG	Rețea inteligentă
23	EVU	Puterea comercială
24	CN1	Termostat cu tensiune joasă
25	Tso	Temperatură solară
26	TZ2	Temperatură cameră 2
27	TE2	Rezervat
28	TE1	Rezervat

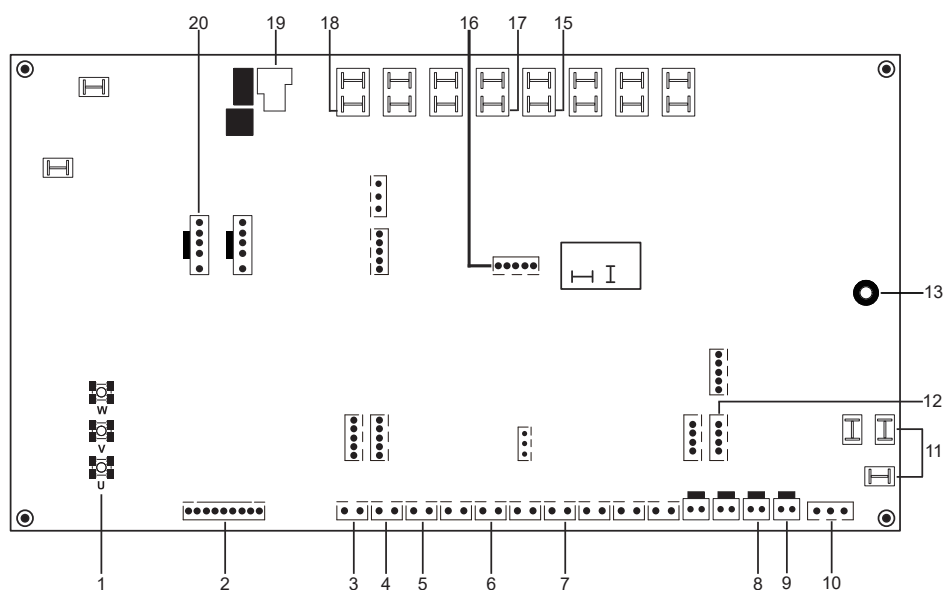
9.3.2 Monofazic pentru unități de 4-16kW

1) PCB A, 4-6kW, Tensiune sistem PCB de antrenare și agent



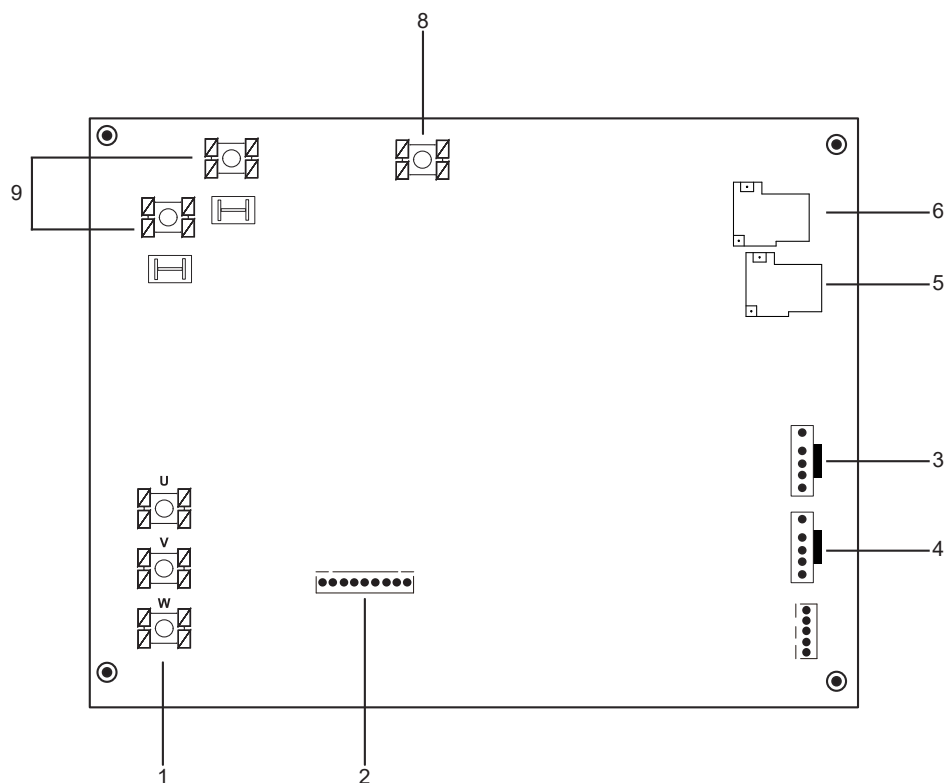
2) PCB A, 8-10-12kW, funcționare sistem PCB de antrenare și agent

Notificare: modelele de 8kw și 10-12kw au PCB A diferit, dar cu aceleași porturi de conectare



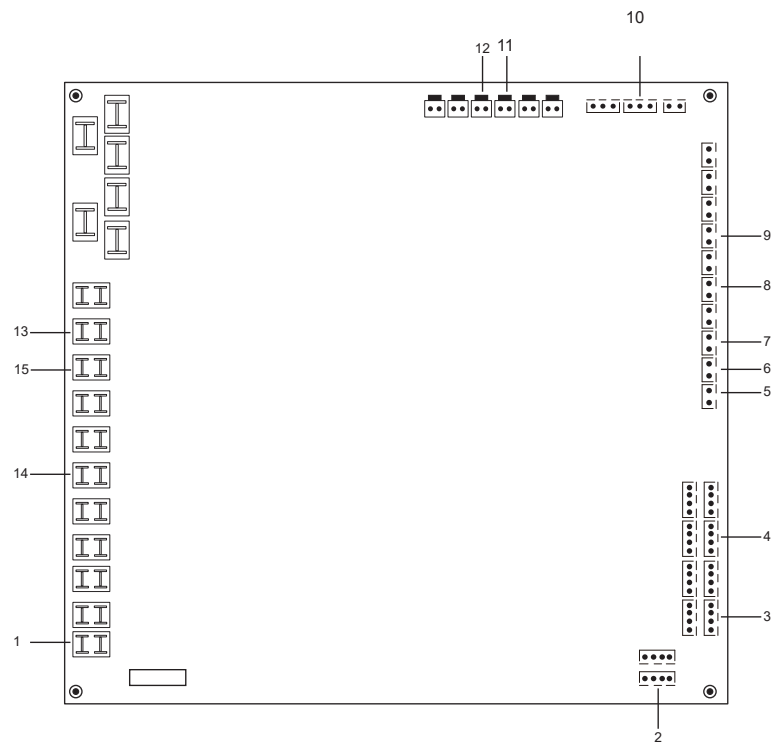
Articole	Eticheta port	frigorific
1	U/V/W	leșire compresor
2	JTAG	Actualizare program Drive
3	TH1	Senzor de temperatură serpentină
4	TH2	Senzor temperatură ambientală exterioară
5	TH3	Senzor de temperatură agent frigorific
6	TH5	Senzor de temperatură din descărcare
7	TH7	Senzor de temperatură aspirație
8	TS3	HP2: Presostat presiune medie
9	TS4	HP1: Presostat de înaltă presiune
10	TS5	LPS: Senzor de presiune joasă
11	AC	Alimentare electrică:
12	COM4	Comunicare cu PCB modul hidraulic
13	PE1	Port pentru împământare
14	/	Componente filtru
15	OUT4	supapă cu 4-căi
16	FLS	Actualizare program PCB
17	OUT 5	Încălzitor șasiu
18	OUT 8	Încălzitor în carter
19	K9	Releu pentru PFC
20	FAN1	Ventilator DC
21	/	Componentele de antrenare

3) PCB A, 14-16kW, Drive PCB



Articole	Eticheta port	frigorific
1	U/V/W	leșire compresor
2	JTAG	Actualizare program Drive
3	FAN1	Ventilator DC
4	FAN2	Rezervat
5	K2	Releu pentru PFC
6	K1	Releu pentru PFC
7	/	Componente filtru
8	PE	Port pentru împământare
9	AC	Alimentare electrică:
10	/	Componentele de antrenare

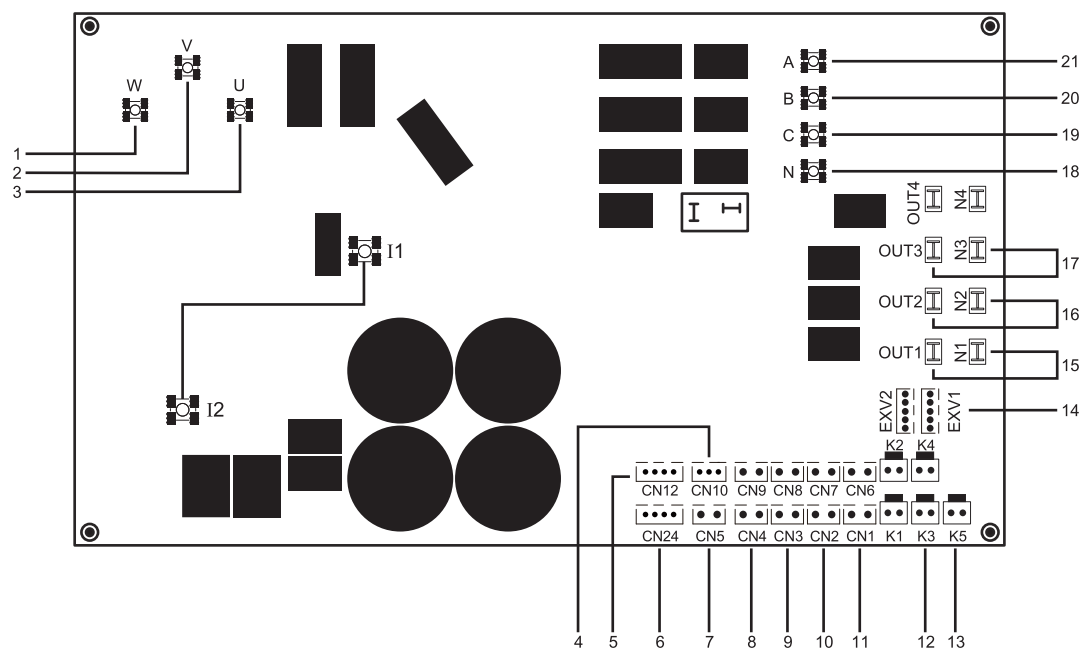
4) PCB B, 14-16kW, PCB sistem frigorific



Articole	Eticheta port	frigorific
1	AC (L/N)	Alimentare electrică:
2	EXV1	Supapă electrică de expansiune
3	COM_L/I	Comunicare cu PCB modul hidraulic
4	COM_D	Comunicare cu PCB modul inverter
5	TH1	T3: Senzor de temperatură serpentină
6	TH2	T4: Senzor temperatură ambientală exterioară
7	TH3	T5: senzor de temperatură lichid
8	TH5	TP: Senzor de temperatură din descărcare
9	TH7	TH: Senzor de temperatură aspirație
10	TS8	LPS: Senzor de presiune joasă
11	TS4	HP2: Presostat presiune medie
12	TS3	HP1: Presostat de înaltă presiune
13	leșire 4	Supapă cu patru căi
14	leșire 8	Încălzitor în carter
15	leșire 5	Încălzitor șasiu

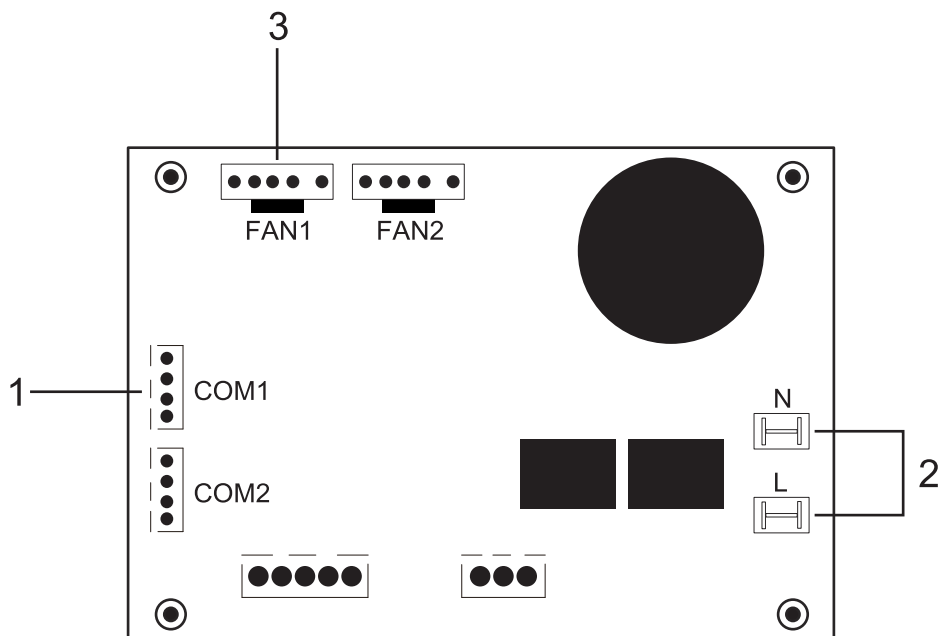
9.3.3 3-faze pentru unități de 12-16kW

1) PCB A, 3-faze pentru 12-16kW, PCB pentru sistem de antrenare și agent frigorific



Articole	Eticheta port	Funcție	Articole	Eticheta port	Funcție
1	u	Port de conectare compresor	12	K3	Presostat de presiune medie
2	v		13	K5	Presostat de înaltă presiune
3	w		14	EXV1	Supapă electronică de expansiune
4	CN10	Senzor de presiune joasă	15	OUT1,N1	Supapă cu patru căi
5	CN12	Comunicare dintre PCB A și PCB B	16	OUT2,N2	Încălzitor șasiu
6	CN24	Comunicarea între PCB A și placa principală de control a modulului hidraulic	17	OUT3,N3	Încălzitor în carter
7	CN5	Temperatură aspirație	18	N	Alimentare electrică:
8	CN4	Temperatură de descărcare	19	C	
9	CN3	Temperatură lichid EEV	20	B	
10	CN2	Temperatură ambientală	21	A	
11	CN1	Temperatură serpentină			

2) PCB B, 3-faze pentru 12-16kW, placa de antrenare ventilator DC



Articole	Eticheta port	Funcție
1	COM1	Comunicarea dintre PCB de control A
2	L, N	Alimentare electrică:
3	FAN1	VENTILATOR DC

9.4 Conducte de apă

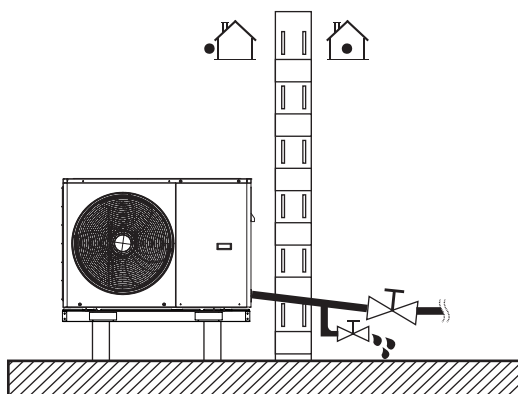
Toate lungimile și distanțele conductelor au fost luate în considerare.

Cerințe

Lungime maximă permisă cablu termistor 20 m. Aceasta este distanța maximă admisă între bazinul de apă caldă menajeră și unitate (numai pentru instalațiile cu bazin de apă caldă menajeră). Cablul termistorului furnizat împreună cu bazinul de apă caldă menajeră are o lungime de 10 m. Pentru a optimiza eficiența recomandăm instalarea supapei cu 3 căi și a bazinului de apă caldă menajeră cât mai aproape de unitate.

NOTA

Dacă Instalația este echipată cu un bazin de apă caldă menajeră (furnizată la locație), vă rog să consultați Manualul de Instalare și de Utilizare al bazinului de apă caldă menajeră. În cazul în care nu există glicol (antigel) în sistem, există o defecțiune la sursa de alimentare sau la pompă, goliți sistemul (așa cum este arătat în figura de mai jos).



NOTA

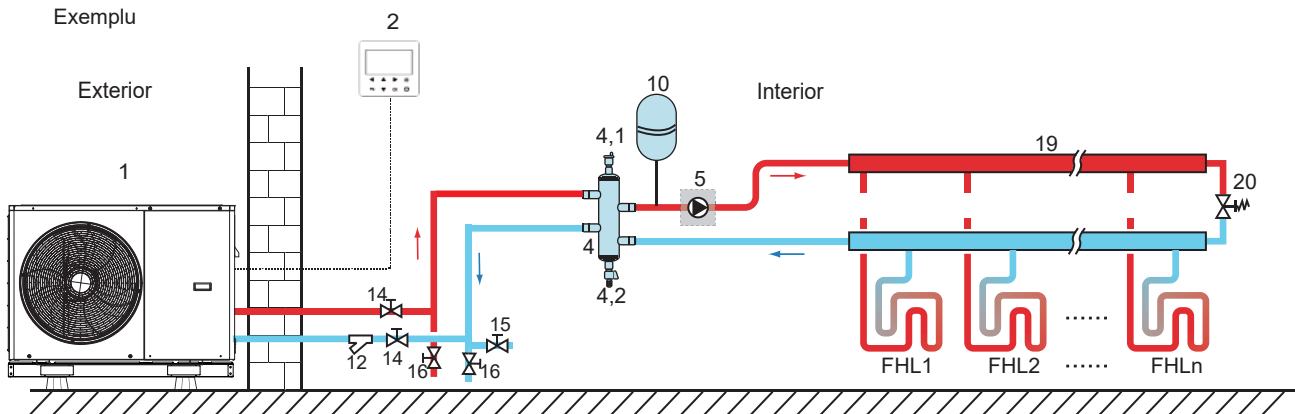
Dacă apa nu este îndepărtată din sistem pe vreme cu îngheț atunci când unitatea nu este utilizată, apa înghețată poate deteriora părțile circuitului de apă.

9.4.1 Verificați circuitul de apă

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

Unitatea trebuie utilizată doar într-un circuit de apă închis. Utilizarea într-un circuit de apă deschis poate să ducă la o coroziune excesivă a conductelor de apă.

Exemplu



Cod	Unitate asamblată	Cod	Unitate asamblată
1	Unitatea principală	12	Filtru (accesoriu)
2	25,50	14	Robinet de închidere (Furnizată la locație)
4	Bazin de echilibru (Furnizată la locație)	15	Robinet de umplere (Furnizată la locație)
4,1	Supapă de purjare automată a aerului	16	Robinet de drenaj (Furnizată la locație)
4,2	Robinet de drenaj	19	Colector/distribuitor (Furnizată la locație)
5	P_o: Pompă de circulație exterioară (Furnizată la locație)	20	Supapă de bypass (furnizată la locație)
10	Vas de expansiune (Furnizată la locație)	FHL 1...n	Bucă de încălzire prin pardoseală (Furnizată la locație)

Înainte să continuați instalarea unității, verificați următoarele:

- Presiunea maximă a apei ≤ 3 bar.
- Temperatura maximă a apei $\leq 70^{\circ}\text{C}$ conform setării dispozitivului de siguranță.
- Întotdeauna folosiți materiale care sunt compatibile cu apa utilizată în sistem și cu materialele utilizate în unitate.
- Să vă asigurați că componentele instalate la conductele de la locație pot să reziste la presiunea și temperatura apei.
- Robinete de drenaj trebuie să fie prevăzute în toate punctele joase ale sistemului pentru a permite drenarea completă a circuitului în timpul întreținerii.
- Ventile de aerisire trebuie prevăzute în toate punctele înalte ale sistemului. Ventilele de aerisire ar trebui să fie amplasate în puncte care sunt ușor accesibile pentru service. În interiorul unității există o supapă de purjare automată a aerului. Verificați dacă această supapă de purjare a aerului nu este strânsă, astfel încât să fie posibilă eliberarea automată a aerului din circuitul de apă.

9.4.2 Volum apă și dimensionare vase de expansiune

Unitățile sunt echipate cu un vas de expansiune de 5L care are o pre-presiune implicită de 0,15 bar. Pentru asigurarea funcționării corecte a unității, poate să fie necesară ajustarea pre-presiunii vasului de expansiune.

1) Verificați dacă volumul total de apă din instalație este de cel puțin 40L, se exclude volumul de apă din interiorul unității, Vedeți 14 „Specificații tehnice” ca să aflați volumul total de apă intern al unității.

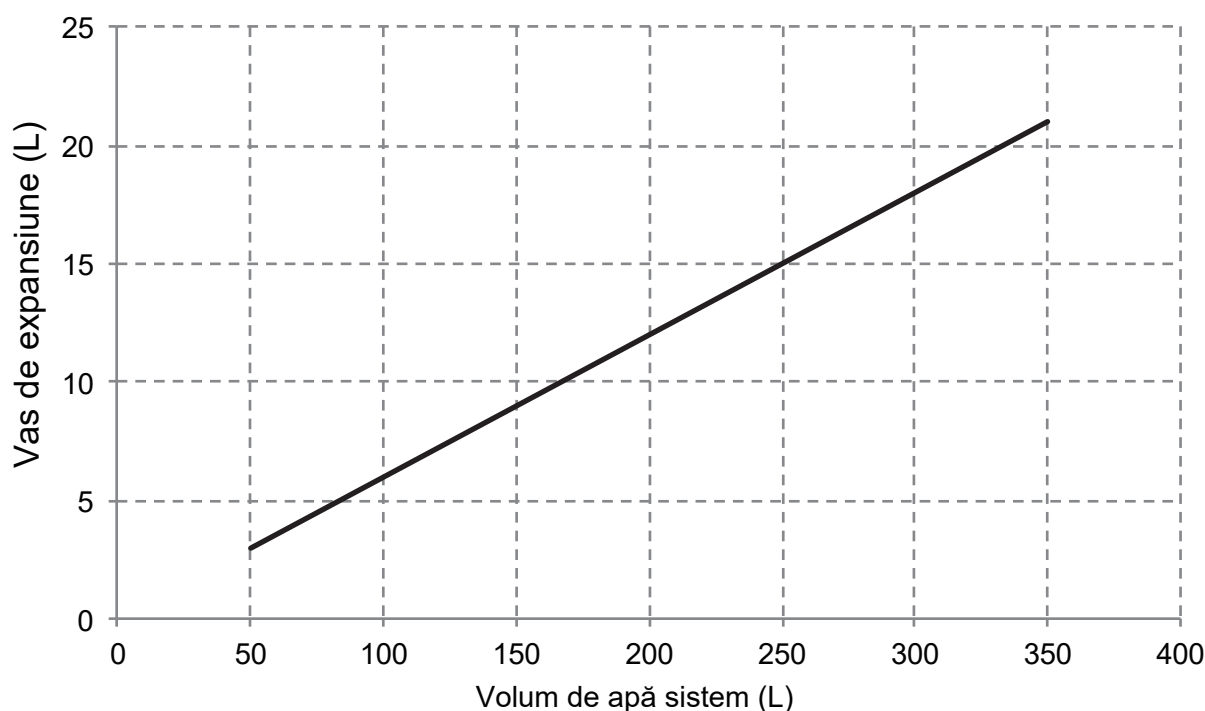
NOTA

- În majoritatea aplicațiilor acest volum minim de apă va fi satisfăcător.
- În procesele critice sau în încăperi cu o încărcare mare de căldură, poate fi necesară apă suplimentară.
- Când circulația în fiecare buclă de încălzire a spațiului este controlată de supape controlate de la distanță, este important ca acest volum minim de apă să fie păstrat chiar dacă toate supapele sunt închise.

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

3) Pentru dimensionare expansiune pentru circuitul de încălzire și răcire.

Volumul vasului de expansiune poate fi ca și în figura de mai jos:



9.4.3 Conectarea circuitului de apă

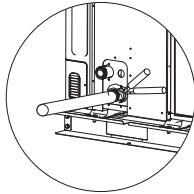
Conexiunile la apă trebuie executate corect conform cu etichetele de pe unitatea exterioară privind intrarea și evacuarea apei.

⚠ ATENȚIE

Aveți grijă să nu deformați conductele unității prin folosirea unei forțe excesive la conectarea conductelor. Deformarea conductelor poate să provoace funcționarea defectuoasă a unității.

Dacă aerul, umezeala sau praful intră în circuitul de apă, pot să apară probleme. Prin urmare, atunci când conectați circuitul de apă țineți întotdeauna cont de următoarele:

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



💡 NOTA

Unitatea trebuie utilizată doar într-un circuit de apă închis. Utilizarea într-un circuit de apă deschis poate să ducă la o coroziune excesivă a conductelor de apă:

- Nu utilizați niciodată în circuitul de apă piese acoperite cu Zn. Coroziunea excesivă a acestor piese poate să apară pentru că conducte din cupru sunt utilizate în circuitul de apă intern al unității.
- La utilizarea unei supape cu 3 căi în circuitul de apă. Alegeți de preferință o supapă cu 3 căi de tip bilă pentru a garanta separarea completă între circuitul de apă caldă menajeră și cel de încălzire prin pardoseală.
- Când se utilizează o supapă cu 3 căi sau cu 2 căi în circuitul de apă. Timpul maxim recomandat de schimbare stare supapă trebuie să fie mai mic de 60 de secunde.

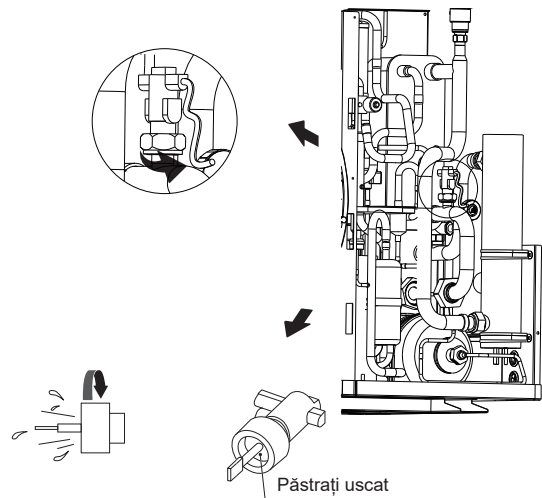
9.4.4 Protecție circuitului de apă împotriva înghețului

Toate piesele hidronice interne sunt izolate pentru a se reduce pierderile de căldură. Izolația trebuie adăugată de asemenea și la conductele de la locație.

În caz de pană de curent, caracteristicile de mai sus nu vor 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. Unitatea va încălzi apa, fie utilizând pompa de căldură, fie robinetul electric de încălzire, fie încălzitorul de rezervă atunci când temperatura debitului de apă din sistem scade la o anumită temperatură. Funcția de protecție împotriva înghețului se va opri numai atunci când temperatura crește până la o anumită supapă.

Apa poate pătrunde în întrerupătorul de debit, nu poate fi scursă și poate îngheța atunci când temperatura este suficient de scăzută. Întrerupătorul de debit trebuie scos și uscat, apoi poate fi reinstalat în unitate.



💡 NOTA

Rotire în sens invers acelor de ceasornic, scoateți întrerupătorul de debit.

Uscare completă întrerupător de debit.

⚠ ATENȚIE

Când unitatea nu funcționează o perioadă lungă de timp, să vă asigurați că aceasta este pornită tot timpul. Dacă doriți să întrerupeți alimentarea cu energie, apa din conducta sistemului trebuie să fie scursă în totalitate, evitați ca unitatea și sistemul de conducte să fie deteriorate de îngheț. De asemenea, alimentarea unității trebuie întreruptă după ce apa este scursă din sistem.

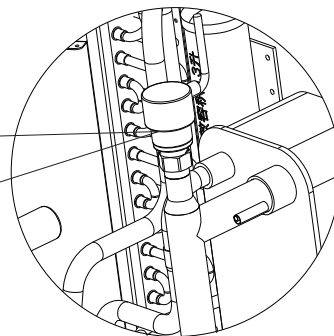
⚠ ATENȚIONARE

Etilen Glicolul și Propilen Glicolul sunt TOXICE

9.5 Umplere cu apă

- Conectați alimentarea cu apă la robinetul de umplere și deschideți robinetul.
- Să vă asigurați că supapa automată de purjare a aerului este deschisă (cel puțin 2 ture).
- Umpleți cu apă de presiune aproximativ 2,0 bar. Scoateți aer din circuit cât de mult posibil utilizând supapele de purjare aer. Aerul din circuitul de apă poate să ducă la funcționarea defectuoasă a încălzitorului electric de rezervă.

Să nu strângeți capacul negru din plastic pe supapa de aerisire din partea superioară a unității atunci când sistemul este în funcțiune. Pentru a elibera aerul din sistem deschideți supapa de purjare a aerului, rotiți în sens invers acelor de ceasornic cel puțin 2 ture complete.



💡 NOTA

În timpul umplerii, este posibil să nu poată fi eliminat întregul aer din sistem. Aerul rămas va fi eliminat prin supapele automate de purjare a aerului în primele ore de funcționare ale sistemului. Este posibil să fie necesară completarea cu apă după aceea.

- Presiunea apei o să varieze în funcție de temperatura apei (presiune mai mare la temperatură mai mare a apei). Cu toate acestea, presiunea apei trebuie să rămână în orice moment peste 0,3 bar pentru a se evita intrarea aerului în circuit.
- Unitatea poate scurge prea multă apă prin supapa de suprapresiune.
- Calitatea apei trebuie să fie în conformitate cu Directivele EN 98/83 EC.
- Descrierea detaliată a calității apei poate fi găsită în Directivele EN 98/83 EC.

9.6 Izolarea conductelor de apă

Trebuie izolat circuitul complet de apă, care include toate conductele, conductele de apă pentru a preveni formarea condensului în timpul operațiunii de răcire și reducerea capacității de încălzire și răcire, precum și să se prevină înghețul conductelor de apă din exterior pe timpul iernii. Materialul de izolație trebuie să aibă cel puțin grad de rezistență la foc B1 și să respecte toată legislația aplicabilă. Grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 13 mm cu conductivitate termică 0,039 W/mK pentru a preveni înghețul conductei exterioare de apă.

În cazul în care temperatura ambiantă exterioară este mai mare de 30°C iar umiditatea este mai mare de 80% RH, atunci grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 20 mm pentru a se evita condensul pe suprafața garniturii.

9.7 Cablări la locație

⚠ ATENȚIONARE

Un întrerupător principal sau alte mijloace de deconectare, având o separare a contactelor în toți polii, trebuie să fie încorporat în cablajul fix conform cu legile și reglementările locale relevante. Opriți alimentarea cu energie înainte de a executa orice conexiune. Utilizați numai fire de cupru. Nu strângeți niciodată grupa de cabluri și vă asigurați că acestea nu intră în contact cu conductele și marginile ascuțite. Să vă asigurați că nu se aplică nicio presiune externă la conexiunile terminale. Toate cablurile și componentele trebuie instalate la locație de un către electrician autorizat și trebuie să respecte legile și reglementările locale relevante.

Cablajul la locație trebuie făcut conform cu schema de cablare furnizată împreună cu unitatea și cu instrucțiunile de mai jos.

Să vă asigurați că utilizați o sursă de alimentare dedicată. Să nu utilizați niciodată o sursă de alimentare comună cu un alt aparat.

Să vă asigurați că stabiliți o împământare. Să nu împământați unitatea la o conductă de utilitate, la un dispozitiv de protecție la supratensiune sau la împământare pentru telefon. O împământare incompletă poate provoca electrocutare.

Asigurați-vă că instalați un întrerupător eroare de circuit împământare (30 mA). Dacă nu se respectă acest lucru se poate provoca electrocutare.

Să vă asigurați că instalați siguranțele sau întrerupătoarele necesare.

9.7.1 Precauții la lucrările de cablare electrică

- Fixați cablurile în așa fel încât acestea să nu intre în contact cu conductele (în special pe partea de înaltă presiune).
- Fixați cablurile electrice cu coliere pentru cablu, așa cum este arătat în figură, în așa fel încât să nu intre în contact cu conductele, în special pe partea de înaltă presiune.
- Să vă asigurați că nu se aplică nicio presiune externă la conexiunile terminale.
- Când instalați întrerupător eroare de circuit la pământ, asigurați-vă că acesta este compatibil cu inverterul (rezistent la zgomotul electric de înaltă frecvență) pentru a se evita deschiderea inutilă a întrerupătorului eroare de circuit la pământ.

💡 NOTA

Întrerupătorul de eroare circuit împământare trebuie să fie un întrerupător de mare viteză de 30 mA (<0,1 s).

- Această unitate este dotată cu un inverter. Instalarea unui condensator de avansare 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 de avansare de fază, pentru că acest lucru ar putea duce la un accident.

9.7.2 Prezentare generală cablare

Imaginea de mai jos oferă o privire de ansamblu asupra cablajului necesar de la locație între mai multe părți ale instalației.

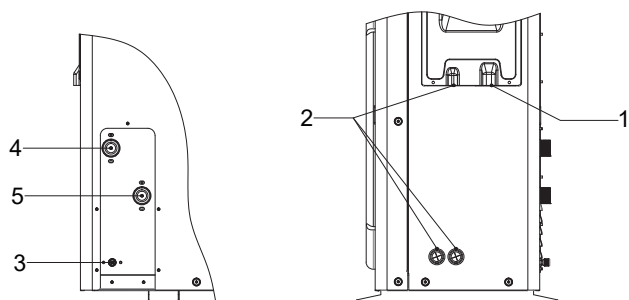
NOTA

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

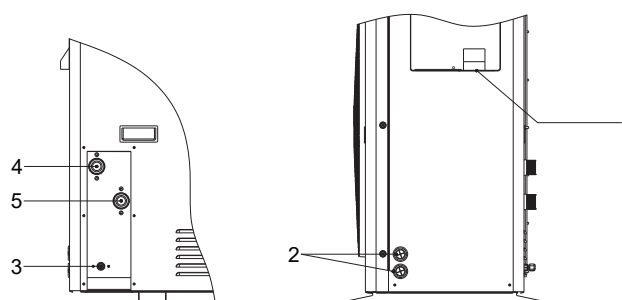
- Echipamentul trebuie să fie legat la împământare.
- Toată sarcina externă de înaltă tensiune, dacă este metal sau are port pentru împământare, trebuie să fie legată la împământare.
- Tot curentul de sarcină extern necesar este mai puțin de 0,2 A, în cazul în care curentul de sarcină unică este mai mare de 0,2 A, sarcina trebuie controlată prin contactor AC.
- Porturile terminalelor de cablare AHS1" "AHS2", "A1" "A2", furnizează doar semnalul de comutare.

Vă rog să consultați imaginea de la 9.7.6 pentru a obține poziția porturilor din unitate.

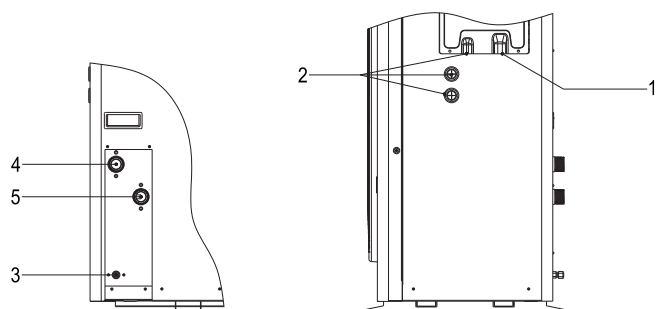
Figură 3 -4.2.1: Gaură pentru cablare pentru modelele 4/6/8kW



Figură 3 -4.2.2: Gaură pentru cablare pentru modelele 10/12kW



Figură 3 -4.2.3: Gaură pentru cablare pentru modelele 14/16kW



Cod	Unitate asamblată
1	Gaură fir de înaltă tensiune
2	Gaură fir de tensiune joasă
3	Gaură conductă de drenaj
4	Ieșire apă
5	Admisie apă

Ghid de cablare pe teren

- Majoritatea cablurilor de la fața locului ale unității trebuie efectuate pe blocul de terminale din interiorul cutiei de comutare. Ca să aveți acces la blocul de borne, scoateți panoul de service al cutiei de comutare (ușa 1).

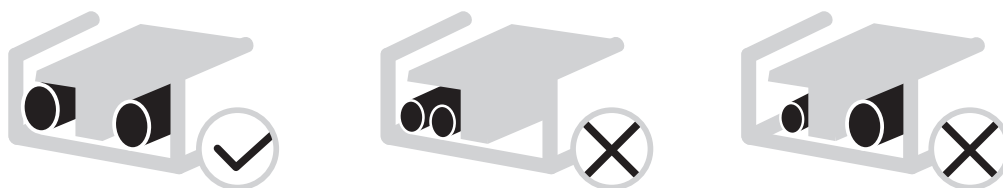
⚠ ATENȚIONARE

Înainte de a scoate panoul de service al cutiei de comutare opriți toată alimentarea, inclusiv sursa de alimentare a unității și încălzitorul de rezervă și alimentarea cu energie a rezervorului de apă caldă menajeră (dacă este cazul).

- Fixați toate cablurile utilizând coliere.
- Un circuit de alimentare dedicat este necesar pentru încălzitorul de rezervă.
- Instalațiile echipate cu un bazin de apă caldă menajeră (furnizată la locație) necesită un circuit de alimentare dedicat pentru booster. Vă rog să consultați manualul de instalare și de utilizare al bazinului de apă caldă menajeră. Fixați cablajul în ordinea prezentată mai jos.
- Așezați cablajul electric astfel încât capacul frontal să nu se ridice atunci când executați lucrări de cablare și atașați bine capacul frontal.
- Urmați schema de cablare electrică pentru lucrările de cablare electrică (schemele de cablare electrică sunt aflate pe partea din spate a ușii 2).
- Instalați firele apoi fixați capacul ferm, astfel încât capacul să se potrivească corect.

9.7.3 Precauții la cablarea sursei de alimentare

- Utilizați un terminal rotund cu sertizare pentru conectarea la placa cu terminale a sursei de alimentare. În cazul în care nu poate fi utilizat din motive care nu pot fi evitate, să vă asigurați că respectați următoarele instrucțiuni.
- Nu conectați fire de calibre diferite la același terminal de alimentare. (Conexiunile slabe pot cauza supraîncălzire.)
- La conectarea firelor de același calibr, conectați-le conform figurii de mai jos.



- Utilizați șurubelniță corectă pentru a strânge șuruburile terminalelor. Șurubelnițele mici pot să deterioreze capul șurubului și pot împiedica strângerea potrivită.
- Strângerea excesivă a șuruburilor terminale le poate deteriora.
- Atașați un întrerupător eroare de circuit la pământ și o siguranță la linia de alimentare cu energie.
- La cablare, să vă asigurați că sunt utilizate firele prescrise, efectuați conexiuni complete și fixați firele astfel încât forța exterioară să nu afecteze terminalele.

9.7.4 Cerința privind siguranța aparatului

1. Alegeți diametrele firelor (supapă minimă) individual pentru fiecare unitate pe baza tabelului 9-1 și a tabelului 9-2, unde curentul nominal din tabelul 9-1 înseamnă MCA din tabelul 9-2. Dacă MCA depășește 63A, diametrele firelor trebuie alese conform cu reglementările naționale privind cablarea.
2. Variația maximă admisă a intervalului de tensiune între faze este de 2%.
3. Alegeți un întrerupător care are o separare a contactelor la toți polii de cel puțin 3 mm, care asigură o deconectare completă, unde MFA este utilizat pentru a selecta întreruptoarele de curent și întreruptoarele de funcționare cu curent rezidual.

Tabel 9-1

standard monofazic 4-16 kW și standard trifazic 12-16 kW

Sistem	Unitatea exterioară				Curent de putere			Compresor		OFM	
	Tensiune (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11,50	0,10	0,50
6kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13,50	0,10	0,50
8kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14,50	0,17	1,50
10kW	220-240	50	198	264	19	23	25	-	15,50	0,17	1,50
12kW	220-240	50	198	264	26	30	35	-	23,50	0,17	1,50
16kW	220-240	50	198	264	27	30	35	-	25,50	0,17	1,50
12kW 3-PH	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9,15	0,17	1,50
14kW 3-PH	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10,15	0,17	1,50
16kW 3-PH	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11,15	0,17	1,50

Standard monofazic 4-16kW cu încălzire de rezervă 3kW

Sistem	Unitatea exterioară				Curent de putere			Compresor		OFM	
	Tensiune (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	25	31	38	-	11,50	0,10	0,50
6kW	220-240	50	198	264	27	31	38	-	13,50	0,10	0,50
8kW	220-240	50	198	264	29	32	38	-	14,50	0,17	1,50
10kW	220-240	50	198	264	32	36	38	-	15,50	0,17	1,50
12kW	220-240	50	198	264	39	43	48	-	23,50	0,17	1,50
16kW	220-240	50	198	264	40	43	48	-	25,50	0,17	1,50

Standard (3-faze) 12-16kW cu încălzitor de rezervă 9kW

Sistem	Unitatea exterioară				Curent de putere			Compresor		OFM	
	frigorigic (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
12kW	380-415	50	342	456	24	28	30	-	9,15	0,17	1,50
14kW	380-415	50	342	456	25	28	30	-	10,15	0,17	1,50
16kW	380-415	50	342	456	26	28	30	-	11,15	0,17	1,50

 **NOTA**

MCA : Nr. maxim Amperi din circuit. (A)

TOCA : Nr. total Amperi de supracurent. (A)

MFA : Nr. maxim Amperi siguranță (A)

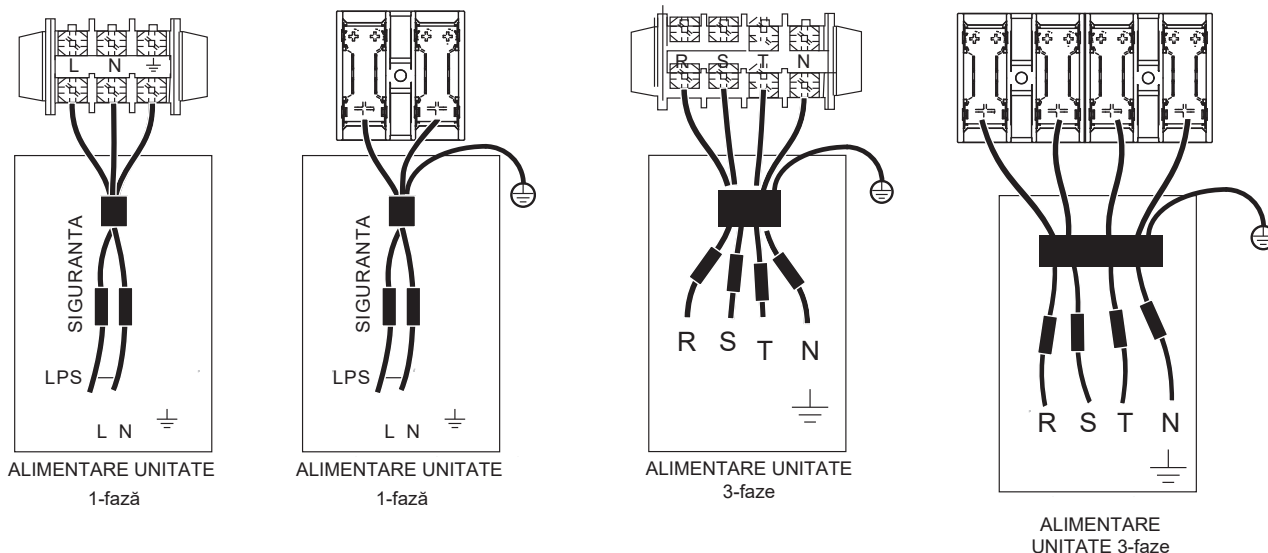
MSC : Nr. maxim Amperi la pornire (A)

RLA : În starea de testare nominală răcire sau încălzire, amperii de intrare ai compresorului la frecvența maximă de funcționare. Amperi la sarcină nominală. (A)

KW : Putere nominală motor

FLA : Amperi de sarcină maximă. (A)

9.7.5 Scoateți capacul cutiei de comutare



NOTA

Înterupătorul de eroare circuit împământare trebuie să fie 1 de mare viteză de 30 mA (< 0,1s). Vă rog să utilizați un cablu ecranat cu 3 fire.
 Valoarea implicită a încălzitorului de rezervă este opțiunea 3 (pentru încălzitorul de rezervă de 9 kW)
 Valorile declarate sunt valori maxime (a se vedea datele electrice pentru valorile exacte).

Când conectați la terminalul de alimentare, utilizați conectorul circular de cablare cu carcasa izolată (vezi Figura 9.1).

Utilizați un cablu de alimentare conform specificațiilor și conectați-l ferm. Pentru a preveni tragerea cablului de către o forță externă, să vă asigurați că este fixat bine.

În cazul în care conectorul circular de cablare cu carcasa izolată nu poate fi utilizat, să vă asigurați că:

- Să nu conectați două cabluri de alimentare cu diametre diferite la același conector de alimentare (poate cauza supraîncălzirea firelor din cauza cablurilor slăbite) (Vezi Figura 9.2).

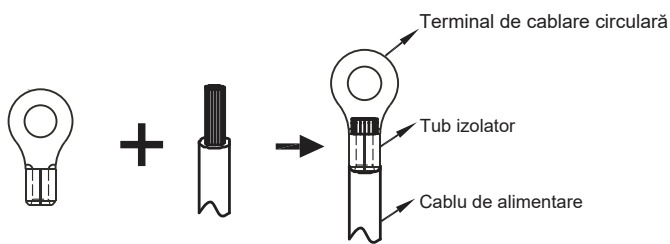


Figura 9.1

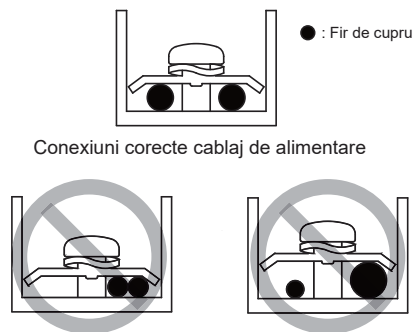
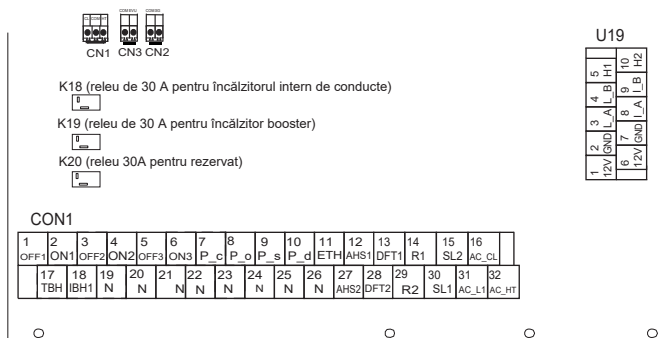


Figura 9.2

9.7.6 Conexiune pentru alte componente

unitate 4-16kW



	Cod	Tipărire	Conectați la
CON1	①	1 OFF1	SV1 (supapă cu 3 căi)
		2 ON1	
		19 N	
	②	3 OFF2	SV2 (supapă cu 3 căi)
		4 ON2	
		20 N	
	③	5 OFF3	SV3 (supapă cu 3 căi)
		6 ON3	
		21 N	
	④	7 P_c	Pompă (pompă zona 2)
		22 N	
	⑤	8 P_o	Pompă de circulație exterioră /pompă zona 1
		23 N	
	⑥	9 P_s	Pompă energie solară
		24 N	
	⑦	10 P_d	Pompă conductă ACM
		25 N	
	⑧	11 ETH	Rezervat
		26 N	
	⑨	12 AHS1	Sursă suplimentară de încălzire.
		27 AHS2	
	⑩	13 DFT1	Rezervat
		28 DFT2	
	⑪	14 R1	Rezervat
		29 R2	
	⑫	15 SL2	Semnal de intrare energie solară
		30 SL1	
	⑬	16 AC_CL	Intrare termostat de cameră (tensiune înaltă)
		31 AC_L1	
		32 AC_H1	

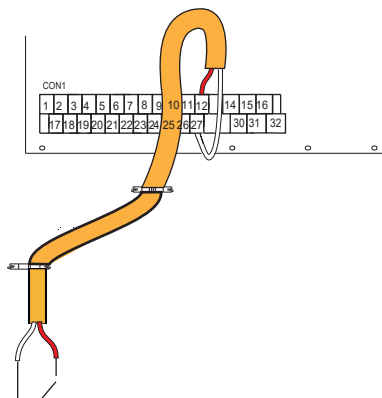
	Cod	Tipărire	Conectați la
CN1	①	CL	Intrare termostat de cameră (Tensiune joasă)
	②	COM	
	③	HT	
CN2	①	COM	SG
	②	SG	
CN3	①	COM	EVU
	②	EVU	

	Cod	Tipărire	Conectați la
U19	①	1 12V	Controler cu fir
		2 GND	
		3 L_A	
		4 L_B	
	②	6 12V	Unitatea exterioară
		7 GND	
		8 I_A	
	③	9 I_B	PORT RS485 PENTRU MODBUS
		5 H1	
		10 H2	

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

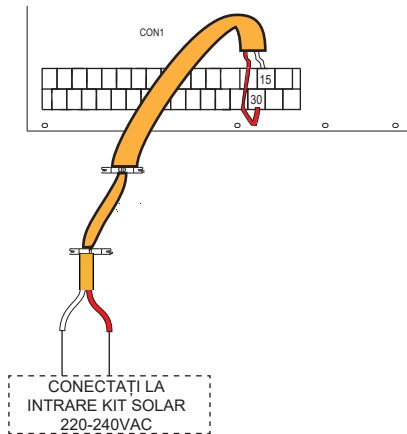
Tip 1: Conector uscat fără tensiune.

Tip 2: Portul furnizează semnalul cu o tensiune de 220V. Dacă curentul în sarcină este $< 0,2A$, sarcina se poate conecta direct la port. Dacă curentul în sarcină este $\geq 0,2A$, este necesar un contactor AC pentru sarcină



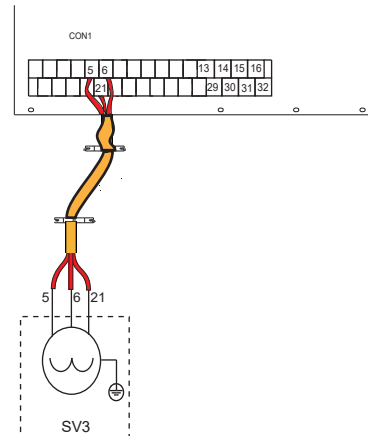
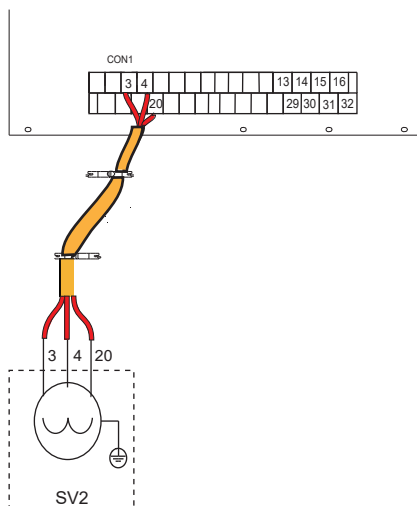
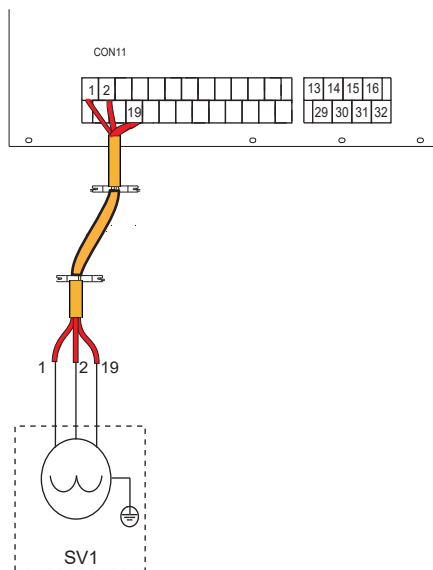
Tip 1 Pentru control suplimentar al sursei de căldură

1) Pentru semnal de intrare energie solară:



frigorific	220-240VAC
Curent maxim de funcționare (A)	0,2
Dimensiunea fire (mm ²)	0,75

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

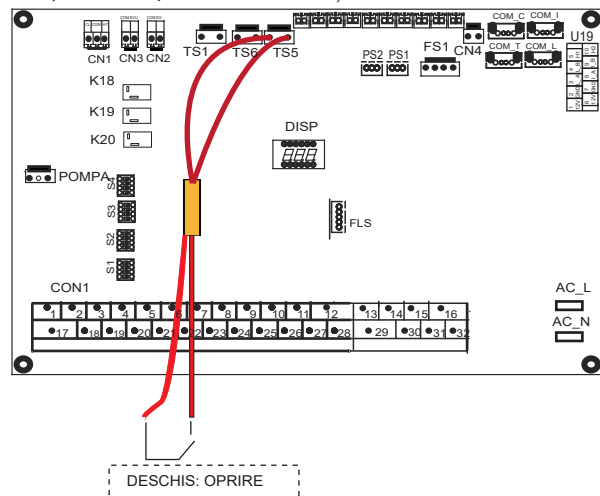


frigorific	220-240VAC
Curent maxim de funcționare (A)	0,2
Dimensiunea fire (mm)	0,75
Tipul semnal de control port	Tip 2

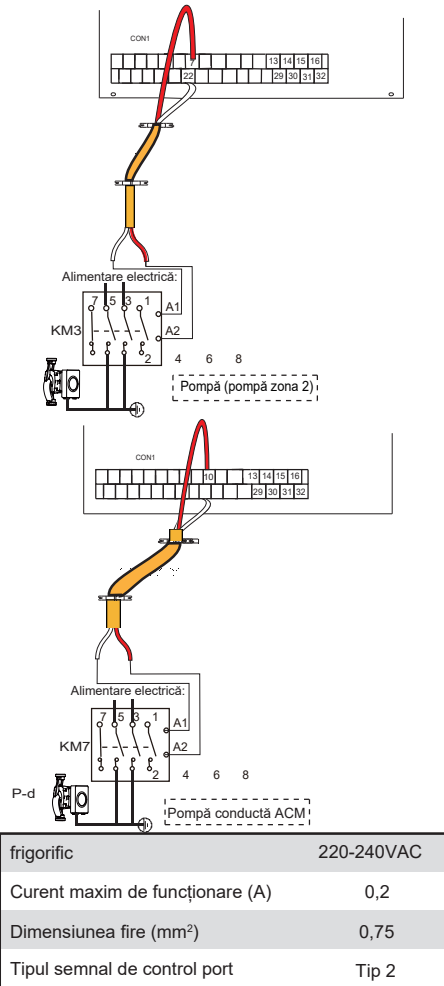
a) Procedură

- Conectați cablul la terminalele corespunzătoare așa cum se arată în imagine.
- Fixați cablul în mod sigur

3) Pentru oprire de la distanță:



4) Pentru pompă și pompă de conductă ACM:



a) Procedură

- Conectați cablul la terminalele corespunzătoare așa cum se arată în imagine.
- Fixați cablul în mod sigur.

5) Pentru termostat de cameră:

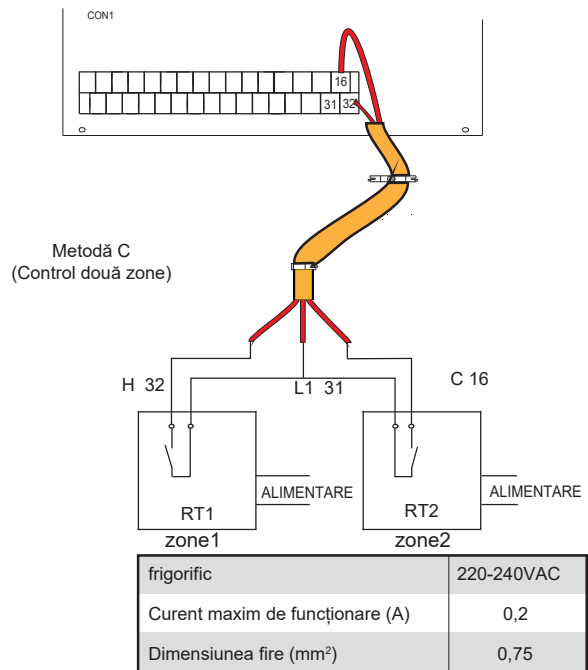
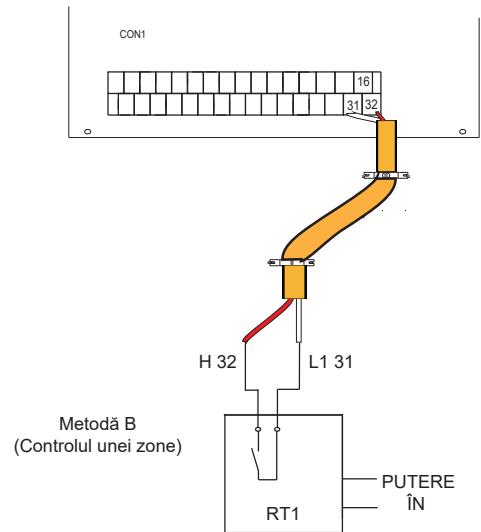
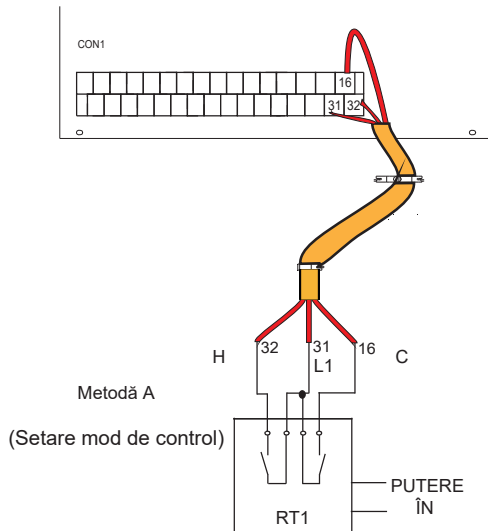
Termostat de cameră tip 1 (tensiune înaltă): „POWER IN” furnizează tensiunea de lucru la RT (Termostat de cameră), nu furnizează tensiunea direct la conectorul RT. Portul „31 L1” furnizează tensiune de 220V la conectorul RT. Portul „31 L1” se conectează de la portul L de la sursa de alimentare principală a unității al sursei de alimentare monofazate.

Termostat de cameră tip 2 (Tensiune joasă): „POWER IN” furnizează tensiune de lucru către RT.

NOTA

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

Termostat de cameră tip 1 (Tensiune înaltă)



Sunt trei metode de conectare a cablului termostatului (așa cum este descris în imaginea de mai sus) care depinde de aplicație.

• Metodă A (Setare mod de control)

RT poate controla încălzirea și răcirea individual, ca și controlerul pentru FCU cu 4 țevi. Când modulul hidraulic este conectat la controlerul extern de temperatură, la interfața utilizatorului se setează TERMOSTAT DE CAMERĂ la SETARE MOD:

- A.1 Când tensiunea detectată de către unitate între C și L1 este de 230 VAC, unitatea funcționează în modul de răcire.
- A.2 Când tensiunea detectată de către unitate între H și L1 este de 230 VAC, unitatea funcționează în modul de încălzire.
- A.3 Când tensiunea detectată de către unitate la ambele părți (C-L1, H-L1) este de 0 VAC, unitatea se oprește din funcționare în modul de încălzire sau răcire.
- A.4 Când tensiunea detectată de către unitate la ambele părți (C-L1, H-L1) este de 230 VAC, unitatea funcționează în modul de încălzire.

• Metodă B (Controlul unei zone)

Rt (termostatul de cameră) furnizează semnalul de comutare către unitate. la interfața utilizatorului se setează TERMOSTAT DE CAMERĂ la O ZONĂ

- B.1 Când tensiunea detectată de către unitate între H și L1 este de 230 VAC, unitatea pornește.
- B.2 Când tensiunea detectată de către unitate între H și L1 este de 0 VAC, unitatea se oprește.

Metoda C (Control două zone)

Modulul hidraulic este conectat la două termostate de cameră, în timp ce la interfața de utilizator se setează TERMOSTAT DE CAMERĂ la ZONE:

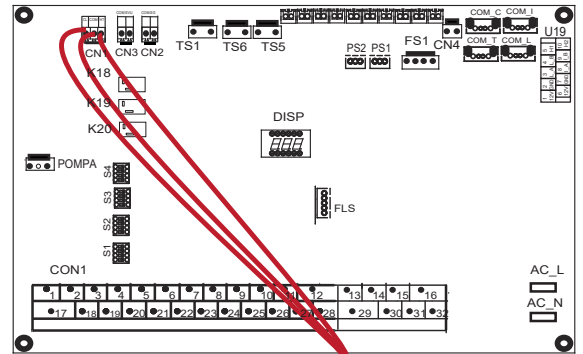
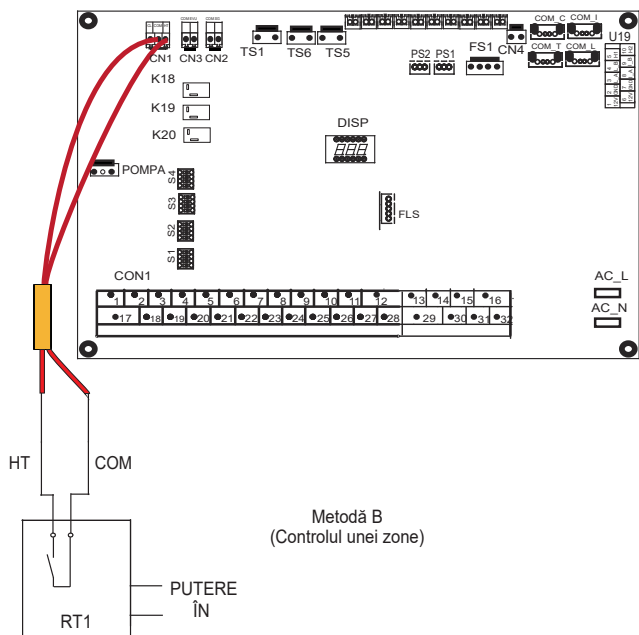
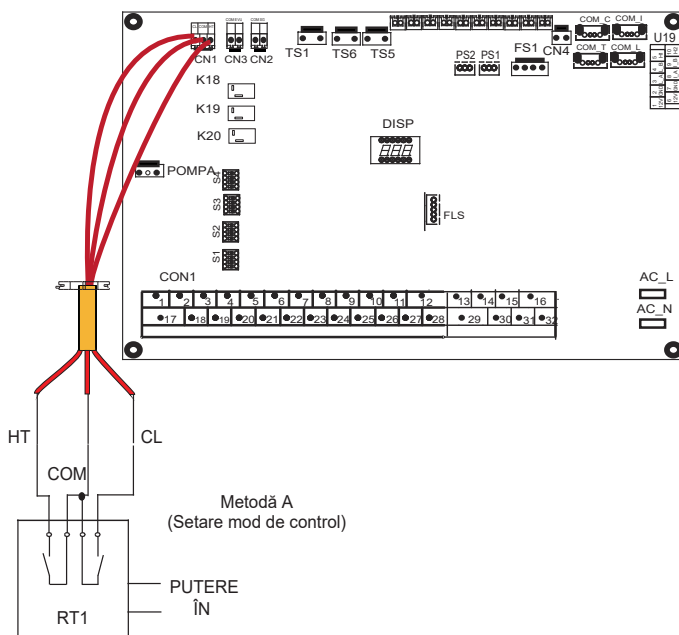
C.1 Când tensiunea detectată de către unitate între H și L1 este de 230 VAC zona 1 pornește. Când tensiunea detectată de către unitate între H și L1 este de 0 VAC, zona 1 se oprește.

C.2 Când tensiunea detectată de către unitate între C și L1 zona 2 este de 230 VAC, unitatea pornește conform curbei temperaturii climatice. Când tensiunea detectată de către unitate între C și L1 este de 0 VAC, zona 2 se oprește.

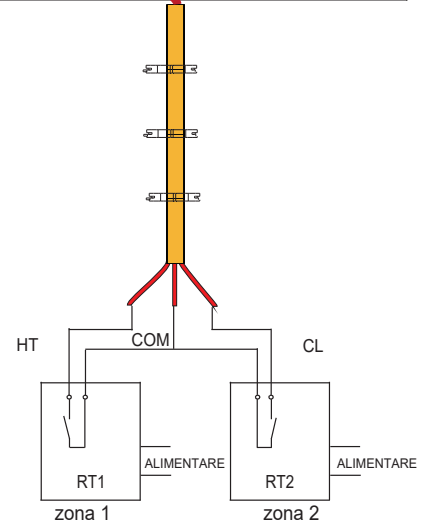
C.3 Când H-L1 și C-L1 sunt detectate ca 0VAC, unitatea se oprește.

C.4 Când H-L1 și C-L1 sunt detectate ca 230VAC, atât în zona 1 cât și zona 2 unitatea se pornește.

Termostat de cameră tip 2 (tensiune joasă):



Metodă C
(Control două zone)



Sunt trei metode de conectare a cablului termostatului (așa cum este descris în imaginea de mai sus) care depinde de aplicație.

- Metodă A (Setare mod de control)

RT poate controla încălzirea și răcirea individual, ca și controlerul pentru FCU cu 4 țevi. Când modulul hidraulic este conectat la controlerul extern de temperatură, la interfața utilizatorului se setează TERMOSTAT DE CAMERĂ la SETARE MOD:

A.1 Când tensiunea detectată de către unitate între CL și COM este de 12VDC, unitatea funcționează în modul de răcire.

A.2 Când tensiunea detectată de către unitate între HT și COM este de 12 VDC, unitatea funcționează în modul de încălzire.

A.3 Când tensiunea detectată de către unitate la ambele părți (CL-COM, HT-COM) este de 0 VDC, unitatea se oprește din funcționare în modul de încălzire sau răcire.

A.4 Când tensiunea detectată de către unitate la ambele părți (CL-COM, HT-COM) este de 12 VDC, unitatea funcționează în modul de încălzire.

- Metodă B (Controlul unei zone)

Rt (termostatul de cameră) furnizează semnalul de comutare către unitate. la interfața utilizatorului se setează TERMOSTAT DE CAMERĂ la O ZONĂ

B.1 Când tensiunea detectată de către unitate între HT și COM este de 12 VDC, unitatea pornește.

B.2 Când tensiunea detectată de către unitate între HT și COM este de 0 VDC, unitatea se oprește.

- Metodă C (Control două zone)

Modulul hidraulic este conectat la două termostate de cameră, în timp ce la interfața de utilizator se setează TERMOSTAT DE CAMERĂ la ZONE:

C.1 Când tensiunea detectată de către unitate între HT și COM este de 12 VDC, zona 1 pornește. Când tensiunea detectată de către unitate între HT și COM este de 0 VDC, zona 1 se oprește.

C.2 Când tensiunea detectată de către unitate între CL și COM zona 2 este de 12 VDC, unitatea pornește conform curbei temperaturii climatice. Când tensiunea detectată de către unitate între CL și COM zona 2 de 0 VDC, unitatea se oprește.

C.3 Când HT-COM și CL-COM sunt detectate ca 0VDC, unitatea se oprește.

C.4 Când HT-COM și CL-COM sunt detectate ca 12VDC, atât în zona 1 cât și zona 2 se pornește.

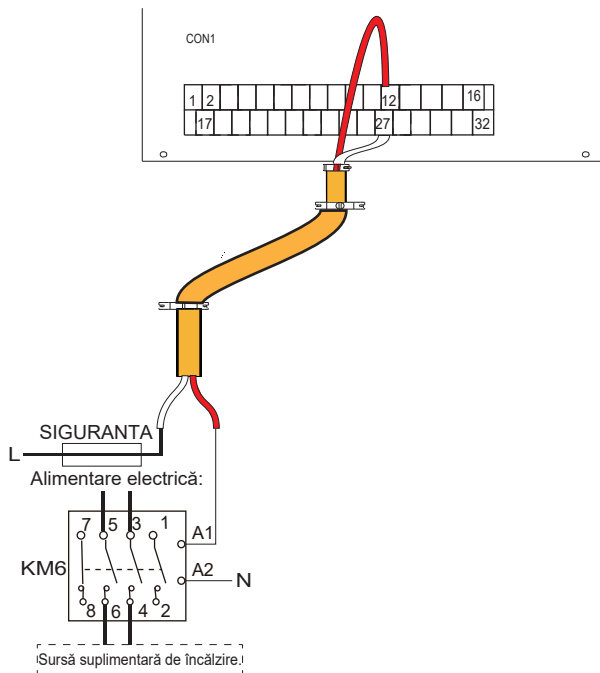
NOTA

Cablajul termostatului trebuie să corespundă setărilor interfeței utilizatorului. Consultați 10.5.7. „Termostat de Camera”.

Alimentarea aparatului și termostatul de cameră trebuie conectate la aceeași Linie Neutră.

Zona 2 poate să funcționeze doar în modul de încălzire. Când modul de răcire este setat prin interfața utilizatorului și zona 1 este OPRITĂ, „CL” din zona 2 se închide, sistemul rămâne în continuare 'OPRIT'. În timpul instalării, cablarea termostatelor pentru zona 1 și zona 2 trebuie să fie corectă.

5) Pentru control suplimentar al sursei de căldură:



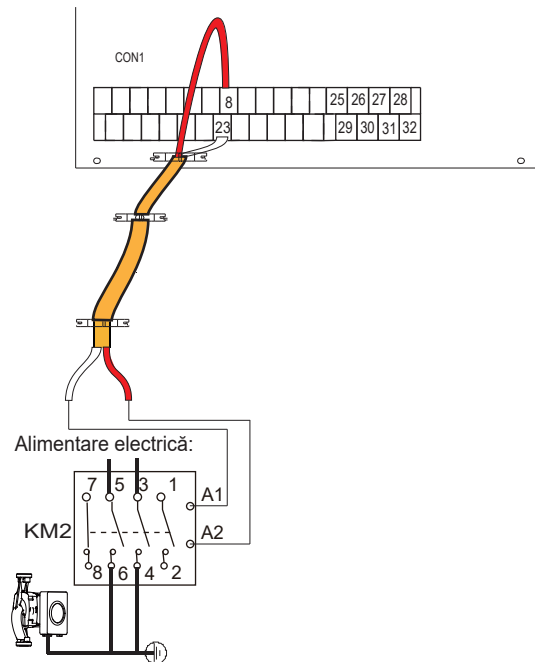
frigorific	220-240VAC
Curent maxim de funcționare (A)	0,2
Dimensiunea fire (mm ²)	0,75
Tipul semnal de control port	Tip 2

⚠ ATENȚIONARE

Această parte se aplică doar unității fără un încălzitor de rezervă interval. Dacă în unitate există un încălzitor de rezervă interval, modulul hidraulic nu trebuie să fie conectat la nicio sursă de căldură suplimentară.

frigorific	220-240VAC
Curent maxim de funcționare (A)	0,2
Dimensiunea fire (mm ²)	0,75
Tipul semnal de control port	Tip 1

6) Pentru pompa de circulare exterioară P_o:



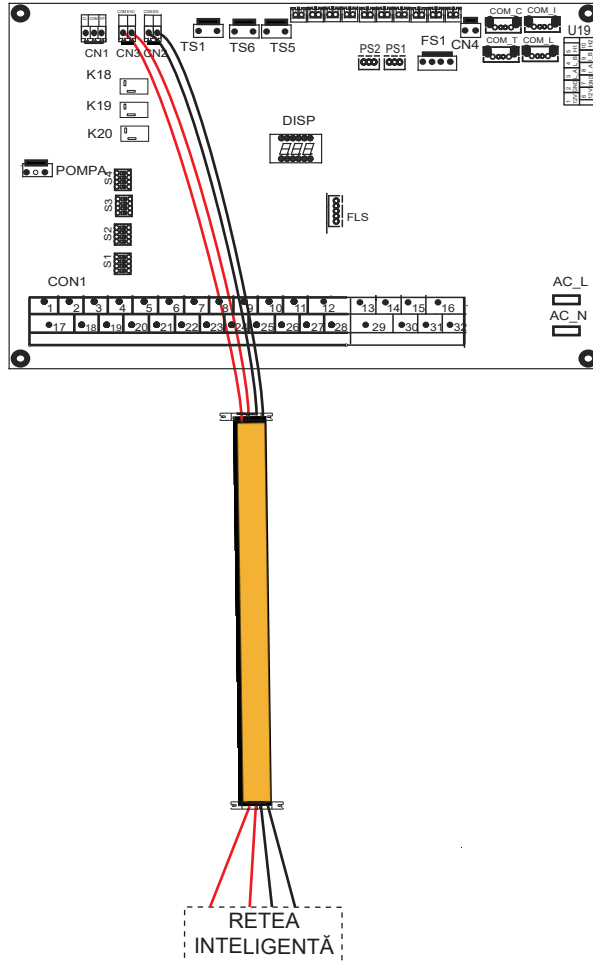
frigorific	220-240VAC
Curent maxim de funcționare (A)	0,2
Dimensiunea fire (mm ²)	0,75
Tipul semnal de control port	Tip 2

a) Procedură

- Conectați cablul la terminalele corespunzătoare așa cum se arată în imagine.
- Fixați cablul pe suporturile de prindere utilizând coliere de cablu pentru a asigura reducerea stresului acestora.

7) Pentru rețea inteligentă:

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



1. Atunci când semnalul EVU este pornit, unitatea funcționează după cum urmează:

Modul ACM pornește, temperatura de setare va fi automat schimbată la 70°C, iar WTH funcționează după cum urmează: TW<69°C, WTH este pornit, TW ≥ 70°C, WTH este oprit. Unitatea funcționează în modul de răcire/încălzire ca logica normală.

2. Unitatea funcționează normal atunci când semnalul EVU este oprit iar semnalul SG este pornit.

3. Când semnalul EVU este oprit, semnalul SG este oprit, modul ACM este oprit și TBH este nevalid, funcția de dezinfectare este nevalidă. Timpul maxim de funcționare pentru răcire/încălzire este „TIMP FUNCȚIONARE SG”, apoi unitatea va fi oprită.

10 PORNIRE ȘI CONFIGURARE

Unitatea trebuie configurată de către instalator pentru a se potrivi cu mediul unde este instalată (climă exterioară, opțiunile instalate etc.) și cunoștințele utilizatorului.

⚠ ATENȚIE

Este important că toate informațiile din capitolul acesta să fie citite de către instalator succesiv și ca sistemul să fie configurat după caz.

10.1 Prezentare generală setări comutator DIP

10.1.1 Setare funcție

Comutatoarele DIP SW1, SW2 SW3 și SW4 sunt situate pe placa modului hidraulic de comandă principal (vedeți „9.3.1 Placa principală de comandă a modului hidraulic”).

⚠ ATENȚIONARE

Oprii alimentarea cu energie înainte să efectuați orice modificare a setărilor comutatorului DIP.

Consultați schema de cablare a controlului electric

10.2 Pornire inițială la temperatură exterioară scăzută

În timpul pornirii inițiale și atunci când temperatura apei este mică, este important ca apa să fie încălzită treptat. Nerespectarea acestui lucru poate să ducă la fisurarea pardoselilor din beton cauzată de schimbării rapide de temperatură. Pentru mai multe detalii vă rog să contactați antreprenorul responsabil de construcții din beton turnat.

10.3 Verificări înainte de funcționare

Verificări înainte de pornirea inițială.

⚠ PERICOLUL

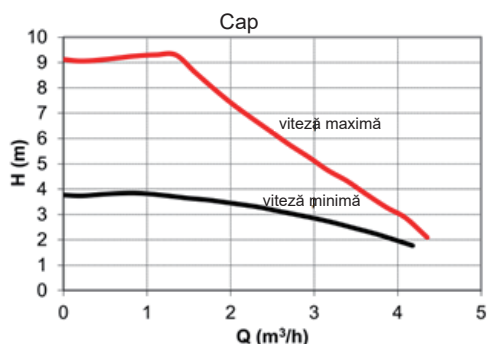
Oprii alimentarea cu energie înainte de a executa orice conexiune.

După instalarea unității, verificați următoarele înainte de a porni întrerupătorul:

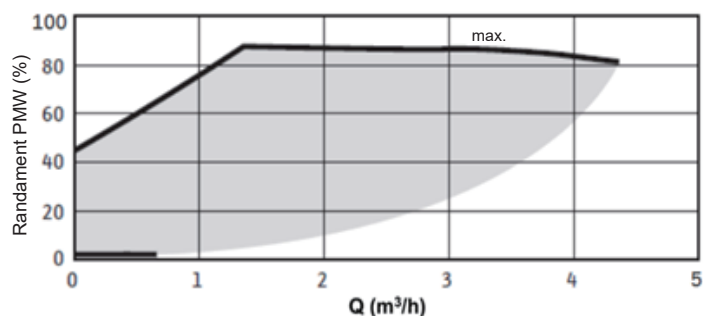
- Cablări de la locație: Să vă asigurați că cablurile de la locație dintre panoul de alimentare local, unitate și supape (dacă este cazul), unitate și termostatul de cameră (dacă este cazul), unitate și bazinul de apă caldă menajeră, unitate și kitul încălzitor de rezervă au fost conectate conform instrucțiunilor descrise în capitolul 9.7 „Cablare la locație”, conform schemelor de cablare și cu legile și reglementările locale.
- Siguranțe, întrerupătoare sau dispozitive de protecție Verificați dacă siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate local sunt de dimensiunea și tipul specificate la 14 „Specificații tehnice”. Să vă asigurați că nu au fost ocolite siguranțe sau dispozitive de protecție.
- Întrerupător încălzitor de rezervă: Nu uitați să porniți întrerupătorul încălzitorului de rezervă aflat cutia de siguranțe (depinde de tipul încălzitorului de rezervă). Consultați schema electrică.
- Întrerupător la încălzitorului booster: Nu uitați să porniți întrerupătorul încălzitorului de booster (se aplică numai unităților cu bazin opțional de apă caldă menajeră instalat).
- Cablaj de împământare: Să vă asigurați că firele de împământare au fost conectate corect și că bornele de împământare sunt strânse.
- Cablaj intern: Verificați vizual cutia de siguranțe pentru conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate.
- Montare: Verificați dacă unitatea este montată corect, pentru a evita zgomotele și vibrațiile anormale la pornirea acesteia.
- Echipament deteriorat: Verificați interiorul unității ca să detectați componente deteriorate sau conducte tasate.
- Scurgere de agent frigorific: Verificați interiorul unității pentru scurgeri de agent frigorific. Sunați la distribuitorul local în cazul în care există o scurgere de agent frigorific.
- Tensiune alimentare: Verificați tensiunea de alimentare la panoul de alimentare local. Tensiunea trebuie să corespundă cu cea de pe eticheta de identificare a unității.
- Supapă de purjare aer: Să vă asigurați că supapa de purjare aer este deschisă (cel puțin 2 ture).
- Robinet de închidere: Să vă asigurați că robinetii de închidere sunt complet deschiși.

10.4 Pompa de circulare

Relațiile dintre presiune și debitul nominal de apă, randamentul PMW și debitul nominal de apă sunt prezentate în graficul de mai jos.



Zona de ajustare este inclusă între curba vitezei maxime și curba vitezei minime.



⚠ ATENȚIE

Pompa de circulare va fi deteriorată dacă supapele sunt în poziția incorectă.

⚠ PERICOLUL

În caz că este necesar să verificați starea de funcționare a pompei atunci când unitatea este pornită, vă rog să nu atingeți componentele interne ale cutiei de control electronice pentru a evita electrocutarea.

Diagnosticare defecțiunilor la prima instalare

- Dacă nu este afișat nimic pe interfață utilizator, este necesar să se verifice oricare dintre următoarele anomalii înainte de a diagnostica codurile de eroare posibile.
 - Lipsă conectare sau eroare cablare (între sursa de alimentare și unitate și între unitate și interfață utilizator).
 - Siguranța de pe PCB poate fi distrusă.
- Dacă interfață utilizator afișează cod de eroare „P01”, este posibil ca în sistem să fie aer sau nivelul apei din sistem să fie mai mic decât minimul necesar.
- Dacă codul de eroare E01 este afișat pe interfață utilizator, verificați cablarea dintre interfață utilizator și unitate.

Mai multe coduri de eroare și cauze ale acestora pot fi găsite în 13.4 „Coduri de eroare”.

10.5 Setări de la locație

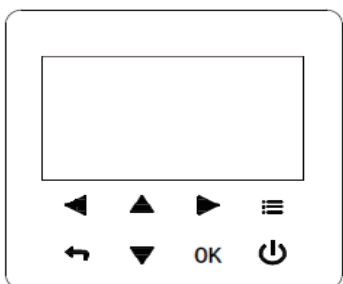
Unitatea trebuie configurată pentru a se potrivi cu mediul unde este instalată (climă exterioară, opțiunile instalate etc.) și cererea utilizatorului. Sunt disponibile un număr de setări de la locație. Aceste setări sunt accesibile și programabile în interfață utilizator prin intermediul „SETARE PARAMETRI FUNCȚIE”.

Procedură

Ca să modificați una sau mai multe setări de la locație, procedați după cum urmează.

💡 NOTA

Valorile temperaturii afișate pe controlerul cu fir (interfață utilizator) și sunt în °C.



Taste	Funcție
	<ul style="list-style-type: none"> Intrați în structura meniului (pe pagina de start)
	<ul style="list-style-type: none"> Navigați cu cursorul pe ecran Navigați în structura meniului Ajustați setările
	<ul style="list-style-type: none"> Porniți/opriți încălzirea/răcirea spațiului sau modul ACM Activați/sau dezactivați funcții din structura meniului
	<ul style="list-style-type: none"> Întoarceți-vă la nivelul superior.
OK	<ul style="list-style-type: none"> Treceți la pasul următor când programați un program în structura meniului; și confirmați o selecție ca să intrați în submeniul structurii meniului.

Despre SETARE PARAMETRII FUNCȚIE

„SETARE PARAMETRII FUNCȚIE” este proiectat pentru ca instalatorul să seteze parametrii.

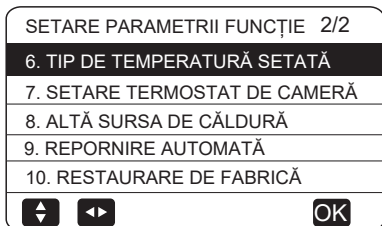
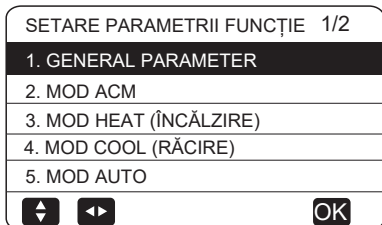
- Stabilire compoziție echipament.
- Setarea parametrilor.

Cum să mergeți la SETARE PARAMETRII FUNCȚIE

Mergeți la > SETARE PARAMETRII FUNCȚIE. Apăsați OK:



Press pentru navigare apoi apăsați pentru a ajusta valorile numerice. Apăsați OK. Parola este 1212, după ce parola este introdusă vor fi afișate paginile următoarele:



Apăsați pentru a derula apoi utilizați „OK” ca să intrați în submeniu.

10.5.1 PARAMETRI GENERAL

Accesați > SETARE PARAMETRII FUNCȚIE > 1. PARAMETRI GENERALI. Apăsați OK. O să fie afișată următoarea pagină:

1 PARAMETRI GENERAL 1/4	
1.1 Ta	2 C
1.2 Mp	0
1.3 T4L	-25 C
1.4 TIP_POMPĂ	DC
1.5 Leșire SB-PWM	35%

1 PARAMETRI GENERAL 2/4	
1.6 Leșire FUNCȚIONARE-PWM	40%
1.7 IP	0
1.8 TH4	1
1.9 a	30 C
1.10 WPS	0

1 PARAMETRI GENERAL 3/4	
1.11 TE1	NU
1.12 TE2	NU
1.13 TZ2	NU
1.14 REȚEA INTELIGENTĂ	NU
1.15 dTE	15 C

1 PARAMETRI GENERAL	4/4
1.16 MOD AC	0
1.17 t_SV3_PORNIT	5 MIN
1.18 t_SV3_OPRIT	2MIN
1.19 dT_SV3_PORNIT	5 C
1.20 dT_SV3_OPRIT	0 C
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="OK"/>	

10.5.2 SETĂRI POMPĂ ACM

ACM = apă caldă menajeră

Mergeți la > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 2. MOD ACM.
Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate

2 MOD ACM	1/3
2.1 Tb	5 C
2.2 Tx	65 C
2.3 Td	30 MIN
2.4 Teh	4 C
2.5 P_d_ACM	NU
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

2 MOD ACM	2/3
2.6 P_d_DIS	DA
2.7 P_d_PĂSTRARE DE TIMP	DA
2.8 t_P_d_PORNIT	15 MIN
2.9 t_P_d_OPRIT	120 MIN
2.10 P_d_AUTO	DA
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

2 MOD ACM	3/3
2.11 DEZACTIVARE MOD ACM	0
2.12 ÎNCĂLZITOR BAZIN	DA
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

10.5.3 SETARE MOD ÎNCĂLZIRE

Mergeți la > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 3. MOD ÎNCĂLZIRE.

Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate

3 MOD HEAT (ÎNCĂLZIRE)	1/4
3.1 TEMPERATURĂ DE ÎNCĂLZIRE. AJUSTARE AUTOMATĂ	0
3.2 Hi_A	5 C
3.3 Lo_A	0 C
3.4 A	5 C
3.5 TEMPERATURA MARE ÎNCĂLZIRE OPRITĂ	0
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

3 MOD HEAT (ÎNCĂLZIRE)	2/4
3.6 T4h	24 C
3.7 POMPA-H	3
3.8 HD	0
3.9 T4g	-10 C
3.10 ZONĂ A TIP ÎNCĂLZIRE	RAD
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

3 MOD HEAT (ÎNCĂLZIRE)	3/4
3.11 ZONĂ B TIP ÎNCĂLZIRE	FLH
3.12 t_T4_PROSPEȚIME_H	30 MIN
3.13 T4_ha1	-5 C
3.14 T4_ha2	7 C
3.15 SPTch_setare1	35 C
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

3 MOD HEAT (ÎNCĂLZIRE)	4/4
3.16 SPTch_setare2	28 C
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

10.5.4 SETĂRI MOD RĂCIRE

Mergeți la > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 4. MOD RĂCIRE.

Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate

4 MOD COOL (RĂCIRE)	1/2
4.1 Pompă-C	3
4.2 ZONĂ A TIP RĂCIRE	FCU
4.3 ZONĂ B TIP RĂCIRE	FCU
4.4 t_T4_PROSPEȚIME_C	30 MIN
4.5 T4_ca1	25 C
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

4 MOD COOL (RĂCIRE)	2/2
4.6 T4_ca2	35 C
4.7 SPTcc_setare1	16 C
4.8 SPTcc_setare2	10 C
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

10.5.5 SETĂRI MOD AUTOMAT

Mergeți la > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 5. MOD AUTOMATĂ.

Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate

5 MOD AUTO	1/1
5.1 ÎNCĂLZIRE AUTOMATĂ MAX T4	17 C
5.2 RĂCIRE AUTOMATĂ MIN T4	25 C
<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="OK"/>	

10.5.6 TEMP. SETARE TIP


Despre TEMP. SETARE TIP

SETARE TIP TEMPERATURĂ este utilizată pentru a selecta dacă temperatura de curgere a apei sau temperatura camerei este utilizată pentru a controla PORNIREA/OPRIREA pompei de căldură.

Atunci când TEMPERATURĂ CAMERĂ este activată, temperatura țintă a curgerii apei va fi calculată din curbele legate de climă.

Mergeți la  > SETARE PARAMETRII FUNCȚIE > 6. TEMP. TIP

SETARE Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate


6 TEMP. SETARE TIP	1/1
6.1 TIP ZONĂ	UNU
6.2 SETARE FUNCȚIONARE ZONĂ UNICĂ	0
6.3 SETARE FUNCȚIONARE ZONĂ DUBLĂ	0
	OK


10.5.7 TERMOSTAT DE CAMERĂ

Despre TERMOSTAT DE CAMERĂ

TERMOSTATUL DE CAMERĂ este utilizat pentru a seta dacă este disponibil termostatul de cameră.

Cum se setează TERMOSTATUL DE CAMERĂ

Mergeți  > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 7. TERMOSTAT DE CAMERĂ. Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate

7 SETAREA TIPULUI DE TERMOSTAT AMBIANTĂ	1/1
7.1 TERMOSTAT AMBIANTĂ	NU
7.2 FUNCȚIONARE RT ZONĂ UNICĂ	0
7.3 FUNCȚIONARE RT ZONĂ DUBLĂ	0
	OK

NOTA

TERMOSTAT DE CAMERĂ = NON, fără termostat de cameră.

TERMOSTAT DE CAMERA = SETARE MOD, cablarea termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda A.


TERMOSTAT DE CAMERA = O ZONĂ, cablarea termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda B.


TERMOSTAT DE CAMERĂ=DOUA ZONE
cablajul termostatului de cameră trebuie să urmeze metoda C, (consultați 9.7.6 „Conexiune pentru alte componente /-Pentru termostatul de cameră”)

10.5.8 ALTĂ SURSA DE ÎNCĂLZIRE

ALTĂ SURSA DE ÎNCĂLZIRE este UTILIZAT pentru setare parametrilor încălzitorului de rezervă, a surselor de încălzire suplimentare și a kit-ului de energie solară.

Cum se introduce TEMP. SETARE TIP


Mergeți  > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 8. ALTE SURSE DE ÎNCĂLZIRE Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate


8 ALTĂ SURSA DE CĂLDURĂ	1/1
8.1 dTso	10 C
8.2 tso	30 MIN
8.3 Tip_solar	0
8.4 Tip_AHS	2
	OK

10.5.9 REPORNIRE AUTOMATĂ

surse și kit de energie solară.

Cum se intrați la REPORNIRE AUTOMATĂ.


Mergeți  > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 9. REPORNIRE AUTOMATĂ. Apăsați OK. Următoarele pagini vor fi afișate


9 REPORNIRE AUTOMATĂ	1/1
9.1 PR	1
	OK



10.5.10 RESTAURARE SETĂRI DIN FABRICĂ

RESTAURARE SETĂRI DIN FABRICĂ este utilizat pentru a restabili toți parametrii setați în interfața cu utilizatorul la setările din fabrică.

Cum să intrați în RESTORE FACTORY SET

Mergeți la  > SETARE PARAMETRI FUNCȚIE > 10. RESTAURARE SETĂRI DIN FABRICA Apăsați OK. Vor fi afișate următoarele pagini

10 RESTAURARE SETĂRI DIN FABRICĂ	
Toate setările vor reveni la valoarea implicită din fabrică. Doriți să restaurați setările din fabrică?	
NU	DA
	OK

Apăsați   pentru derularea cursor la YES apoi apăsați OK.

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

Număr comandă	Cod	Stare	Din fabrică	Minim	Maxim	Setare interval	Unitatea
1,1	Ta	Diferența de temperatură între LWT țintă și LWT real pentru pornire pompă de căldură	2	1	5	1	°C
1,2	Mp	Selectați modul prioritate	0	0	2	1	/
1,3	T4L	Temperatura ambientală minimă de funcționare compresor pentru încălzire și apa caldă	-25	-40	-21	1	°C
1,4	TIP_POMPĂ	Pompă internă de tip DC	DC	DC	AC	1	/
1,5	SB-PWMout	Ieșire pompă DC de așteptare	35	10	100	1	%
1,6	RUN-PWMout	Ieșire minimă de funcționare a pompei DC	40	30	100	1	%
1,7	IP	Cod adresă	0	0	15	1	/
1,8	TH4	Activați sau dezactivați încălzitor șasiu, 1=Activare, 0=Dezactivare	1	0	1	1	/
1,9	a	Diferența de retur la ieșirea din controlerul de apă	3	1	10	1	°C
1,10	WPS	Activați sau dezactivați detectare presiune apă, 1=Activare, 0=Dezactivare	1	0	1	1	/
1,11	TE1	Activați sau dezactivați TE1, NON=Dezactivare, YES=Activare	NON	NON	DA	/	/
1,12	TE2	Activați sau dezactivați TE2, NON=Dezactivare, YES=Activare	NON	NON	DA	/	/
1,13	TZ2	Activați sau dezactivați TZ2, NON=Dezactivare, YES=Activare	NON	NON	DA	/	/
1,14	RETEA INTELIGENTĂ	Activați sau dezactivați SG, NON=Dezactivare, YES=Activare	NON	NON	DA	/	/
1,15	dTE	Diferența de temperatură între TE1 și temperatura țintă.	15	0	50	1	°C
1,16	MOD AC	Selectați felul de funcționare al pompei de căldură	0	0	2	1	/
1,17	t_SV3_ON	SV3 la timp	5	0	120	1	MIN
1,18	t_SV3_OFF	Timp oprire SV3	2	0	120	1	MIN
1,19	dT_SV3_ON	Diferența de temperatură pentru SV3 ON	5	0	10	1	°C
1,20	dT_SV3_OFF	Diferența de temperatură pentru SV3 OPRIT	0	-10	0	1	°C
2,1	Tb	Diferența de temperatură între apa caldă țintă și apa reală din bazin pentru pornire pompă de căldură	5	2	15	1	°C
2,2	Tx	Temperatura țintă pentru dezinfectare	65	55	75	1	°C
2,3	Td	Timp funcționare dezinfectare	30	20	120	1	MIN
2,4	Teh	Temperatura ambientală a pornirii încălzitorului bazinului	4	-10	40	1	°C
2,5	P_d_ACM	Activați sau dezactivați controlul pompei bazinului, NON=Dezactivare, YES=Activare	NON	NON	DA	/	/
2,6	P_d_DIS	Activează sau dezactivează pompa bazinului în modul dezinfectare, NON=Dezactivare, YES=Activare	DA	NON	DA	/	/
2,7	P_d_TIME KEEP	Activați sau dezactivați sincronizarea funcționării pompei bazinului, NON=Dezactivare, YES=Activare	DA	NON	DA	/	/
2,8	t_P_d_on	Timpul de PORNIRE pompă bazin	15	5	120	1	MIN
2,9	t_P_d_oprit	Timpul de OPRIT pompă bazin	120	5	180	1	MIN
2,10	P_d_AUTO	Activați sau dezactivați pompă bazinului, NON=Dezactivare, YES=Activare	DA	NON	DA	/	/
2,11	DEZACTIVARE MOD ACM	Activați sau dezactivați modul ACM, 1=Dezactivare, 0=Activare	0	0	1	1	/
2,12	ÎNCĂLZITOR BAZIN	Activați sau dezactivați încălzitor bazin, NON=Dezactivare, YES=Activare	DA	NON	DA	/	/
3,1	TEMPERATURĂ ÎNCĂLZIRE AJUSTARE AUTOMATĂ	Activați sau dezactivați ajustare automată la încălzire, 0=Dezactivare, 1=Activare	0	0	1	1	/
3,2	Hi_A	Valoare compensare temperatură ridicată	5	0	20	1	°C
3,3	Lo_A	Valoare compensare temperatură scăzută	0	-20	0	1	°C
3,4	A	Valoare de compensare temperatură maximă	5	0	10	1	°C
3,5	TEMPERATURA MARE ÎNCĂLZIRE OPRITĂ	Activați sau dezactivați oprirea la temperaturi ridicate, 0=Dezactivare, 1=Activare	0	0	1	1	/
3,6	T4h	Temperatură maximă de oprire T4	24	10	30	1	°C
3,7	POMPĂ-H	Viteza de așteptare a pompei DC pentru încălzire	3	0	3	1	/
3,8	HD	Activați sau dezactivați IPH sau AHS, 0=Activare IPH, 1=Activare AHS	0	0	1	1	/
3,9	T4g	Temperatura ambientală de activare IPH sau AHS	-20	-20	20	1	°C
3,10	ZONĂ A TIP ÎNCĂLZIRE	Tip dispozitiv terminal de încălzire Zona A, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	RAD	FCU	FLH	1	/
3,11	ZONĂ B TIP ÎNCĂLZIRE	Zona B Tip dispozitiv terminal de încălzire, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	FLH	FCU	FLH	1	/
3,12	t_T4_FRESH_H	Timp de reîmprospătare curbă climatică pentru încălzire	30	30	360	10	MIN
3,13	T4_ha1	Curbă temperatură ambientală automată. 1 pentru încălzire	-5	-25	35	1	°C
3,14	T4_ha2	Curbă temperatură ambientală automată. 2 pentru încălzire	7	-25	35	1	°C
3,15	SPTch_set1	Curbă temperatură climatică automată. 1 pentru încălzire	35	25	60	1	°C
3,16	SPTch_set2	Curbă temperatură climatică automată. 2 pentru încălzire	28	25	60	1	°C

Număr comandă	Cod	Stare	Din fabrică	Minim	Maxim	Setare interval	Unitatea
4,1	Pompă-C	Viteza de așteptare a pompei DC pentru răcire	3	0	3	1	/
4,2	ZONĂ A TIP RĂCIRE	Zona A Tip dispozitiv terminal de răcire, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	FCU	FCU	FLH	1	/
4,3	ZONĂ B TIP RĂCIRE	Zona B Tip dispozitiv terminal de răcire, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	FCU	FCU	FLH	1	/
4,4	t_T4_FRESH_C	Timp de reîmprospătare a curbă climatică pentru răcire	30	30	360	10	MIN
4,5	T4_ca1	Curbă temperatură ambientală automată. 1 pentru răcire	25	-5	46	1	°C
4,6	T4_ca2	Curbă temperatură ambientală automată. 2 pentru răcire	35	-5	46	1	°C
4,7	SPTcc_set1	Curbă temperatură climatică automată. 1 pentru răcire	16	5	25	1	°C
4,8	SPTcc_set2	Curbă temperatură climatică automată. 2 pentru răcire	10	5	25	1	°C
5,1	ÎNCĂLZIRE AUTOMATĂ MAX T4	Temperatură ambientală maximă modulului de încălzire automat	17	10	17	1	°C
5,2	RĂCIRE AUTOMATĂ MIN T4	Temperatură ambientală minimă modulului de răcire automat	25	20	29	1	°C
6,1	TIP ZONĂ	Două zone, UNA= o singură zonă, DOUA=două zone	UNU	UNU	DOUĂ	1	/
6,2	SETARE FUNCȚIONARE O SINGURĂ ZONĂ	Tip de temperatură țintă pentru o singură zonă	0	0	3	1	/
6,3	SETARE FUNCȚIONARE ZONĂ DUBLĂ	Tip de temperatură țintă cu două zone (2 și 6 pentru rezervat)	0	0	7	1	/
7,1	TERMOSTAT DE CAMERĂ	Tip termostat de cameră, 0=NON=fără termostat de cameră, 1=MOD SETAT, 2=O ZONĂ, 3=DOUĂ ZONE	0	0	3	1	/
7,2	FUNCȚIONARE RT O ZONĂ	Tip de temperatură țintă pe TERMOSTAT DE CAMERĂ = SETARE MOD sau O ZONĂ	0	0	1	1	/
7,3	FUNCȚIONARE RT ZONĂ DUBLĂ	Tip de temperatură țintă la TERMOSTAT DE CAMERĂ = DOUĂ ZONE	0	0	3	1	/
8,1	dTso	Diferență de temperatură pentru pornire pompă solară	10	2	20	1	°C
8,2	Tso	Timp funcționare pompă solară	30	0	90	1	MIN
8,3	Tip_Solar	Tip solar, 0=NON, 1=Temp solară. senzor, 2=SL1SL2	0	0	2	1	/
8,4	Tip_AHS	1=AHS numai cu încălzire, 2=AHS atât încălzire, cât și ACM	2	1	2	1	/
9,1	PR	Activați sau dezactivați repornirea automată, 1=Activare, 0=Dezactivare	1	0	1	1	/
10,1		DA pentru a restabili setarea parametrilor din fabrică, NU pentru a ieși din restabilirea setărilor din fabrică					

Descrierea funcției este în tabelul de mai jos.

Nr. anterior	parametrii	valoare	frigorific
1.2	Mp	0	prioritate apă caldă
		1	prioritate încălzire/răcire spațiu
		2	Pre-golire
1.3	T4L		În cazul în care temperatura ambientală este mai mică de T4L, nu porniți pompa de căldură, dar puteți să porniți încălzirea de rezervă sau AHS
1.4	TIP_POMPĂ		AC înseamnă că pompa internă de apă este de curent alternativ; DC înseamnă că pompa internă de apă este PWM;
1.5	SB-PWMout		înseamnă că viteza de funcționare a pompei PWM atunci când pompa de căldură este în modul de așteptare în care compresorul se oprește din cauza că a obținut temperatura țintă
1.6	RUN-PWMout		Pompa PWM nu trebuie să funcționeze sub această viteză atunci când pompa PWM este în ajustare viteză
1.7	IP		codul adresei pompei de căldură în controlerul de grup, dar funcția este rezervată
1.11	TE1		pentru a activa senzorul de temperatură montat în partea de sus a bazinului tampon în modul cascadă, dar funcția este rezervată
1.12	TE2		pentru a activa senzorul de temperatură montat pe fundul bazinului tampon în modul cascadă, dar funcția este rezervată
1.15	dTE		diferența dintre TE1/TE2 și temperatura țintă pentru pornirea pompei de căldură în modul cascadă, dar funcția este rezervată
1.13	TZ2		pentru activarea funcției senzorului de temperatură de admisie din Zona 2 pentru a obține o temperatură țintă scăzută a apei pentru zona 2
1.16	MOD AC	0	Pompa de căldură poate funcționa în modul de încălzire sau în modul de răcire
		1	Pompa de căldură poate funcționa doar în modul de încălzire fără mod de răcire
		2	Pompa de căldură poate funcționa doar în modul de răcire fără mod de încălzire

Nr. anterior	parametrii	valoare	frigorific
2.4	Teh		dacă temperatura ambientală este mai mare decât Teh, pompa de căldură nu poate să pornească automat încălzitorul bazinului de apă caldă decât dacă încălzitorul bazinului este pornit manual.
2.10	P_d_AUTO	NON	pompa bazinului de apă funcționează întotdeauna și nu se oprește decât dacă aceasta este oprită manual
		DA și P_d_TIME KEEP este NON	pompa bazinului de apă funcționează după timpul (setat de t_p_d_on) și apoi oprit
		DA și P_d_TIME KEEP este DA	pompa bazinului de apă funcționează după ciclul: pornit pentru timpul (setat de t_p_d_on) și apoi oprit pentru timpul (setat de t_p_d_off)
3.1	TEMPERATURA ÎNCĂLZIRE AJUSTARE AUTOMATĂ		pentru a activa sau dezactiva în modul de încălzire ajustarea temperaturii țintă a apei în funcție de temperatura ambientală
3.2	Hi_A		pentru a activa sau dezactiva în modul de încălzire ajustarea temperaturii țintă a apei în funcție de temperatura ambientală
3.3	Lo_A		Atunci când $T4 < Lo_A$, temperatura țintă este evaluată în funcție de $SPT_H + K$, $K = (Lo_A - T4) / 2$, și K nu depășește A (SPT_H este temperatura setată a apei)
3.4	A		Atunci când $Lo \leq T4 \leq Hi$ A, temperatura țintă este evaluată de către SPT_H
3.5	TEMPERATURA MARE ÎNCĂLZIRE OPRITĂ		activare sau dezactivare funcție: nu porniți pompa de căldură dacă temperatura ambientală este mai mare decât T4h în modul de încălzire
3.6	T4h		
3.7	POMPĂ-H	0-Stare 1; 1-Stare 2; 2-Stare 3; 3-Stare 4	Atunci când unitatea se oprește în modul de răcire sau încălzire, starea de funcționare a pompei de curent continuu poate să fie setată de către controlerul cu fir: Starea 1: ciclul va fi pornit prima dată 1 minut la puterea minimă (30%), apoi oprit 3 minute. Starea 2: ciclul va fi pornit prima dată 1 minut la puterea minimă (30%), apoi oprit 10 minute. Starea 3: ciclul va fi pornit prima dată 2 minute la puterea minimă (30%), apoi oprit 15 minute. Starea 4 (stare implicită): pentru a continua să ruleze la ieșire minimă (30%).
3.12	t_T4_FRESH_H		controlerul reîmprospătează temperatura ambientală în intervalul de timp (setat de către t_T4_FRESH_H) atunci când utilizează funcția de curbă temperatură vreme în modul de încălzire
4.1	Pompă-C		pentru a face referire la 3.9 POMPĂ-H
4.4	t_T4_FRESH_C		controlerul reîmprospătează temperatura ambientală în intervalul de timp (setat de către t_T4_FRESH_H) atunci când utilizează funcția de curbă temperatură vreme în modul de răcire
6.2	SETARE FUNCȚIONARE O SINGURĂ ZONĂ	0=setare temp. apă (ajustare manuală) 1=setare temp. apei (curba de temperatură a vremii) 2= pentru rezervat 3=setare temp. cameră (curba de temp. a vremii reale)	utilizați-l pentru a seta tipul de temperatură țintă atunci când 6.1 TIP ZONĂ=UNA (numai o zonă)

Nr. anterior	parametrii	valoare	funcție
6.3	SETARE FUNCȚIONARE ZONĂ DUBLĂ	1)=0: Zona 1 și Zona 2 sunt ambele temp. apei (ajustată manual) 2)=1: Zona 1 este temp. apei (ajustată manual); Zona 2 este temperatura apei (curba de temperatură a vremii) 3)=2: pentru rezervat 4)=3: Zona 1 este temp. apei (ajustată manual); Zona 2 este temp. camerei (curba de temperatură a vremii reale) 5)=4: Zona 1 este temp. camerei (curba de temperatură a vremii reale); Zona 2 este temp. apei (ajustată manual) 6)=5: Zona 1 și Zona 2 sunt ambele curbă de temp. vreme. 7)=6: pentru rezervat 8)=7: Zona 1 este curba de temp. vreme; Zona 2 este temp. camerei (curba de temp. a vremii reale).	utilizați-l pentru a seta tipul de temperatură țintă atunci când 6.1 TIP ZONĂ=DOUĂ (două zone)

11 TEST DE FUNCȚIONARE ȘI VERIFICĂRI FINALE

După instalare, instalatorul este obligat să verifice funcționarea corectă a unității.

11.1 Verificare finală:

Înainte să porniți unitatea, citiți următoarele recomandări:

- Atunci când instalarea este completă și toate setările necesare au fost executate, închideți toate panourile frontale ale unității și montați la loc capacul unității.
- Panoul de service al cutiei de siguranțe poate fi deschis doar de către un electrician autorizat pentru întreținere.

NOTA

În perioada primei funcționări a unității, puterea admisă necesară poate să fie mai mare decât cea indicată pe plăcuța de identificare a unității. Fenomenul acesta vine de la compresor care necesită o perioadă de funcționare de 50 de ore înainte de a ajunge la o funcționare optimă și un consum stabil de energie.

12 ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE

Pentru a asigura funcționarea optimă a unității, la locație, la intervale regulate trebuie executate o serie de verificări și inspecții asupra unității și a cablajului.

Această întreținere trebuie să fie executată de către tehnicianul dumneavoastră local.

⚠ PERICOLUL

ELECTROCUTARE

- Înainte să efectuați orice activitate de întreținere sau reparație, trebuie să întrerupeți alimentarea cu energie a panoului de alimentare.
- Să nu atingeți nicio piesă sub tensiune timp de 10 minute după oprirea sursei de alimentare.
- Încălzitorul carterului compresorului poate să funcționeze chiar și în regim de așteptare.
- Vă rog să rețineți că unele secțiuni ale cutiei de componente electrice sunt fierbinți.
- Este Interzisă atingerea oricăror părți conductoare.
- Este interzisă clătirea unității. Pot fi provocate electroșocuri sau incendii din cauza generării de căldură.

Este interzisă lăsarea unității nesupravegheate atunci când panoul de service este îndepărtat.

Verificările următoare trebuie executate cel puțin o dată pe an de către o persoană calificată.

- Presiune apă
Verificați presiunea apei, în caz că este sub 1 bar, introduceți apă în sistem.
- Filtru de apă
Curățați filtrul de apă.
- Supapă de suprapresiune apă
Verificați funcționarea corectă a supapei de suprapresiune rotind butonul negru de pe supapă în sens invers acelor de ceasornic:
 - Dacă nu auziți un zgomot clic, contactați distribuitorul dumneavoastră local.
 - În cazul în care apa continuă să curgă din unitate, închideți prima dată robinetele de închidere de la intrare și de la ieșire a apei după care contactați distribuitorul local.
- Furtun supapă de suprapresiune
Verificați dacă furtunul supapei de suprapresiune este poziționat corespunzător pentru a evacua apa.
- Acoperirea izolatoare al bazinului încălzitorului de rezervă
Verificați dacă acoperirea izolatoare al încălzitorului de rezervă este fixat strâns în jurul bazinului încălzitorului de rezervă.
- Supapă de suprapresiune bazin de apă caldă menajeră (furnizată la locație) Se aplică doar instalațiilor cu bazin de apă caldă menajeră. Verificați funcționarea corectă a supapei de suprapresiune aflată pe bazinul de apă caldă menajeră.

- Încălzitor booster bazin de apă caldă menajeră
Se aplică doar instalațiilor cu bazin de apă caldă menajeră, Este recomandat să îndepărtați depunerile de calcar de pe încălzitorul booster pentru a prelungi durata de viață a acestuia, în special în regiunile cu apă dură. Ca să faceți acest lucru, goliți rezervorul de apă caldă menajeră, scoateți încălzitorul booster din rezervorul de apă caldă menajeră apoi scufundați-l timp de 24 de ore într-o găleată (sau similar) cu produs de îndepărtare a calcarului.
 - Cutie siguranțe unitate
 - Efectuați o inspecție vizuală amănunțită a cutiei de siguranțe și căutați defecte evidente, cum sunt conexiuni slăbite sau cablaje defecte.
 - Verificați funcționarea corectă a contactoarelor folosind ohmmetru. Toate contactele acestor contactori trebuie să fie în poziție deschisă.
 - Utilizarea glicol (Vedeți 9.4.4 „Protecția circuitului de apă împotriva înghețului”) Documentați concentrația de glicol și supapa de pH din sistem cel puțin o dată pe an.
 - - O valoare PH sub 8,0 indică faptul că o parte semnificativă a inhibitorului a fost epuizată și trebuie adăugat mai mult inhibitor.
 - - Când valoarea PH este sub 7,0, a avut loc oxidarea glicolului, sistemul trebuie drenat și spălat bine înainte de a se produce daune grave.
- Să vă asigurați că eliminarea soluției de glicol se face conform cu legile și reglementările locale relevante.

13 SOLUȚIONARE PROBLEME

Această secțiune oferă informații utile pentru diagnosticarea și corectarea anumitor probleme care pot să apară la unitate.

Această depanare și acțiunile de remediere aferente pot să fie efectuate doar de către tehnicianul local.

13.1 Generalități

Înainte de a începe procedura de depanare, faceți o inspecție vizuală amănunțită a cutiei de siguranțe și căutați defecte evidente, cum sunt conexiuni slăbite sau cablaje defecte.

ATENȚIONARE

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

Atunci când a fost activat un dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și aflați de ce a fost activat dispozitivul de siguranță înainte de a-l reseta. În nicio circumstanță, dispozitivele de siguranță nu pot fi conectate sau schimbate la o valoare diferită de setarea din fabrică. Dacă nu poate fi găsită cauza problemei, sunați la distribuitorul local.

Dacă supapa de suprapresiune nu funcționează corect și urmează să fie înlocuită, reconectați întotdeauna furtunul flexibil atașat la supapă de suprapresiune pentru a evita scurgerea apei din unitate!

NOTA

Pentru probleme legate de kitul solar opțional pentru încălzirea apei menajere, consultați depanarea din manualul de instalare și de utilizare pentru acel kit.

13.2 Simptome generale

Simptom 1: Unitatea este pornită, dar nu încălzește sau răcește așa cum era de așteptat

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Debitul de apă este prea mic.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă toate supapele de închidere ale circuitului de apă sunt în poziția corectă. • Verificați dacă filtrul de apă este înfundat. • Să vă asigurați că nu există aer în sistemul de apă. • Verificați presiune apă. Presiunea apei trebuie să fie > 1 bar (apă rece). • Să vă asigurați că vasul de expansiune nu este spart. • Verificați dacă rezistența în circuitul de apă nu este prea mare pentru pompă.
Volumul de apă din instalație este prea mic.	Să vă asigurați că volumul de apă din instalație este peste valoarea minimă necesară (consultați „9.4.2 Volum apă și dimensionare vase de expansiune”).

Simptom 2: Pompa face zgomot (cavitație)

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Este aer în sistem.	Purjare aer.
Presiunea apei la intrarea în pompă este prea scăzută.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați presiune apă. Presiunea apei trebuie să fie > 1 bar (apă rece). • Verificați dacă vasul de expansiune nu este spart. • Verificați dacă setarea pre-presiunii vasului de expansiune este corectă (vezi „9.4.2 Volum de apă și dimensionare vase de expansiune”).

Simptom 3: Supapa de suprapresiune apă se deschide

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Vasul de expansiune este spart.	Înlocuiți vasul de expansiune.
Presiunea apei din instalație este mai mare de 0,3 MPa.	Să vă asigurați că presiunea apei din instalație este aproximativ 0,10~0,20MPa (consultați „9.4.2 Volum apă și dimensionare vase de expansiune”).

Simptom 4: Supapa de suprapresiune apă curge

CAUZE POSIBILE	ACȚIUNE CORECTIVĂ
Murdăria blochează ieșirea supapei de suprapresiune apă.	<p>Verificați funcționarea corectă a supapei de suprapresiune rotind butonul roșu de pe supapă în sens invers acelor de ceasornic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dacă nu auziți un zgomot clic, contactați distribuitorul dumneavoastră local. • În cazul în care apa continuă să curgă din unitate, închideți prima dată robinetele de închidere de la intrare și de la ieșire a apei după care contactați distribuitorul local.



13.3 VIZIONARE PARAMETRII



Meniul acesta este pentru instalator sau inginer de service care revizuieste parametrii de funcționare.


În pagina de start, accesați „” > „VIZIONARE PARAMETRII”.



Apăsați „OK”. Sunt douăsprezece pagini pentru parametrii de funcționare după cum urmează. Utilizați „▶”, „◀”, „▼”, „▲” pentru a derula.



Apăsați „▶” și „◀” ca să verificați parametrul de funcționare a unităților secundare la sistemul în cascadă. Codul adresei este în colțul din dreapta sus



VIZIONARE PARAMETRII	1/12
1 COMP. FRECVENȚĂ	55Hz
2 EEV-1 DESCHIS	480PASUL
3 TEMP. AMBIANTĂ T4	30°C
4 TEMP. IEȘIRE APĂ TB	30°C
5 TEMP. DESCĂRCARE TP	60°C
	



VIZIONARE PARAMETRII	2/12
6 TEMP. ASPIRAȚIE TH	60°C
7 TEMP. BOBINĂ T3	50°C
8 TEMP. LICHID T5	48°C
9 POMPĂ PWM	OPRIT
10 SUPAPĂ CU 4-CĂI	OPRIT
	



VIZIONARE PARAMETRII	3/12
11 VENTILATOR CA	OPRIT
12 STARE SV1	OPRIT
13 STARE SV2	OPRIT
14 ÎNCĂLZITOR IPH	OPRIT
15 ÎNCĂLZITOR BAZIN	OPRIT
	



VIZIONARE PARAMETRII	4/12
16 CURENT CA	0.0A
17 VOLTAJ INTRODUS	225V
18 RETUR ULEI	OPRIT
19 HP2	OPRIT
20 ÎNCĂLZITOR ȘASIU	OPRIT
	



VIZIONARE PARAMETRII	5/12
21 TENSIUNE BUS	0VDC
22 CURENT COMP.	0.0A
23 TEMPERATURĂ PFC	0°C
24 IPM TEMP.	0°C
25 DC VITEZĂ VENTILATOR 1	770RPM
	



VIZIONARE PARAMETRII	6/12
26 DC VITEZĂ VENTILATOR 2	ORPRIT
27 ECO. TEMPERATURĂ DE INTRARE	0°C
28 ECO. TEMP. IEȘIRE	0°C
29 TEMPERATURĂ BAZIN	50°C
30 TEMP. INTRARE APĂ TA	30°C
	



VIZIONARE PARAMETRII	7/12
31 EEV-2 DESCHIS	OPASUL
32 IEȘIRE POMPĂ-I	100%
33 SAT. MICĂ Funcția	2°C
34 ÎNCĂLZITOR ÎN CARTER	OPRIT
35 ÎNCĂLZITOR DE PLĂCI	OPRIT
	

VIZIONARE PARAMETRII	8/12
36 PRE. INTRARE APĂ	0,0bar
37 PRE. IEȘIRE APĂ	2.0bar
38 DEBITUL DE APĂ	0.0(m ³ /h)
39 PWM FLUX APĂ	100%
40 MODEL UNITATE	4KW
	

VIZIONARE PARAMETRII	9/12
41 SV3	OPRIT
42 TEMPERATURĂ FINALĂ TC	0°C
43 TEMPERATURĂ SOLARĂ T _{so}	90°C
44 TEMPERATURĂ BUFFER TE1	20°C
45 TEMPERATURĂ BUFFER TE2	20°C
	

VIZIONARE PARAMETRII	10/12
46 TEMP. INTRARE AMESTECARE T22	20°C
47 C-A CURBA DE TEMP.	8°C
48 H-A CURBA DE TEMP.	32°C
49 C-B CURBA DE TEMP.	10°C
50 H-B CURBA DE TEMP.	35°C
	

VIZIONARE PARAMETRII	11/12
51 AHS	OPRIT
52 P_d	OPRIT
53 P_o	OPRIT
54 B ZONĂ P_c	OPRIT
55 P_s	OPRIT
	

VIZIONARE PARAMETRII	12/12
56 SG	OPRIT
57 TEMPERATURA AMBIANTĂ T _{ro}	31°C
	

NOTA

Parametrii debitului sunt calculați în funcție de parametrii de funcționare a pompei, abaterea este diferită la diferite debite, abaterea maximă este de 15%. Parametrii de debit sunt calculați în funcție de parametrii electrici ai funcționării pompei.

13.4 Coduri de eroare

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

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

Resetați siguranța prin OPRIREA și REPORNIREA unității.

Dacă această procedură de resetare a siguranței nu are succes, contactați distribuitorul local.

Număr defecțiune	Nume defect	Analizare defect	Metodă diagnosticare	Soluție
P01	Protecție curgere apă	<ol style="list-style-type: none"> Lipsa apă în sistemul de apă. Întreprupător debit apă defect. Sistemul de apă este blocat. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă supapa de alimentare cu apă este oprită. Verificați dacă întreprupătorul de debit apă este defect. Verificați dacă filtrul în formă de Y este blocat. 	<ol style="list-style-type: none"> Deschideți supapa Schimbați întreprupător debit apă. Curățați sau schimbați sita filtrului.
P02	Protecție presiune înaltă	<ol style="list-style-type: none"> Debitul de apă este prea scăzut. Presostatul de înaltă presiune este defect. Sistemul de agent frigorific este blocat. EXV este blocat. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă este lipsă de apă sau debit insuficient al pompei; Verificați dacă presostatul de înaltă presiune este deteriorat. Verificați dacă sistemul de agent frigorific este blocat. Verificați dacă există sunet de resetare EXV când unitatea este pornită sau oprită din așteptare. 	<ol style="list-style-type: none"> Umpleți cu apă ori adăugați o pompă de apă suplimentară. Schimbați presostat de înaltă presiune. Schimbați filtrul sistemului de agent frigorific. Schimbați EXV
P03	Protecție la presiune scăzută	<ol style="list-style-type: none"> Lipsă agent frigorific Sistemul de agent frigorific este blocat Unitatea nu funcționează în condiții de funcționare reglementate. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă sistemul de agent frigorific are scurgeri. Verificați dacă filtrul din sistemul de agent frigorific este blocat. Verificați dacă temperatura ambientală exterioară și cea de apă de intrare este normală. 	<ol style="list-style-type: none"> Reparare punct de scurgere. Schimbați filtrul sistemului de agent frigorific. Unitatea se va opri în cazul în care temperatura mediului ambiant și temperatura apei sunt prea ridicate sau scăzute.
P04	Protecție la supraîncălzire condensator	<ol style="list-style-type: none"> Curentului de aer de la ventilatorul din exterior este insuficientă Condensatorul este prea murdar. Senzorul de temperatură (T3) este defect. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă există vreun obstacol care împiedică curentul de aer. Verificați dacă condensatorul este prea murdar. Verificați dacă senzorul de temperatură a conductei condensatorului (T3) este normal. 	<ol style="list-style-type: none"> Curățați găurile de ventilație Curățați condensatorul Înlocuiți senzorul de temperatură.
P05	Protecție temperatură de descărcare	<ol style="list-style-type: none"> Lipsă agent frigorific Senzor de descărcare defect. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă sistemul de agent frigorific are scurgeri. Verificați dacă senzorul de temperatură de descărcare este normal. 	<ol style="list-style-type: none"> Reparare punct de scurgere. Înlocuiți senzorul de temperatură
P06	Protecție antiîngheț a apei curgătoare	<ol style="list-style-type: none"> Debitul de apă este prea mic. Schimbătorul de căldură este blocat. Filtrul în formă de Y din sistemul de apă este blocat. Sarcina este prea mică. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă există ceva aer în circuitul de apă. Verificați dacă schimbătorul de căldură este blocat. Verificați dacă filtrul în formă de Y este blocat. Verificați să vedeți dacă circuitul de apă este adecvat. 	<ol style="list-style-type: none"> Dacă există o problemă cu robinetul de drenaj, înlocuiți-l cu unul nou; Pentru curățare suflați schimbătorul de căldură cu plăci utilizând apă sau gaz de înaltă presiune în direcție opusă; Curățați toate filtrul; Sistemul de circulație a apei trebuie să aibă un șunt.
P07	Protecție anti-îngheț a conductei condensatorului	<ol style="list-style-type: none"> Lipsă agent frigorific Circuitul de apă este blocat. Sistemul de agent frigorific este blocat. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă există scurgeri în sistem; Verificați dacă filtrul în formă de Y este blocat. Verificați dacă filtrul din sistemul de agent frigorific este blocat. 	<ol style="list-style-type: none"> Reparare punct de scurgere. Curățați filtrul. Înlocuiți filtrul

Număr defecțiune	Nume defect	Analizare defect	Metodă diagnosticare	Soluție
P08	Protecție la presiune medie	Presostat presiune medie oprit	Verificați dacă presostatul de presiune medie este în circuit deschis atunci când opriți unitatea.	Înlocuiți presostatul de presiune medie.
P10	Senzor protecție la presiune scăzută	1. Lipsă agent frigorific; 2. Sistemul de agent frigorific este blocat; 3. Depășire domeniul de activitate sistem.	1. Verificați dacă sistemul are scurgeri; 2. Verificați dacă sita filtrului este înfundată; 3. Verificați dacă temperatura ambientală ori temperatura apei depășește limita.	1. Reparați scurgerea apoi reumpleți agentul frigorific; 2. Înlocuiți filtrul; 3. S-a depășit limita de funcționare a sistemului, nu poate funcționa
P11	Defecțiune ventilator DC 1	1. Ventilatorul este defect ori blocat; 2. Placa principală de control este defectă	1. Verificați dacă ventilatorul este blocat sau înlocuiți-l cu unul nou; 2. Înlocuiți placa principală de control	1. Verificați dacă ventilatorul este blocat sau înlocuiți-l cu unul nou; 2. Înlocuiți placa principală de control
P13	Supapă Control cu 4-căi	1. Senzorii de temperatură apă la intrare/ieșire sunt introduși invers. 2. Supapa cu 4 căi este defectă. 3. PCB defect.	1. Verificați dacă senzorii de temperatură de intrare și de ieșire sunt introduși invers. 2. Verificați dacă acțiunea supapei cu 4 căi este normală. 3. Verificați dacă temperatura eșantion de pe placa de bază este exactă	1. Corectat la locul greșit; 2. Încercați să comutați în mod repetat ca să vedeți dacă funcționează, dacă nu, înlocuiți-l; 3. Dacă este greșit, înlocuiți-l;
P21	Pompa DC este anormală	1. Pompa de apă este defectă ori blocată; 2. Sistemul nu are apă și este blocat; 3. Defecțiune placă principală de control	1. Verificați dacă pompa de apă este blocată sau înlocuiți-o cu una nouă; 2. Verificați dacă sistemul este lipsit de apă, dacă este blocat și dacă supapa este închisă; 3. Înlocuiți placa principală de control	1. Verificați dacă pompa de apă este blocată sau înlocuiți-o cu una nouă; 2. Completați cu apă ori curățați sau înlocuiți plasa din filtru și deschideți robinetul; 3. Înlocuiți placa principală de control
P25	Defecțiune senzor de presiune la ieșire	1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Placa principală de control este defectă;	1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal;	1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E01	Eroare comunicare controler	1. Cablul de comunicare este deconectat; 2. Controlerul cu fir este defect; 3. Placa principală de control este defectă;	1. Verificați dacă cablul de comunicare este deconectat sau conectorul are contact slab; 2. Confirmați dacă controlerul cu fir este normal pe un aparat normal; 3. Utilizați un controler normal cu fir pentru a confirma dacă este normal pe aparatul este defect;	1. Înlocuiți sau reparați cablul de comunicare; 2. Înlocuiți controlerul cu fir; 3. Înlocuiți placa principală de control;

Număr defecțiune	Nume defect	Analizare defect	Metodă diagnosticare	Soluție
E02	Eșec senzor de temperatură ieșire TP.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Placa principală de control este defectă; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E03	Eșec senzor de temperatură serpentină T3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E04	Eșec senzor de temperatură ambientală T4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E05	T5 Eroare senzor de temperatură conductă lichid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E06	Eșec senzor de temperatură retur aer TH.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E07	Eșec senzor de temperatură bazin apă TW.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;

Număr defecțiune	Nume defect	Analizare defect	Metodă diagnosticare	Soluție
E08	T6 Eroare senzor de temperatură apă admisie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E09	Defecțiune senzor de temperatură a apei la ieșire T7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Defecțiune placă principală de control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizați un multimetru ca să verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E10	Eroare de comunicare între placa principală de control și placa de antrenare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de comunicare este deconectat; 2. Placa principală de control este defectă; 3. Modulul de antrenare este defect; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă cablul de comunicare este deconectat sau conectorul are contact slab; 2. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 3. Înlocuiți placa de antrenare și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Înlocuiți sau reparați cablul de comunicare; 2. Înlocuiți placa principală de control; 3. Înlocuiți modulul de acționare;
E14	Defecțiune senzor de presiune joasă LPS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cablul de conectare senzor întrerupt sau în scurtcircuitat; 2. Defecțiune senzor; 3. Placa principală de control este defectă; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă senzorul și conexiunea sunt anormale; 2. Înlocuiți senzorul defect cu unul bun pentru a confirma dacă este normal; 3. Înlocuiți placa principală de control și confirmați dacă este normal; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparați firul de conectare și conectați sau înlocuiți senzorul; 2. Înlocuiți placa-de bază;
E15	Tensiunea magistrală DC prea mică	<p>Eroare de cablare sau defecțiune modul IPM Verificați dacă cablarea este greșită, reconectați cablul sau înlocuiți modulul IPM</p>		
E16	Tensiunea magistrală DC prea mare			
E17	Protecție la curent AC (curent de intrare)			
E18	Modul IPM anormal			
E19	PFC anormal			

Număr defecțiuni	Nume defect	Analizare defect	Metodă diagnosticare	Soluție
E20	Compresorul nu a putut să pornească			
E21	Pierdere fază compresor			
E22	Reset modul IPM.			
E23	Supracurent compresor			
E24	Temperatura modului PFC este prea mare			
E25	Defecțiuni circuit de detectare a curent			
E26	Desincronizat			
E27	Senzorul de temperatură modul PFC anormal			
E28	eșec comunicare			
E29	Temperatura modului IPM este prea mare			
E30	Eșec senzor de temperatură modul IPM.			
E31	Rezervat			
E32	Rezervat			
E33	Rezervat			
E34	Tensiune de intrare AC anormală			

Eroare de cablare sau defecțiuni modul IPM
Verificați dacă cablarea este greșită, reconectați
cablul sau înlocuiți modulul IPM

Număr defecțiune	Nume defect	Analizare defect	Metodă diagnosticare	Soluție
E51	Senzorul de temperatură încorporat Tro al controlerului cu fir este defect			
E49	Eroare TC la senzorul final de temperatură a apei			
E52	Defect senzor de temperatură Tw2 zona 2			
E53	Defecțiune senzor de temperatură ridicată TE1 al bazinului tampon			
E54	Eroare la senzorul de temperatură scăzută TE2 al bazinului tampon			
E50	Eroare senzor de temperatură solară Tso			
E56	Eroare senzor de presiune apă la ieșire PS1			
E35	Eroare drive EEPR			
E36	Resetare la oprire			
E37	Rezervat			
E38	Rezervat			

Eroare de cablare sau defecțiune modul IPM
Verificați dacă cablarea este greșită, reconectați
cablul sau înlocuiți modulul IPM

14 SPECIFICATII TEHNICE

14.1 Generalități

Modul	o fază						
	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW
Capacitate nominală	Consultați Datele tehnice						
Greutate							
Greutate netă	76kg	78kg	80kg	93kg	97kg	117kg	117kg
Greutate brută	91kg	93kg	93.5kg	108kg	117kg	136kg	136kg
Conectări							
intrare/ieșire apă							
Drenare apă	niplu pentru furtun						
Vas de expansiune							
volum	5L						
Presiune maximă de lucru (MWP)	3 bar						
Pompă							
Tip	răcit cu apă						
Nr. de viteză	Viteză variabilă						
Circuit de apă supapă suprapresiune	3 bar						
Interval funcționare - partea cu apă							
încălzire	+12~+65°C						
răcire	+5 ~ + 25°C						
Interval funcționare - partea cu aer							
încălzire	-25 ~ 35°C						
răcire	-5 ~ 43°C						
apă caldă menajeră prin pompa de căldură	-25 ~ 43°C						

14.2 Specificații electrice

Modul	Monofazic 4/6/8/10/12/14/16kW	
Unitate standard	Alimentare Electrică	220-240V~ 50Hz
	Curent Nominal De Funcționare	Vedeți 9.7.4 „Cerința privind siguranța aparatului”
Încălzitor de rezervă	Alimentare Electrică	Vedeți 9.7.4 „Cerința privind siguranța aparatului”
	Curent Nominal De Funcționare	

14.3 Generalități (3-Faze)

Modul	3-faze		
	12kW	14kW	16kW
Capacitate nominală	Consultați Datele tehnice		
Greutate			
Greutate netă	97kg	117kg	117kg
Greutate brută	117kg	136kg	136kg
Conectări			
intrare/ieșire apă			
Drenare apă	niplu pentru furtun		
Vas de expansiune			
volum	5L		
Presiune maximă de lucru (MWP)	3 bar		
Pompă			
Tip	răcit cu apă		
Nr. de viteză	Viteză variabilă		
Circuit de apă supapă suprapresiune	3 bar		
Interval funcționare - partea cu apă			
încălzire	+12~+65°C		
răcire	+5~+25°C		
Interval funcționare - partea cu aer			
încălzire	-25 ~ 35°C		
răcire	-5 ~ 43°C		
apă caldă menajeră prin pompa de căldură	-25 ~ 43°C		

14.4 Specificații electrice(3-Faze)

Modul		3-faze 12/14/16kW
Unitate standard	Alimentare Electrică	380-415V~ 50Hz
	Curent Nominal De Funcționare	Vedeți 9.7.4 „Cerința privind siguranța aparatului”
Încălzitor de rezervă	Alimentare Electrică	Vedeți 9.7.4 „Cerința privind siguranța aparatului”
	Curent Nominal De Funcționare	

15 INFORMAȚII ÎNTREȚINERE

1) Verificați zona

Înainte de a începe lucrările la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, verificări de siguranță sunt necesare pentru a se asigura că riscul de aprindere este minimizat. Pentru reparații la sistemul frigorific, vor fi respectate următoarele precauții, înainte de a se efectua lucrări asupra sistemului.

2) Procedura de lucru

Lucrările trebuie executate în cadrul unei proceduri controlate, astfel încât să se minimizeze riscul prezenței unui gaz inflamabil sau vapori în timpul lucrului.

3) Zona de lucru generală

Toți angajații de întreținere și ceilalți care lucrează în zona locală vor fi instruiți cu privire la natura lucrărilor executate. Munca în spații închise trebuie evitată. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie secționată. Asigurați-vă că s-au asigurat în zonă condițiile propice prin limitarea utilizării oricăror materiale inflamabile.

4) Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona trebuie să fie verificată cu un detector de fluid refrigerent înainte de și în timpul lucrului, pentru a vă asigura că tehnicianul este conștient de atmosfera potențial inflamabilă. Să vă asigurați că echipamentul de detectare a scurgerilor folosit este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, adică fără scântei, etanșat în mod adecvat sau cu siguranță intrinsecă.

5) Prezența stingătorului de incendiu

Dacă orice muncă ce implică elemente fierbinți va fi efectuată pe echipamentele de refrigerare sau pe orice piese asociate, echipamentul de stingere adecvat trebuie să fie disponibil la îndemână. Să fie disponibil lângă zona de încărcare un stingător cu pulbere uscată sau CO₂

6) Fără surse de aprindere

Nicio persoană care efectuează lucru cu sisteme de refrigerare care implică expunerea oricărei conducte de lucru care conține sau a conținut fluid refrigerent inflamabil nu trebuie să folosească nicio sursă de aprindere astfel încât să poată conduce la risc de incendiu sau explozie. Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul țigarilor, trebuie ținute suficient de departe de locul de instalare, reparare, îndepărtare și eliminare, în timpul în care agentul frigorific inflamabil poate fi eliberat în spațiul înconjurător. Înainte de începerea activității de muncă, zona din jurul echipamentului trebuie să fie supravegheată pentru a vă asigura că nu există pericole de inflamare sau riscuri de aprindere. Simbolurile „FUMATUL INTERZIS” trebuie să fi afișate.

7) Zona ventilată

Să vă asigurați că zona este în aer liber sau că este ventilată corespunzător înainte de a intra în sistem sau de a efectua orice lucrare fierbinte. Un nivel de ventilație va continua în perioada în care lucrarea este efectuată. Ventilarea ar trebui să disperseze în siguranță orice refrigerent eliberat și, de preferat, să îl expulzeze în exterior, în atmosferă.

8) Verificări la echipamentul de refrigerare

În cazul în care componentele electrice sunt schimbate, acestea trebuie să fie adecvate scopului și specificațiilor corecte. Trebuie respectate în permanență instrucțiunile de întreținere și service ale producătorului. Dacă aveți dubii consultați pentru asistență departamentul tehnic al producătorului. Trebuie aplicate următoarele verificări instalațiilor care folosesc agenți frigorifici inflamabili.

- Mărimea încărcării este în conformitate cu mărimea camerei în care sunt instalate componentele care conțin agent frigorific.
- Ventilatoarele și ieșirile de ventilație funcționează corespunzător și nu sunt obturate.
- În cazul în care un circuit frigorific indirect este folosit, circuitul secundar trebuie verificat pentru prezența agentului frigorific. marcajele de pe echipament continuă să fie vizibile și lizibile.
- Se vor corecta marcajele și semnele care sunt eligibile.
- Conductele sau componentele frigorifice sunt instalate într-o poziție în care este aproape imposibil să fie expuse la orice substanță care ar putea coroda componentele care conțin agent frigorific, cu excepția cazului în care componentele sunt construite din materiale care sunt inerent rezistente la coroziune. sau sunt protejate corespunzător împotriva coroziunii.

9) Verificări la dispozitivele electrice

Reparația și întreținerea componentelor electrice va include verificări inițiale ale siguranței și proceduri de inspecție a părților componente. Dacă există un defect care ar putea compromite siguranța, în acest caz nicio sursă de curent electric nu trebuie să fie conectată la circuit până când problema nu este rezolvată în mod satisfăcător. În cazul în care defecțiunea nu poate fi corectată imediat, dar este necesară continuarea funcționării, trebuie folosită o soluție temporară adecvată. Aceasta trebuie raportată proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie informate.

Verificările inițiale de siguranță vor include:

- Condensatorii să fie descărcați: acest lucru se va face într-un mod sigur pentru a evita posibilitatea apariției scânteiilor.
- Să nu fie expuse componente și cablaje electrice sub tensiune în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului.
- Să existe continuitate la împământare.

10) Reparații la componente sigilate

a) În timpul reparațiilor la componentele sigilate, înainte de orice îndepărtare a capacelor sigilate etc., toate sursele electrice trebuie deconectate de la echipamentul la care se lucrează. Dacă este absolut necesar să existe o sursă electrică la echipament în timpul întreținerii, atunci o formă de detectare a scurgerilor trebuie să funcționeze permanent și să fie situată în punctul cel mai critic pentru a avertiza asupra unei situații potențial periculoase.

b) Trebuie să se acorde o atenție deosebită la următoarele pentru a se asigura că prin lucrările la componente electrice, carcasa să nu fie alterată în așa fel încât să fie afectat nivelul de protecție. Aceasta va include deteriorarea cablurilor, numărul excesiv de conexiuni, terminalele care n-au fost făcute conform specificațiilor originale, deteriorarea sigiliilor, amplasarea nepotrivită a garniturilor de etanșare, etc.

- Să vă asigurați că aparatul este montat în siguranță.
- Să vă asigurați că etanșările sau materialele de etanșare nu s-au degradat astfel încât să nu mai servească scopului de a preveni pătrunderea gazelor inflamabile. Piese de schimb trebuie să fie conforme cu specificațiile producătorului.

NOTA

Utilizarea de silicon aderent poate inhiba eficacitatea unor tipuri de echipamente de detectare a scurgerilor. Componentele cu siguranță dată de natura lor nu trebuie izolate înainte de a lucra la ele.

11) Reparare la componente care sunt sigure prin natura lor

Să nu se aplice sarcini inductive sau de capacitate permanente în circuit fără a se asigura că acest lucru nu va depăși tensiunea și curentul admis pentru echipamentele folosite. Componentele cu siguranță dată de natura lor sunt singurele tipuri care pot fi folosite în prezența unei atmosfere inflamabile. Aparatura de testare trebuie să fie setată corect. Înlocuiți componentele numai cu piese specificate de producător. Piese nespicate de producător pot produce aprinderea refrigerentului scurs în atmosferă.

12) Cablare

Verificați cablarea, să nu fie supusă la uzură, coroziune, presiunea excesivă, vibrații, colțuri ascuțite sau orice alte efecte adverse ale mediului. Verificarea trebuie de asemenea să ia în considerare efectele îmbătrânirii sau vibrațiilor continue, de la surse cum ar fi compresoarele sau ventilatoarele.

13) Detectare agenți frigorifici inflamabili

În niciun caz surse potențiale de aprindere nu trebuie utilizate în căutarea sau detectarea de scurgeri de fluid refrigerent. O lanternă cu halogen (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă) nu se utilizează.

14) Metode detectare scurgeri

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care conțin fluid refrigerent inflamabil. Detectoarele de scurgeri electronice trebuie folosite pentru detectarea agenților frigorifici inflamabili, dar sensibilitatea lor poate să nu fie adecvată sau poate să necesite recalibrare. (-Echipamentul de detectare trebuie să fie calibrat într-o zonă fără agent frigorific.) Asigurați-vă că detectorul nu este o sursă potențială de aprindere și este adecvat pentru agenții frigorifici folosiți. Echipamentul de detectare a scurgerii se stabilește la un procent din LFL de fluid refrigerent și trebuie să fie calibrat pentru fluidul refrigerent utilizat iar procentajul de gaz (25% maxim) este confirmat. Fluidele de detectare a scurgerilor sunt adecvate pentru utilizarea cu majoritatea refrigerenților, dar se va evita utilizarea de detergenți care conțin clor, clorul poate reacționa cu refrigerentul și corodează conducta din cupru. Dacă o scurgere este suspectată, toate flăcările deschise trebuie îndepărtate sau stinse. Dacă o scurgere de agent frigorific care necesită sudură este găsită, tot agentul frigorific trebuie să fie recuperat din sistem sau izolat (prin intermediul supapelor de închidere) într-o parte a sistemului departe de scurgere. Azotul fără oxigen (OFN) trebuie apoi purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de sudură.

15) Îndepărtarea și evacuarea

La spargerea circuitului de agent frigorific pentru a face reparații sau în orice alt scop, se vor utiliza proceduri convenționale. Cu toate acestea, este important să se respecte cele mai bune practici, pentru că inflamabilitatea este o considerație.

Următoarea procedură trebuie să fie respectată:

- Îndepărtare agent frigorific;
- Purjare circuitul cu gaz inert; Evacuare;
- Purjare din nou cu gaz inert;
- Deschidere circuit prin tăiere sau sudură.

Încărcătura de fluid refrigerent trebuie să fie recuperată în cilindrii de recuperare adecvați. Sistemul trebuie spălat cu OFN pentru a face unitatea sigură folosirii. Acest proces poate fi nevoie să fie repetat de mai multe ori.

Nu trebuie folosite pentru această sarcină aer sau oxigen comprimat.

Curățarea trebuie realizată prin ruperea vidului din sistem cu OFN și în continuare să se umple până când presiunea de lucru este atinsă, apoi evacuarea în atmosferă, și în cele din urmă micșorând presiunea până la vid. Acest proces va fi repetat până când nu mai este fluid refrigerent în cadrul sistemului.

Atunci când este utilizată încărcarea OFN finală, sistemul trebuie să fie aerisit până când este atinsă presiunea atmosferică pentru a permite ca munca să aibă loc. Această operație este absolut vitală dacă trebuie efectuate operații de lipire pe conductă.

Să vă asigurați că orificiul de evacuare al pompei de vid nu se află în apropierea surselor de aprindere și că există ventilație disponibilă.

16) Procedura de încărcare

În plus față de procedurile convenționale de încărcare, trebuie respectate următoarele cerințe:

- Să vă asigurați că nu are loc contaminarea diferiților agenți frigorifici atunci când folosiți echipamente de încărcare. Furtunurile sau conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a reduce cantitatea de agent frigorific conținută în ele.
- Buteliile trebuie ținute în poziție verticală.
- Să vă asigurați că sistemul frigorific este legat la împământare înainte de a-l încărca cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul la finalizarea încărcării (dacă nu este deja).
- Se acordă o atenție deosebită să nu se supraîncarce sistemul frigorific.
- Înainte de încărcarea sistemului, acesta trebuie testat la presiune folosind OFN. Sistemul trebuie să fie testat pentru scurgeri la finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Trebuie să se efectueze un test de scurgeri înainte de a părăsi locul.

17) Dezafectare

Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și toate detaliile acestuia. Se recomandă ca bună practica ca toate fluidele refrigerente să fie recuperate în siguranță. Înainte de îndeplinirea acestei sarcini, se ia o probă de ulei și agent frigorific.

Dacă este necesară o analiză înainte de re folosirea agentului frigorific recuperat. Este obligatoriu să fie disponibilă electricitatea înainte de începerea sarcinii.

- a) Familiarizați-vă cu echipamentul și funcționarea sa.
- b) Izolați electric sistemul
- c) Înainte de a încerca procedura, asigurați-vă că:

- Este disponibil echipament de manipulare mecanică, dacă este necesar pentru manipularea buteliilor cu agent frigorific.
- Sunt disponibile toate echipamentele individuale de protecție și acestea sunt folosite corect.
- Procesul de recuperare este supravegheat tot timpul de către o persoană competentă.
- Echipamentele de recuperare și buteliile sunt conforme cu standardele corespunzătoare.

d) Goliți prin pompare sistemul de fluid refrigerent, dacă este posibil.

e) Dacă vidul nu este posibil, puneți un colector astfel încât refrigerentul să poată fi eliminat din diferitele piese ale sistemului.

f) Asigurați-vă că cilindrul este situat pe cântar înainte ca recuperarea să aibă loc.

g) Porniți mașina de recuperare și procedați conform cu instrucțiunile producătorului.

h) Nu umpleți cilindrul excesiv. (Nu mai mult de 80% încărcare volum lichid).

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

j) Când cilindrul a fost umpluți corect și procesul finalizat, asigurați-vă că cilindrul și echipamentul sunt îndepărtate prompt de la fața locului și toate supapele de izolare de pe echipament sunt închise.

k) Fluidul refrigerent recuperat nu trebuie încărcat în alt sistem de refrigerare, dacă nu a fost curățat și verificat.

18) Etichetare

Echipamentul trebuie etichetat, cu precizarea ca a fost dezactivat și golit de refrigerent. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că există etichete ale echipamentului pe care se menționează echipament care conține refrigerent inflamabil.

19) Recuperare

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

Când transferați agentul frigorific în butelii, să vă asigurați că sunt folosite numai butelii de recuperare pentru agent frigorific corespunzătoare. Să vă asigurați că este disponibil un număr corect de butelii pentru stocarea încărcăturii totale a sistemului. Toate buteliile care urmează să fie folosite sunt proiectate pentru recuperarea agentului frigorific și etichetate pentru acel agent frigorific (adică butelii speciale pentru recuperare de agent frigorific). Cilindrul vor avea supapă de reducere presiune și supapele de închidere asociate în bună stare de funcționare.

Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de recuperare.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, cu un set de instrucțiuni privind echipamentul disponibil și să fie adecvat pentru recuperarea agenților frigorifici inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate va fi disponibil și în bună stare de funcționare.

Furtunurile trebuie să fie complete cu cuplaje de deconectare fără scurgeri și în stare bună de funcționare. Înainte de a utiliza mașina de recuperare, verificați că este în stare de funcționare satisfăcătoare, a fost întreținută corespunzător și că orice componente electrice asociate sunt etanșate pentru a preveni aprinderea în caz de eliberare de refrigerent. Consultați producătorul în caz de îndoială.

Agentul frigorific recuperat va fi returnat furnizorului de agent frigorific în cilindrul de recuperare corect și va fi însoțit de o Notă de Transfer a Deșeurilor. Nu amestecați refrigerenți în unitățile de recuperare și mai ales nu în cilindri.

Dacă trebuie îndepărtate compresoarele sau uleiurile de compresor, asigurați-vă că au fost evacuate la un nivel acceptabil astfel încât agentul frigorific inflamabil să nu rămână în lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie să fie efectuat înainte de returnarea compresorului la furnizori. Numai încălzirea electrică a corpului compresorului va fi utilizată pentru a accelera acest proces. Când uleiul este golit din sistem, aceasta se va efectua în condiții de siguranță.

20) Transport, marcare și depozitare unități

Transportul echipamentelor care conțin agenți frigorifici inflamabili trebuie să respecte reglementările de transport.

Marcarea echipamentelor folosind semne să respecte reglementările locale

Eliminarea echipamentelor care folosesc agenți frigorifici inflamabili să respecte reglementările naționale.

Depozitare echipamente/aparate.

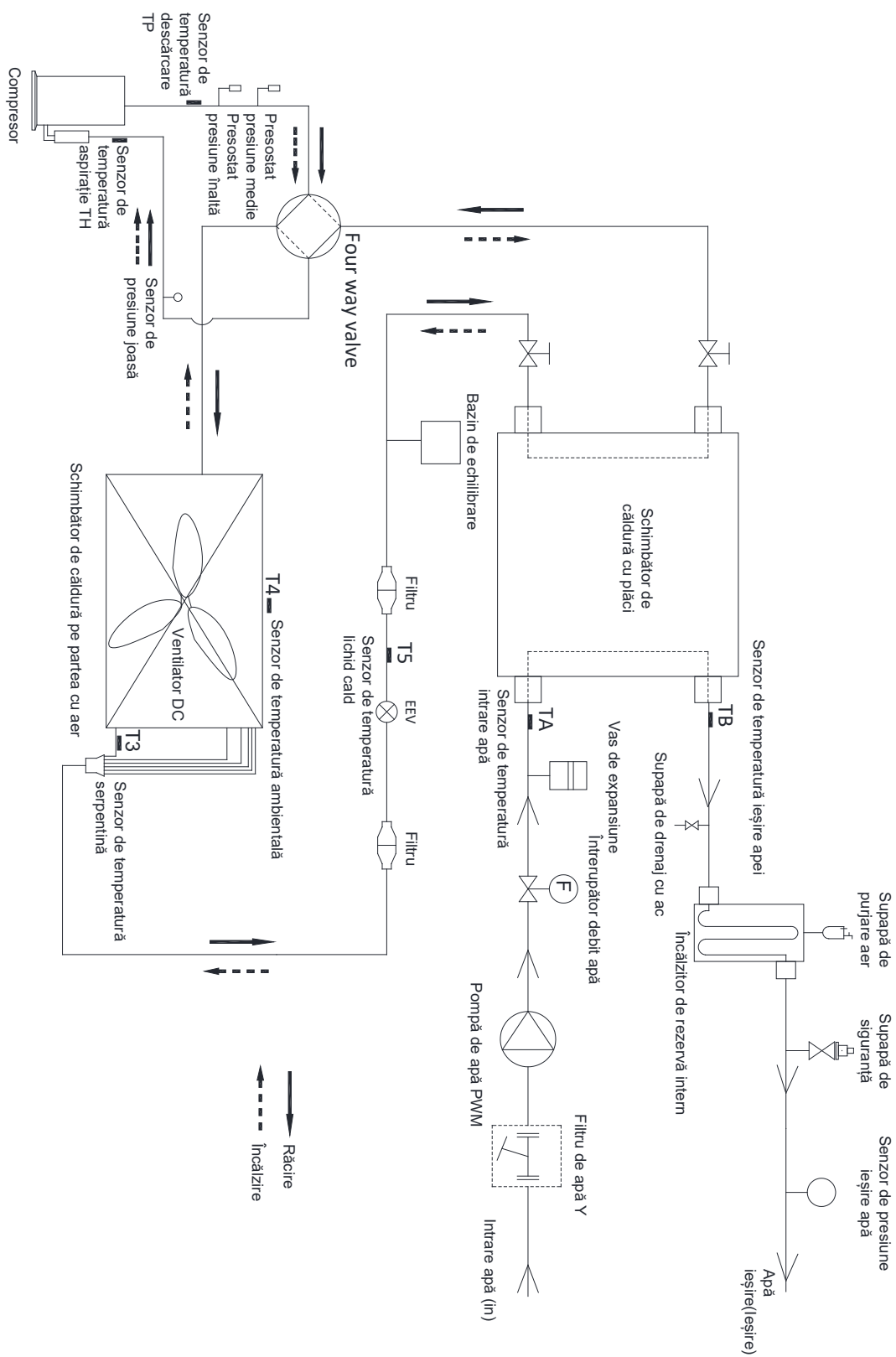
Depozitarea echipamentului trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Depozitare echipamente ambalate (nevândute)

Ambalajul de protecție pentru stocare trebuie construit astfel încât daunele mecanice asupra echipamentului din interiorul ambalajului să nu provoace o scurgere a fluidului refrigerent încărcat.

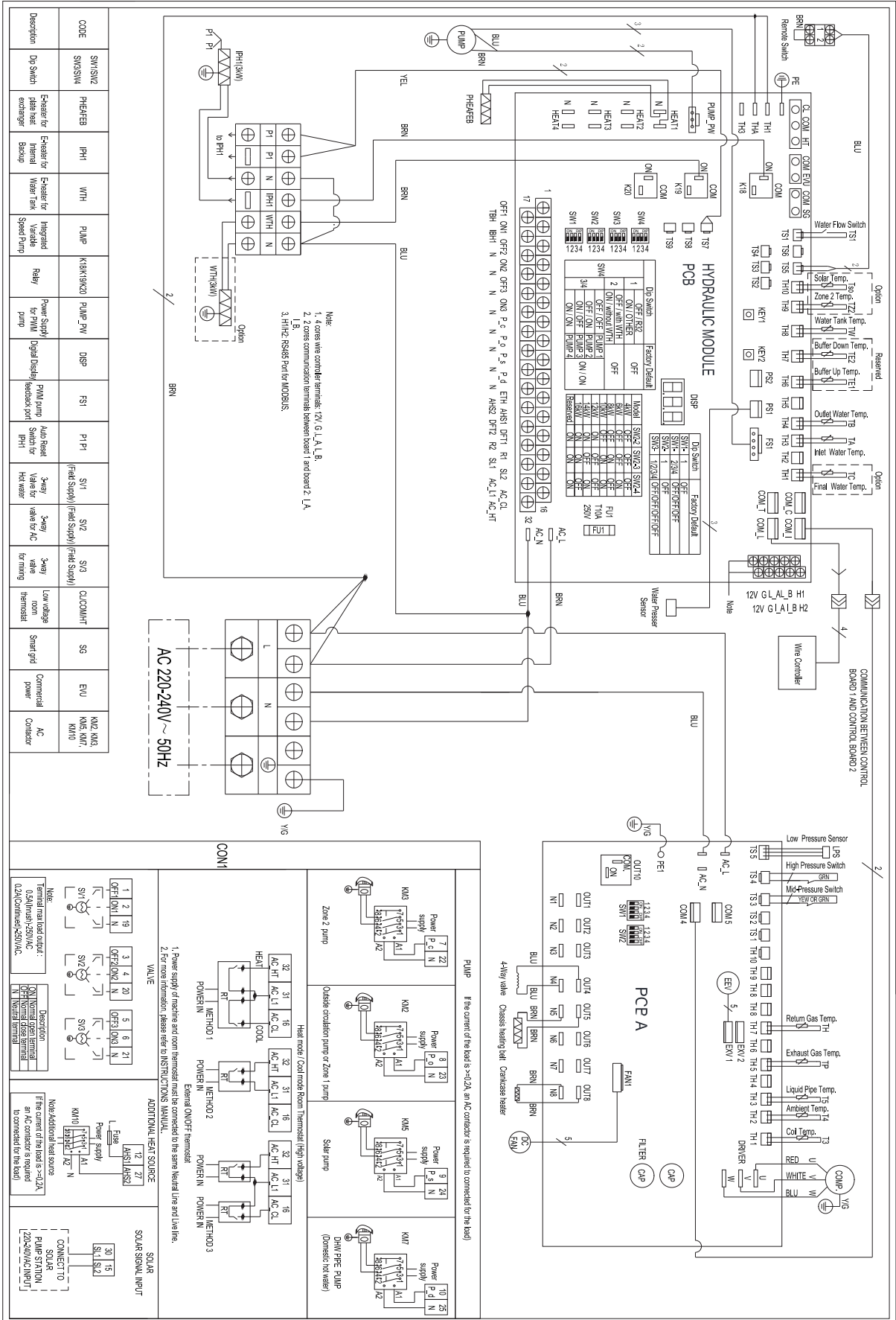
Numărul maxim de piese de echipament care pot fi stocate la un loc va fi stabilit de reglementările locale.

ANEXA A: Ciclul agentului frigorific

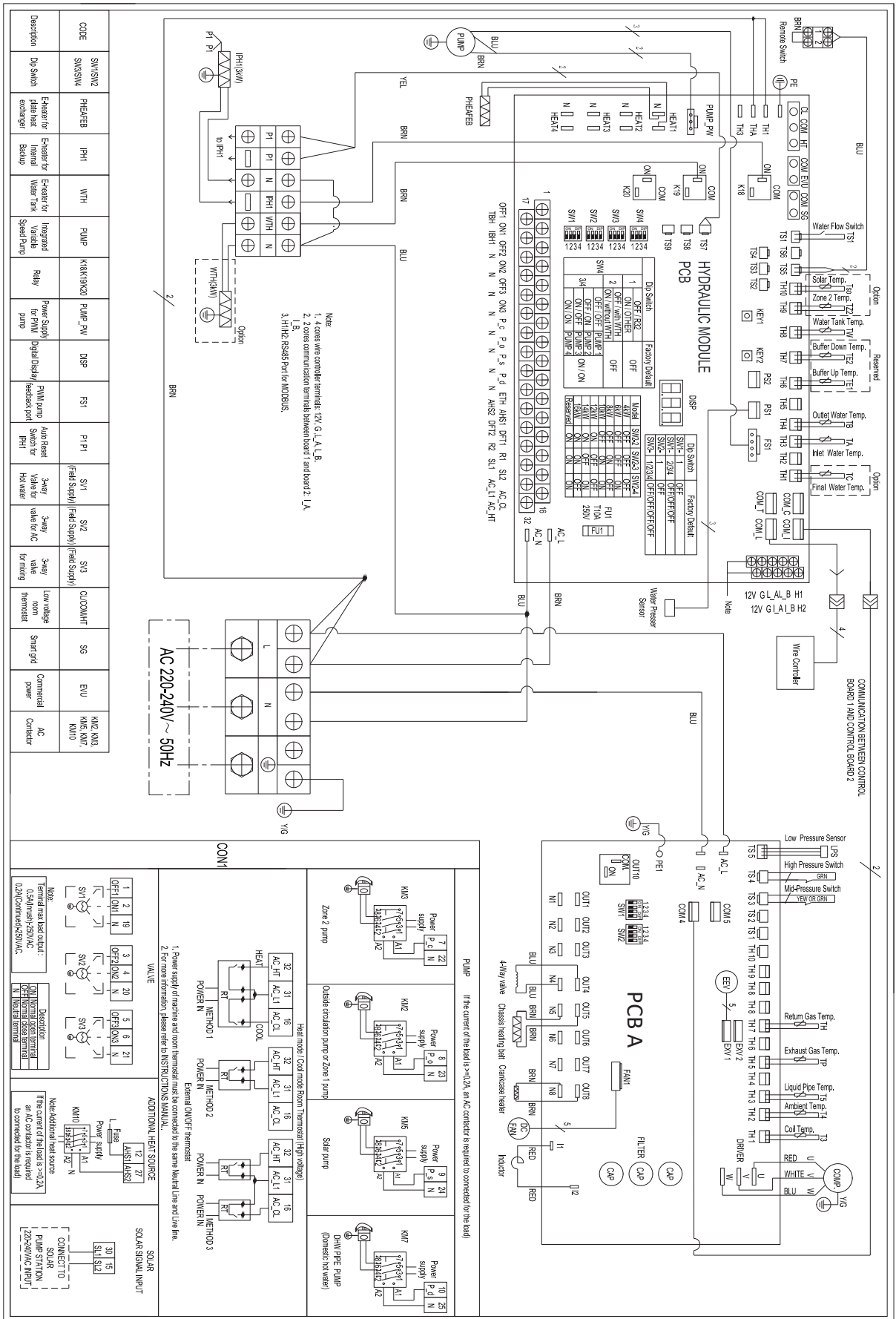


ANEXĂ K:

Schemă de cablare electrică unitate (4~6kW)



Schemă de cablare electrică unitate (8~12kW)



Schema electrică de cablare a unității (3-faze 12~16kW)

