

POMPĂ DE CĂLDURĂ TIP INVERTER MONOBLOC

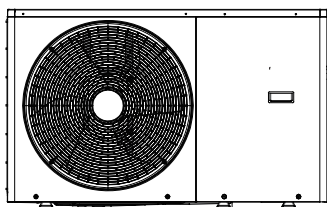


Manual de instalare și utilizare

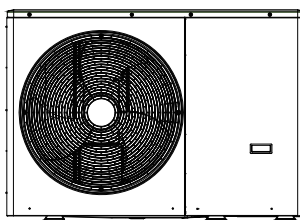
CUPRINS

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

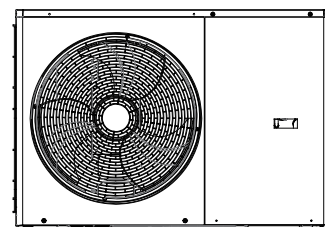
10.2 Pornire inițială la temperatură exterioară scăzută.....	44
10.3 Verificări înainte de funcționare.....	44
10.4 Pompa de circulare.....	45
10.5 Setări de la locație.....	45
11 TEST DE FUNCȚIONARE ȘI VERIFICĂRI FINALE.....	52
11.1 Verificări finale.....	52
12 ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE.....	52
13 SOLUȚIONARE 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

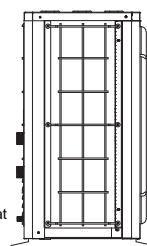
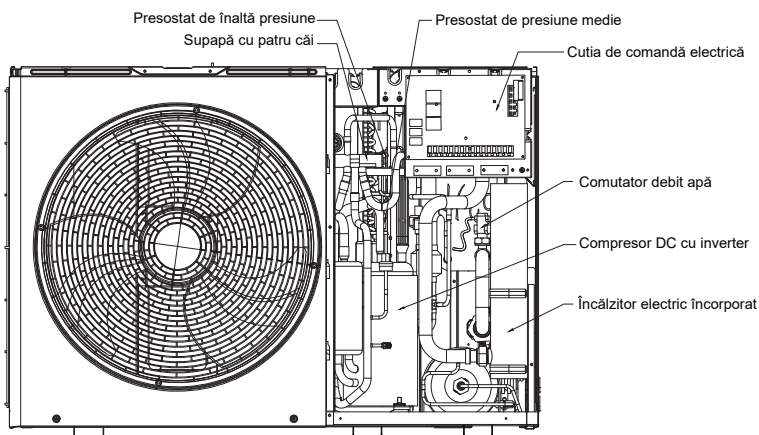


10/12 kW

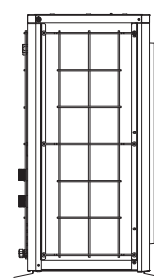


14/16 kW

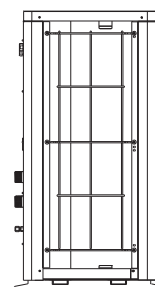
Aspect intern: 14 ~ 16 kW (monofazic), de exemplu



4/6/8 kW

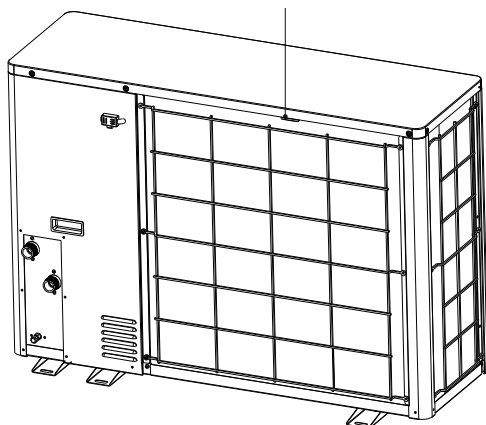


10/12 kW



14/16 kW

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 răni grave.

ATENȚIE

Indică o potențială situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la răni 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 vătămarilor, 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 (pompă, încălzitor de rezervă etc.) în timpul și imediat după funcționare. Atingerea pieselor interne poate cauza arsuri. Pentru evitarea vătămarilor, 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 zgometul. (Depinde de undele radio, o distanță de 3 picioare (1 metru) poate să nu fie suficientă pentru a elimina zgometul.)
- 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.

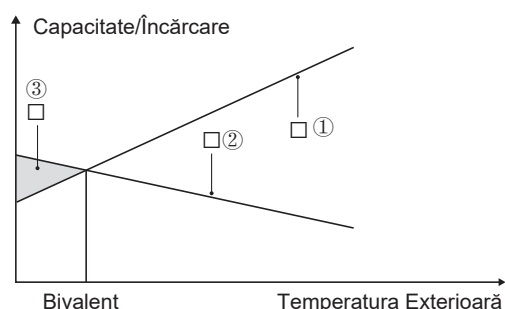
- SĂ NU instalați unitatea în locurile următoare:
 - Acolo unde există ceață de ulei mineral, spray de ulei sau vapori. Piese din plastic pot să se deterioreze și pot cauza desprinderea lor sau scurgeri de apă.
 - Acolo unde se produc gaze corozive (cum ar fi gazul acid sulfuros). Acolo se produce coroziunea 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 sigur 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 deșeuri nesortate.. Colectarea separată a acestor deșeuri pentru un tratament special este necesară. Să nu aruncați aparate electrice ca și deșeuri 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 freactice 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 ventiloconvector, 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.

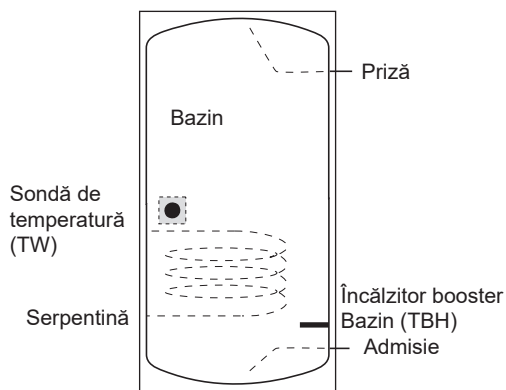


- ① Capacitate pompă de căldură.
 ② Capacitate necesară de încălzire (depinde de locație).
 ③ Capacitate suplimentară de încălzire oferită de către încălzitorul de rezervă.

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).

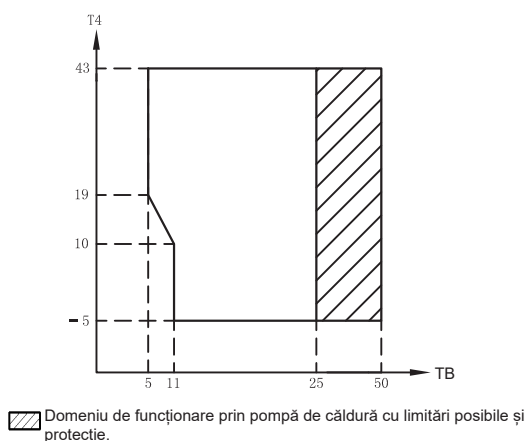
Kit solar pentru bazinul de apă caldă menajeră (Furnizată la locație)

Interval de funcționare

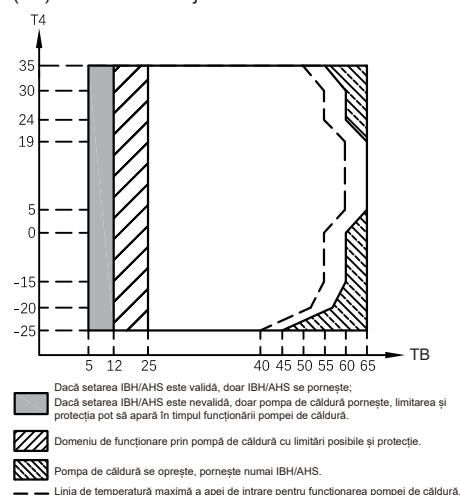
Ieșire apă (mod încălzire)		+12 ~ +65°C
Ieșire apă (mod de răcire)		+5 ~ +25°C
Apă caldă menajeră		+12 ~ +60°C
Temperatură ambientală		+5 ~ +35°C
Presiune apă		0,1~0,3 MPa
Curgere apă	4kW	10~20lt/minut
	6kW	10~20lt/minut
	8kW	10~35lt/minut
	10kW	10~35lt/minut
	12kW	10~50lt/minut
	14kW	10~50lt/minut
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

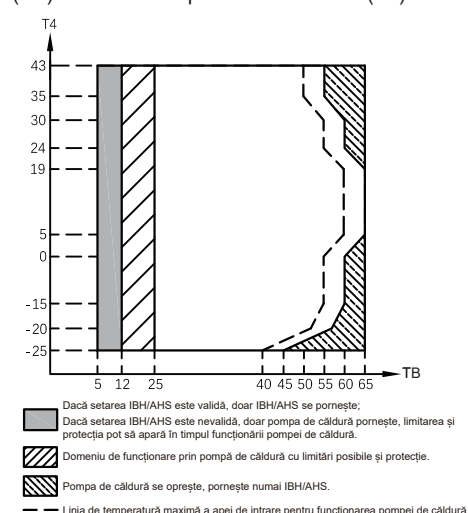
În modul de răcire, intervalul de temperatură a apei care curge (TB) la diferite temperaturi exterioare (T4) este listat mai jos:



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



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



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

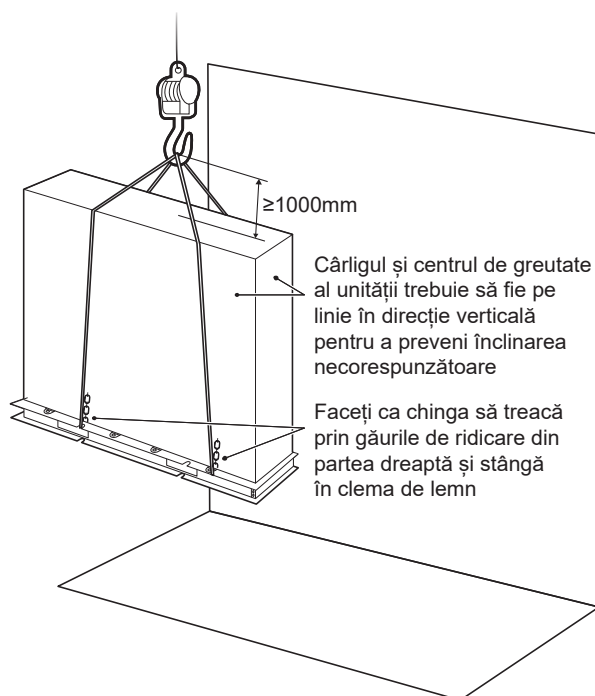
3.2 Accesorii de la furnizorul local

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

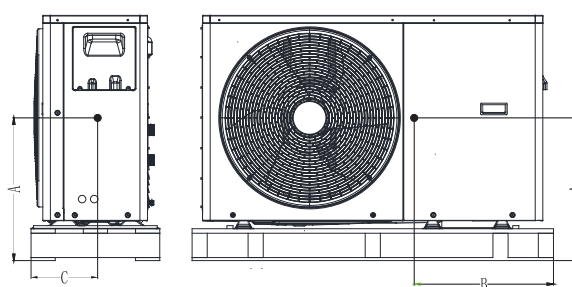
Termistorul și cablu prelungitor pentru TE1, TZ2 pot să fie partajate, iar Tsolar TW pot să fi partajate de asemenea în cazul în care aceste funcții sunt necesare în același timp, cablu senzorului are o lungime de 8 m, vă rog să comandați suplimentar aceste termistoare și cablu prelungitor.

⚠ 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.

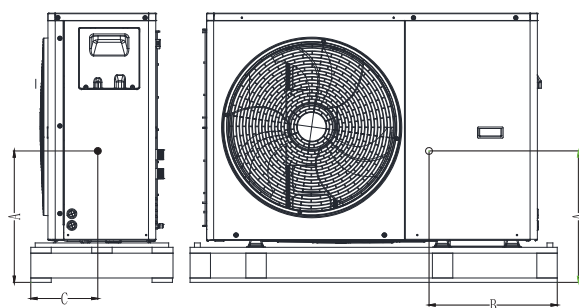


Modul	A	B	C
1 faze 4/6/8kW	470	460	220
1 faze 10/12kW	450	440	230
1 faze 14/16kW	500	490	235
3-faze 12kW	450	440	230
3 faze 14/16kW	500	490	235

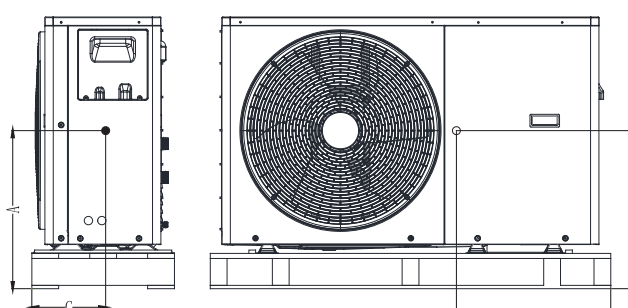


4/6/8 kW (unit:mm)

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

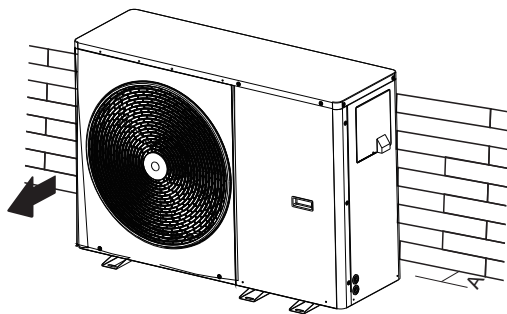
ATENȚIONARE

- 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 frecvență 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.

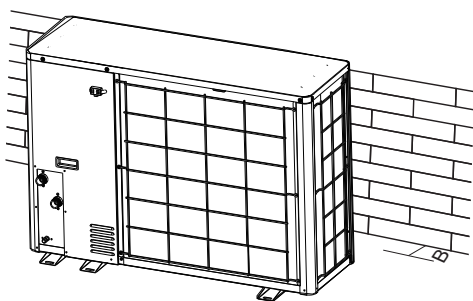
În condiții normale, consultați figurile de mai jos pentru instalarea unității:



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):

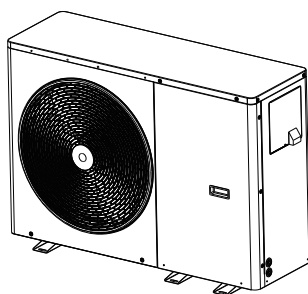
Rotiți partea de evacuare a aerului spre peretele, gardul sau ecranul clădirii.



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).



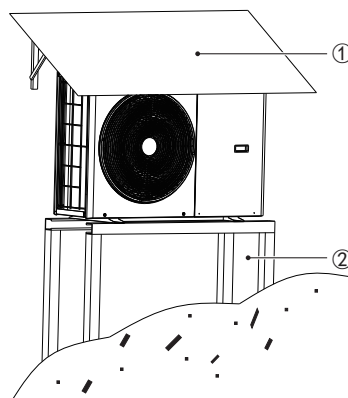
6.1 Selectare locație în climă rece

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 aspirare 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.

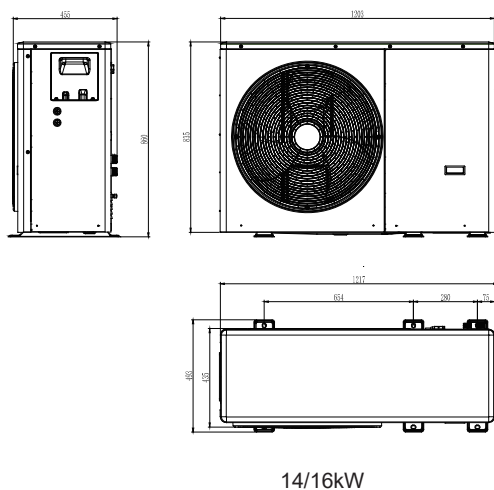
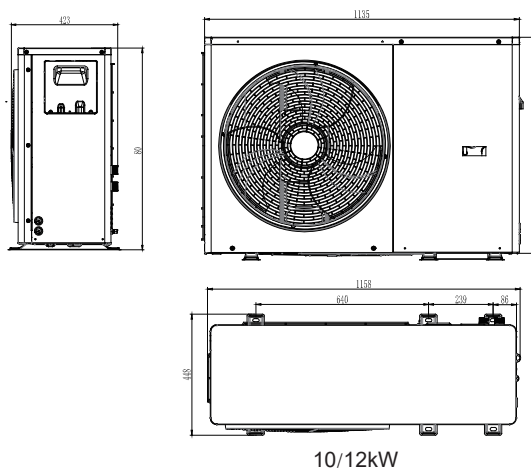
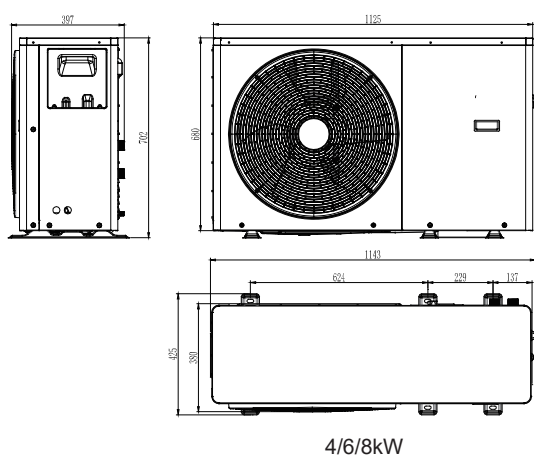
Instalați unitatea suficient de sus față de pământ ca să preveniți îngroparea în zăpadă.

6.2 Selectare locație în climă caldă

Pentru că temperatura exterioră 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.

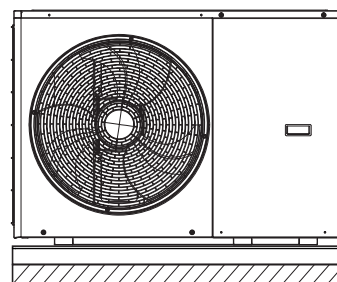
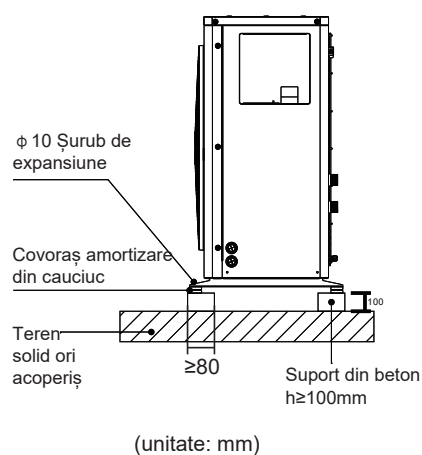
7 PRECAUȚII LA INSTALARE

7.1 Dimensiuni

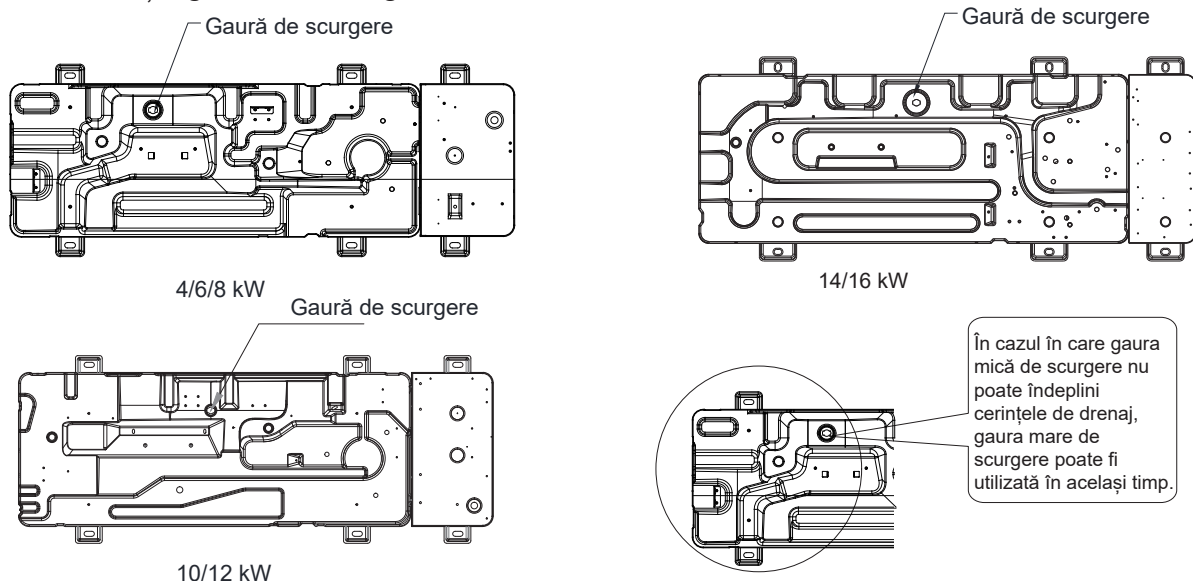


7.2 Cerințe de instalare

- 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.



7.3 Poziție gaură de scurgere



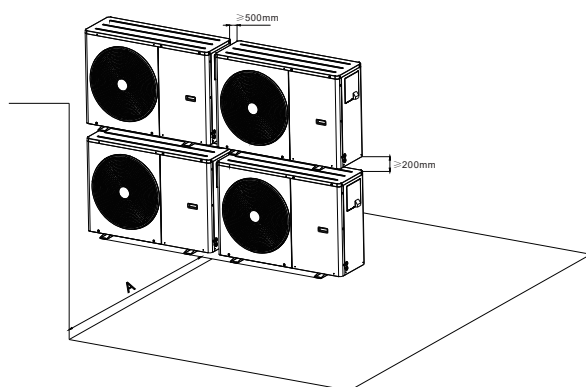
NOTA

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

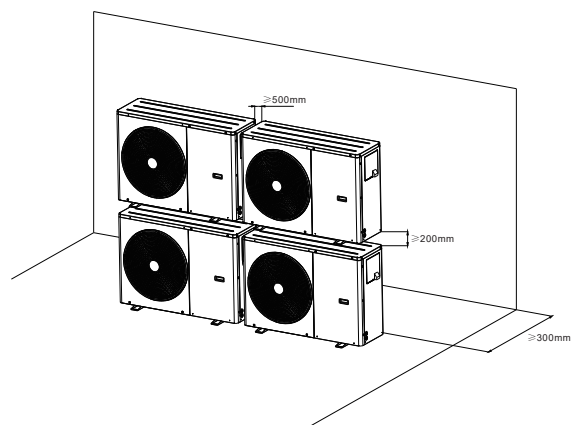
7.4 Cerințe de spațiu pentru întreținere

7.4.1 În caz de instalare stivuită

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



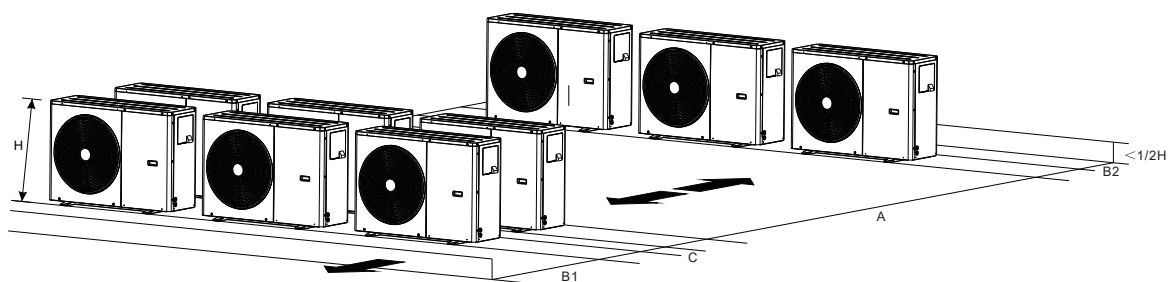
2) În cazul în care există obstacole în fața intrării aerului.



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.

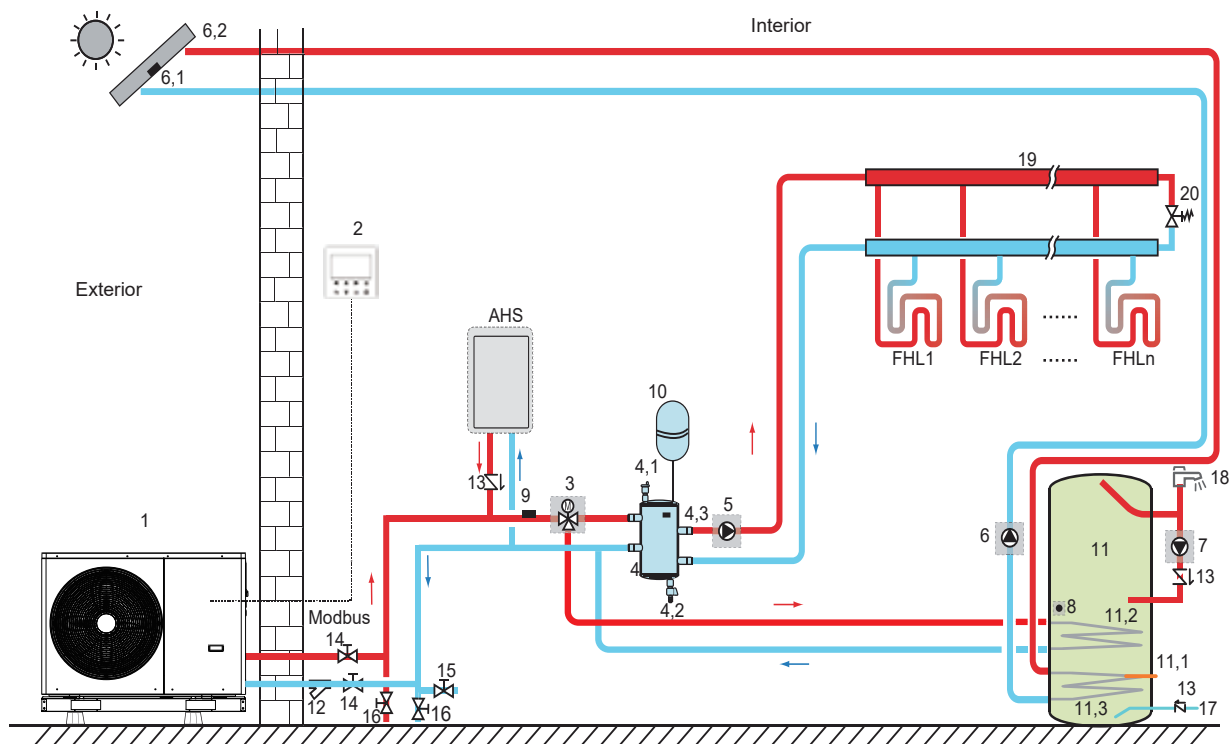


Unitatea	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~12kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
14~16kW	≥3000	≥1500		

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 exterioră (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/distribuit (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	Bucă 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.

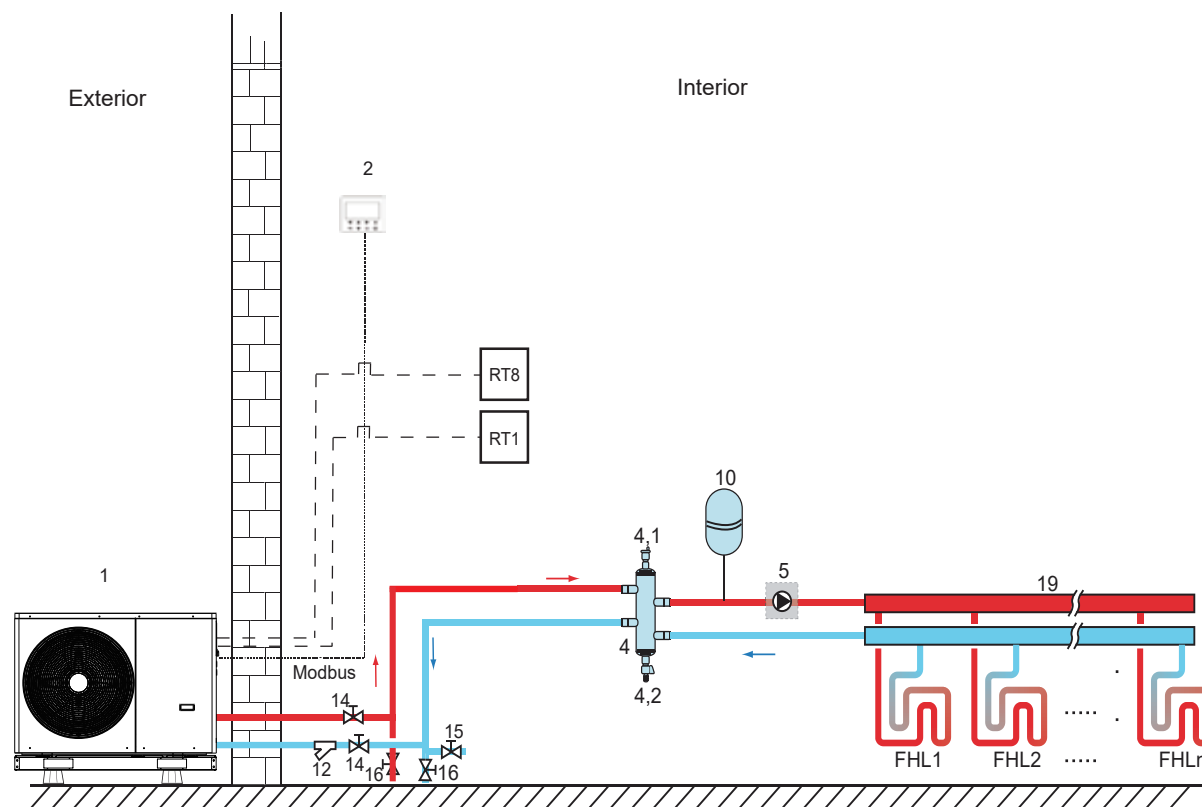
NOTA

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)		

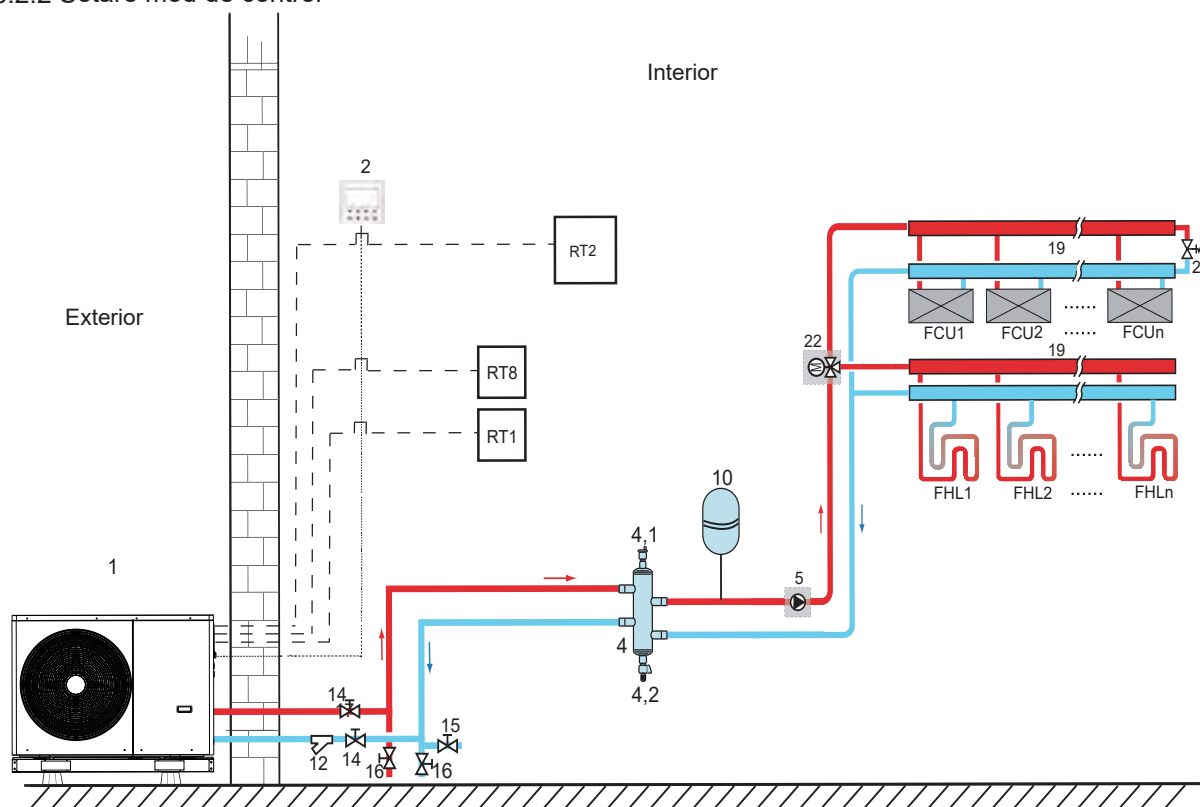
- **Încălzire spațiu**

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.

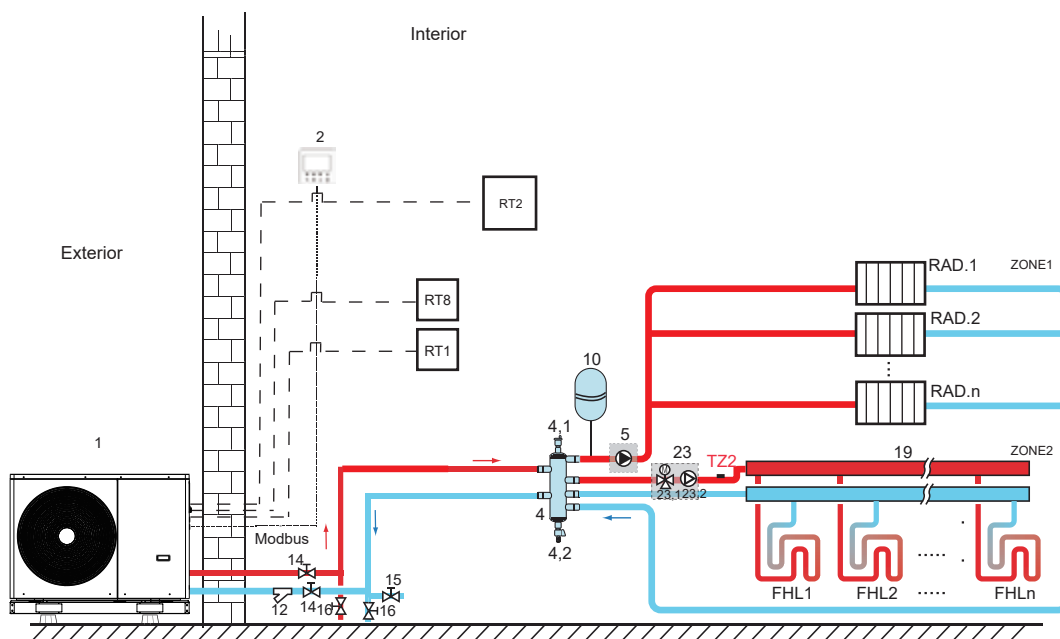
2) Când oricare „HL” a tuturor termostatelor este închis și toate „CL” deschis, sistemul va fi setat în modul de încălzire.

• 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	Bucă 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 „Conexiuni pentru alte componente /5) Pentru termostatul de cameră”.