

MANUAL DE INSTALARE

ECHIPAMENT

DE AER

CONDIȚIONAT

Citiți acest manual de instalare în întregime înainte de a instala produsul.
Instalarea trebuie efectuată numai de personal autorizat, conform standardelor naționale de cablare electrică.
Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual și să păstrați documentul pentru a putea fi consultat ulterior.

Pompă de încălzire Aer-Apă

THERMAV™

Traducerea instrucțiunii inițiale

CUPRINS

PIESE DIN INTERIORUL CASETEI PRODUSULUI.....	5
CASETA UNITĂȚII INTERIOARE	5
CASETA UNITĂȚII EXTERIOARE	5
PREFAȚĂ.....	6
1. MĂSURI DE SIGURANȚĂ	7
AVERTISMENT	7
AVERTISMENTE LA INSTALARE	7
AVERTISMENTE LA OPERARE	8
ATENȚIE	9
ATENȚIE LA INSTALARE	9
ATENȚIE LA OPERARE	9
2. INFORMAȚII GENERALE	12
INFORMAȚII MODEL.....	13
ACCESORII	14
ACCESORII ACCEPTATE DE LG ELECTRONICS	14
ACCESORII ACCEPTATE DE TERȚE COMPANII	14
EXEMPLU TIPIC DE INSTALARE.....	15
CAZUL 1.....	15
CAZUL 2.....	16
CAZUL 3	17
DIAGRAMĂ CICLU	18
CICLUL EFECTUAT DE REFRIGERANT	18
CICLUL APEI	20
PĂRȚI ȘI DIMENSIUNI	21
UNITATE INTERIOARĂ (EXTERN).....	21
UNITATEA INTERIOARĂ (INTERNĂ)	23
UNITATE EXTERIOARĂ (EXTERN)	23
COMPONENTE DE COMANDĂ	25
CASETĂ DE COMANDĂ: UNITATE INTERIOARĂ.....	25
PANOU DE COMANDĂ.....	26
DIAGRAMĂ DE CABLARE: UNITATE INTERIOARĂ.....	26
DIAGRAMA DE CIRCUITE: UNITATE INTERIOARĂ	26
DIAGRAMA DE CABLARE: UNITATEA EXTERIOARĂ	26
DIAGRAMĂ DE CABLARE: UNITATEA INTERIOARĂ ȘI UNITATEA EXTERIOARĂ (INCLUSIV CABURILE DE CONECTAT DE UTILIZATOR).....	27

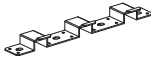
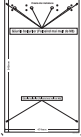
3. INSTALAREA UNITĂȚII EXTERIOARE	31
CONDIȚII DE INSTALARE A UNITĂȚII EXTERIOARE.....	31
PRACTICAȚI O GAURĂ ÎN PERETE	31
INSTALAREA LA MALUL MĂRII	32
VÂNTURI SEZONIERE ȘI ATENȚIONĂRI PE TIMP DE IARNĂ	32
4. INSTALAREA UNITĂȚII INTERIOARE.....	33
CONDIȚII DE INSTALARE A UNITĂȚII INTERIOARE.....	33
<i>CONSIDERAȚII GENERALE</i>	33
<i>SPAȚIU DE SERVICE</i>	33
<i>MONTAREA PE PERETE</i>	34
<i>VOLUM APĂ ȘI CAPACITATEA POMPEI DE APĂ</i>	35
<i>VOLUM DE APĂ ȘI PRESIUNEA VASULUI DE EXPANSIUNE</i>	36
<i>CALITATEA APEI</i>	37
CONDIȚII LA INSTALAREA ACCESORIILOR	38
<i>TERMOSTAT</i>	38
<i>SENZOR DE TEMPERATURĂ A AERULUI ACTIVAT LA DISTANȚĂ</i>	38
<i>REZERVOR DE APĂ SANITARĂ ȘI KIT AL REZERVORULUI DE APĂ SANITARĂ/ KIT</i>	
<i>SOLAR TERMIC</i>	39
<i>SUPAPĂ 3 DIRECȚII (SUPAPĂ CU DOUĂ DIRECȚII)</i>	41
5. CONDUCE ȘI INSTALAȚIE ELECTRICĂ PENTRU UNITATEA EXTERIOARĂ.....	42
CONDUCE DE REFRIGERANT	42
<i>RESTRICȚII LEGATE DE LUNGIMEA ȘI ÎNĂLȚIMEA LA CARE ESTE MONTATĂ CONDUCTA</i>	42
<i>PREGĂTIREA PENTRU INSTALAȚIA DE CONDUCE</i>	43
<i>CONDUCTĂ DE RACORDARE LA UNITATEA INTERIOARĂ</i>	44
<i>CONDUCTĂ DE RACORDARE LA UNITATEA EXTERIOARĂ</i>	44
CIRCUITE ELECTRICE	47
<i>SPECIFICAȚII CU PRIVIRE LA CABLURI</i>	47
<i>SPECIFICAȚII CU PRIVIRE LA ÎNȚERUPĂTOR</i>	48
<i>PROCEDURA DE CABLARE PENTRU CABLURILE ELECTRICE ȘI CABLURILE DE CONECTARE</i>	48
FINALIZARE	50
<i>FORMAREA CONDUCTELOR</i>	50
TEST DE ETANȘEITATE ȘI EVACUARE	51
<i>PREGĂTIRE</i>	51
<i>TEST DE ETANȘEITATE</i>	51
<i>EVACUARE</i>	52
6. CONDUCELE ȘI CABLURILE UNITĂȚII INTERIOARE	53
INSTALAȚIA DE CONDUCE CU APĂ ȘI RACORDAREA LA CIRCUITUL CU APĂ	53
<i>CONSIDERAȚII GENERALE</i>	53
<i>INSTALAȚIA DE CONDUCE CU APĂ ȘI RACORDAREA LA CIRCUITUL CU APĂ</i>	53
<i>ALIMENTAREA CU APĂ</i>	55
<i>IZOLAȚIA CONDUCTELOR</i>	55

CIRCUITE ELECTRICE	56
<i>CONSIDERAȚII GENERALE</i>	56
<i>INFORMAȚII CU PRIVIRE LA CUTIA DE BORNE</i>	57
<i>CONECTAREA LA UNITATEA EXTERIOARĂ</i>	59
<i>CABLAREA RADIATORULUI ELECTRIC</i>	59
7. INSTALAREA ACCESORIILOR	60
ÎNAINTE DE INSTALARE	60
TERMOSTAT	60
<i>INFORMAȚII GENERALE</i>	60
<i>CUM SĂ CABLAȚI UN TERMOSTAT</i>	61
<i>VERIFICAREA FINALĂ</i>	62
REZERVOR DE APĂ SANITARĂ ȘI KIT AL REZERVORULUI DE APĂ SANITARĂ/ KIT SOLAR TERMIC	63
<i>INFORMAȚII GENERALE</i>	63
<i>CUM SĂ INSTALAȚI REZERVORUL DE APĂ SANITARĂ</i>	64
<i>CUM SĂ INSTALAȚI KIT-UL REZERVORULUI DE APĂ SANITARĂ</i>	65
<i>CUM SĂ CABLAȚI ÎNCĂLZITORUL REZERVORULUI DE APĂ SANITARĂ</i>	67
<i>CUM SĂ INSTALAȚI KIT-UL SOLAR TERMIC</i>	68
DRY CONTACT	68
SENZOR AL TEMPERATURII COMANDAT LA DISTANȚĂ	68
SUPAPĂ 3 DIRECȚII	69
<i>CUM SĂ CABLAȚI SUPAPA CU TREI DIRECȚII</i>	69
<i>VERIFICARE FINALĂ</i>	69
VALVA 2 CAI	70
<i>INFORMAȚII GENERALE</i>	70
<i>CUM SĂ CABLAȚI SUPAPA CU DOUĂ DIRECȚII</i>	70
<i>VERIFICARE FINALĂ</i>	70
8. REGLAREA SISTEMULUI	71
SETAREA COMUTATORULUI DE FAZĂ	71
<i>INFORMAȚII GENERALE</i>	71
<i>INFORMAȚII CU PRIVIRE LA COMUTATORUL DE FAZĂ</i>	72
SETAREA PANOULUI DE COMANDĂ	75
<i>CUM SE INTRODUCHE MODUL DE SETARE INSTALATOR</i>	75
<i>SUMAR</i>	77
<i>SETĂRI OBIȘNUITE</i>	82
<i>SETAREA INTERVALULUI DE TEMPERATURĂ</i>	83
<i>SETAREA PARAMETRILOR DE CONTROL AL TEMPERATURII ȘI ETC</i>	84
9. PUNCTELE DE VERIFICAT, ÎNTREȚINERE ȘI DEPANAREA PROBLEMELOR	89
VERIFICAȚI LISTA ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA OPERAȚIUNILOR	89
ÎNTREȚINERE	90
DEPANARE	91
<i>DEPANAREA PROBLEMELOR ÎN TIMPUL OPERĂRII</i>	91

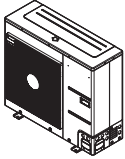
PIESE ÎN INTERIORUL CASETEI PRODUSULUI

Vă mulțumim pentru că ați ales pompa de încălzire Aer-Apă tip **THERMAV**, marca LG Electronics. Înainte de începerea instalării, asigurați-vă că există toate piesele în interiorul casei produsului.

CASETA UNITĂȚII INTERIOARE

Element	Imagine	Cantitate	Element	Imagine	Cantitate
Unitatea interioară		1	Supapă de închidere		2
Manual de instalare		1	Placă de montare		1
Manual de utilizare		1	Foaia de instalare		1

CASETA UNITĂȚII EXTERIOARE

Element	Imagine	Cantitate
Unitatea exterioară Cadru U3 (Capacitatea de încălzire a produsului: 12kW, 14kW, 16kW)		1
Unitatea exterioară AHUW096A1 (Sasiu U4) (Capacitatea de încălzire a produsului: 9kW)		1

Prefață

Acest manual de instalare vă prezintă informații și specificații cu privire la înțelegerea, instalarea și verificarea **THERMAV**. Este recomandat să citiți cu atenție manualul înainte de instalare, pentru a nu face vreo greșeală, precum și pentru prevenirea unor potențiale riscuri. Manualul este împărțit în nouă capitole.

Aceste capitole sunt clasificate în conformitate cu procedurile de instalare.

Consultați tabelul de mai jos pentru a primi informații concise.

Capitole	Conținut
Capitol 1	• Avertismente și atenționări cu privire la siguranță. • Acest capitol are legătură directă cu siguranța personală. • Vă recomandăm insistent să citiți acest capitol cu mare atenție.
Capitol 2	• Informații fundamentale despre THERMAV. • Identificarea modelului, informații cu privire la accesoriile, refrigerant și diagrama ciclului apei, piesele și dimensiunile acestora, diagramele circuitelor electrice, etc. • Acest capitol este important pentru înțelegerea THERMAV.
Capitol 3	• Instalarea unității exterioare • Locul unde se va face instalarea, restricții de instalare la fața locului, etc.
Capitol 4	• Instalarea unității interioare • Locul unde se va face instalarea, restricții de instalare la fața locului, etc. • Restricții la instalarea accesoriilor
Capitol 5	• Cum să racordați conductele pentru refrigerant și cum să efectuați cablarea unității exterioare. • Racordarea conductei cu refrigerant între unitatea interioară și cea exterioară. • Circuite electrice la unitatea exterioară.
Capitol 6	• Cum să racordați conductele de apă și cum să efectuați cablarea la unitatea interioară • Racordarea conductei de apă între unitatea interioară și conducta prefabricată a circuitului de apă sub podea • Circuite electrice la unitatea interioară. • Montarea și configurarea sistemului • Având în vedere că numeroși parametri de comandă ai THERMAV pot fi ajustați de la panoul de comandă, este necesar ca dumneavoastră să înțelegeți în profunzime acest capitol în vederea asigurării flexibilității operațiunilor pentru THERMAV. • Pentru mai multe informații detaliate, vă rugăm să citiți MANUALUL DE OPERARE care vă este pus la dispoziție separat, în vederea utilizării panoului de comandă și ajustării parametrilor de comandă.
Capitol 7	• Informații cu privire la accesoriile acceptate. • Sunt descrise specificațiile, restricțiile și cablarea. • Înainte de achiziționarea accesoriilor, vă rugăm să găsiți specificațiile aferente în vederea procurării accesoriilor adecvate.
Capitol 8	• Testul de funcționare și punctul de verificare pe durata rulării testului.
Capitol 9	• Sunt explicate punctele de verificare înainte de începerea diferitelor operațiuni. • În vederea corectării problemelor apărute, este prezentată o listă care cuprinde informații despre depanare, întreținere și coduri de eroare

OBSERVAȚII : ÎNTREG CONȚINUTUL ACESTUI MANUAL POATE FI EXPUS SCHIMBĂRIILOR, FĂRĂ NOTIFICAREA ACESTUI LUCRU. PENTRU OBTINEREA DE INFORMAȚII ACTUALIZATE, VĂ RUGĂM SĂ VIZITAȚI SITE-UL WEB AL LG ELECTRONICS www.lgservice.com

1. Măsuri de siguranță

Pentru a preveni rănirea utilizatorului sau a altor persoane ori producerea unor pagube materiale, trebuie respectate următoarele instrucțiuni:

- Asigurați-vă că citiți înainte de instalarea echipamentului de aer condiționat.
 - Asigurați-vă că respectați măsurile de precauție specificate aici, deoarece includ elemente importante legate de siguranță.
 - Operarea incorectă din cauza ignorării instrucțiunilor conduce la vătămări sau deteriorare.
- Gradul de severitate se clasifică după indicațiile următoare.

AVERTISMENT

Acest simbol indică posibilitatea decesului sau vătămării corporale grave.

ATENȚIE

Acest simbol indică posibilitatea vătămării corporale sau numai a deteriorării bunurilor.

- Semnificațiile simbolurilor utilizate în acest manual sunt afișate mai jos.



Asigurați-vă că nu faceți acest lucru.



Asigurați-vă că respectați instrucțiunile.

AVERTISMENT

■ Instalarea

Nu utilizați un întrerupător de circuit defect sau subevaluat. Utilizați acest echipament pe un circuit dedicat.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Pentru lucrările electrice, contactați comerciantul, vânzătorul, un electrician calificat sau un Centru de service autorizat.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Împământați întotdeauna produsul.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Instalați panoul și capacul casei de control în siguranță.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Instalați întotdeauna pe un circuit și întrerupător de circuit dedicat.

- Cablarea sau instalarea necorespunzătoare poate conduce la incendiu sau electrocutare

Folosiți dispozitive de întrerupere sau siguranțe corespunzătoare.

- Există riscul de incendiu sau electrocutare

**Nu modificați și nu
prelungiți cablul de
alimentare.**

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

**Nu instalați, înlăturați sau
reinstalați unitatea pe cont
propriu (clientul).**

- Există riscul de incendiu sau electrocutare, explozie sau rănire.

**Fiți atenți când
despachetați și instalați
produsul.**

- Marginile ascuțite pot provoca rănire. Trebuie să acordați o atenție deosebită marginilor produsului și muchiilor schimbătorului de căldură.

**Pentru instalare, contactați
întotdeauna comerciantul
sau un Centru de service
autorizat.**

- Există risc de incendiu, electrocutare, explozie sau rănire.

**Nu instalați produsul pe
un stativ de instalare
defect.**

- Poate provoca rănire, accidentare sau deteriorarea produsului.

**Asigurați-vă că zona de
instalare nu se
deteriorează cu vechimea.**

- Dacă baza se prăbușește, echipamentul de aer condiționat ar putea cădea odată cu ea, provocând pagube materiale, defectarea produsului și rănire.

Folositi o pompă de vid sau gaz inert (nitrogen) cand faceti testul de etanșeitate sau procedura de vidare. Nu comprimați aerul sau oxigenul și Nu folosiți gaz inflamabil. In caz contrar, poate cauza explozii sau incendii.

- Există risc de incendiu sau de defectare a produsului.

■ Operare

Nu lăsați echipamentul de aer condiționat în funcțiune timp îndelungat când umiditatea este foarte ridicată, iar ușa sau fereastra sunt deschise.

- Umezeala poate genera condens și poate umezi sau deteriora mobila.

Nu scoateți din priză sau introduceți în priză cablul de alimentare în timpul funcționării.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Nu permiteți pătrunderea apei în componentele electrice.

- Există riscul de incendii, defectarea produsului sau electrocutare.

Când gazul inflamabil prezintă scurgeri, închideți gazele și deschideți o fereastră pentru aerisire înainte de a porni produsul.

- Există riscul de explozie sau incendiu.

Asigurați-vă ca, în timpul utilizării, cablul de alimentare nu este scos din priză sau deteriorat.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Nu atingeți (utilizați) produsul cu mâinile ude.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Nu utilizați sau depozitați gaze inflamabile sau combustibili lângă produs.

- Există risc de incendiu sau de defectare a produsului.

Dacă echipamentul produce sunete ciudate, miros sau fum, opriți imediat tabloul electric sau deconectați cablul de alimentare.

- Există risc de electrocutare sau incendiu.

Nu așezați niciun obiect pe cablul de alimentare.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Nu așezați un radiator sau alte echipamente lângă cablul de alimentare.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Nu folosiți echipamentul într-un spațiu îngust timp îndelungat.

- Poate surveni deficiența de oxigen.

Opriți utilizarea și închideți fereastra în caz de furtună sau uragan. Dacă este posibil, îndepărtați produsul de la fereastră înainte de sosirea uraganului.

- Există risc de daune materiale, defectare a produsului sau electrocutare.

Nu deschideți capacul frontal în timpul funcționării. (Nu atingeți filtrul electrostatic, dacă unitatea este echipată astfel.)

- Există riscul rănirii, electrocutării, sau al căderii produsului.

Dacă produsul este ud (stropit sau scufundat), contactați un Centru de service autorizat.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Fiți atenți ca apa să nu pătrundă în produs.

- Există risc de incendiu, electrocutare sau defectare a produsului.

Ventilați produsul la anumite intervale când îl utilizați împreună cu o mașină de gătit etc.

- Există risc de incendiu sau electrocutare.

Opriți alimentarea principală când curățați și întrețineți produsul.

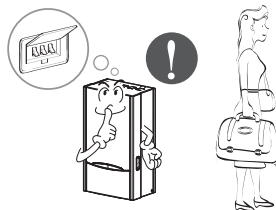
- Există risc de electrocutare.

Aveți grijă să vă asigurați că nicio persoană nu poate călca sau cădea pe unitatea externă.

- Există pericolul unor leziuni sau de avariere a produsului.

Avertisment special în cazul în care echipamentul nu funcționează un timp îndelungat

- Dacă echipamentul nu a fost utilizat mai mult timp, recomandăm să **NU OPRIȚI ALIMENTAREA CU CURENT** a echipamentului.
- Dacă nu există curent, anumite acțiuni speciale de protecție a produsului nu pot fi desfășurate (ca sistemul de antiblocare a pompei de apă).



⚠ ATENȚIE

■ Instalarea

Totdeauna verificați să nu existe scurgeri de refrigerant după instalarea sau repararea produsului.

- Nivelurile reduse de refrigerant pot produce defectarea produsului.

Nu instalați produsul dacă acesta va fi expus direct la vântul mării (stropire cu sare).

- Acest lucru poate provoca coroziunea produsului. Coroziunea, în special a condensatorului și a muchiiilor evaporatorului, poate provoca funcționarea defectuoasă sau ineficientă a produsului.

Mențineți nivelul chiar și când instalați produsul.

- Pentru a evita vibrațiile sau scurgerile de apă.

Nu instalați produsul în locuri unde zgomotul sau aerul cald de la unitatea exterioară ar putea produce avarii sau deranja vecinii.

- Poate provoca probleme vecinilor.

Ridicarea și transportul produsului trebuie efectuată de două sau mai multe persoane.

- Evitați vătămarea corporală.

■ Operare

Nu stați pe podeaua răcită o perioadă lungă de timp când echipamentul este în modul răcire.

- Acest lucru poate prezenta riscuri pentru sănătate.

Nu folosiți echipamentul în scopuri speciale ca păstrarea alimentelor, obiectelor de artă etc. Acesta este un echipament pentru uz personal, și nu un sistem special de răcire.

- Există risc de daune sau pierderi materiale.

Nu blocați orificiile de admisie sau evacuare a fluxului de aer.

- Acest lucru poate provoca defectarea produsului.

Folosiți o lavetă moale pentru curățare. Nu utilizați detergenți, solvenți etc. duri.

- Există pericolul de incendiu, electrocutare, sau deteriorare a componentelor din plastic.

Nu vă urcați pe produs și nici nu puneți ceva pe acesta). (unitățile externe)

- Există risc de vătămare corporală și de defectare a produsului.

În timpul funcționării, nu introduceți mâinile sau alte obiecte în echipament.

- Componentele ascuțite, în mișcare, v-ar putea răni.

Utilizați un scaun sau o scară solidă când curățați sau întrețineți produsul.

- Fiți atenți și evitați vătămarea corporală.

La temperatură exterioară scăzută, produsul va afișa "CH44".

- Poate provoca probleme vecinilor.

2. Informații generale

Cu tehnologie avansată a inverterului, **THERMAV** este potrivit pentru aplicații ca încălzirea din podea, răcirea din podea și producerea de apă caldă. Prin interconexiunea mai multor accesorii utilizatorul poate personaliza domeniul de aplicare.

În acest capitol, informațiile generale despre **THERMAV** sunt prezentate pentru a se putea identifica procedura de instalare. Înainte de începerea instalării, citiți acest capitol cu atenție și veți găsi informații utile pentru instalare.

Informații despre model

Denumire model

A	H	—	W	0	9	6	A	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Număr serie (N: Model nordic)

Denumire carcasă

Caracteristici electrice

6: 1 fază 220-240V c.a. 50Hz 8: 3 faze 380-415V c.a. 50Hz

Capacitate încălzire (kW)

09 : 9kW 12 : 12kW 14 : 14kW 16 : 16kW

Tip Model

W: Pompă de încălzire cu inverter H: Pompă căldură

Clasificare

N: Unitatea interioară U: Unitatea exterioară — : Setare

Pompă de încălzire Aer-Apă pentru R410A

A	H	N	W	0	9	A	0	6	A	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Număr serie

Denumire carcasă

Capacitatea încălzitorului (kW)

04 : 4kW 06 : 6kW 09 : 9kW

Caracteristici electrice ale încălzitorului

6: 1 fază 220-240V c.a. 50Hz

8: 3 faze 380-415V c.a. 50Hz

A : 3 faze 220V c.a. 50Hz

Capacitate de încălzire (kW)

09 : 9kW 12 : 12kW 14 : 14kW 16 : 16kW

Tip Model

W: Pompă de încălzire cu inverter H: Pompă căldură

Clasificare

N: Unitatea interioară U: Unitatea exterioară — : Setare

Pompă de încălzire Aer-Apă pentru R410A

Denumirea modelului și informații asociate

Denumire model			Încălzitor încăstrat (kW)	Sursă alimentare (Încălzitor electric)	Capacitate		Sursă alimentare (Unitate)	
Setare	Unitatea exterioară	Unitatea interioară			Încălzire(kW) ¹	Răcire(kW) ¹		
AH-W096A0	AHUW096A0	AHNW096A0	4(2+2)	1~ 220-240V 50Hz	9	8.6	1~ 220-240V 50Hz	
AH-W126A0	AHUW126A0	AHNW126A0	6(3+3)		12	14		
AH-W146A0	AHUW146A0	AHNW146A0			14	14		
AH-W166A0	AHUW166A0	AHNW166A0			16	14		
-	AHUW096A1	AHNW09604A1	4(2+2)	1~220-240V 50Hz	9	9	1~ 220-240V 50Hz	
-		AHNW09606A1	6(3+3)					
-		AHNW09A06A1	6(2+2+2)					3N~220V 50Hz
-	AHUW096AN	AHNW09806A1	6(2+2+2)	3N~380-415V 50Hz	9	8.6		
-		AHNW09606A0	6(3+3)					
-		AHNW09A06A0	6(2+2+2)					3N~ 220V 50Hz
-	AHUW128A1	AHNW09806A0	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz	12	14.6	3N~ 380-415V 50Hz	
-		AHNW16606A1	6(3+3)					1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)					3N~ 220V 50Hz
-	AHUW148A1	AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz	14	15.5	3N~ 380-415V 50Hz	
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)					3N~ 220V 50Hz
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)					3N~ 380-415V 50Hz
-	AHUW168A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	16	16.8	3N~ 380-415V 50Hz	
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)					3N~ 220V 50Hz
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)					3N~ 380-415V 50Hz
-	AHUW126A1	AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz	12	14.5	1~ 220-240V 50Hz	
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)					3N~ 380-415V 50Hz
-		AHNW16606A1	6(3+3)					1~ 220-240V 50Hz
-	AHUW146A1	AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz	14	15.5	1~ 220-240V 50Hz	
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)					3N~ 380-415V 50Hz
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)					3N~ 220V 50Hz
-	AHUW166A1	AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz	16	16.1	1~ 220-240V 50Hz	
-		AHNW16606A1	6(3+3)					1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)					3N~ 220V 50Hz
-	AHUW126A2	AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz	12	12	1~ 220-240V 50Hz	
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)					3N~ 220V 50Hz
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)					3N~ 380-415V 50Hz
-	AHUW146A2	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	14	14	1~ 220-240V 50Hz	
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)					3N~ 220V 50Hz
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)					3N~ 380-415V 50Hz
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz				
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)					3N~ 220V 50Hz
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)					3N~ 380-415V 50Hz

*1 : testat în condițiile de încălzire Eurovent
(Temperatura apei 30°C → 35°C la temperatura din mediul exterior 7°C / 6°C)

*2 : testat în condițiile de răcire Eurovent
(Temperatura apei 23°C → 18°C la temperatura din mediul exterior 35°C / 24°C)

3 : Toate echipamentele au fost testate la presiune atmosferică.

Accesorii

Pentru a extinde funcționalitatea **THERMAV**, există mai multe echipamente auxiliare externe numite “accesorii”

Ele sunt clasificate ca “accesorii” și “accesorii de la terți” în funcție de producător.

Accesoriile sunt prezentate de LG Electronics iar accsoriile de la terți sunt prezentate de producătorii afiliați.

Accesorii acceptate de LG Electronics

Element	Scop	Model
Kit instalare apă sanitară	Pentru a opera cu rezervorul de apă sanitară	PHLTA : 1Ø Indoor PHLTC : 3Ø Indoor
Senzor aer la distanță	Pentru a controla unitatea prin temperatura aerului	PQRSTA0
Dry Contact	Pentru a primi semnal pornit și oprit	PQDSA
Kit încălzire solară	Pentru a opera cu sistemul de încălzire solară	PHLLA (Temperatura limită: 96°C)
		PHLLB (Temperatura limită : 120°C)
Rezervor apă sanitară	Pentru a genera și depozita apa	PHS02060310 : 200 litri, Schimbator unic de încălzire, Încălzitor electric 1Ø 230V 50Hz 3kW PHS02060320 : 200 litri, Schimbator dublu de încălzire, Încălzitor electric 1Ø 230V 50Hz 3kW PHS03060310 : 300 litri, Schimbator unic de încălzire, Încălzitor electric 1Ø 230V 50Hz 3kW PHS03060320 : 300 litri, Schimbator dublu de încălzire, Încălzitor electric 1Ø 230V 50Hz 3kW

Accesorii acceptate de terțe companii

Element	Scop	Specificații
Sistem de încălzire solară	Pentru a genera energie de încălzire auxiliară pentru rezervorul de apă	
Termostat	Pentru a controla unitatea prin temperatura aerului	Tip doar Încălzire (230V c.a. sau 24V c.a.) Tip încălzire/răcire (230 V c.a. sau 24 V c.a. cu comutator selectare mod)
Vava 3 cai și actuator	Pentru a controla fluxul de apă pentru încălzirea apei și încălzirea în podea	fire, tip SPDT (Single Pole Double Throw), 230 V
Valva 2 cai și actuator	Pentru a controla fluxul de apă pentru ventiloconvector	2 fire, tip NO (Normal Open) sau NC (Normal Closed), 230V

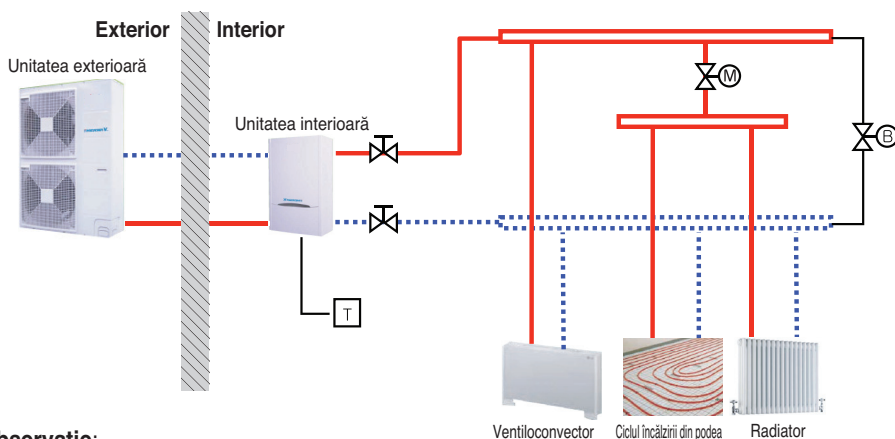
Exemplu tipic de instalare

⚠ ATENȚIE

Dacă **THERMAV** este instalat cu un boiler pre-existent, boilerul și THERMA V nu trebuie să funcționeze împreună. Dacă temperatura apei de alimentare este peste 55°C, sistemul **THERMAV** se va opri pentru a preveni deteriorarea mecanică a produsului. Pentru informații detaliate despre cablajul electric și conductele de apă, contactați instalatorul autorizat. Unele scene de instalare sunt prezentate ca exemplu. Deoarece aceste situații sunt teoretice, instalatorul trebuie să optimizeze situația instalației în funcție de condițiile respective.

CAZUL 1: Conectarea emițătorilor de căldură pentru Încălzire și Răcire

(Circuit sub podea, ventiloconvector și radiator)

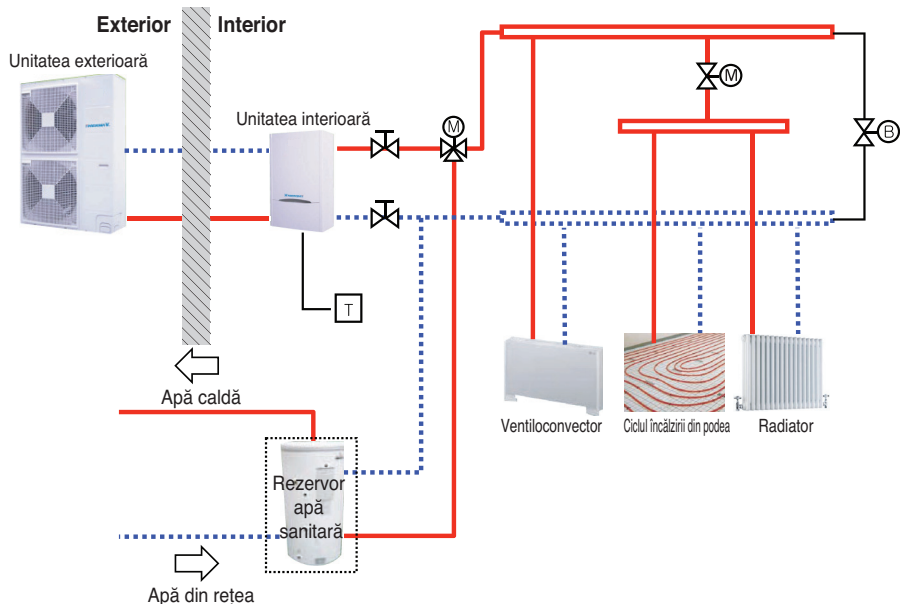


Observație:

- Termostat de cameră
 - Tipul de termostat și specificațiile trebuie să respecte capitolul 4 și capitolul 7 din manualul de instalare **THERMAV**.
- Valva cu 2 cai
 - Este important să instalați valva cu 2 cai pentru a preveni condensarea pe podea și radiator în modul răcire.
 - Tipul de valva cu 2 cai și specificațiile trebuie să respecte capitolul 4 și capitolul 7 din manualul de instalare **THERMAV**.
 - Valva cu 2 cai trebuie să fie instalată în partea de alimentare a colectorului.
- Valva de by-pass
 - Pentru a asigura un debit suficient, valva trebuie instalată la colector.
 - Valva trebuie să garanteze în orice situație un flux minim al apei. Fluxul minim al apei este descris la capitolul dedicat caracteristicilor pompei de apă.

— Temperatură ridicată	T Termostat de cameră (nu este furnizat)	X Ventil de închidere
... Temperatură scăzută	M Valva cu 2 cai (Nu este furnizat)	B Valva by-pass (nu este furnizată)

CAZUL 2: Conectarea rezervorului de apă sanitară



Observație:

- Rezervor apă sanitară
 - Trebuie echipat cu un încălzitor electric intern pentru a genera suficientă energie termică în sezonul foarte rece.
- Valva cu 3 cai
 - Tipul de valve cu 3 cai și specificațiile trebuie să respecte capitolul 4 și capitolul 7 din manualul de instalare **THERMAV**.

— Temperatură ridicată

.... Temperatură scăzută



Ventil de închidere



Termostat de cameră (nu este furnizat)



Valva cu 2 cai
(Nu este furnizat)

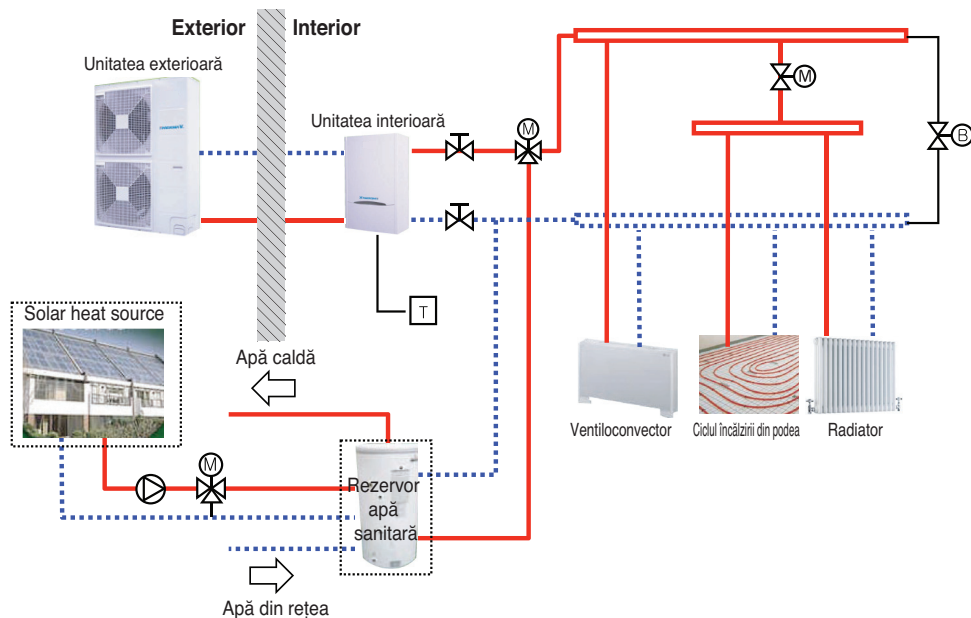


Valva by-pass (nu este furnizată)



Valva 3 cai
(Nu este furnizat)

CAZUL 3: Conectarea sistemului termic solar



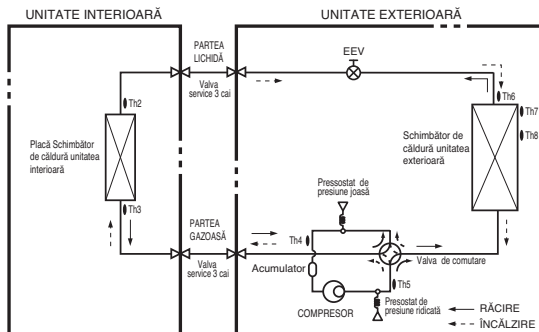
Observație:

- Rezervor apă sanitară
 - Ar trebuie să aibă un schimbător de căldură adițional, indirect pentru a folosi energia termică prin sistemul termic solar.
- Pompă
 - Consumul maxim de curent al pompei trebuie să fie mai mic de 0,25kW.

—	Temperatură ridicată		Termostat de cameră (nu este furnizat)		Valva 3 cai (Nu este furnizat)
...	Temperatură scăzută		Valva cu 2 cai (Nu este furnizat)		Valva by-pass (nu este furnizată)
	Ventil de închidere				Pompă (Alimentare câmp)

Diagramă ciclu

Ciclul refrigerantului (Injectie non-vapori)

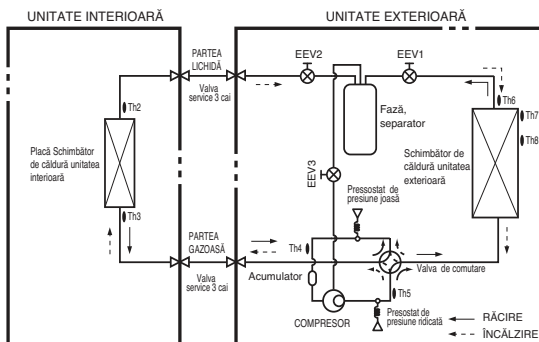


Descrizione

Categorie	Simbol	Semnificație	Conector PCB	Observații
Unitatea interioară	Th1	Senzor de temperatură aer	CN_ROOM	- Accesoriu opțional (vândut separat) - Nu este indicat în diagramă
	Th2	Senzor de temperatură evaporator de admisie	CN_PIPE	
	Th3	Senzor de temperatură de ieșire evaporator	CN_PIPE/O	- Exprimat în funcție de modul Răcire.
	Th4	Senzor de temperatură conductă aspirație compresor	CN_TH3	
	Th5	Senzor de temperatură conductă refulare compresor	CN_TH3	- Th4 și Th5 sunt cuplați la conectorul tip 4 pin CN_TH3.
Unitatea exterioară	Th6	Senzor de temperatură condensator	CN_TH2	
	Th7	Temperatura aerului din exterior	CN_TH2	- Descrierea este realizată pe baza modului Răcire. - Th6 și Th7 sunt cuplați la conectorul tip 4 pin CN_TH2.
	Th8 ¹	Senzor de temperatură condensator mijloc	CN_TH3	
	EEV	Valva electronică de expansiune	CN_LEV1	- Th8 este cuplat la conectorul tip 4 pin CN_TH3.

*1:Model aplicat : AHUW128A1, AHUW148A1, AHUW168A1, AHUW096A1, AHUW126A1, AHUW146A1, AHUW166A1

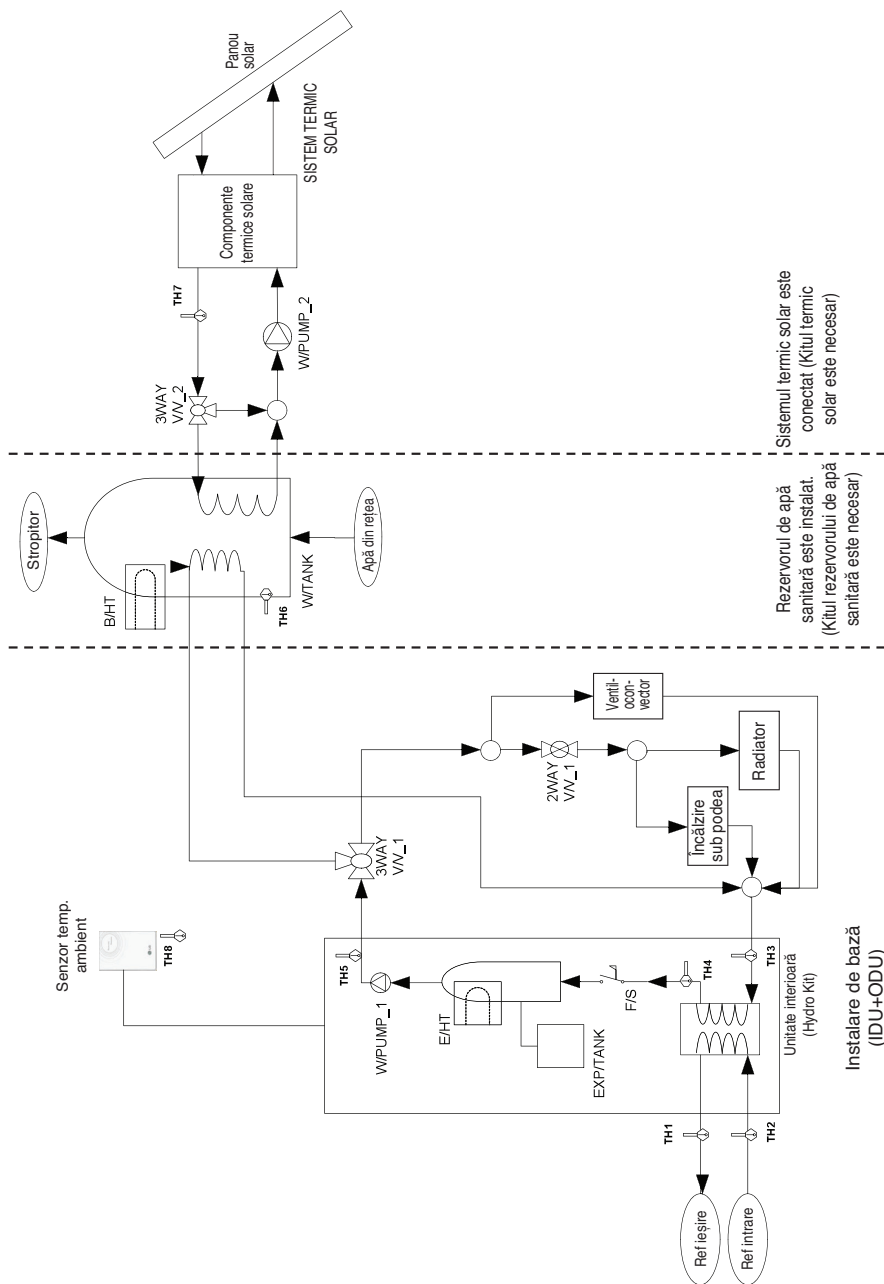
Ciclul refrigerantului (Injectie vapori)



Descrizione

Categorie	Simbol	Semnificație	Conector PCB	Observații
Unitatea interioară	Th1	Senzor de temperatură aer	CN_ROOM	- Accesorii opțional (vândut separat) - Nu este indicat în diagramă
	Th2	Senzor de temperatură evaporator de admisie	CN_PIPE	
	Th3	Senzor de temperatură de ieșire evaporator	CN_PIPE/O	- Exprimat în funcție de modul Răcire.
	Th4	Senzor de temperatură conductă aspirație compresor	CN_TH2	
Unitatea exterioară	Th5	Senzor de temperatură conductă refulare compresor	CN_TH2	- Th4 și Th5 sunt cuplați la conectorul tip 4 pin CN_TH3.
	Th6	Senzor de temperatură condensator	CN_TH1	- Descrierea este realizată pe baza modului Răcire.
	Th7	Temperatura aerului din exterior	CN_TH1	- Th6 și Th7 sunt cuplați la conectorul tip 4 pin CN_TH2.
	Th8	Senzor de temperatură condensator mijloc	CN_TH3	- Th8 este cuplat la conectorul tip 4 pin CN_TH3.
	EEV1	Valva electronica de expansiune	CN_EEV1	- Ajustarea debitului masei fluidizate a refrigerantului care circula sau a celui injectat.
	EEV2		CN_EEV2	
	EEV3		CN_EEV3	

Ciclul apei

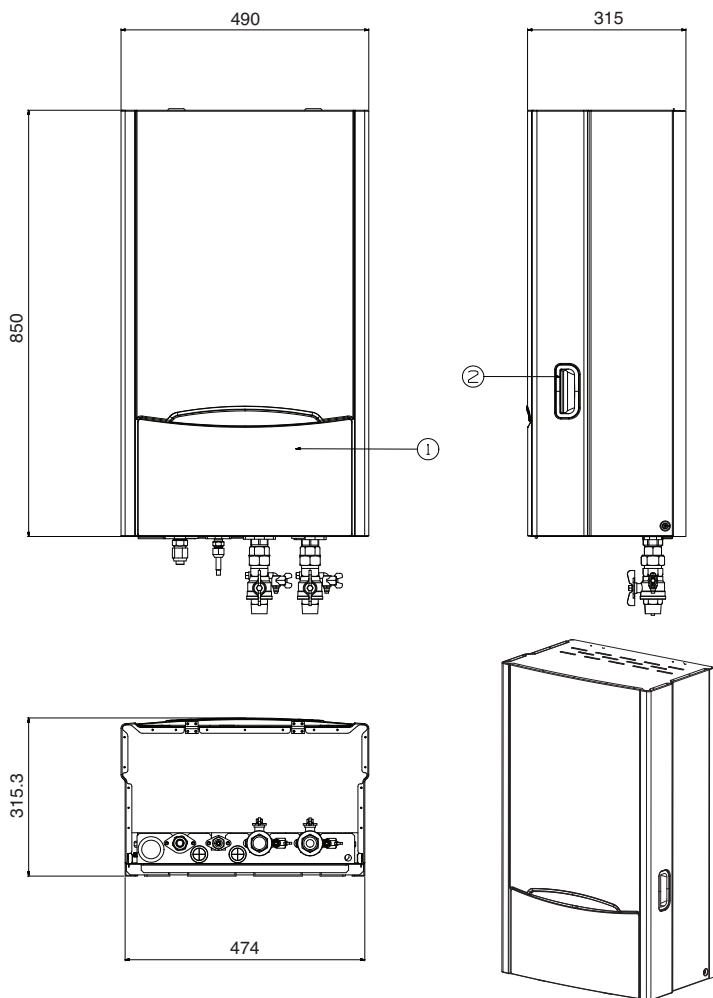


Descriere

Categorie	Simbol	Semnificație	Conector PCB	Observații
Unitatea interioară	TH1	Senzor de temperatură refrigerant (parte gaz)	CN_PIPE/OUT	- Exprimat în funcție de modul Răcire.
	TH2	Senzor de temperatură refrigerant (parte lichid)	CN_PIPE	
	TH3	Senzor de temperatură intrare apă	CN_TH3	- TH3, Th4 și Th5 sunt cuplați la conectorul tip 6 pin CN_TH3.
	TH4	Senzor de temperatură interimar apă		
	TH5	Senzor de temperatură ieșire apă		
	F/S	Înteruptor flux	CN_FLOW1	
	E/HT	Încălzitor electric	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- Capacitatea de încălzire este împărțită pe două nivele: capacitate parțială prin E/HEAT (A) și capacitate totală prin E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - Puterea de operare (230V c.a. 50Hz) a E/HEAT (A) și E/HEAT (B) sunt furnizate de sursa de curent externă prin conector releu și ELB.
	W_PUMP1	Pompă internă de apă	CN_W/PUMP(A)	- Puterea de operare (230V c.a. 50Hz) a pompei interne de apă este furnizată de conector.
	EXP/TANK	Vas de expansiune	(fără conector)	- Schimbare de volum la absorbție a apei încălzite,
	TH8	Senzor de temperatură pentru aerul comandat la distanță	CN_ROOM	- Accesorii opțional (vândut separat) - Modelul : PQRSTA0
Încălzirea apei	CTR/PNL	Panou de comandă (sau Telecomandă)	CN_REMO	- Pre-încăstrat în unitatea interioară
	2WAY V/V_1	Pentru a comanda fluxul de apă pentru unitatea ventiloconvectorului	CN_2WAY(A)	- Accesorii terți și câmp de instalare (Vândute separat) - Este acceptată vana cu 3 cai tip 2 fire NO sau NC.
	W/TANK	Rezervor apă sanitară	(fără conector)	- Accesorii terți și câmp de instalare (Vândute separat) - Generarea și stocarea apei sanitare calde prin AWWP sau încălzitorul electric încăstrat
	B/HT	Încălzitor electric	CN_B/HEAT(A)	- 3 rd party accessory and Field installation - Supplying additional water heating capacity.
	3WAY V/V_1	- Controlul fluxului de apă care iese din unitatea interioară. - Schimbarea direcției fluxului între rezervorul de apă și podea.	CN_3WAY(A)	- Accesorii terți și câmp de instalare (Vândute separat) - Vana 3 cai direcții tip SPDT este suportată.
	APĂ DIN REȚEA	Apa de încălzit prin unitatea interioară și B/HT a W/TANK	(no connector)	- Câmp instalare
	STROPITOR	Apa furnizată clientului final	(no connector)	- Câmp instalare
	TH6	Senzor de temperatură a apei W/TANK	CN_TH4	- Th6 și Th7 sunt cuplați la conectorul tip 4 pin CN_TH4. - TH6 este parte din kitul rezervorului de apă sanitară. (Model: PHLTA) - TH7 este parte din kitul solar termic. (Model: PHLLA)
	TH7	Senzor de temperatură pentru apa încălzită cu energie solară		
Încălzire solară	3WAY V/V_2	- Controlul fluxului pentru apa care este încălzită și recirculată prin Sistemul termic solar. - Schimbarea direcției fluxului între Sistemul termic solar și W/TANK.	CN_3WAY(B)	- Accesorii terți și câmp de instalare (Vândute separat) - Valva cu 3 cai tip SPDT este suportată.
	W_PUMP/2	Pompă externă de apă	CN_W/PUMP(B)	- Accesorii terți și câmp de instalare (Vândute separat) - Dacă pompa de apă a Sistemului termic solar nu poate realiza recircularea, poate fi folosită pompa externă de apă.
	SISTEM TERMIC SOLAR	- Acest sistem poate include următoarele componente: Panouri solare, Senzori, Termostate, Schimbător de căldură intermediar, Pompă de apă etc. - Pentru a folosi încălzitorul de apă caldă cu Sistemul termic solar, clientul final trebuie să folosească kitul AWWP Solar marca LG.	(fără conector)	- Accesorii terți și câmp de instalare (Vândute separat)

Părți componente și dimensiuni

Unitate interioară (Extern)

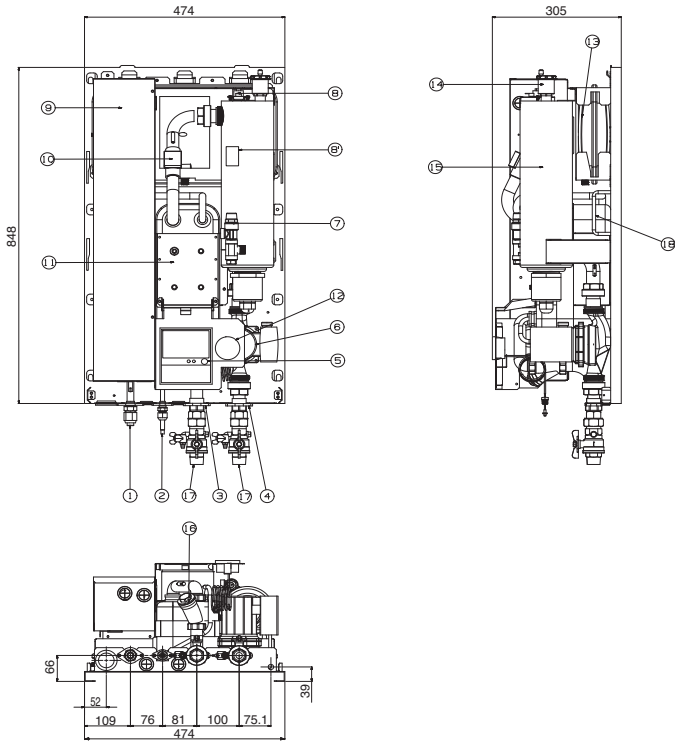


Descriere

(Unitate: mm)

Nu	Nume	Observații
1	Ușă	Panoul de comandă este indicat după ce ușa este deschisă.
2	Mâner	Folosit pentru a descoperi sau acoperi partea frontală.

Unitate interioară (Internă)

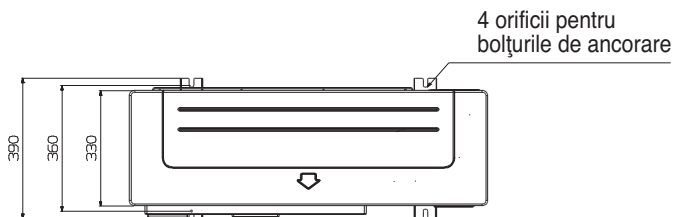


Descriere

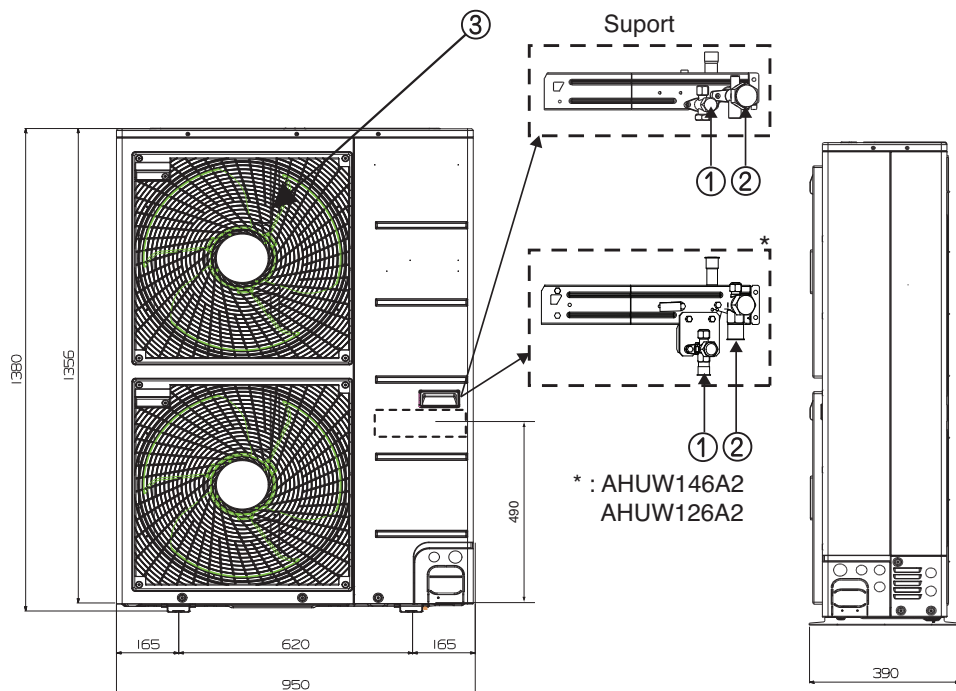
(Unitate: mm)

No	Name	Observații
1	Conductă de refrigerant	Ø15.88mm
2	Conductă de refrigerant	Ø9.52mm
3	Conducta de alimentare cu apă	Mufă cu filet exterior PT 1 inch
4	Conducta de evacuare a apei	Mufă cu filet exterior PT 1 inch
5	Panou de comandă	Telecomandă încorporată
6	Pompă cu apă	Cap maxim 7,5 / 6,5 m
7	Supapă de siguranță	Deschis la o presiune a apei de 3 bari
8	Comutator termic	Întrerupeți consumul de putere al radiatorului electric la 90C (revenire manuală la 55C) (Se va aplica un radiator electric de 10)
8'	Comutator termic	Întrerupeți consumul de putere al radiatorului electric la 90C (îrevenire manuală la 55C) (Se va aplica un radiator electric de 30)
9	Cutie de comandă	PCB și cutia de borne
10	Întrerupător flux	Interval minim de operare la 12 LPM. (9kW) Interval minim de operare la 15 LPM. (12kW, 14kW, 16kW)
11	Schimbător de căldură cu plăci	Schimbul de căldură între refrigerant și apă
12	Manometru de presiune	Indică presiunea apei recirculante
13	Vas de expansiune	Schimbarea volumului absorbit al apei încălzite
14	Ventil de aerisire	Purjarea aerului în momentul alimentării cu apă
15	Încălzitor electric	Vă rugăm consultați pagina 12
16	Sită	Filtrarea și adunarea particulelor din interiorul apei recirculate
17	Ventil de închidere	Pentru drenarea sau blocarea apei în momentul conectării conductei
18	Mâner de susținere	Pentru a avea grijă de produs

Unitatea exterioară (Extern)



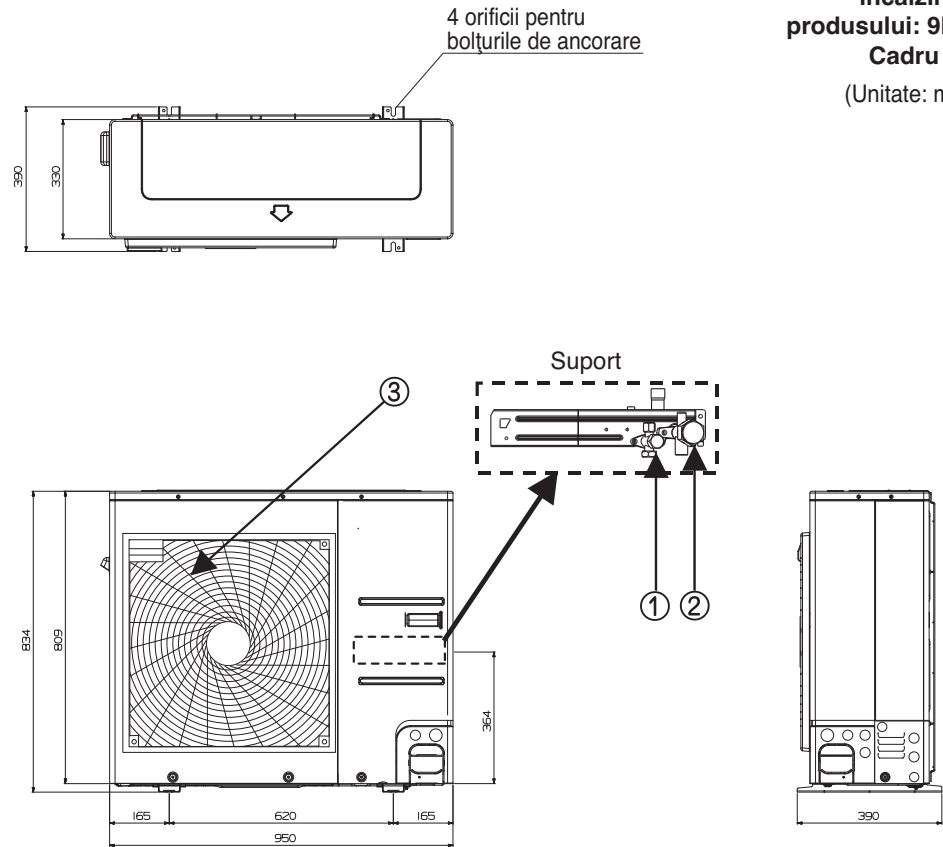
**Capacitatea de
încălzire a
produsului: 12kW,
14kW, 16kW
Cadru U3**
(Unitate: mm)



Descriere

Nu	Nume
1	Valva de service – lichid
2	Valva de service – gaz
3	Rețea de aerisire

**Capacitatea de
încălzire a
produsului: 9kW
Cadru U4**
(Unitate: mm)



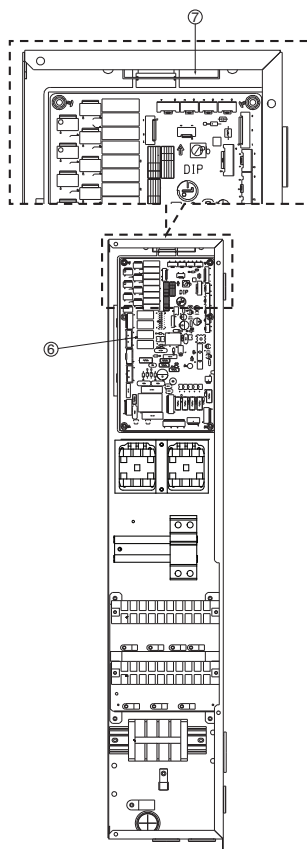
Descriere

Nu	Nume
1	Valva de service – lichid
2	Valva de service – gaz
3	Rețea de aerisire

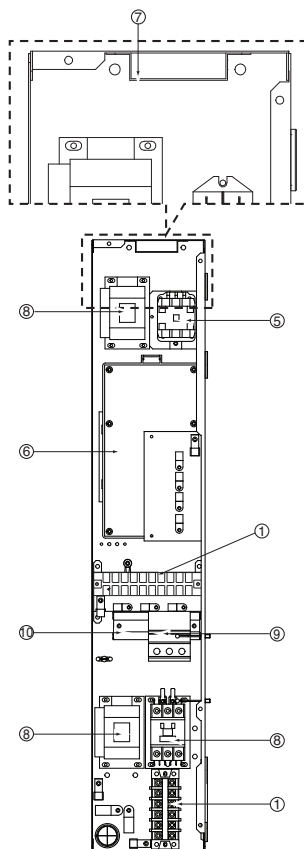
Cutie de comandă

Cutie de comandă : unitate interioară

Încălzitor electric 1Ø



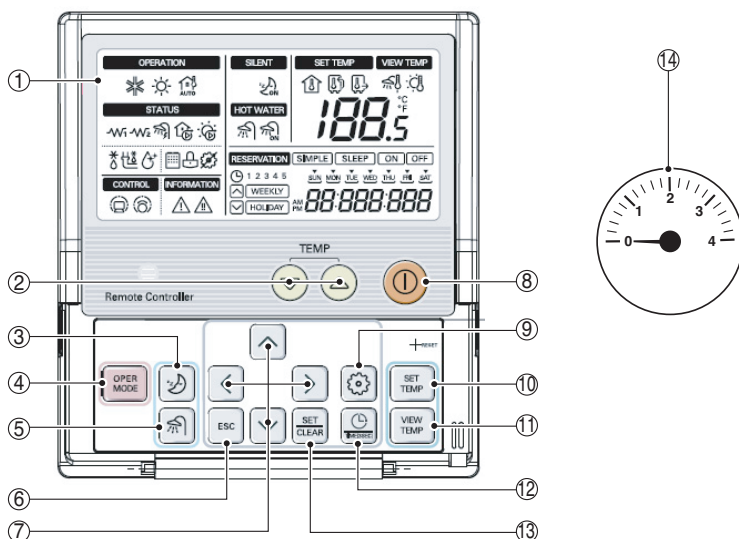
Încălzitor Electric 3Ø



Descriere

Nu	Nume	Observații
1	Bloc de borne	Cutia cu borne permite o cablare facilă la fața locului
2	Unitatea ELB	ELB protejează unitatea împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor
3	Încălzitor de apă rezervor ELB (opțional)	ELB protejează încălzitorul de apă sanitară din rezervor împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor
4	Comutator magnetic	-
5	Comutator magnetic (opțional pentru încălzitorul de apă din rezervor)	-
6	PCB principal	Principal PCB (Placa cu Circuite Imprimare) controlează funcționarea unității
7	Suport pentru Dry contact	Suport pentru instalarea Dry Contact (care este vândut separat)
8	Contact magnet	
9	Unitate MCCB	MCCB protejează unitatea împotriva suprasarcinii
10	Încălzitor de apă din rezervor MCCB (opțional)	MCCB protejează încălzitorul de apă sanitară din rezervor împotriva suprasarcinii

Panou de comandă



Descriere

Nu	Nume
1	Panou afișaj
2	Buton de schimbare a temperaturii
3	Buton Pornire/Oprire Mod Silențios
4	Buton pentru selectarea modului de funcționare
5	Buton pentru activarea/dezactivarea încălzirii apei
6	Buton ESC
7	Buton de direcție (Sus, Jos, Stânga, Dreapta)
8	Buton de alimentare
9	Butonul de setare funcție
10	Buton aferent Modulului de Setare a Temperaturii
11	Buton aferent Modulului de Vizualizare a Temperaturii
12	Buton programare
13	Buton Setare/ Ștergere
14	Manometru de presiune

Diagrama de cablare: Unitate interioară

- Consultați diagrama de cablare din interiorul cutiei de comandă

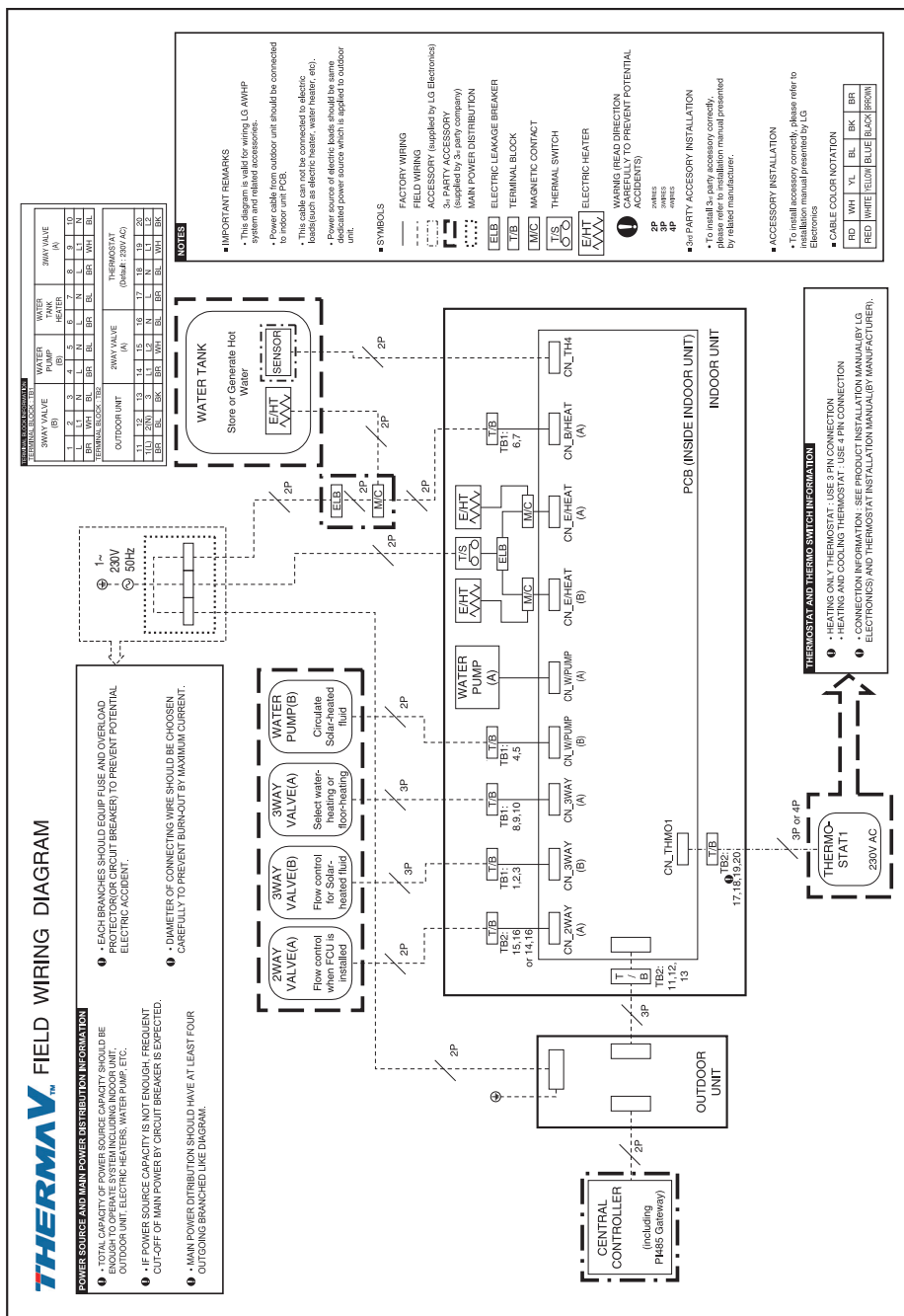
Diagrama de circuite: Unitatea interioară

- Consultați diagrama de circuite din interiorul panoului frontal.

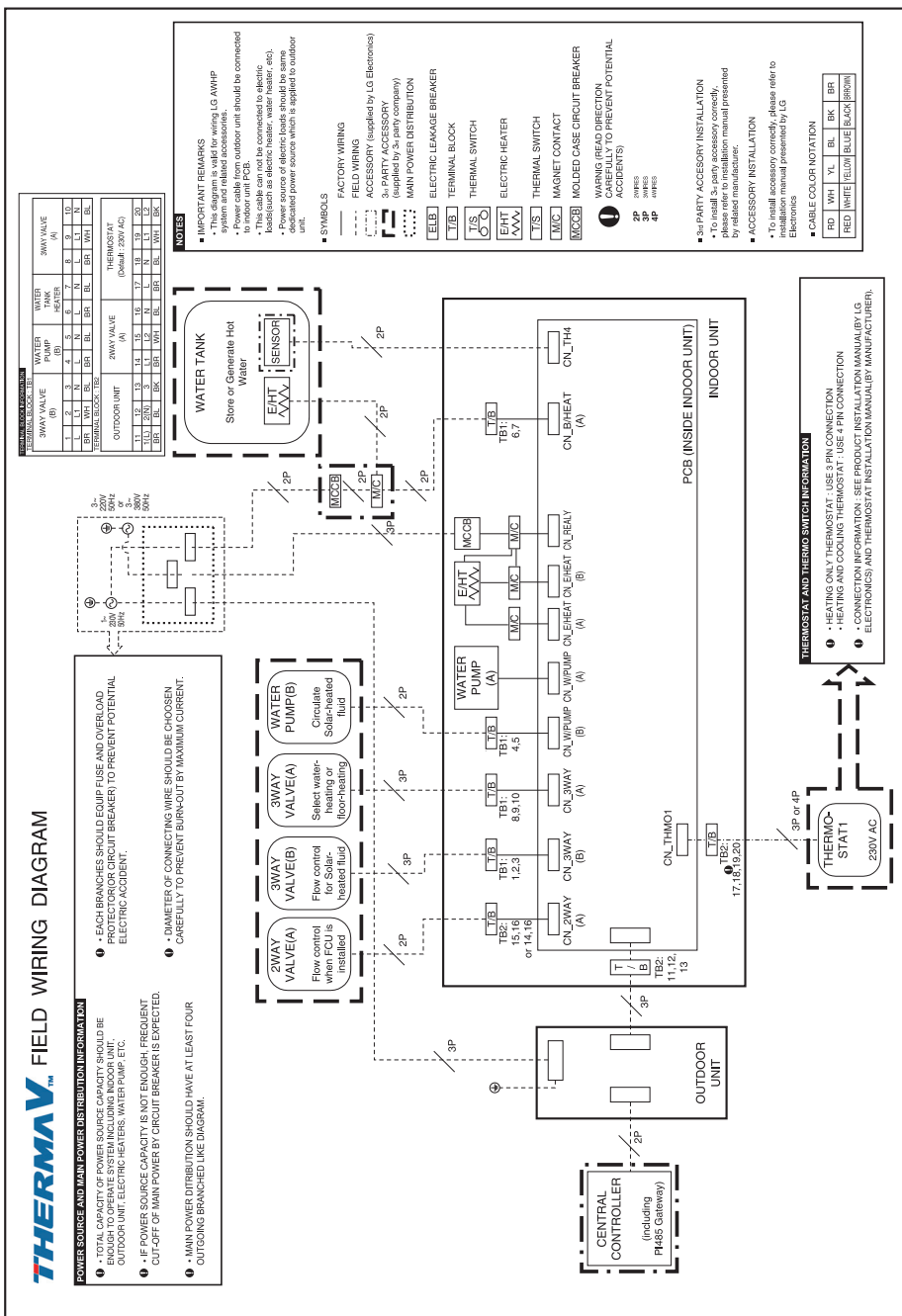
Diagrama de cablare: Unitatea exterioară

- Consultați diagrama de cablare atașată de la unitatea exterioară.

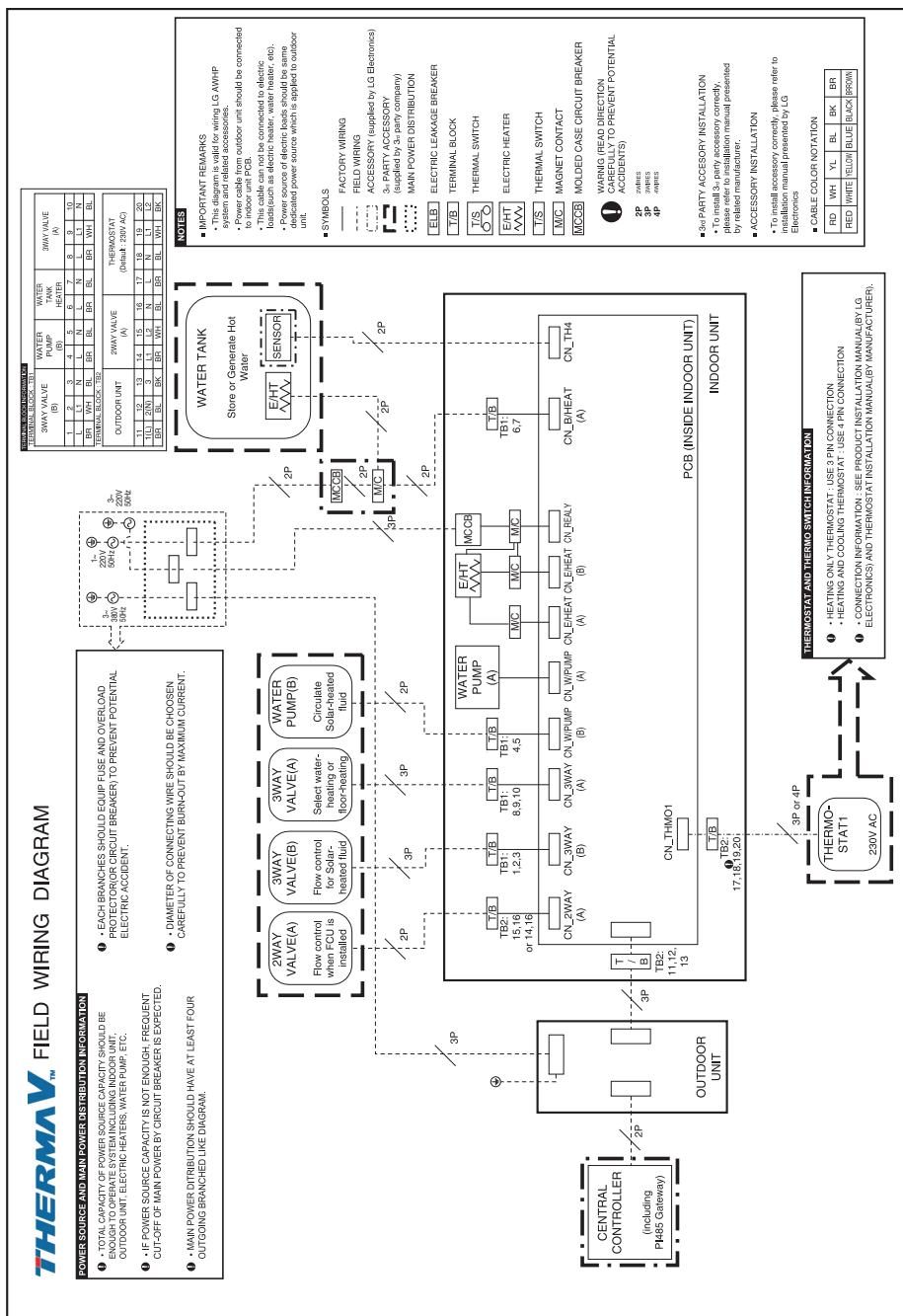
Diagrama de cablare: Unitatea interioară și exterioară (Inclusiv cablarea la fața locului)
(Încălzitor Intern Electric 1Ø, Extern: 1 Ø)



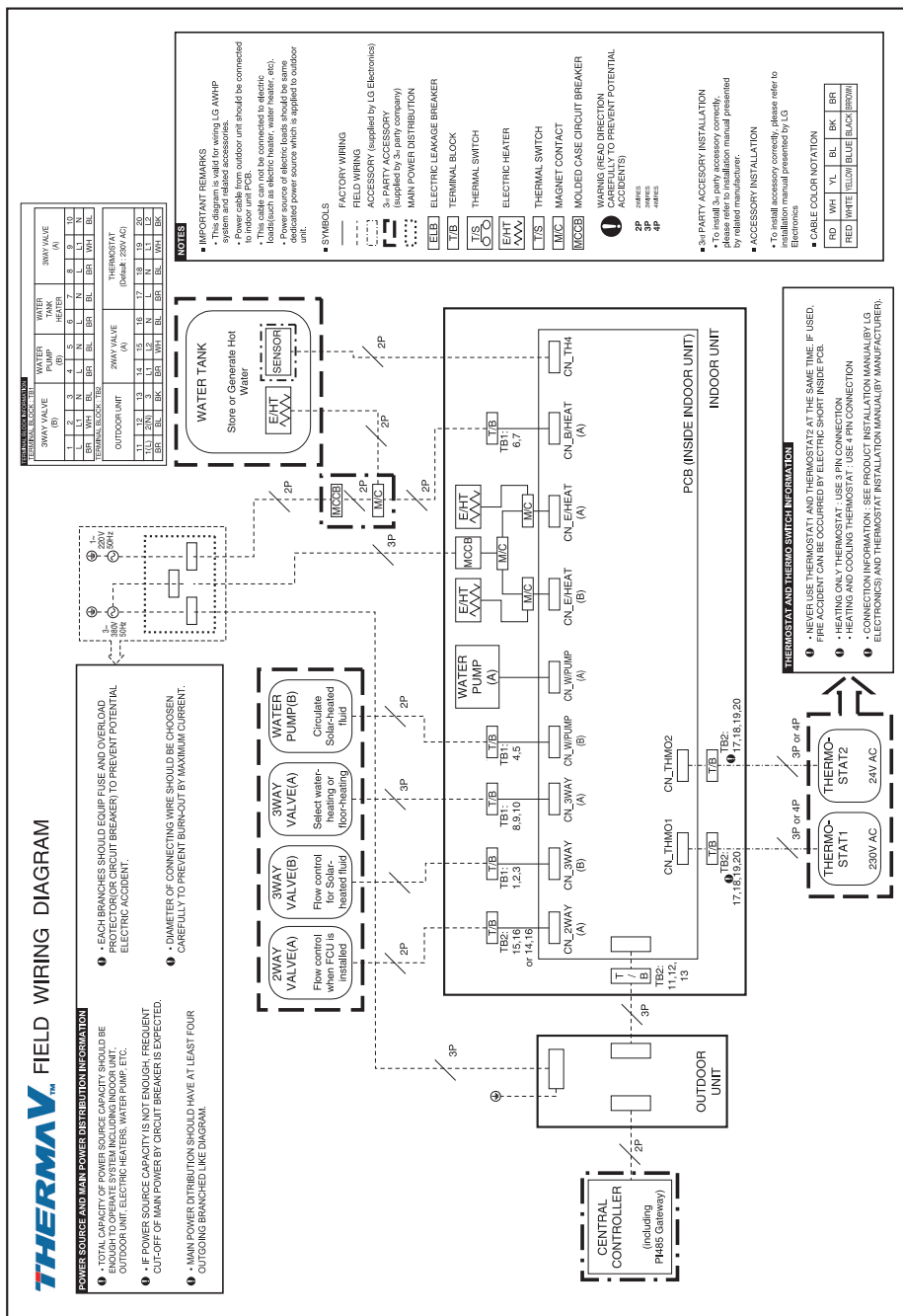
Diagramă cablare: unitatea interioară și unitatea exterioră (inclusiv cablarea la fața locului) (Interior: Încălzitor electric 3Ø, Exterior: 1 Ø)



Diagramă cablare: unitatea interioară și unitatea exterioară (inclusiv cablarea externă)
(Interior: Încălzitor electric 3Ø 220V, Exterior: 3 Ø)



Diagramă cablare: unitatea interioară și unitatea exterioară (inclusiv cablarea externă)
(Interior: Încălzitor electric 3Ø 380-415V, Exterior: 3 Ø)

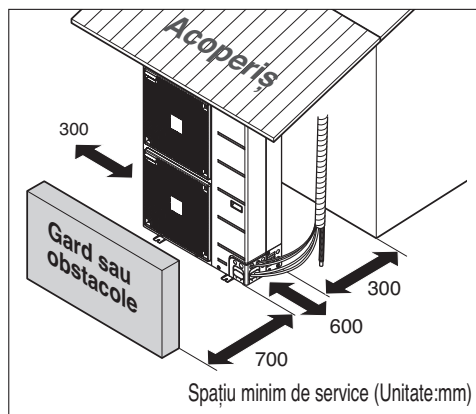


3. Instalare Unitate exterioară

Unitatea exterioară **THERMAV** este instalată în exterior pentru a schimba căldura cu aerul ambiental. Astfel, este important să asigurați spațiul necesar în jurul unității exterioare și să respectați anumite condiții specifice externe. Acest capitol prezintă ghidul de instalare al unității exterioare, realizarea unui traseu de conectare la interior și indicații pentru cazul în care instalarea se face la malul mării.

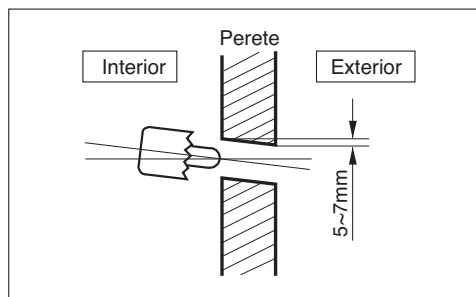
Condiții de instalare a unității exterioare

- Dacă deasupra echipamentului se construiește o tendă care să îl apere de lumina solară directă sau de ploaie, asigurați-vă că radiațiile de căldură de la condensator nu sunt obstructate.
- Asigurați spațiile indicate prin săgeți în jurul părții frontale, din spate și laterale a echipamentului.
- Nu așezați animale sau plante în calea aerului cald.
- Luați în considerare greutatea echipamentului de aer condiționat și alegeți un loc unde zgomotul și vibrațiile sunt minime.
- Alegeți un loc astfel încât aerul cald și zgomotul provenite de la echipamentul de aer condiționat să nu deranjeze vecinii.



Practicați o gaură în perete

- Dacă este necesar să faceți o gaură în perete pentru a racorda conductele între unitatea interioară și cea exterioară, urmați indicațiile următoare.
- Practicați gaura pentru conductă cu o carotă $\varnothing 70$ mm.
- Gaura conductei trebuie să fie puțin înclinată înspre exterior pentru a preveni ca picăturile de ploaie să pătrundă în interiorul unității.



Instalarea la malul mării

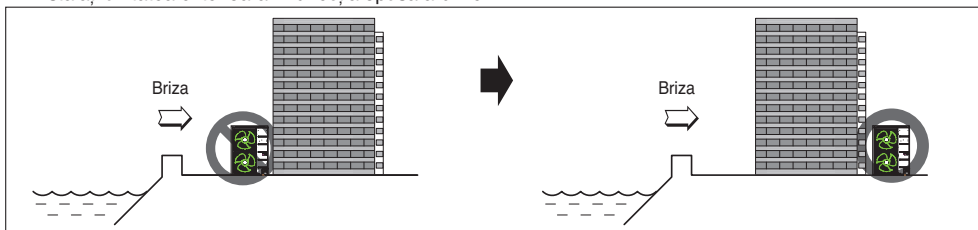


ATENȚIE

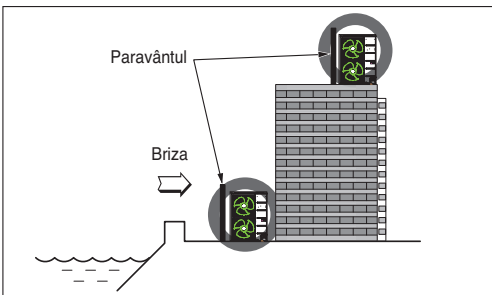
1. Unitățile de aer condiționat nu se vor instala în zone în care se produc gaze corozive, cum ar fi acizii sau gazele alcaline.
2. Nu instalați produsul într-un loc în care poate fi expus direct brizei (briză sărată). Produsul se poate coroda. Corodarea, în special pe condensator și lamelele evaporatorului, poate cauza funcționarea defectuoasă sau performanțe inefficiente ale produsului.
3. Dacă o unitate exterioară este instalată aproape de mare, ar trebui evitată expunerea directă la briză. În caz contrar, acesta necesită un tratament anti-coroziv pentru schimbătorul de căldură.

Alegerea locației (Unitatea exterioară)

- 1) Dacă o unitate exterioară este instalată aproape de mare, ar trebui evitată expunerea directă la briză. Instalați unitatea exterioară în direcția opusă a brizei.



- 2) În cazul în care instalați unitatea exterioară într-o zonă apropiată de mare, puneți un paravânt pentru a evita expunerea unității la briză.



- Trebuie să fie suficient de puternic, precum betonul, pentru a asigura protecție împotriva curentului de aer venit dinspre mare.
- Înălțimea și lățimea trebuie să fie mai mare de 150% din suprafața unității exterioare.
- Pentru a permite circulația ușoară a aerului ar trebui să existe un spațiu mai mare de 700 mm între paravânt și unitatea exterioară.

- 3) Alegeți un loc bine uscat.

Curățați periodic (de mai multe ori /an), cu apă, particulele de nisip sau sare prinse în schimbătorul de căldură.

Vânturi sezoniere și atenționări pe timp de iarnă

- Într-o zonă cu multă zăpadă sau cu temperaturi foarte scăzute pe timp de iarnă, este necesar să luați măsuri astfel încât produsul să poată fi utilizat corect.
- Pregătiți-vă pentru vânt sau zăpadă sezonieră iarna, chiar și în alte zone.
- Montați o conductă de aspirație și de scurgere pentru a nu permite accesul zăpezii sau al ploii.
- Montați unitatea exterioară astfel încât să nu intre în contact direct cu zăpada. Dacă pe orificiul de admisie se adună zăpadă și îngheață, sistemul se poate defecta. Dacă montați sistemul într-o zonă cu multă zăpadă, adăugați și un înveliș de protecție.
- Montați unitatea exterioară pe o consolă de montare mai înaltă cu 500 mm decât nivelul mediu al stratului de zăpadă (nivelul mediu al stratului de zăpadă anual) dacă sistemul este montat într-o zonă cu multe căderi de zăpadă.
- Acolo unde zăpada se acumulează pe partea superioară a unității exterioare într-un strat mai gros de 100 mm, pentru o bună funcționare, îndepărtați întotdeauna stratul de zăpadă.

1. Înălțimea cadrului H trebuie să fie de două ori mai mare decât căderea de zăpadă, iar lățimea acestuia nu va depăși lățimea produsului. Dacă lățimea cadrului este mai mare decât cea a produsului, în spațiul rămas liber se poate acumula zăpada)
2. Nu montați orificiile de aspirație și scurgere ale unității exterioare în bătaia vântului de sezon.

4. instalarea unității interioare

Unitatea interioară **THERMAV** este instalată în interior unde terminalul ciclului conductelor de apă din podea și conducta de refrigerent din unitatea exterioară sunt accesibile în același timp. În acest capitol sunt descrise condițiile locului de instalare. În plus, sunt prezentate și informații despre instalarea accesoriilor sau a accesoriilor de la terți.

Condiții de instalare a unității interioare

Sunt necesare anumite condiții pentru locul de instalare cum ar fi spațiul de service, montarea pe perete, lungimea și înălțimea conductei de apă, volumul total de apă, reglarea vasului de expansiune și calitatea apei.

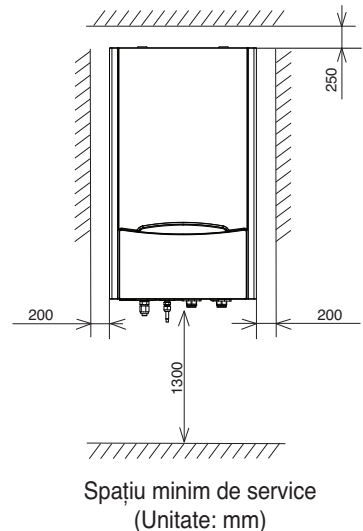
Considerații Generale

Trebuie luate în considerare următoarele înainte de a instala unitatea de interioară.

- Locul de instalare trebuie să nu fie afectat de condițiile meteorologice, cum ar fi ploaia, zăpada, vântul, înghețul etc.
- Alegeți un loc care să fie impermeabil și cu scurgere corespunzătoare.
- Trebuie asigurat spațiul de service.
- Nu trebuie să existe în jur materiale inflamabile.
- Atenție la șoareci. Aceștia nu trebuie să pătrundă în unitate sau să distrugă cablurile.
- Nu așezați nimic în fața unității interioare pentru a asigura circulația aerului în jurul unității interioare.
- Nu așezați nimic sub unitatea interioară pentru a fi liber spațiul în cazul în care se scurge apă nedorită.
- Dacă presiunea apei crește peste 3 bari, trebuie să funcționeze evacuarea apei când apa este evacuată prin supapa de siguranță.

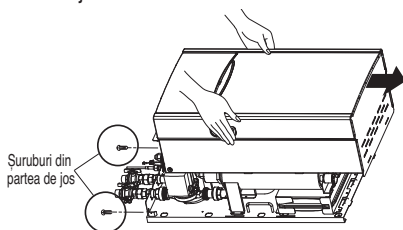
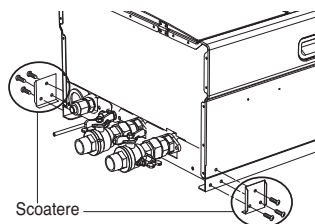
Spațiu de serviciu

- Verificați ca spațiul indicat de săgeți să fie liber în jurul părții de jos, laterale și de sus.
- Sunt de preferat spațiile mai largi pentru întreținerea facilă și instalare.
- Dacă nu este asigurat spațiul minim, circulația aerului va fi împiedicată și acest lucru poate afecta părțile interioare ale unității interioare și acestea se pot defecta din cauza supraîncălzirii.

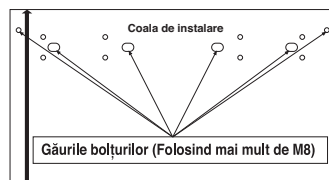


Montarea pe perete

Pasul 1. După ce desfaceți cele 8 șuruburi, scoateți capacul frontal de la unitatea interioară. În timp ce scoateți capacul frontal, prindeți mânerul de transport din partea dreaptă și stângă a capacului frontal. Apoi trageți în sus. Când montați capacul frontal, scoateți consolele laterale detașabile ale capacului frontal și strângeți NUMAI două șuruburi de jos.



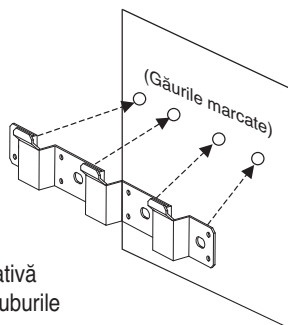
Pasul 2. Atașați "Coala de instalare" la perete și marcați locul bolțurilor. Coala vă ajută să găsiți locul corect al bolțurilor.



⚠ ATENȚIE

Coala trebuie să fie dreaptă. În caz contrar, placa de susținere a unității interioare nu va fi montată corect.

Pasul 3. Desprindeți coala de instalare. Înșurubați bolțurile în placa de susținere în dreptul găurilor marcate pe perete. Cu bolțurile înșurubate, folosiți șuruburile de prindere M8-M11 pentru a prindere în siguranță unitatea interioară.



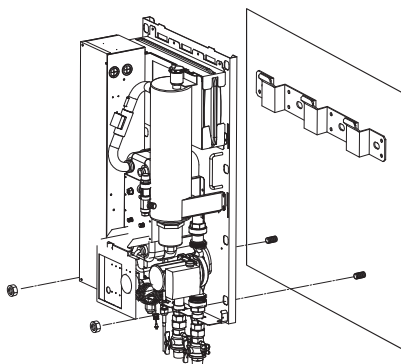
! NOTĂ

Opt găuri mici în jurul a patru găuri mari pot fi folosite ca alternativă pentru șuruburile de prindere M8-M11. Dar sunt de preferat șuruburile de prindere M8-M11.

Pasul 4. Prindeți unitatea interioară la placa de susținere. DE asemenea, atașați mânerul de susținere în partea dreaptă și stângă a unității interioare.

⚠ ATENȚIE

Când ridicați unitatea, aceasta trebuie să fie ridicată de cel puțin două persoane. Greutatea unității interioare este de aproape 55 kg.



Volumul de apă și Capacitatea pompei

THERMAV are o pompă de apă internă diferită în funcție de capacitatea produsului. Pompa de apă este ajustabilă, în 3 trepte de viteză, (Maxim/ Mediu/ Minim) astfel încât poate să fie necesar să schimbați viteza pompei de apă implicate în cazul zgomotului fluxului de apă. Totuși, în cele mai multe cazuri, este recomandat să setați viteza la Maxim.

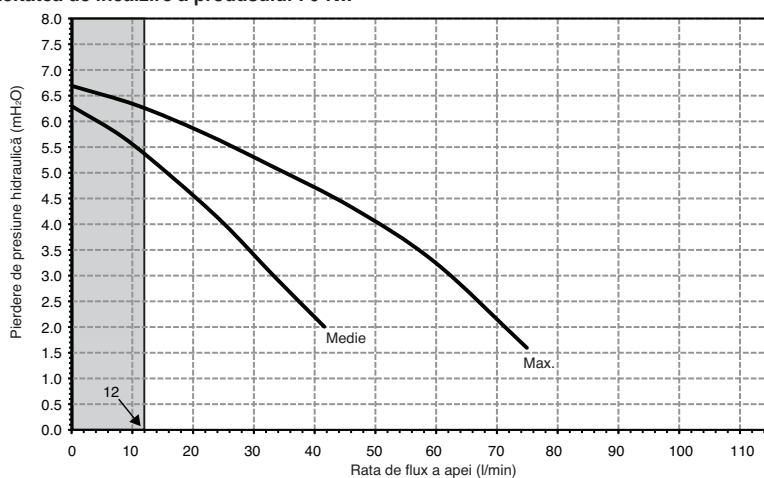
! NOTĂ

Viteza pompei de apă

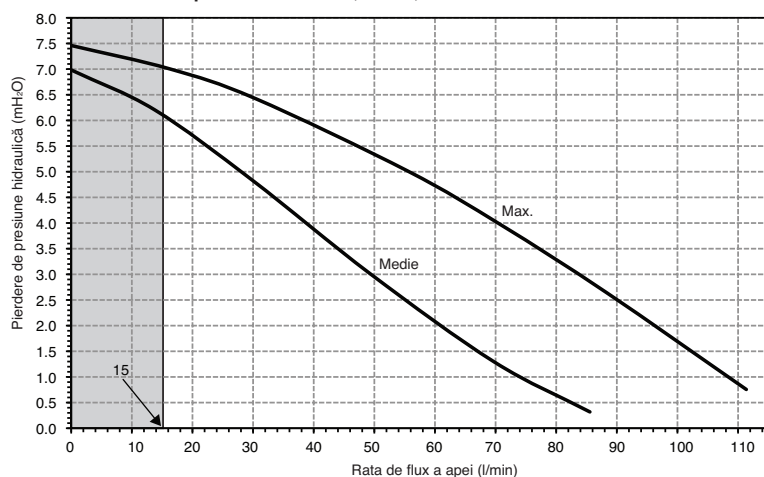
Pentru a asigura un flux de apă suficient, nu setați viteza pompei la "Minim".

Acest lucru poate cauza o eroare neașteptată a debitului CH14.

Capacitatea de încălzire a produsului : 9 Kw



Capacitatea de încălzire a produsului: 12kW, 14kW, 16kW



Max.: setare viteză mare

Medie: setare viteză mică

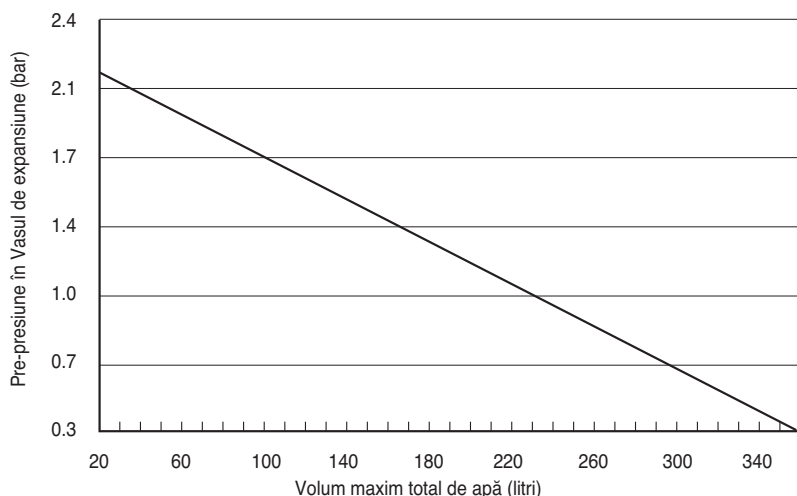
AVERTISMENT : Selectarea unei rate de flux în afara diagramei poate cauza deteriorarea sau funcționarea necorespunzătoare a unității.

Interval de operare

Volum de apă și Presiunea vasului de expansiune

Vasul de expansiune este inclus în **THERMAV**, care are capacitatea de 8 litri cu 1 bar pre-presiune. Asta înseamnă, potrivit graficului de presiune-volum, că volumul total de apă de 230 litri este acceptat implicit. Dacă volumul de apă total este schimbat datorită condițiilor de instalare, prepresiunea trebuie reglată pentru a asigura operarea în siguranță.

- Volumul total minim de apă este 20 litri.
- Prepresiunea este ajustată de volumul total de apă. Dacă unitatea interioară este situată la cea mai înaltă poziție a circuitului de apă, ajustarea nu este necesară.
- Pentru a ajusta pre-presiunea, trebuie adăugat nitrogen de către un instalator calificat.



Ajustarea pre-presiunii vasului de expansiune este următoarea:

Pasul 1. Consultați tabelul "Volum-înălțime" Dacă scena de instalare se potrivește Cazului A, treceți la pasul 2. În caz contrar, dacă este cazul B, nu faceți nimic.

(Ajustarea pre-presiunii nu este necesară)

În caz contrar, dacă este Cazul C, treceți la Pasul 3.

Pasul 2. Ajustați pre-presiunea după ecuația următoare.

Pre-presiunea [bar] = $(0,1 \times H + 0,3)$ [bar] Unde H: diferența dintre unitatea interioară și cea mai înaltă conductă de apă.

0,3: presiunea minimă de apă pentru a asigura operarea produsului.

Pasul 3. Volumul vasului de expansiune este mai mic decât scena de instalare.

Instalați un vas de expansiune suplimentar la circuitul de apă extern.

Tabel Volum-înălțime

	V < 230 litri	V ≥ 230 litri
H < 7m	Cazul B	Cazul A
H ≥ 7m	Cazul A	Cazul C

H: diferența dintre unitatea interioară și cea mai înaltă conductă de apă.

V: volum total de apă din scena de instalare

Calitatea apei

Calitatea apei trebuie să corespundă Directivelor EN 98/83 EC. Cerințele pentru substanțele chimice necesare sunt prezentate în tabelul de mai jos. Detalii legate de condițiile de calitate a apei pot fi găsite în Directivele EN 98/83 EC.

Parametri	Valoare	Parametri	Valoare
Acrilamidă	0.10 $\mu\text{g/l}$	Fluorură	1.5 mg/l
Antimoniu	5.0 $\mu\text{g/l}$	Plumb	10 $\mu\text{g/l}$
Arsenic	10 $\mu\text{g/l}$	Mercur	1.0 $\mu\text{g/l}$
Benzen	1.0 $\mu\text{g/l}$	Nichel	20 $\mu\text{g/l}$
Benzo(a)piren	0.010 $\mu\text{g/l}$	Nitrat	50 mg/l
Bor	1.0 mg/l	Nitrit	0.50 mg/l
Bromat	10 $\mu\text{g/l}$	Pesticide	0.10 $\mu\text{g/l}$
Cadmium	5.0 $\mu\text{g/l}$	Pesticide - Total	0.50 $\mu\text{g/l}$
Crom	50 $\mu\text{g/l}$	Hidrocarburi aromate policiclice	0.10 $\mu\text{g/l}$
Cupru	2.0 mg/l	Seleniu	10 $\mu\text{g/l}$
Cianură	50 $\mu\text{g/l}$	Tetracloretilenă și tricloretilenă	10 $\mu\text{g/l}$
1,2-dicloroetan	3.0 $\mu\text{g/l}$	Trihalometan – Total	100 $\mu\text{g/l}$
Epiclorohidrină	0.10 $\mu\text{g/l}$	Clorură de vinil	0.50 $\mu\text{g/l}$

ATENȚIE

- Dacă unitatea este instalată la ciclul hidraulic existent al apei, este important să curățați conductele hidraulice pentru îndepărtarea reziduurilor lichide și a crustelor.
- Este foarte importantă instalarea sitei pentru reținerea reziduurilor lichide din ciclul apei în vederea prevenirii degradării.
- Tratarea chimică pentru prevenirea ruginii trebuie efectuată de instalator.

Condiții dacă accesoriile sunt instalate

Această secțiune descrie condițiile locului de instalare unde sunt instalate accesoriile. Detalii despre instalarea accesoriilor (inclusiv specificațiile pentru accesoriile acceptate, setarea PBC pentru configurația accesoriilor etc) vor fi prezentate într-un capitol separat.

Termostat

⚠ ATENȚIE

1. NU folosiți NICIODATĂ Termostatul 230V AC și Termostatul 24V AC în același timp. Folosite împreună, cauzează scurt-circuit și provoacă întreruperea alimentării cu întrerupătorului de circuit.
2. La anumite termostate electro-mecanice sunt prevăzute cu o perioadă de întârziere internă în vederea protecției compresorului. În acel caz, schimbarea modului poate dura mai mult decât se așteaptă utilizatorul. Se recomandă citirea cu atenție a informațiilor din manual cu privire la termostat, în cazul în care unitatea nu reacționează în mod prompt.
3. Setarea intervalului de temperatură cu ajutorul termostatului poate diferi de cea a unității. Temperatura de setare a încălzirii sau răcirii trebuie aleasă în intervalul de temperatură setat pentru unitate.
4. Se recomandă insistent instalarea termostatului în cazul încălzirii spațiilor.

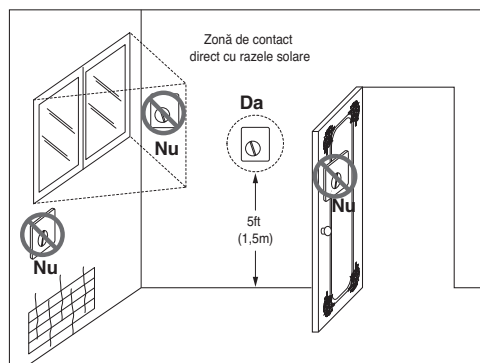
Următoarele locații trebuie evitate pentru asigurarea unei funcționări corecte:

- Înălțimea de la podea este de aproximativ 1,5 m.
- Termostatul nu poate fi poziționat într-un loc ascuns atunci când ușa este deschisă.
- Termostatul nu poate fi poziționat în locuri cu influențe termice externe. (Cum ar fi radiatorul termic deasupra sau ferestrele deschise)

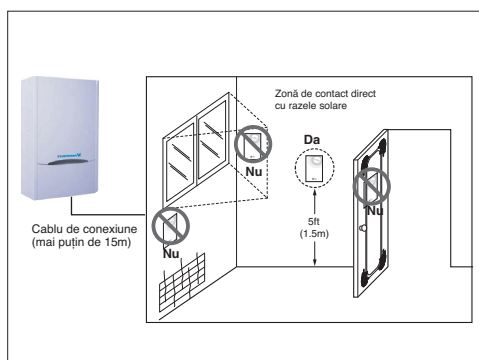
Senzor de temperatură a aerului comandat la distanță

Rolul și restricțiile la instalare ale senzorului de temperatură a aerului activat la distanță sunt foarte asemănătoare cu cele ale unui termostat.

- Distanța dintre unitatea interioară și senzorul de temperatură pentru aerul comandat la distanță trebuie să fie mai mică de 15m datorită lungimii cablului de conexiune al senzorului de temperatură pentru aerul comandat la distanță
- Pentru alte condiții, consultați pagina anterioară unde sunt prezentate restricțiile termostatului.



Termostat



Senzor de temperatură pentru aerul comandat la distanță

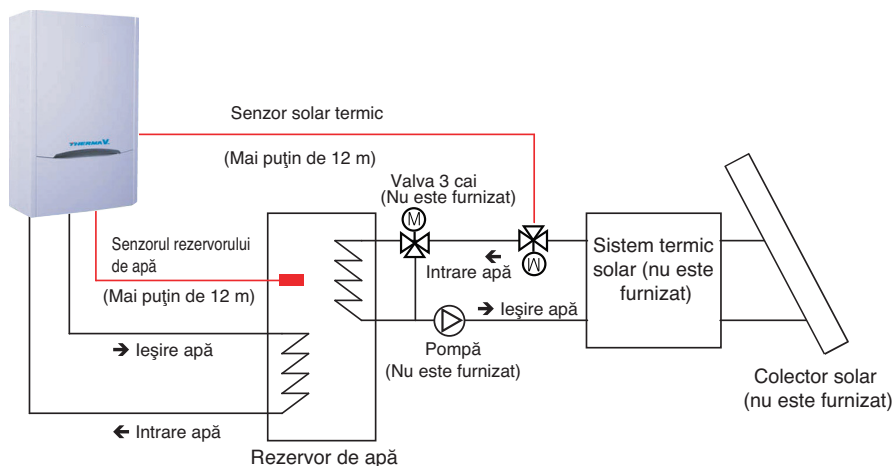
Rezervorul de apă sanitară și kitul rezervorului de apă sanitară/Kitul termic solar

Instalarea rezervorului de apă sanitară trebuie să respecte următoarele aspecte:

- Rezervorul de apă sanitară trebuie instalat într-un loc plan.
- Calitatea apei trebuie să corespundă Directivelor EN 98/83 EC.
- De vreme ce acest rezervor de apă este un rezervor de apă sanitară (schimb indirect de căldură) nu utilizați substanțe cu antigel, cum ar fi etilenglicolul.
- Este recomandat să spălați interiorul rezervorului de apă sanitară după instalare. Acest lucru asigură o apă curată.
- Lângă rezervorul de apă sanitară trebuie să existe o sursă de alimentare cu apă și o scurgere de apă pentru accesul facil și întreținere.
- Setați valoarea maximă pentru temperatura dispozitivului de comandă al rezervorului de apă sanitară.

În timp ce instalați rezervorul de apă sanitară cu kitul rezervorului de apă sanitară sau kitul termic solar, există anumite restricții, ca cele de mai jos:

- Rezervorul de apă sanitară trebuie să fie instalat sub unitatea interioară, sau la aceeași înălțime cu unitatea interioară.
- Rezervorul de apă sanitară trebuie să fie instalat sub sistemul termic solar.
- Distanța dintre senzorul de la rezervorul de apă sanitară sau senzorul solar termic trebuie să fie mai mică de 5m.
- Dacă există un cablu de alimentare AC lângă cablul senzorului, acesta din urmă trebuie poziționat la o distanță de minim 5m față de cablul de alimentare AC, pentru a preveni zgomotul electric.

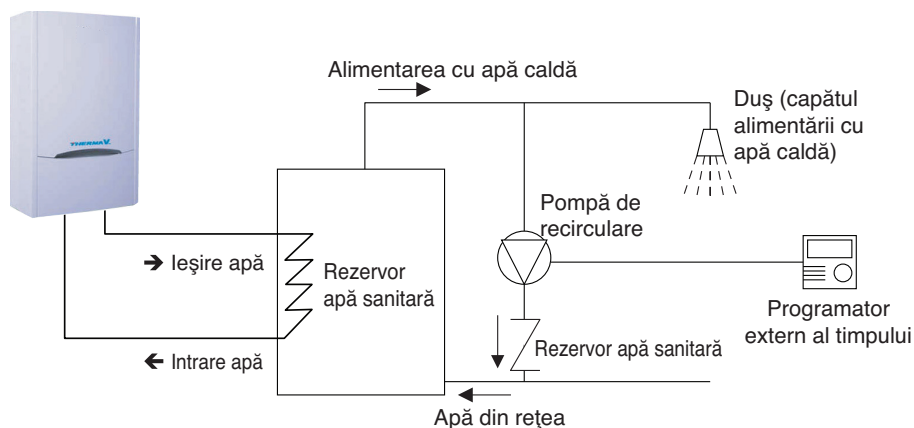


⚠️ AVERTISMENT

Instalarea pompei de recirculare

Când **THERMAV** este utilizat cu rezervorul de apă sanitară, se recomandă insistent instalarea pompei de recirculare pentru prevenirea revărsării apei reci de la capătul alimentării cu apă caldă și pentru stabilizarea temperaturii apei din interiorul rezervorului cu apă sanitară.

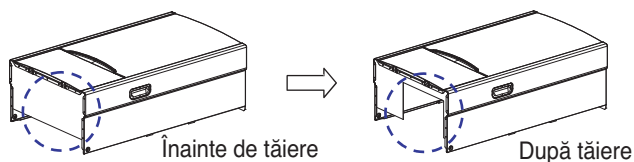
- Pompa de recirculare trebuie să funcționeze atunci când nu este nevoie de apă sanitară. Prin urmare, este necesară prezența unui programator extern al timpului pentru a afla dacă pompa de recirculare trebuie pornită sau oprită.
- Durata de funcționare a pompei de recirculare este calculată după cum urmează:
Durata exprimată în minute = $k \times V \times R$
Se recomandă K: 1,2 ~ 1,5. (Dacă distanța dintre pompă și tanc este mare, atunci alegeți un număr mai mare).
V: Volumul rezervorului cu apă sanitară (exprimat în litri)
R: Rata fluxului de apă al pompei (litri/minut), care este determinată de curba de performanță a pompei.
- Timpul de pornire la funcționarea pompei trebuie activat înainte de cererea pentru apă sanitară.



Valva 2cai (3 cai)

Valva 2 cai (3 cai) trebuie să fie instalată între unitatea interioară și rezervorul de apă.

- Dacă nu există spațiu suficient, Valva 2 cai (3 cai) poate fi situată parțial în interiorul unității interioare prin tăierea părții de jos a unității interioare.



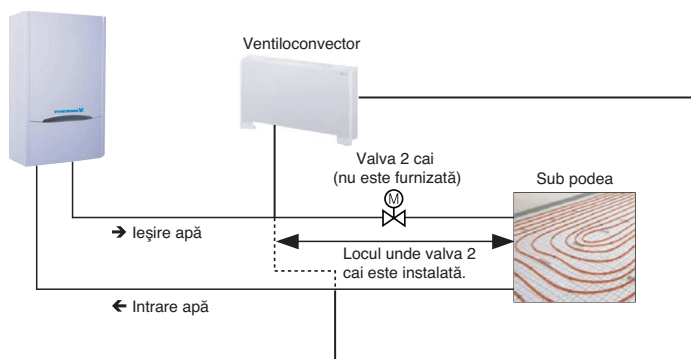
⚠️ AVERTISMENT

Atenție la șoareci. Aceștia nu trebuie să pătrundă în unitate sau să distrugă cablurile.

⚠️ ATENȚIE

După tăierea părții de jos a unității, îndepărtați toate resturile. Bavura poate cauza rănire.

Valva 2 cai trebuie situată între unitatea interioară și punctul de intrare al apei sub podea. Consultați imaginea de mai jos pentru identificare.



5. Conducte și instalația electrică pentru unitatea exterioară

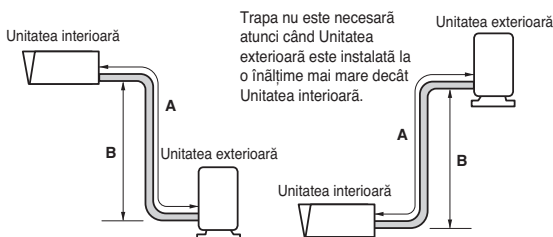
În acest capitol sunt descrise conductele pentru refrigerant și instalația electrică de la exterior. Cele mai multe proceduri sunt similare celor de la Echipamentul de aer condiționat LG.

Conducte pentru refrigerant

Înainte a începe instalarea conductelor pentru refrigerant, trebuie luate în calcul anumite restricții legate de lungimea și înălțimea conductelor. După rezolvarea tuturor restricțiilor, anumite pregătiri sunt necesare pentru a începe lucrarea. Apoi racordarea conductei la unitatea exterioare și interioare reprezintă primul pas.

Restricții legate de lungimea și înălțimea de montare a conductei

Tip	Capacitate	Diametrul tubului (mm: inch) (Diametru : Ø)		Lungime A (m)		Elevation B (m)		*Refrigerant suplimentar (g/m)
		Gas	Lichid	Standard	Max.	Standard	Max.	
Injectie non-vapori	9kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	30
	12kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	60
	14kW 16kW							
Injectie vapori	9kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	30
	12kW 14kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	50



⚠ ATENȚIE

- Lungimea standard a conductei este de 7,5m și nu este necesară o încărcare suplimentară cu refrigerant până la maxim 15m. Dacă lungimea conductei este mai mare de 15m, este necesară o încărcare suplimentară cu refrigerant așa cum este specificat în tabel.
 - Exemplu : Dacă modelul 16kW este instalat la distanța de 50m, trebuie adăugate 2.100g refrigerant după formula: $(50-15) \times 60g = 2.100g$
- Capacitatea stabilită a produsului este stabilită pe baza unei lungimi standard și lungimea maximă admisă este bazată pe fiabilitatea produsului la operare.
- O încărcare cu inadecvată cu refrigerant poate conduce la o funcționare defectuoasă.

Observație:

Completați pe eticheta pentru gaz f atașată la unitatea exterioară, cantitatea aproximativă de emisii de seră fluorurate (Această notă legată de eticheta pentru gaz f poate să nu fie posibilă în funcție de tipul produsului.)

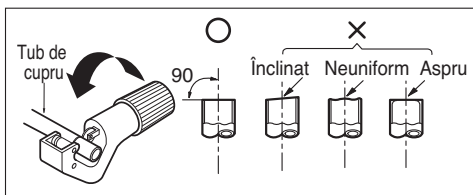
- Locul fabricației (consultați eticheta cu denumirea produsului)
- Locul instalării (dacă este posibil, se va amplasa în apropierea punctelor de service pentru adăugarea sau îndepărtarea refrigerantului)
- Încărcare totală (① + ②)

Pregătirea pentru instalația de conducte

Pregătirea traseului de conducte în cinci pași. Deoarece principala cauză a scurgerii de refrigerant este bercurirea incorectă, vă rugăm să realizați bercurirea corectă urmând pașii descriși în continuare.

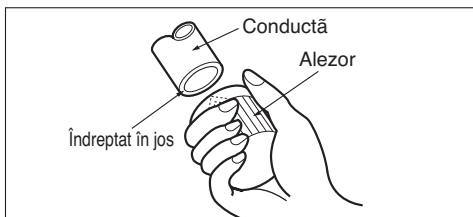
Pasul 1. Tăiați conductele și cablul.

- Utilizați kitul accesoriu pentru conducte sau conductele achiziționate local.
- Măsurați distanța dintre unitatea interioară și cea exterioară.
- Tăiați conductele lăsându-le puțin mai lungi decât distanța măsurată.



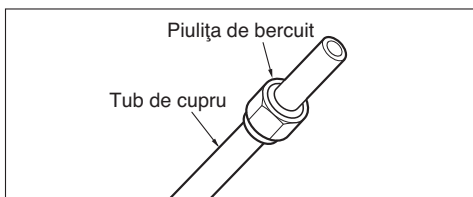
Pasul 2. Îndepărtarea bavurii

- Îndepărtați în întregime bavura de la secțiunea tăiată a conductei.
- Orientați capacul conductei în jos pentru a preveni pătrunderea bavurii în interiorul conductei.



Pasul 3. Introduceți piulița de bercuit.

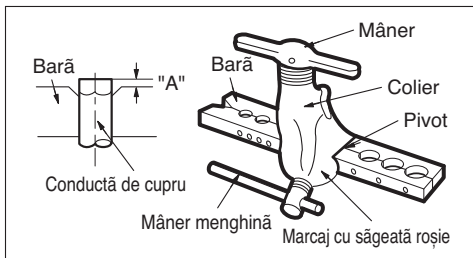
- Scoateți piulițele de bercuit atașate la unitatea interioară și la cea exterioară.
- Introduceți piulițele de bercuit în conductă cu bavura îndepărtată.
- Dacă bercurirea este finalizată, este imposibil să introduceți piulițele de bercuit în conductă.



Pasul 4. Lucrare de bercurire a conductelor

- Efectuați lucrările de bercurire folosind instrumentul de bercurire dedicat pentru refrigerant tip R-410A, după cum se arată mai jos.

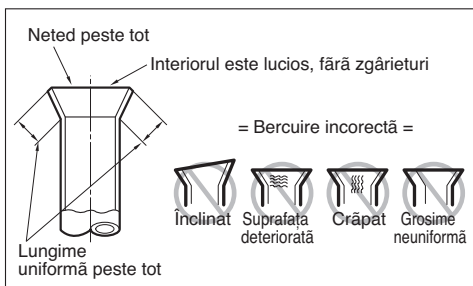
Diametru exterior		"A"
mm	inch	mm
6.35	1/4	1.1 ~ 1.3
9.52	3/8	1.5 ~ 1.7
12.7	1/2	1.6 ~ 1.8
15.88	5/8	1.6 ~ 1.8
19.05	3/4	1.9 ~ 2.1



- Fixați bine tubul de cupru într-o menghină (sau cuplă), conform dimensiunii indicate în tabelul de mai sus.

Pasul 5. Verificați

- Comparați lucrările de ardere cu figura din dreapta.
- Dacă se observă că bercurirea nu a fost efectuată corect, îndepărtați secțiunea respectivă și efectuați din nou bercurirea.



Conectarea conductei la unitatea interioară

Conectarea conductei la unitatea interioară se efectuează în două etape. Citiți cu atenție instrucțiunile.

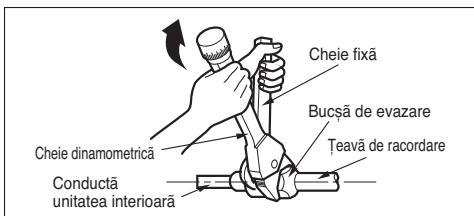
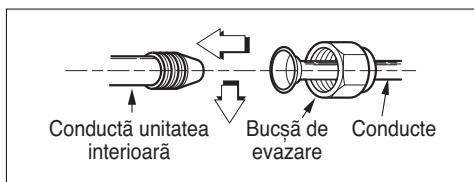
Pasul 1. Prestrângere

- Aliniați centrul conductelor și strângeți cu mâna suficient de mult piulița de racord.

Pasul 2. Strângere.

- Strângeți bușa de evazare cu o cheie.
- Bușa de evazare este după cum urmează.

Diametru exterior		Torsiune
mm	inch	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1



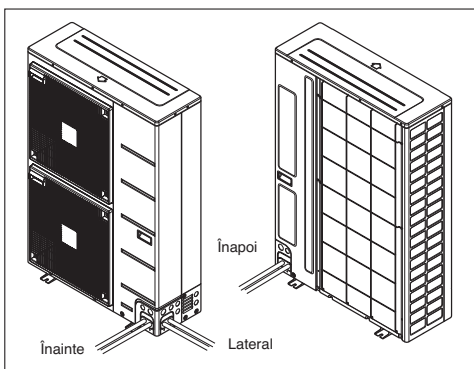
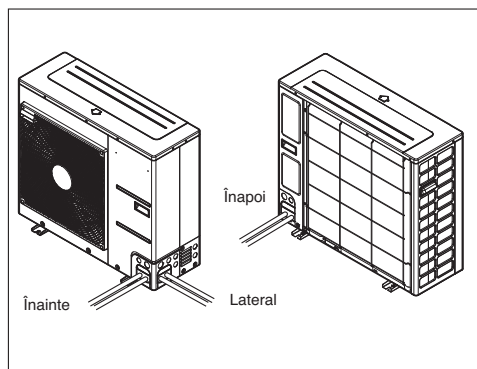
Conductă de conectare la unitatea exterioară

(Capacitatea de încălzire a produsului: 9kW (Cadru U4), 12kW, 14kW, 16kW)

Conectarea conductei la unitatea din exterior are două etape

Pasul 1. Stabilirea direcției conductelor.

- Conductele pot fi conectate în patru direcții.
- Direcțiile sunt expimate în figura de mai jos.



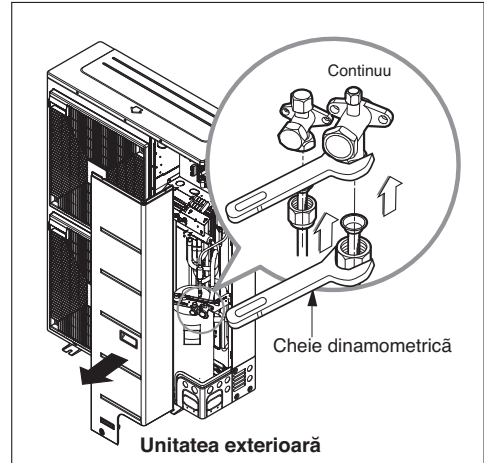
Pasul 2. Stabilirea direcției conductelor: în situația în jos

Nu este disponibil

Pasul 3. Strângere

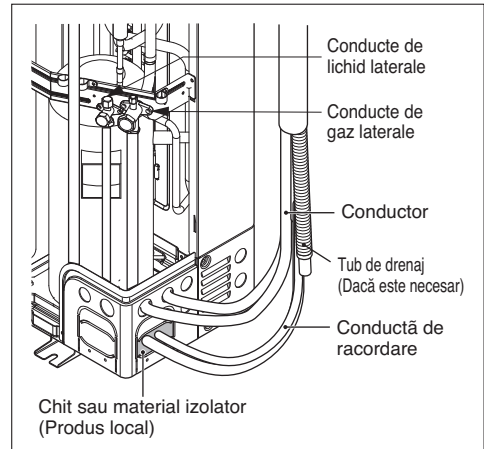
- Aliniați centrul conductelor și strângeți cu mâna suficient de mult piulița de bercuit.
- La sfârșit, strângeți piulița de bercuit cu cheia dinamometrică până când se aude un clic.
- Caracteristicile momentului de forță

Diametru exterior		Forță de torsiune
mm	inch	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1



Pasul 4. Prevenirea intrării obiectelor străine

- Etanșezați orificiile prin care trec conductele cu chit sau alt material izolant (achiziționat local), pentru a umple toate spațiile, după cum se arată în figura din dreapta.
- Insectele sau animalele mici care intră în unitatea exterioră pot determina un scurtcircuit la cutia electrică.
- Formați tubulatura învelind porțiunea de racordare a unității interioare cu material izolator, apoi asigurați-o cu două tipuri de bandă adezivă. Asigurarea izolării termice este foarte importantă.

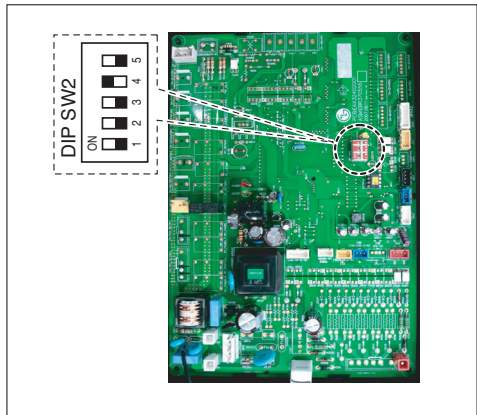


Pasul 5. Setarea PCB când conducta este mai lungă de 15m (dacă este necesar)

- Dacă lungimea conductei este mai mare de 15m, setarea PCB trebuie să fie realizată după următoarele proceduri.
1. Deschideți capacul butoanelor unității exterioare.
 2. Alegeți varianta „Pornit” pentru întrerupătorul al patrulea de la comutatorul de fază 5 pin.
 3. Închideți capacul și verificați funcționarea produsului.

⚠️ AVERTISMENT

Nu deschideți capacul lateral și nu setați comutatorul de fază în timpul funcționării.

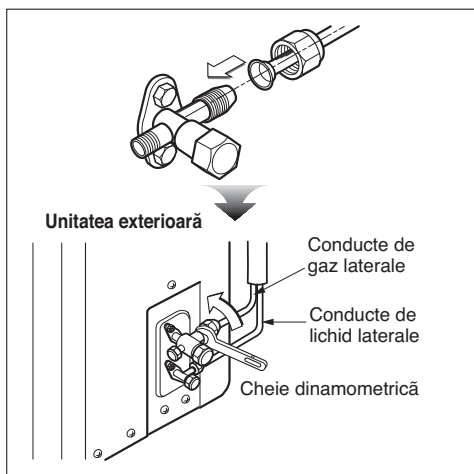


Conductă de racordare la unitatea exterioară (Capacitatea de încălzire a produsului: 9kW)

- Aliniați centrul conductelor și strângeți suficient piulița de bercuit cu degetele.
- La sfârșit, strângeți piulița de bercuit cu cheia dinamometrică până când se aude un clic.
 - Când strângeți piulița de bercuit cu cheia dinamometrică, asigurați-vă că direcția de strângere respectă săgeata de pe cheie.

Diametru exterior		Momentul forței
mm	inch	
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.6
Ø15.88	5/8	6.3~8.2
Ø19.05	3/4	9.9~12.1

Aliniați centrul conductelor și strângeți suficient piulița de bercuit, cu mâna.



Circuite electrice

Două feluri de cabluri trebuie conectate la unitatea exterioară: Unul este "Cablul de curent" iar al doilea este "Cablul de conectare". Cablul de curent este cel folosit pentru a furniza electricitate externă unității exterioare. Acest cablu este în general conectat între sursa de curent extern (cum ar fi panoul electric principal din locuința clientului) și unitatea exterioară. Cablul de conectare este, pe de altă parte, folosit pentru a conecta unitatea exterioară și unitatea interioară pentru a furniza curent electric la unitatea interioară și a stabili comunicarea între unitatea exterioară și cea interioară. Procedura de conectare la unitatea exterioară are patru pași. Înainte de a începe cablarea, verificați dacă firele au specificațiile corespunzătoare și citiți următoarele instrucțiuni FOARTE atent.

Specificații cu privire la cabluri

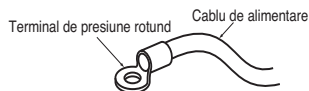
Specificațiile cablurilor de curent : Cablul de alimentare conectat la Unitatea exterioară trebuie să respecte IEC 60245 sau HD 22.4 S4 (cablu izolat cu cauciuc, tip 60245 IEC 66 sau H07RN-F)



Dacă cablul furnizat este deteriorat, el trebuie înlocuit de către producător, agentul său service sau o persoană autorizată pentru a evita riscurile.

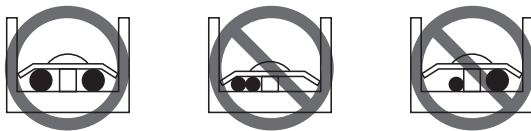
Specificații pentru borna destinată cablului de alimentare și precauțiile asociate :

Utilizați borne de presiune rotunde pentru conexiunile la cutia cu borne de alimentare.

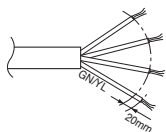


Dacă nu este disponibil niciunul, urmați instrucțiunile de mai jos.

- Nu conectați cabluri de altă grosime la cutia cu borne de alimentare. (Dacă nu sunt ferm conectate cablurile electrice, se poate produce o încălzire anormală.)
- Când conectați cabluri de aceeași grosime, faceți acest lucru ca în figura de mai jos.



Specificațiile cablului de conectare : Cablul de conectare, fiind folosit pentru a conecta unitatea de exterior și cea de interior, trebuie să respecte standardul IEC 60335-1 (Izolație de cauciuc, tip H07RN-F aprobat de HAR sau SAA).



În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit cu un cablu sau un ansamblu special disponibil la unitatea autorizată de service.

Specificații cu privire la întrerupător

• Alegeți o sursă de alimentare care poate furniza curentul necesar pentru AWHP.

• Utilizați un întrerupător acceptat între sursa de alimentare și unitate.

Trebuie să montați un dispozitiv de deconectare pentru deconectarea adecvată a tuturor liniilor de alimentare.

• Capacitatea recomandată a întrerupătorului de circuit.

• Separați alimentarea principală cu curent și alimentarea încălzitorului.

Model			Specificații esențiale componente electrice									MCA, MOP & și Înterupător de circuit													
			Compresor		Încălzitor electric			Încălzitor rezervor sanitar				Pentru pompa de încălzire			Pentru încălzitorul electric (fără S/încălzitor)			Pentru încălzitorul electric (fără S/încălzitor)							
Intern	Exterior	Alimentare	RLA (A)	FLA (A)	Capacitate (kw)	Alimentare	RLA (A)	Capacitate (kw)	Alimentare	FLA (A)	MCA (A)	MOP (A)	Înterupător de circuit (A)	MCA (A)	MOP (A)	Înterupător de circuit (A)	MCA (A)	MOP (A)	Înterupător de circuit (A)						
AHNW096A0	AHUW096A0	1~ 220-240V 50Hz	9.7	15	2+2	1Ø 230V	8.3	3	10 230V	12.5	13	23.9	20	15	27	30	25	45	40						
AHNW09604A1	AHUW096A1				3+3		12.5							15	27	30	25	45	40						
AHNW09606A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							23	41	40	29	53	50						
AHNW09608A1					2+2+2	3Ø 400V	8.7							21	37	30	27	49	40						
AHNW126A0	AHUW126A0				17	25	3+3				1Ø 230V	12.5	22	40.3	40	23	41	40	29	53	50				
AHNW146A0	AHUW146A0		17	27	3+3	1Ø 230V										12.5	22	40.3	40	23	41	40	29	53	50
AHNW166A0	AHUW166A0		17	27																23	41	40	29	53	50
AHNW09606A0	AHUW096AN		3N~ 380-415V 50Hz	9.7	15	2+2+2	3Ø 220V				15.8	3	10 230V	12.5	13	23.9	20	21	37	30	27	49	40		
AHNW09806A0	AHUW096AN					3Ø 400V	8.7				12							22	20	21	38	30			
AHNW16606A1						3+3	1Ø 230V				12.5							23	41	40	29	53	50		
AHNW16A06A1						2+2+2	3Ø 220V				15.8							21	37	30	27	49	40		
AHNW16806A1	AHUW168A1	3Ø 400V				8.7	8	14	13	12	22				20	21	38	30							
AHNW16A09A1	AHUW168A1	3+3+3		3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20														
AHNW16809A1		3Ø 400V		13.0	16	29	20																		
AHNW16606A1		3+3		1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50														
AHNW16A06A1		2+2+2		3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		AHUW148A1		3Ø 400V	8.7	7	13.3	13	12	22	20				21	38	30								
AHNW16A09A1		3+3+3		3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20														
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		AHUW128A1	2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		3Ø 400V	8.7	6	11.1	10	12	22	20	21	38	30													
AHNW16A09A1	AHUW166A1	3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40															
AHNW16806A1		AHUW166A1	3Ø 400V	8.7	12	22	20	21	38	30															
AHNW16A09A1		3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		AHUW146A1	2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		3Ø 400V	8.7	12	22	20	21	38	30																
AHNW16A09A1	AHUW146A1	3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		AHUW126A1	2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		3Ø 400V	8.7	22	40.3	40	12	22	20	21	38	30													
AHNW16A09A1		3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		AHUW126A1	2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		3Ø 400V	8.7	22	40.3	40	12	22	20	21	38	30													
AHNW16A09A1	AHUW146A2	3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		AHUW146A2	2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		3Ø 400V	8.7	12	22	20	21	38	30																
AHNW16A09A1		3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		AHUW126A2	2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40														
AHNW16806A1		3Ø 400V	8.7	12	22	20	21	38	30																
AHNW16A09A1	AHUW126A2	3+3+3	3Ø 220V	23.6	29	53	50	16	28	20															
AHNW16809A1		3Ø 400V	13.0	16	29	20																			
AHNW16606A1		3+3	1Ø 230V	12.5	23	41	40	29	53	50															
AHNW16A06A1		2+2+2	3Ø 220V	15.8	21	37	30	27	49	40															

Observație :

1. MCA / MOP

MCA = (1.25 x sarcina1) + sarcina2 + sarcina3

MOP = (2.25 x sarcina1) + sarcina2 + sarcina3

- sarcina1 : Curent stabilit al motorului cel mai mare (compresor sau alt motor)

- sarcina2 : Suma curentilor pentru toate motoarele.

- sarcina3 : Orice altă sarcină stabilită 1,0A sau mai mult.

2. Selectați specificațiile cablurilor în funcție de MCA

3. Întrerupătorul de circuit recomandat este ELCB ((Earth Leakage Circuit breaker)

4. RLA este măsurat în timpul fiecărei condiții de testare a compresorului.

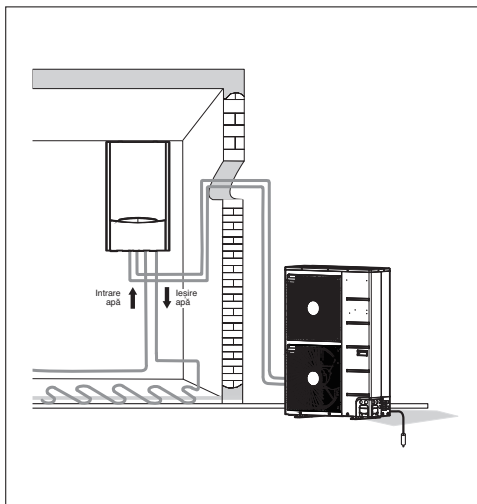
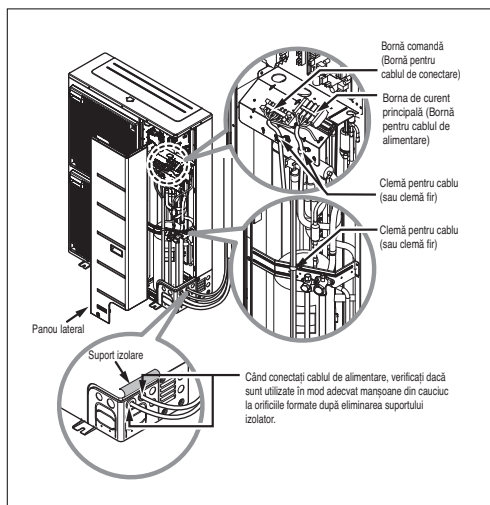
Procedura de cablare pentru cablurile electrice și cablurile de conectare

Faza 1. : Desfaceți partea laterală a panoului din unitatea exterioară prin desfacerea șuruburilor.

Faza 2. : Conectați Cablul de alimentare la Terminalul (Borna) de curent principal și respectiv Cablul de conectare la Terminalul de comandă. Consultați imaginea de mai jos pentru informații detaliate. Când conectați cablul de împământare, pentru siguranță, diametrul cablului trebuie să fie mai mare de $1,6\text{mm}^2$. Cablul de împământare este conectat la cutia de borne unde există simbolul ⏏ .

Faza 3. : Folosiți clemele de cablu (sau cele de fir) pentru a preveni mișcarea nedorită a cablului de alimentare și a celui de conectare.

Faza 4. : Montați la loc partea laterală a panoului din unitatea exterioară prin strângerea șuruburilor.



⚠️ ATENȚIE

După ce ați verificat și confirmat condițiile de mai jos, începeți lucrarea de cablare.

1. Sursă de curent dedicată, sigură, pentru pompa Aer-Apă. Diagrama de cablare (atașată în interiorul cutiei de comandă a unității interioare) oferă informațiile necesare.
2. Asigurați un comutator pentru întrerupătorul de circuit între sursa de alimentare și unitatea exterioară.
3. Deși este un caz rar, uneori șuruburile folosite pentru a strânge firele din interior se pot desface datorită vibrațiilor din timpul transportării produsului. Verificați aceste șuruburi și asigurați-vă ca sunt bine strânse. Dacă nu sunt strânse, se poate produce scurt-circuitarea firelor.
4. Verificați specificațiile sursei de alimentare : fază, voltaj, frecvență etc.
5. Asigurați-vă că este suficientă capacitatea electrică.
6. Asigurați-vă că tensiunea de pornire este menținută la peste 90% din tensiunea nominală marcată pe plăcuța cu denumirea.
7. Asigurați-vă că grosimea cablurilor este cea specificată pentru sursele de alimentare. (În special rețineți relația dintre lungimea și grosimea cablurilor.)
8. Asigurați un ELB când spațiul de instalare este umed sau ijlav.
9. Următoarele probleme pot să apară din cauza furnizării de tensiune electrică neobișnuită, ca o creștere sau o scădere bruscă de tensiune.
 - Zgomotul produs de întrerupătorului magnetic (frecvent la oprirea și pornirea funcționării)
 - Deteriorarea fizică a porțiunilor unde întrerupătorul magnetic este contactat.
 - Siguranță sărită
 - Eroare la porțiunile de protecție de suprasarcină sau algoritmi de control asemănători.
 - Eroare la pornirea compresorului
10. Împământare la unitatea exterioară pentru a preveni electrocutarea.

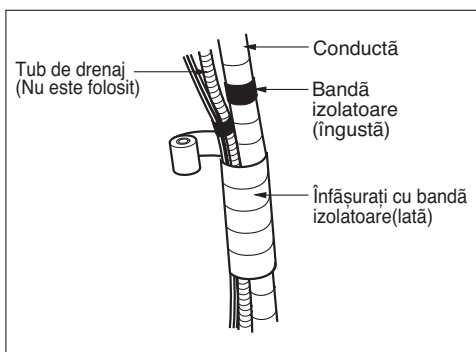
⚠ ATENȚIE

Cablul de alimentare conectat la aparat trebuie ales în funcție de specificațiile următoare.

Finalizare

După ce conductele sunt racordate și cablurile electrice sunt conectate, trebuie efectuate teste și modelarea conductelor. Aveți grijă în special atunci când efectuați testul de scurgere deoarece scurgerea refrigerantului determină direct scăderea performanței produsului. De asemenea, este foarte greu să găsiți punctul de scurgere după ce toată instalația și procedurile sunt încheiate.

Formarea conductelor

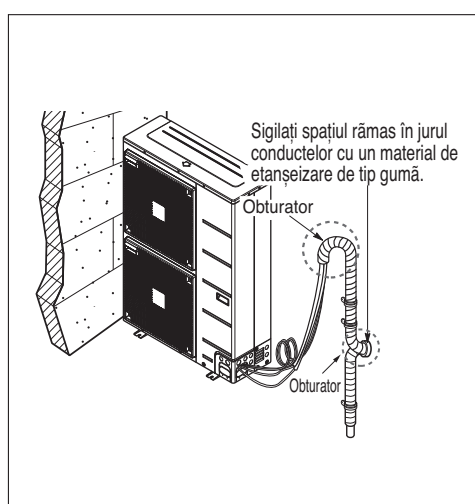
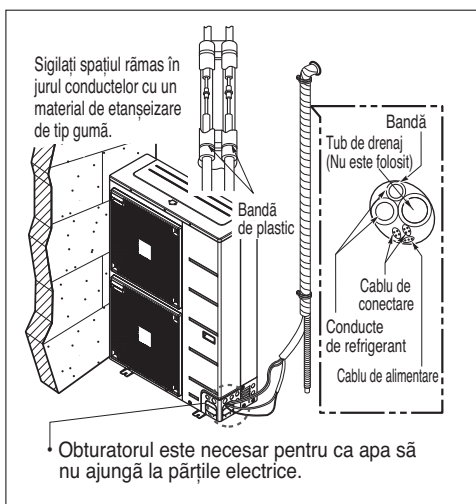


Realizați formarea conductelor prin înfășurarea cablului conector și a conductei de refrigerant (între unitatea interioară și cea exterioară) cu material izolator termic și securizați cu două tipuri de bandă izolatoare.

1. Înfășurați conducta de refrigerant, cablul de curent și cablul de conectare de jos în sus.
2. Fixați conductele înfășurate cu bandă pe peretele exterior. Formați o trapă pentru a împiedica intrarea aerului în cameră și în componentele electrice.
3. Fixați conductele pe perete cu un colier sau cu un dispozitiv similar.

Procedura de izolare

1. Izolați cu bandă traseul și cablul de conectare de jos în sus. Dacă direcția de izolare este de sus în jos, picăturile de ploaie se pot strecura în conducte sau pe cabluri.
2. Fixați conductele înfășurate cu bandă pe peretele exterior utilizând un colier sau cu un dispozitiv similar.
3. Obturatorul este necesar pentru ca apa să nu ajungă la părțile electrice.



Test de etanșeitate și evacuare

Aerul și umiditatea rămase în sistemul frigorific au efecte nedorite, după cum se arată mai jos.

1. Presiunea din sistem crește.
2. Curentul de regim crește.
3. Eficiența de răcire (sau încălzire) scade.
4. Umezeala din circuitul frigorific poate îngheța și bloca tuburile capilare.
5. Apa poate conduce la corodarea pieselor din sistemul frigorific.

De aceea, unitatea interioară/exterioară și tubul de racord trebuie verificate pentru etanșeitate și vidate pentru îndepărtarea gazelor necondensabile și a umezelii din sistem.

Pregătire

- Verificați dacă fiecare tub (atât partea cu lichid, cât și cea cu gaz) dintre unitatea interioară și cea exterioară a fost racordat corect și dacă toate cablajele pentru procedura de testare au fost efectuate. Îndepărtați capacele supapei de serviciu de la partea cu gaz și de la partea cu lichid a unității exterioare. Verificați dacă supapele de serviciu atât de la partea cu lichid, cât și de la cea cu gaz sunt închise în această etapă.

Test de etanșeitate

- Racordați bateria de manometre (cu indicatoare de presiune) și cilindrul pentru azot gazos uscat la acest port de serviciu cu tuburi de încărcare.

ATENȚIE

Asigurați-vă că folosiți supapa de distribuție pentru testul de etanșeitate.

Dacă nu aveți la dispoziție, folosiți în acest scop un robinet de închidere.

Butonul „Hi” de la supapa de distribuție trebuie menținut în permanență închis.

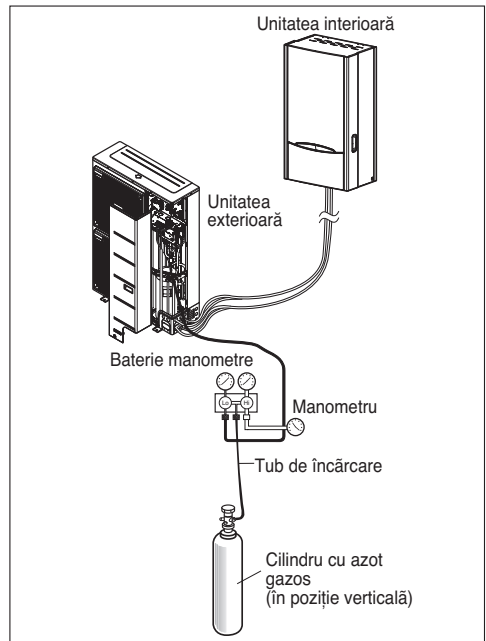
- Presurizați sistemul la nu mai mult de 3,0 Mpa cu azot gazos uscat și închideți robinetul de la butelie când indicatorul a ajuns la 3,0 Mpa. Testați apoi etanșeitatea cu săpun lichid.

ATENȚIE

Pentru ca azotul să nu intre în sistemul frigorific în stare lichidă, partea superioară a cilindrului trebuie să fie mai ridicată decât cea inferioară în momentul în care presurizați sistemul. De regulă, cilindrul se utilizează în poziție verticală.

1. Efectuați un test de etanșeitate la toate racordurile conductelor (atât în interior, cât și în exterior) și atât la supapa de serviciu a conductelor cu gaz, cât și la cele cu lichid. Apariția bulelor indică o scurgere. Asigurați-vă că ați șters săpunul cu o lavetă curată.

2. După ce v-ați asigurat că sistemul este etanș, eliberați presiunea azotului, slăbind conectorul tubului de încărcare de la cilindrul de azot. Când presiunea sistemului a revenit la normal, deconectați tubul de la cilindrul.



Evacuare

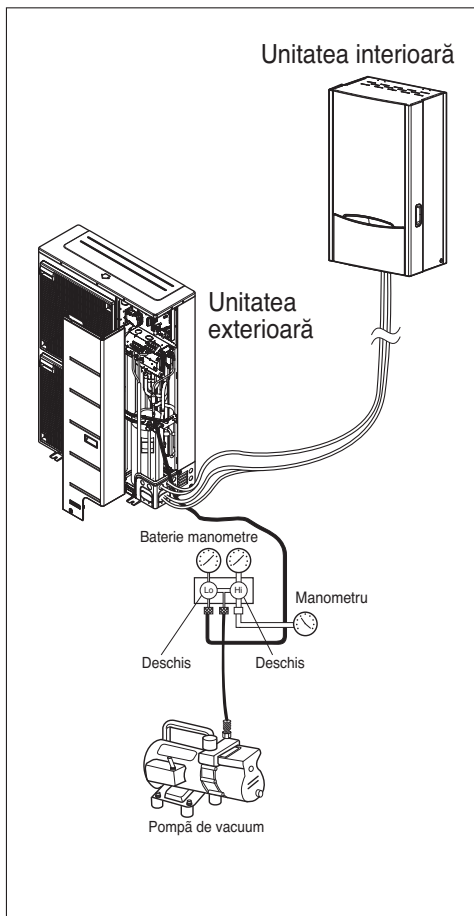
1. Racordați capătul tubului de încărcare descris la pașii anteriori la pompa de vid, pentru a evacua tuburile și unitatea interioară. Asigurați-vă că butonul „Lo and Hi” („Scăzut și ridicat”) de la supapa de distribuție este deschis. Apoi porniți pompa de vid. Timpul de operare pentru vacuumare variază în funcție de lungimea tubului și de capacitatea pompei. Tabelul următor prezintă timpul necesar pentru vacuumare.

Timpul necesar pentru vacuumare dacă se utilizează o pompă de vid de 30 gal/h	
Dacă lungimea tubului este sub 10 m (33 picioare)	Dacă lungimea tubului este peste 10 m (33 picioare)
30 min. sau peste	60 min. sau peste
0,5 torr sau sub	

2. Când s-a obținut vidul necesar, închideți butonul „Lo and Hi” de la supapa de distribuție și opriți pompa de vid.

Finalizarea lucrării

1. Cu o cheie pentru supapa de serviciu, rotiți tija supapei de la partea cu lichid în sensul invers al acelor de ceasornic pentru a deschide complet supapa.
2. Rotiți tija supapei de la partea cu gaz în sensul invers al acelor de ceasornic pentru a deschide complet supapa.
3. Slăbiți ușor tubul de încărcare conectat la portul de serviciu al părții cu gaz pentru a elibera presiunea, apoi scoateți furtunul.
4. Puneți la loc piulița de bercurie și mantaua acesteia pe portul de serviciu de la partea cu gaz și strângeți bine piulița de bercurie cu o cheie reglabilă. Acest proces este foarte important pentru a preveni scurgerile din sistem.
5. Puneți la loc capacele supapelor, atât la partea cu gaz, cât și la cea cu lichid, și strângeți-le bine. În acest fel, purjarea aerului este finalizată cu o pompă de vid. Echipamentul de aer condiționat este pregătit acum pentru procedura de testare.



6. Conductele și Cablurile Unității Interioare

În acest capitol sunt descrise procedurile pentru racordarea conductelor de apă și cablarea electrică a unității interioare. Conectarea conductelor de apă și a circuitului apei, încărcarea cu apă, izolațiile conductelor vor fi prezentate pentru procedurile legate de conductele de apă. Vor fi prezentate procedurile pentru cablare, conectarea cutiei cu borne la unitatea exterioară și cablarea încălzitorului electric. Conectarea accesoriilor, cum sunt rezervorul de apă sanitară, supapele cu 2 sau 3 direcții, etc. vor fi prezentate într-un alt capitol.

Instalația de conducte cu apă și conectarea la circuitul cu apă

Considerații Generale

Următoarele aspecte trebuie să fie luate în considerare înainte de începerea conectării circuitului de apă.

- Spațiul de lucru trebuie să fie asigurat.
- Conductele de apă și racordurile trebuie să fie curățate cu apă.
- Trebuie să se asigure spațiul pentru instalarea pompei de apă externe în cazul în care capacitatea pompei de apă interne nu este suficientă pentru locul de instalare.
- Nu conectați niciodată surse de energie electrică în timpul încărcării cu apă.

Instalația de conducte cu apă și conectarea la circuitul cu apă

Definirea termenilor este furnizată mai jos:

- Conducte de apă : Instalarea conductelor prin care curge apa.
- Racordarea circuitului de apă : Efectuarea legăturii dintre unitate și conductele de apă sau dintre conducte. Racordarea supapelor și cotelor, de exemplu, se încadrează în această categorie.

Configurația circuitului de apă este prezentată în Capitolul 2. Toate conexiunile trebuie să respecte diagrama prezentată.

În timpul racordării conductelor de apă, trebuie să se țină cont de următoarele :

- În timpul introducerii sau așezării conductelor de apă, închideți capătul conductei cu ajutorul capacului conductei pentru a se evita pătrunderea prafului.
- Atunci când tăiați sau sudați conducta, asigurați-vă întotdeauna că secțiunea interioară a conductei nu prezintă defecte. De exemplu, să nu fie urme de sudură sau margini crestate în interiorul conductei.
- Trebuie să se asigure conducte de scurgere în cazul evacuării apei prin intermediul supapei de siguranță. Această situație poate apărea atunci când presiunea interioară este mai mare de 3,0 bar și apa din unitatea interioară va fi evacuată prin furtunul de scurgere.

În timpul conectării conductelor de apă, trebuie să se țină cont de următoarele:

- Racordurile pentru conducte (de ex. Cotelile în L, racordurile în T cu 3 căi, reductorul de diametru, etc.) trebuie să fie bine strânse pentru a preveni scurgerea apei.
- Secțiunile conectate trebuie să fie tratate pentru etanșeitate cu bandă de teflon, manșoane din cauciuc, soluții pentru etanșare, etc.
- Trebuie să se folosească instrumente și metode adecvate pentru a se preveni ruperea mecanică a racordurilor.
- Durata de funcționare a supapei de comandă a debitului (de ex. valva cu 3 cai sau valva cu 2 cai) trebuie să fie mai mică de 90 de secunde.
- Tubul de drenaj trebuie să fie racordat la conducta de scurgere.

AVERTISMENT

Instalarea supapei de închidere

- În timp ce instalați două supape de închidere care se găsesc în 'Setul de instalare a AWHP (AET69364401)', se va auzi un sunet la deschiderea sau închiderea supapei prin rotirea mânerelor. Acest lucru este normal deoarece sunetul se datorează scurgerii nitrogenului încărcat din interiorul supapei. Nitrogenul este aplicat pentru a asigura calitatea.
- Înainte de a începe încărcarea cu apă, aceste două supape de închidere trebuie să fie conectate la conducta de admisie și conducta pentru evacuarea apei a unității interioare.

Condensul de apă de pe podea

În timpul operației de răcire, este foarte important să mențineți temperatura apei pe tur la peste 16°C. În caz contrar, poate apărea condensul pe podea.

Dacă podeaua este în mediu umed, nu setați temperatura apei pe tur sub 18 °C.

Condensul de apă pe radiator

În timp ce unitatea funcționează în modul răcire, s-ar putea ca apa rece să nu curgă spre radiator.

Dacă apa rece pătrunde în radiator, poate apărea condens pe suprafața radiatorului.

Tratarea scurgerilor

În timpul operației de răcire, este posibil să cadă picături de condens în partea inferioară a unității interioare. În acest caz, este necesar să luați măsuri pentru tratarea condensului (de exemplu, un vas care să rețină picăturile de condens) pentru a evita căderea apei.

Alimentarea cu apă

Pentru încărcarea cu apă, a se vedea procedurile de mai jos.

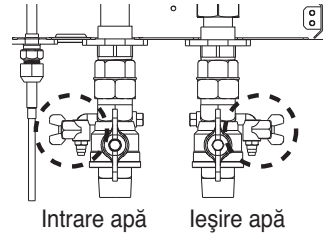
Pasul 1. Deschideți toate supapele întregului circuit de apă. Apa trebuie să fie încărcată nu numai în unitatea interioară, ci și în circuitul conductelor din podea, în circuitul rezervorului de apă sanitară, în circuitul apei FCU și în orice alte circuite de apă controlate de unitate.

Pasul 2. Conectați conducta de alimentare cu apă la supapa de scurgere și supapa de alimentare localizate în partea laterală a supapei de închidere.

⚠️ ATENȚIE

NU sunt permise scurgerile de apă la supapa de scurgere și supapa de alimentare.

Trebuie să se aplice tratamentul pentru etanșare descris la secțiunea anterioară.



Pasul 3. Începeți alimentarea cu apă. În timpul alimentării cu apă, trebuie să se respecte următoarele condiții:

- Presiunea apei de alimentare trebuie să fie de aproximativ 2,0 bar.
- Presiunea apei de alimentare ar trebui să ajungă de la 0 bar la 2,0 bar în mai mult de 1 minut. Alimentarea cu apă la presiune ridicată poate determina scurgerea apei prin supapa de siguranță.
- Deschideți complet capacul ventilului de aerisire pentru a asigura purificarea aerului. Existența aerului în circuitul de apă poate cauza reducerea performanței, zgomote în conductele de apă, defecte mecanice pe suprafața bobinei încălzitorului electric.

Pasul 4. Opiți alimentarea cu apă atunci când manometrul din partea frontală a panoului de comandă indică 2,0 bar.

Pasul 5. Închideți supapa de scurgere și supapa de alimentare. Apoi așteptați 20~30 secunde pentru a observa stabilizarea presiunii apei.

Pasul 6. Dacă următoarele condiții sunt satisfăcătoare, treceți la pasul 7 (izolarea conductei). În caz contrar, treceți la pasul 3.

- Manometrul indică 2,0 bar. Rețineți faptul că uneori presiunea scade după pasul 5 datorită încărcării cu apă a rezervorului de expansiune.
- Nu se aude niciun sunet la purificarea aerului și nu sunt scurgeri de apă de la ventilul de aerisire.

Izolația conductelor

Scopul izolării conductei este :

- Prevenirea pierderii de căldură în mediul exterior.
- Prevenirea generării condensului pe suprafața conductei în timpul operației de răcire.

Circuite electrice

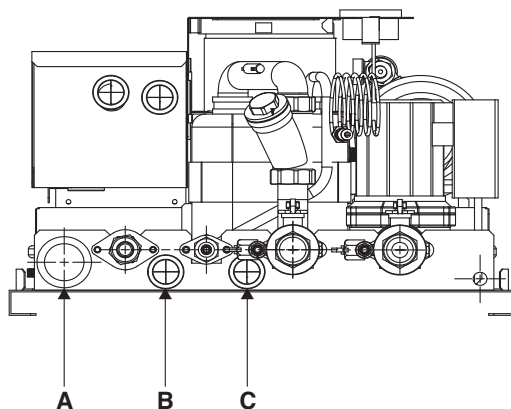
Considerații generale

Trebuie să se țină cont de următoarele aspecte înainte de cablarea unității interioare:

- Componentele electrice asigurate de client cum sunt întrerupătoarele de alimentare, întrerupătoarele de circuit, cablurile, cutiile de borne, etc. trebuie să fie alese în mod corespunzător în conformitate cu legislația sau reglementările naționale pentru componentele electrice.
- Asigurați-vă că energia furnizată este suficientă pentru funcționarea unității, inclusiv a unității exterioare, a încălzitorului electric, a încălzitorului rezervorului de apă, etc. Capacitatea siguranței trebuie să fie de asemenea selectată în conformitate cu consumul de energie.
- Sursa principală de alimentare cu electricitate trebuie să fie o linie dedicată. Nu este permisă folosirea sursei principale de alimentare cu electricitate pentru alte dispozitive cum ar fi mașina de spălat sau aspiratorul.

⚠ ATENȚIE

- Înainte de a începe activitatea de cablare, trebuie să se închidă sursa principală de alimentare cu electricitate până la finalizarea cablării.
- Atunci când reglați sau schimbați cablurile, sursa principală de alimentare cu electricitate trebuie să fie oprită și cablul pentru împământare trebuie să fie conectat în siguranță.
- Locul de instalare trebuie să fie protejat împotriva atacurilor animalelor sălbatice. De exemplu, firele roase de șoareci sau pătrunderea broaștelor în unitatea interioară ar putea cauza accidente electrice grave.
- Toate conexiunile electrice trebuie să fie protejate împotriva formării de condens prin izolare termică.
- Toate cablurile electrice trebuie să respecte prevederile sau reglementările legislației naționale sau locale.
- Împământarea trebuie să fie conectată cu exactitate. Nu efectuați împământarea unității în apropierea conductelor de cupru, gardurilor din oțel de la verandă, a conductelor de evacuare a apei menajere sau a altor materiale conductoare.
- Fixați strans toate cablurile cu ajutorul unor cleme. (Atunci când cablurile nu sunt fixate cu ajutorul clemelor, folosiți colierele de cablu furnizate suplimentar).



Orificiul A, B: pentru linia de curent alternativ (cablul care este conectat la bornele cutiei de comandă)
Orificiul C: pentru linia de curent continuu (cablul care este conectat la Placa cu Circuite Imprimare a cutiei de comandă)

Informații despre Cutia cu borne (Încălzitor Electric 1Ø)

Simbolurile folosite în imaginile de mai jos sunt următoarele

- L, L1, L2: Aflat sub tensiune (230V c.a.)
- N: Neutru (230V c.a.)
- BR: maro , WH : Alb , BL : Albastru , BK : Negru

Cutia cu borne 1

Alimentarea cu energie a pompei de apă pentru sistemul termic solar

Comutare între încălzirea apei din conductele din podea și încălzirea rezervorului de apă sanitară

VALVA 3 CAI (B)			POMPĂ DE APĂ (B)		ÎNCĂLZITOR AL REZERVORULUI DE APĂ		SUPAPĂ 3 DIRECȚII (A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	L1	N	L	N	L	N	L	L1	N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

Comutare între folosirea sistemului de încălzire solară și omiterea folosirii sistemului de încălzire solară.

Porniți sau opriți încălzitorul rezervorului de apă sanitară.

Cutia cu borne 2

Deschiderea sau închiderea fluxului de apă pentru răcirea FCU

UNITATE EXTERIOARĂ			VALVA 2 CAI (A)				TERMOSTAT (Implicit 230V c.a.)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1(L)	(2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2	
(BR)	BL	BK	BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK	

Sursă de alimentare pentru unitatea interioară și comunicare.

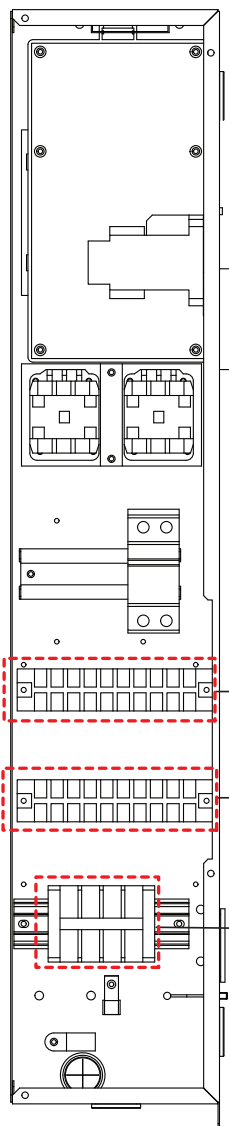
Conexiune pentru termostat (230V c.a. sau 24V c.a.)
Tipul acceptat: Doar încălzire sau încălzire/ Răcire

Cutia cu borne 3

Conectarea sursei externe de alimentare cu energie electrică pentru încălzitorul electric al rezervorului de apă sanitară

SURSĂ EXTERNĂ DE ALIMENTARE CU ENERGIE (E INTERN ÎNCĂLZITOR)		SURSĂ EXTERNĂ DE ALIMENTARE CU ENERGIE (WITNK E ÎNCĂLZITOR)	
1	2	3	4
L	N	L	N
BR	BL	BR	BL

Conectarea sursei externe de alimentare cu energie electrică pentru încălzitorul electric intern

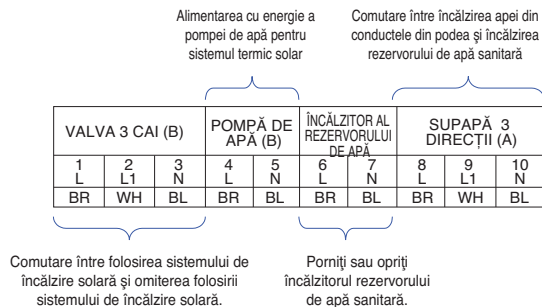


Informații despre Cutia cu borne (Încălzitor electric 3Ø)

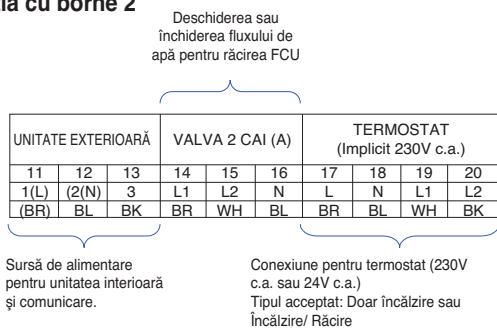
Simbolurile folosite în imaginile de mai jos sunt următoarele :

- L, L1, L2: Aflat sub tensiune (230V c.a.)
- N: Neutru (230V c.a.)
- BR: Maro, WH: Alb , BL : Albastru , BK : Negru

Cutia cu borne 1

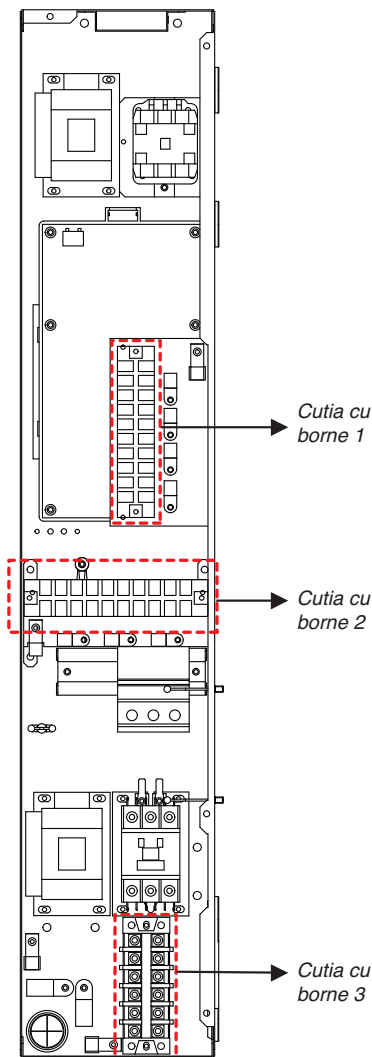
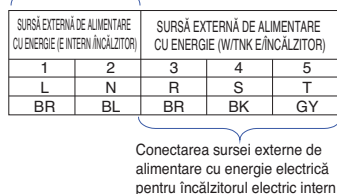


Cutia cu borne 2



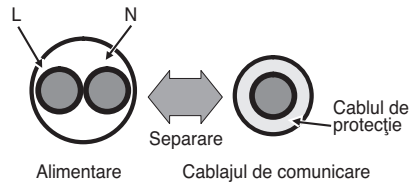
Cutia cu borne 3

Conectarea sursei externe de alimentare cu energie electrică pentru încălzitor electric al rezervorului de apă sanitară

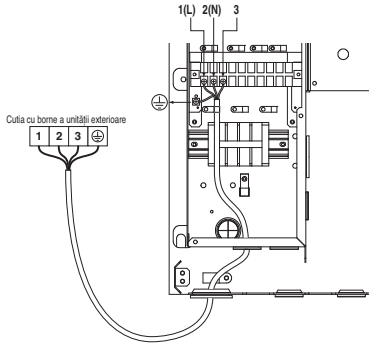


⚠ ATENȚIE

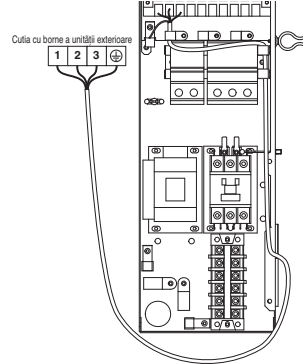
Trebuie să separați cablajul de comunicare, în cazul în care lungimea acestuia este peste 40M



CONECTAREA LA UNITATEA EXTERIOARĂ



Încălzitor electric 10

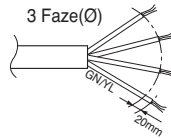
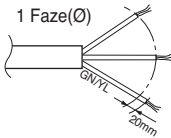


Încălzitor electric 30

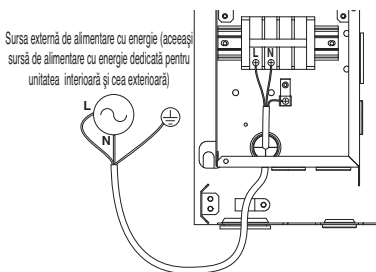
Cablarea radiatorului electric

⚠ ATENȚIE

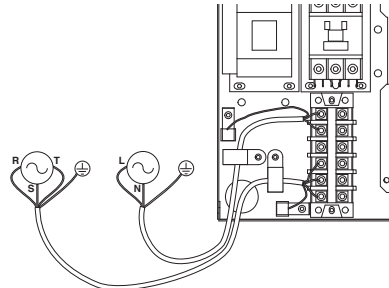
Specificații pentru cablul de alimentare : Cablul de alimentare conectat la Unitatea exterioară trebuie să respecte IEC 60245 sau HD 22.4 S4 (cablu izolat cu cauciuc, tip 60245 IEC 66 sau H07RN-F)



În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit cu un cablu sau un ansamblu special disponibil la unitatea autorizată de service.



Încălzitor electric 10



Încălzitor electric 30

7. Instalarea Accesorior

THERMAV poate integra diverse accesorii pentru extinderea funcționalității sale și pentru sporirea confortului utilizatorului. În acest capitol, sunt prezentate specificațiile cu privire la accesoriile acceptate ale unor terțe părți și modul de conectare la unitatea **THERMAV**.

Se va reține faptul că acest capitol se referă doar la accesorii ale unor terțe părți. Pentru accesorii acceptate de LG Electronics, vă rugăm să consultați manualul de instalare al fiecăruia dintre aceste accesorii.

Înainte de instalare

AVERTISMENT

Înainte de instalare, trebuie să se efectueze următoarele

- Sursa principală de alimentare trebuie să fie oprită în timpul instalării accesoriilor.
- Accesoriiile unor terțe părți trebuie să respecte specificațiile acceptate.
- Pentru instalare trebuie să se aleagă instrumente corespunzătoare.
- Nu efectuați niciodată lucrări de instalare având mâinile ude.

Termostat

Termostatul este folosit în general pentru a comanda unitatea în funcție de temperatura aerului. Atunci când termostatul este conectat la unitate, funcționarea unității este comandată de acesta.

Informații generale

Pompa de încălzire suportă următoarele tipuri de termostat

Tip	Curent	Mod de funcționare	Suportat
Mecanic (1)	230 V~	Numai încălzire (3)	DA
		Încălzire/ Răcire (4)	DA
Electric (2)	230 V~	Numai încălzire (3)	DA
		Încălzire/ Răcire (4)	DA

- (1) În interiorul termostatlui nu există circuit electric iar alimentarea cu curent a termostatlui nu este necesară.
- (2) Circuitul electric cum ar fi afișajul, LED-ul, buzzer-ul, etc este introdus în termostat iar alimentarea termostatlui cu curent electric este necesară în acest caz.
- (3) Termostatul generează semnalul „Încălzire PORNITĂ sau încălzire OPRITĂ” în funcție de temperatura de încălzire setată de utilizator.
- (4) Termostatul generează atât semnalul pentru ”Pornirea cât și pentru Oprire încălzirii” și pentru ”Pornirea și Oprirea Răcirii” în funcție de temperatura țintă de încălzire sau răcire a utilizatorului.

⚠️ ATENȚIE

Alegerea termostatlui de încălzire/răcire

- Termostatul de încălzire/răcire trebuie să aibă funcția "Selectare mod" pentru a distinge modul de operare.
- Termostatul de încălzire/răcire trebuie să poată să determine direct temperatura dorită de răcire și de încălzire.
- Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite, unitatea nu poate funcționa normal.
- Termostatul de încălzire/răcire trebuie să emită imediat semnalul de încălzire sau răcire când condițiile de temperatură nu sunt satisfăcătoare. Nu este permisă nicio întârziere în timpul trimiterii semnalului de încălzire ori răcire.

Cum să conectați termostatul

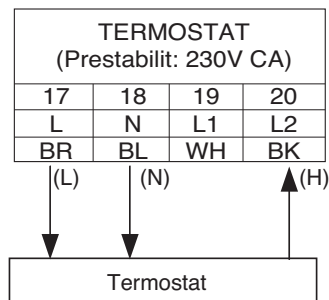
Urmați procedura următoare Pasul 1 – Pasul 5.

Pasul 1. Descoperiți cutia frontală a unității și deschideți cutia de comandă.

Pasul 2. Identificați instrucțiunile cu privire la curent ale termostatlui. Dacă este 220~240 V, mergeți la Pasul 3.

Pasul 3. Dacă este vorba despre un Termostat doar pentru încălzire, continuați cu Pasul 4. Altfel, dacă este de încălzire/răcire mergeți la Pasul 5.

Pasul 4. Identificați blocul de conexiuni și conectați cablurile după cum urmează.



⚠️ AVERTISMENT

Termostat tip Mecanic

Nu conectați firul (N) deoarece tipul de termostat mecanic nu necesită alimentare la curent electric.

⚠️ ATENȚIE

Nu conectați sarcinile electrice externe.

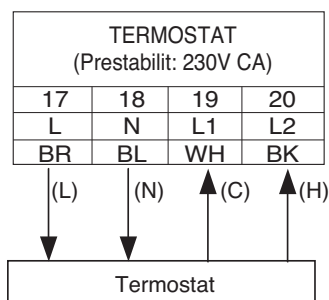
Cablul (L) și (N) trebuie utilizat doar pentru funcționarea termostatlui electric. Nu conectați niciodată sarcinile electrice externe cum ar fi valvele, ventiloconvectoarele, etc. Dacă acestea sunt conectate, montajul principal PCB (radiator) poate fi grav prejudiciat.

(L) : Semnal sub tensiune de la PCB la termostat

(N) : Semnal neutru de la PCB la termostat

(H) : Semnalul termic de la termostat la PCB

Pasul 5 : Găsiți blocul de conexiuni și conectați firele astfel:



⚠️ AVERTISMENT

Termostat tip Mecanic

Nu conectați firul (N) deoarece termostatul de tip mecanic nu necesită alimentare cu curent electric.

⚠️ ATENȚIE

Nu conectați conexiunile externe electrice.

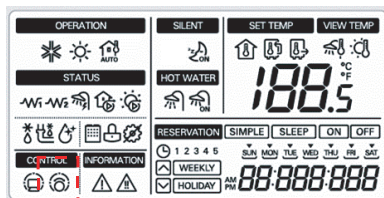
Cablul (L) și (N) trebuie utilizat doar pentru funcționarea termostatlui electric.

Nu conectați niciodată sarcinile electrice externe cum ar fi valvele, ventiloconvectoarele, etc. Dacă acestea sunt conectate, montajul principal PCB (radiator) poate fi grav prejudiciat.

- (L) : Semnal sub tensiune de la PCB la termostat
(N) : Semnal neutru de la PCB la termostat
(C) : Semnal de răcire de la termostat la PCB.
(H) : Semnalul termic de la termostat la PCB

Verificare finală

- Setarea comutatorului de fază :
Setați comutatorul de fază Nr. 8 la "Pornit". În caz contrar, unitatea nu va recunoaște termostatul.
- Panou de comandă :
 - Pictograma "Termostat" va fi afișată pe tabloul de comandă.
 - Butonul de admisie este interzis.



Thermostat Icon

! NOTĂ

Operarea termostatalui cu panoul de comandă

Următoarele caracteristici sunt permise cu termostatul instalat:

- Buton SET TEMP
- Buton VIEW TEMP
- Buton reglare temperatură (*)
- Activare/ Dezactivare încălzire apă sanitară
- Operare silențioasă Pornit/ Oprită

(*) : Temperatura reglată este folosită doar pentru a comanda pornirea/oprirea încălzitorului electric. Unitatea nu este pornită/ oprită prin setarea temperaturii de la panoul de comandă. Aceasta va fi pornită/ oprită în funcție de semnalul de la termostat.

Următoarele caracteristici NU sunt permise atunci când este instalat termostatul :

- Selectarea modului de operare (răcire/ încălzire/ reglare în funcție de vreme)
- Programare
- Operare Închis/Deschis

Sanitary Rezervorul de Apă Sanitară și Setul Rezervorului de Apă Sanitară/ Setul Termic SolarWater Tank and Sanitary Water Tank Kit/Solar Thermal Kit

Pentru a stabili circuitul apei sanitare, sunt necesare supapa cu 3 direcții și setul pentru rezervorul de apă. Dacă sistemul termic solar este pre-instalat la locul de instalare, este necesar setul termic solar pentru realizarea interfeței dintre sistemul termic solar, rezervorul de apă sanitară și unitatea

THERMAV

Informații generale

THERMAV acceptă următoarele valve cu 3 direcții.

Tip	Curent	Mod de funcționare	Acceptat
3 Fire SPDT (1)	230V AC	Selectați "Flux A" între "Flux A" și "Flux B" (2)	Da
		Selectați "Flux A" între "Flux A" și "Flux B" (3)	Da

(1) : SPDT = întrerupător monopolar pentru două circuite. Trei cabluri : Sub tensiune 1 (când selectați fluxul A), sub tensiune 2 (când selectați fluxul B) și neutru (pentru fluxul normal).

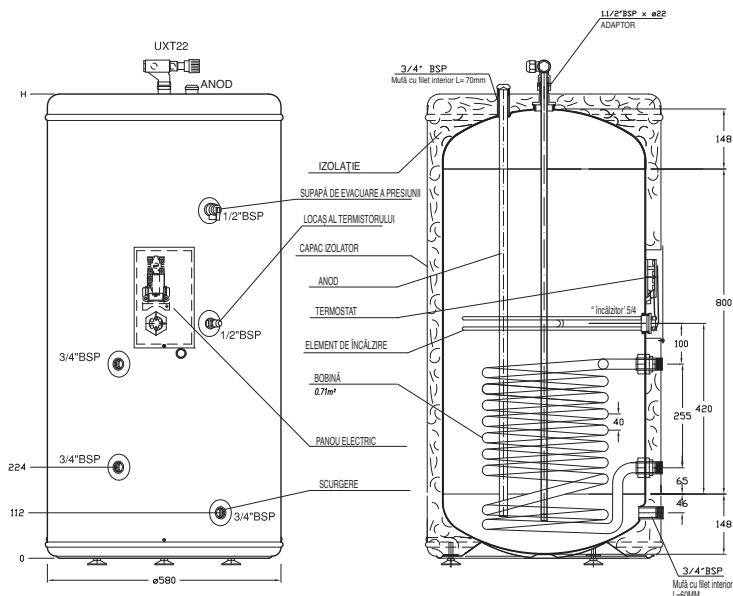
(2) : Flux A înseamnă "fluxul de apă de la unitatea interioară la circuitul cu apă din podea".

(3) : Flux B înseamnă "fluxul de apă de la unitatea interioară la rezervorul cu apă sanitară".

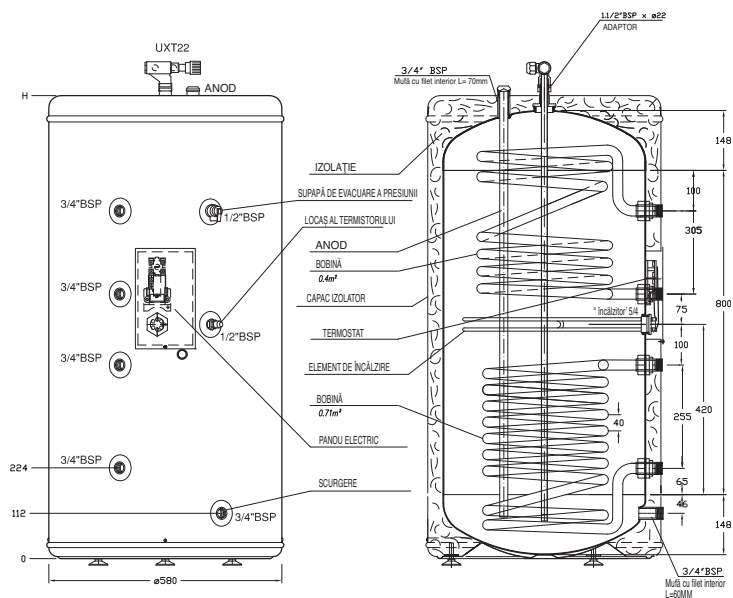
Cum să instalați Rezervorul de Apă Sanitară

Pentru mai multe informații despre instalarea rezervorului de apă sanitară, vă rugăm să consultați manualul furnizat cu rezervorul de apă sanitară.

PHS02060310(LGRTV200E) / PHS03060310(LGRTV300E)



PHS02060320(LGRTV200VE) / PHS03060320(LGRTV300VE)



(unit : mm)

Cum să instalați kit-ul rezervorului de apă sanitară

Urmați procedurile de mai jos Pasul 1 ~ Pasul 5.

Pasul 1. Găsiți un conector și ELB (MCCB) în set. Fixați-le în șuruburi în cutia de comandă. (Simbolul A din imagine)

Pasul 2. Cuplați 'CN_B/HEAT(A)' (conectorul alb) al Plăcii cu Circuite Imprimare a unității interioare cu relay conector cu ajutorul cablului inclus (simbolul B din imagine).
Conectați relay conector portul nr. 0 și 1 al conectorului.

Pasul 3. Conectați portul nr. 2 și 6 ale conectorului cu portul nr. 2 și 4 ale ELB (MCCB). (simbolul C din imagine).

⚠ ATENȚIE

Verificați Polaritatea

- Conectați portul nr. 2 al conectorului la portul nr. 2 al ELB (MCCB).
- Conectați portul nr. 6 al conectorului la portul nr. 4 al ELB (MCCB).

Pasul 4. Conectați portul nr. 4 și 8 ale conectorului cu portul 6 și 7 al cutiei cu borne. (Simbolul D din imagine).

Verificați Polaritatea

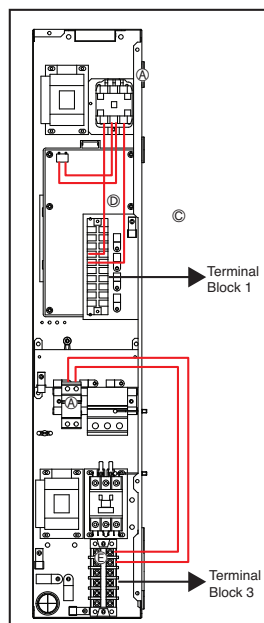
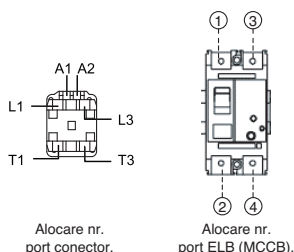
- Conectați portul nr. 4 al conectorului la portul 6 al cutiei cu borne 1.
- Conectați portul nr. 8 al conectorului la portul 7 al cutiei cu borne 1.

Pasul 5. Încalzitor Electric 10

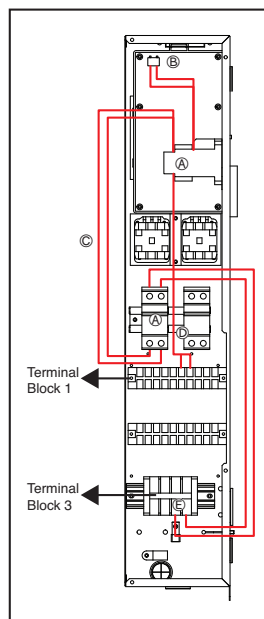
- Conectați portul nr. 1 și 3 al ELB (MCCB) cu portul 3 și 4 ale cutiei cu borne 3. (Simbolul E din imagine).
- Conectați portul nr. 1 și 3 al ELB (MCCB) cu portul 3 și 1 ale cutiei cu borne 2. (Simbolul E din imagine).

Verificați polaritatea

- Conectați portul nr. 1 al ELB (MCCB) la portul 3 al cutiei cu borne 3.
- Conectați portul nr. 3 al ELB (MCCB) la portul 4 al cutiei cu borne 3.
- Conectați portul nr. 1 al ELB (MCCB) la portul 1 al cutiei cu borne 3.
- Conectați portul nr. 3 al ELB (MCCB) la portul 2 al cutiei cu borne 3.



Încalzitor Electric 10



Încalzitor Electric 30

Observație:

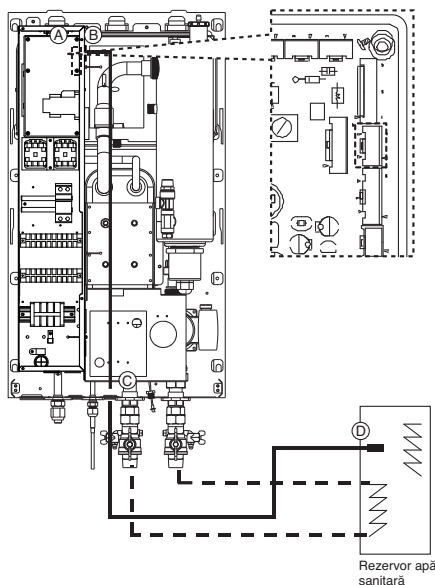
Unele modele folosesc MCCB în loc de ELB.

Pasul 6. Găsiți senzorul pentru rezervorul de apă sanitară. Conectați-l la 'CN_TH4' (conectorul roșu) al Plăcii cu Circuite Imprimare ale unității interioare (simbolul A din imagine). Cablul pentru senzor trebuie să treacă prin orificiile pentru senzor (simbolurile B și C din imagine). Senzorul trebuie să fie montat corect în orificiul pentru senzor al rezervorului de apă sanitară.

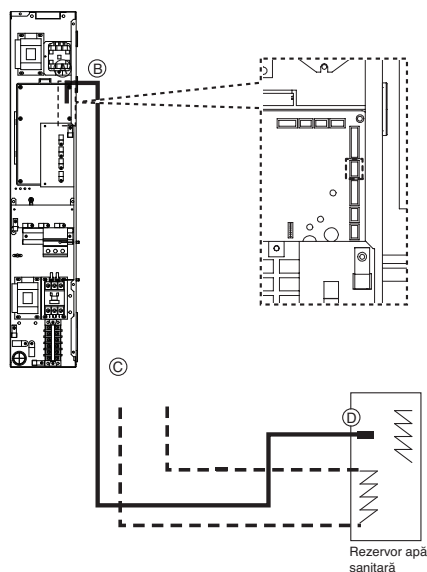
⚠ ATENȚIE

Montarea senzorului

Introduceți senzorul în mufa dedicată și strângeți-l bine în șuruburi.



Încălzitor Electric 1Ø



Încălzitor Electric 3Ø

Cum să Cablați Încălzitorul Rezervorului de Apă Sanitară

Pasul 1. Îndepărtați capacul încălzitorului rezervorului de apă sanitară. Acesta este localizat în partea laterală a rezervorului.

Pasul 2. Găsiți cutia cu borne și conectați firele ca mai jos. Cablurile vor fi asigurate de client.

(L) : Semnal sub tensiune de la Placa cu Circuite Imprimare la Încălzitor

(N) : Semnal neutru de la Placa cu Circuite Imprimare la Încălzitor

⚠️ AVERTISMENT

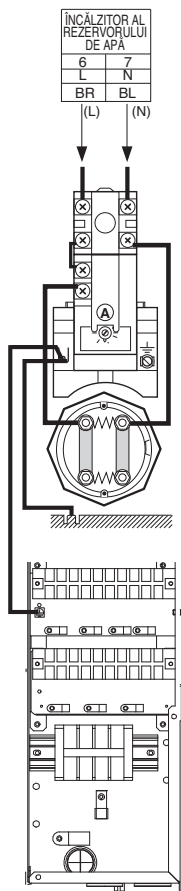
Specificații cu privire la cabluri

- Zona transversală a cablului trebuie să fie de 5mm².

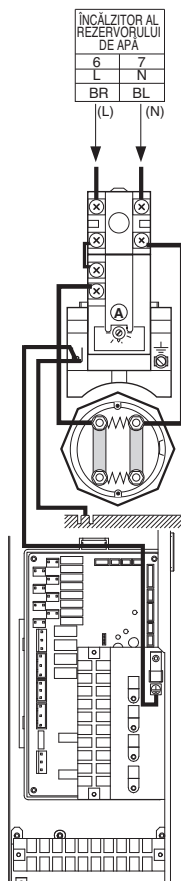
Reglarea temperaturii termostatului

- Pentru a garanta funcționarea optimă, se recomandă să setați temperatura termostatului la maximum (simbolul din imagine).

Încălzitor Electric 1Ø



Încălzitor Electric 3Ø



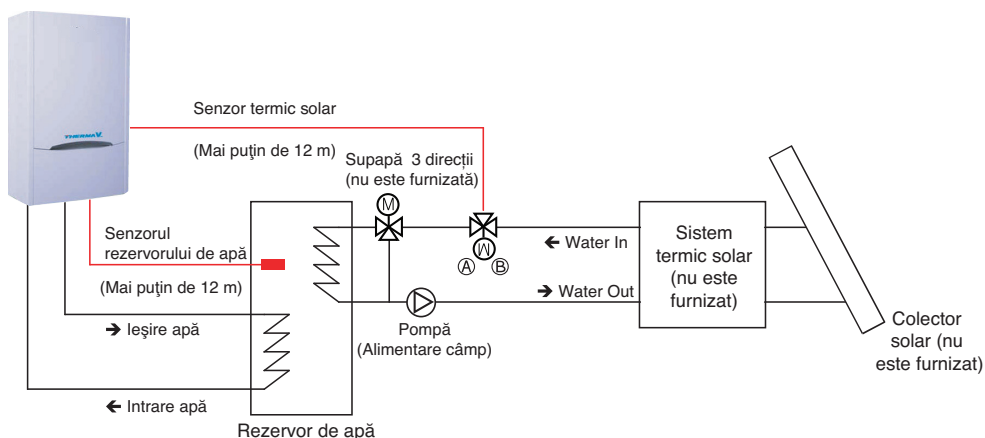
Cum să instalați kit-ul termic solar

Pasul 1. Verificați diametrul conductelor pre-inslate (Simbol A și B)

Pasul 2. Dacă diametrul conductelor preinstalate este diferit de diametrul kitului termic solar, este necesar să reduceți sau să măriți diametrul conductelor.

Pasul 3. După pasul 2, conectați conducta și kitul termic solar.

Pasul 4. Conectați senzorul termic solar la 'CN_TH4' (Conector roșu) al PCB-ului unității interioare. Dacă senzorul rezervorului sanitar este conectat, mai întâi deconectați senzorul de la PCB.



Dry Contact

Dry Contact LG este o soluție optimă pentru comanda automată a sistemului HVAC. Cu alte cuvinte, este un comutator care poate fi utilizat pentru pornirea/ oprirea echipamentului în urma obținerii semnalului de la sursele externe cum sunt lacătele, comutatorul de la ușă sau fereastră, în special cele folosite în camerele de hotel.

Cum se instalează Dry Contact

- Pentru informații suplimentare despre instalarea Dry Contact, vă rugăm să consultați manualul de instalare furnizat pentru Dry Contact.
- Pentru reglarea sistemului, vă rugăm să citiți capitolul 8. (În special codul funcției nr. 6)

Senzor de temperatură activat de la distanță

Senzorul pentru temperatura din mediul înconjurător poate fi instalat în orice loc în care utilizatorul dorește să detecteze temperature.

Cum să Instalați Senzorul pentru Temperatura din Mediul înconjurător

- Pentru informații suplimentare despre instalarea Senzorului pentru Temperatura din Mediul înconjurător, vă rugăm să consultați manualul de instalare furnizat împreună cu acesta.
- Pentru reglajul sistemului, vă rugăm să citiți capitolul 8. (În special codul funcției nr. 3)

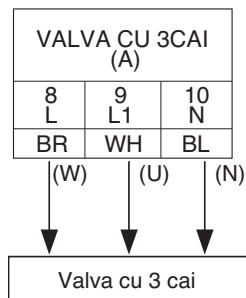
Supapa pe 3 direcții

Cum să cablați supapa cu trei direcții

Urmați procedura următoare Pasul 1 – Pasul 2.

Pasul 1. Descoperiți cutia frontală a unității interioare și deschideți cutia de comandă.

Pasul 2. Identificați cutia cu borne și conectați cablurile după cum urmează.



⚠️ AVERTISMENT

- Valva cu 3 cai trebuie să selecteze circuitul aferent rezervorului de apă când trece curent electric prin cablul (W) și cablul (N).
- Valva cu 3 cai trebuie să selecteze circuitul în podea când trece curent electric prin cablu (U) și cablul (N).

(W) : Semnalul sub tensiune (încălzirea rezervorului cu apă) de la PCB la valva cu 3 cai

(U) : Semnalul sub tensiune (încălzirea în podea) de la PCB la Valva cu 3 cai

(N) : Semnal neutru de la PCB la Valva cu 3 cai

Verificare finală

• Direcția fluxului :

- Atunci când este selectată încălzirea de la rezervorul cu apă sanitară, apa trebuie să curgă de la gura de evacuare a unității interioare la admisia rezervorului cu apă sanitară.
- Pentru verificarea direcției fluxului, verificați temperatura de la gura de evacuare a unității interioare și de la admisia rezervorului cu apă sanitară.
- Dacă sunt corect conectate și dacă izolarea termică a conductei cu apă a fost bine efectuată, aceste temperaturi trebuie să fie aproape identice.

• Zgomot sau vibrații ale conductelor cu apă în timpul funcționării valvei cu 3 direcții

- Din cauza efectului de variație a sarcinii sau a efectului de cavitare, pot apărea zgomote sau vibrații ale conductelor cu apă în timpul funcționării valvei cu 3 direcții.
- În acest caz, verificați următoarele:
 - Este circuitul de apă (atât cel din podea, cât și cel de apă sanitară din rezervor) complet umplut? Dacă nu, este nevoie de umplere suplimentară cu apă.
 - Funcționarea rapidă a valvei determină apariția zgomotelor și vibrațiilor. Durata de funcționare adecvată a valvei este de 60~90 secunde.

Valva cu 2 cai

Valva cu 2 cai este necesară pentru a comanda fluxul de apă în timpul operației de răcire. Rolul valvei cu 2 cai este acela de a întrerupe fluxul de apă din circuitul de sub podea în modul de răcire atunci când unitatea de ventilare prevăzută cu bobină este pregătită pentru operația de răcire.

Informații generale

THERMAV acceptă următoarele tipuri de valve cu 2 direcții

Tip	Alimentare	Mod de funcționare	Acceptat
FĂRĂ 2-fire (1)	230V c.a.	Închiderea fluxului de apă	Da
		Deschiderea fluxului de apă	Da
FĂRĂ 2-fire (2)	230V c.a.	Închiderea fluxului de apă	Da
		Deschiderea fluxului de apă	Da

(1) : Tip de operare normală în poziția deschis Când nu este furnizat curent electric, supapa este deschisă. (Când trece curent electric, supapa este închisă).

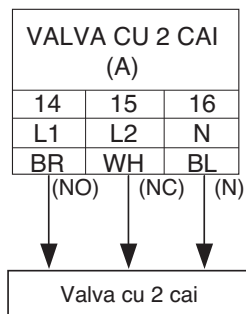
(2) : Tip de operare corectă, în poziția închis Când nu este furnizat curent electric, supapa este închisă. (Când trece curent electric, supapa este deschisă).

Cum să cablați supapa cu două direcții

Urmați următoarele proceduri Pasul 1 ~ Pasul 2.

Pasul 1. Descoperiți capacul din față al unității interioare și deschideți cutia de comandă.

Pasul 2. Găsiți cutia cu borne și conectați firele conform celor descrise mai jos.



⚠ ATENȚIE

Condens sub formă de picături de rouă

- Un cablaj necorespunzător poate duce la formarea condensului sub forma unor picături de rouă pe podea. Dacă radiatorul este conectat la circuitul de apă de sub podea, condensul sub forma unor picături de rouă poate apărea pe suprafața radiatorului.

⚠ AVERTISMENT

Circuite

- Tipul de operare obișnuită în poziție deschis trebuie conectat la firul (NO) și firul (N) pentru închiderea supapei în modul de răcire.
- Tipul de operare obișnuită în poziție deschis trebuie conectat la firul (NO) și firul (N) pentru închiderea supapei în modul de răcire.

(NO) : Semnal parcurs de curent (pentru Tipul de operare obișnuită în poziție deschis) de la PCB la supapa cu 2 direcții

(NC) : Semnal parcurs de curent (pentru Tipul de operare obișnuită în poziție închis) de la PCB la supapa cu 2 direcții

(N) : Semnal neutru de la PCB la supapa cu 2 direcții.

Verificare finală

- Direcția fluxului :
 - Apa nu trebuie să curgă în circuitul de sub podea în modul de răcire.
 - Pentru verificarea direcției fluxului, verificați temperatura de la gura de admisie a apei a acestui circuit de sub podea.
 - Dacă cablajul a fost realizat în mod corect, această temperatură nu trebuie să atingă 6°C (42°F) în modul de răcire.

8. Reglarea Sistemului

Deoarece sistemul **THERMAV** este conceput pentru a fi folosit în diverse medii de instalare, este important să se regleze corect sistemul. Dacă nu este configurat corect, poate apărea funcționarea necorespunzătoare sau reducerea performanței.

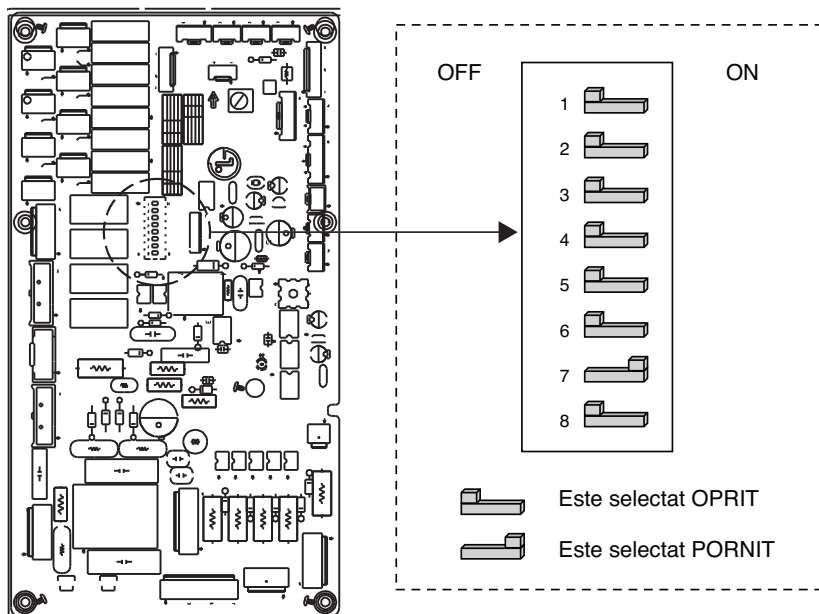
Setarea comutatorului de fază

⚠ ATENȚIE

Oprii sursa de alimentare cu electricitate înainte de a regla comutatorul de fază.

- De fiecare dată când reglați comutatorul de fază, oprii alimentarea cu electricitate pentru a evita șocurile electrice.

Informații Generale



Informații cu privire la comutatorul de fază

Descriere	Setare	Valoare implicită
Rolul atunci când este echipat controlerul central	1  Ca Master 1  Ca Slave	1 
Informații despre instalarea accesoriilor	2  Este instalată unitatea interioară + unitatea exterioară 3  2  Este instalată unitatea interioară + unitatea exterioară + rezervorul de apă sanitară 3  2  Este instalată unitatea interioară + unitatea exterioară + rezervorul de apă sanitară + sistemul termic solar 3 	2  3 
Nivelul de funcționare de urgență	4  Ciclu de temperatură ridicată 4  Ciclu de temperatură scăzută	4 
Informații despre instalarea pompei de apă exterioare	5  Pompa externă de apă nu este instalată 5  Pompa externă de apă este instalată	5 
Selectarea capacității încălzitorului electric	6  Este folosită capacitatea din Etapa 2 7  6  Este folosită capacitatea din Etapa 1 7  6  Încălzitorul electric nu este folosit 7 	6  7 
Informații despre instalarea termostatuui	8  Termostatul Nu este instalat 8  Termostatul este instalat	8 

! NOTĂ

Operare de urgență

• Definirea termenilor

- **Problemă** : o problemă ce poate opri operarea sistemului și se poate rezuma temporar la operare temporară fără asistarea unui profesionist autorizat.
- **Eroare** : problemă ce poate opri operarea sistemului și poate fi eliminată DOAR după verificarea de către o persoană autorizată.
- **Mod urgență** : operare temporară de încălzire în timp ce sistemul a întâmpinat o problemă.

• Obiectivul de introducere a „Problemei”

- Spre deosebire de produsele cu aer condiționat, pompa de încălzire Aer-Apă funcționează de obicei toată iarna fără a se opri.
- Dacă sistemul a găsit vreo problemă, care nu este critică pentru operarea sistemului, pentru emiterea de căldură, sistemul poate continua temporar, în mod de urgență, la decizia utilizatorului.

• Probleme clasificate

- Problemele sunt clasificate în două nivele în funcție de gravitatea problemei. : Probleme minore
Probleme majore
- **Probleme minore** : se descoperă o problemă în unitatea interioară. În majoritatea cazurilor, această problemă are legătură cu problemele senzorilor Unitatea exterioară este acționată în modul de urgență configurat de comutatorul de fază nr. 4 al unității interioare PCB.
- **Probleme majore** : se descoperă o problemă în unitatea exterioară. Deoarece unitatea exterioară are o problemă, modul de operare în situație de urgență este realizat de radiatorul electric localizat în unitatea interioară.
- **Problemă legată de o opțiune** : se descoperă o problemă la opțiunea de operare, cum ar fi încălzirea apei din rezervorul de apă. În cazul acestei probleme, opțiunea se consideră a nu fi instalată în sistem.

• Nivelul de operare de urgență

- Atunci când sistemul întâmpină o problemă, se oprește și așteaptă decizia utilizatorului: Sunați la centrul de service sau începeți operarea de urgență.
- Pentru a începe operarea de urgență, utilizatorul apasă pur și simplu încă o dată butonul PORNIT/OPRIT.
- Sunt pregătite două niveluri diferite pentru operarea de urgență. Ciclul cu temperatură ridicată și ciclul cu temperatură scăzută.
- În modul de operare de urgență, utilizatorul nu poate ajusta temperatura țintă.

	Comutator ul de fază	Temperatura dorită a apei eliminate	Temperatura dorită a aerului din cameră	Temperatura dorită a apei sanitare
Ciclul temperaturii ridicate.	OPRIT	50°C	24°C	70°C
Ciclul temperaturii scăzute.	PORNIT	30°C	19°C	50°C

• **Sunt permise următoarele caracteristici pentru operarea de urgență:**

-  Operare Închis/Deschis
-  Butonul VIEW TEMP (*)
-   Butonul de ajustare a temperaturii (*)
-  Pornire / Oprere încălzire apă sanitară

(*) : Temperatura măsurată de un senzor defect se afișează: "-- - "

(*) : Temperatura ajustată este utilizată doar pentru a controla încălzitorul electric pornit/oprit.
Produsul nu pornește / se oprește conform setării temperaturii de la panoul de comandă.
Pornește / se oprește conform semnalului termostatului.

• **NU sunt permise următoarele caracteristici pentru operarea de urgență:**

-  Selectarea modului de operare (răcire / încălzire/ în funcție de vreme)
-  Programarea
-  Butonul SET TEMP
-  Pornire / Oprere operare în mod silențios

• **Probleme duble : Problemă legată de opțiune împreună cu o problemă minoră sau una majoră**

Dacă apare o problemă legată de opțiune împreună cu o problemă minoră (sau majoră) în același timp, sistemul pune accent pe problema minoră (sau majoră) și operează ca și cum a apărut o problemă minoră (sau majoră). Astfel, uneori, încălzirea apei sanitare poate fi imposibilă în modul de operare de urgență. Atunci când apa sanitară nu se încălzește în timpul operării de urgență, verificați dacă senzorul apei sanitare și cablurile aferente sunt în regulă.

• **Operarea de urgență nu repornește automat după ce se resetează principala sursă de electricitate.**

În condiții normale, informațiile de operare ale produsului sunt recuperate și acesta este restartat automat după resetarea sursei principale de electricitate.

Dar în operarea de urgență, restartarea automată este interzisă pentru a proteja produsul. Astfel, utilizatorul trebuie să repornească echipamentul după resetarea alimentării atunci când operează în regim de urgență.

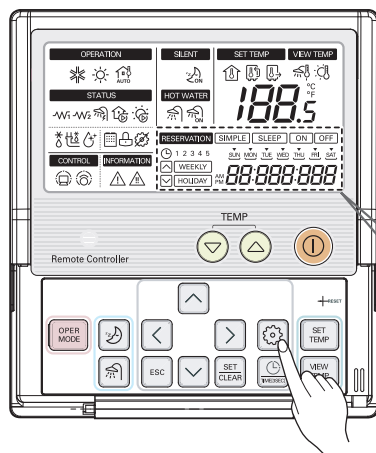
Setarea panoului de comandă

Cum se introduce modul de setare instalator

⚠ ATENȚIE

Modul de setare pentru instalator este destinat reglării în detaliu a funcționării telecomenzii.

Dacă modul setare pentru instalator nu este corect aplicat, poate provoca probleme produsului, vătămări corporale sau daune materiale. Acesta trebuie setat de un instalator autorizat și orice persoană neautorizată care efectuează orice instalare sau modificare trebuie să fie responsabilă de rezultate. În acest caz nu poate fi asigurat service gratuit.



- 1 Apăsați butonul de setare a funcției timp de trei secunde pentru a intra în modul de setare a instalatorului.



Codul funcției Valoare

(Când intrați inițial în modul de setare, codul funcției este afișat în partea de jos a ecranului LCD.)

Repetăți apăsând butonul, iar codul de funcție se va schimba de la 01 la 2A. Consultați tabelul cu coduri din pagina următoare.

Sumar

Exemplu de afișaj Cod funcție

Codul funcției Valoare #1 Valoare #2

Cod	Element		Detalii	Observație
1	Funcție		Rulare test	-
	Descriere		Operație de răcire imediată pentru încărcarea unei cantități suplimentare de agent de răcire	
	Valoare #1	Observație	-	
		Valoare implicită	01	
		Interval	-	
	Valoare #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	
2	Funcție		Întârziere 3 min. deblocare	-
	Descriere		Folosire doar în fabrică	
	Valoare #1	Observație	-	
		Valoare implicită	01	
		Interval	-	
	Valoare #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	
3	Funcție		Conectarea senzorului de temperatură pentru aerul comandat la distanță	-
	Descriere		Informații despre conectare pentru senzorul de temperatură ambientală	
	Valoare #1	Observație	01:Senzorul de temperatură ambientală NU este conectat și NU este folosit 02:Senzorul de temperatură ambientală este conectat și folosit	
		Valoare implicită	01	
		Interval	01~02	
	Valoare #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	
4	Funcție		Comutare între grade Celsius/Fahrenheit	-
	Descriere		Temperatura afișată în grade Celsius sau Fahrenheit	
	Valoare #1	Observație	01:Celsius 02:Fahrenheit	
		Valoare implicită	01	
		Interval	01~02	
	Valoare #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	

Cod	Element		Detalii	Observație
5	Funcție		Selectarea temperaturii de reglare	-
	Descriere		Selectare a temperaturii aerului sau a apei pe tur.	
	Valoarea #1	Observație	01: Temperatura aerului 02: Temperatura apei pe tur Temperatura aerului ca temperatură de reglare este disponibilă DOAR când este conectat senzorul pentru temperatura din mediul înconjurător. Conectarea este activată și Codul Funcției 03 este setat ca 02.	
		Valoare implicită	02	
		Interval	01~02	
	Valoarea #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	
6	Funcție		Dry Contact Automat	-
	Descriere		Setarea opțiunii de pornire automată pentru Dry contact. Dacă se folosește un termostat, valoarea trebuie să fie modificată de la "2" la "1"	
	Valoarea #1	Observație	01: Pornită Automată Dezactivată 02: Pornire Automată Activată	
		Valoare implicită	02	
		Interval	01~02	
	Valoarea #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	
7	Funcție		Setare adresă	-
	Descriere		Alocarea adresei atunci când controlerul central este instalat Dacă se folosește un termostat, valoarea trebuie să fie modificată de la "2" la "1"	
	Valoarea #1	Observație	-	
		Valoare implicită	00	
		Interval	00~FF	
	Valoarea #2	Observație	-	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	
11	Funcție		Setarea Temperaturii Aerului în Modul de Răcire	'Setarea Temperaturii Aerului' este folosită atunci când utilizatorul dorește să seteze temperatura dorită în funcție de temperatura din mediul înconjurător.
	Descriere		Ajustarea intervalului de 'Reglare a Temperaturii Aerului' în modul de răcire	
	Valoarea #1	Observație	Limita Superioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	30°C	
		Interval	24~30°C	
	Valoarea #2	Observație	Limita Inferioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	18°C	
		Interval	18~22°C	
12	Funcție		Setarea Temperaturii Apei pe tur în modul de răcire	'Setarea Temperaturii Apei pe tur' este folosită atunci când utilizatorul dorește să seteze temperatura dorită în funcție de temperatura apei pe tur (de la unitatea interioară).
	Descriere		Ajustarea intervalului de 'Reglare a Temperaturii Apei pe tur' în modul de răcire	
	Valoarea #1	Observație	Limita Superioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	24°C	
		Interval	20~25°C	
	Valoarea #2	Observație	Limita inferioară a Intervalului de reglare	
		Valoare implicită	06°C	
		Interval	06~18°C	

Cod	Element		Detalii		Observație
12	Valoare #2	Observație	Limita Inferioară a intervalului de reglare (FCU NU este echipat)		'Setarea Temperaturii Aerului' este folosită atunci când utilizatorul dorește să regleze temperatura dorită în funcție de temperatura din mediul înconjurător
		Valoare implicită	16°C		
		Interval	16~18°C		
13	Funcție		Setarea Temperaturii Aerului în Modul de Încălzire		'Setarea Temperaturii Apei pe tur' este folosită atunci când utilizatorul dorește să regleze temperatura dorită în funcție de temperatura din mediul înconjurător
	Descriere		Stabilirea intervalului pentru „Reglarea temperaturii aerului” în modul de încălzire		
	Valoare #1	Observație	Limita Superioară a intervalului de reglare		
		Valoare implicită	30°C		
		Interval	24~30°C		
	Valoare #2	Observație	Limita Inferioară a intervalului de reglare		
		Valoare implicită	16°C		
		Interval	16~22°C		
14	Funcție		Setarea Temperaturii Apei pe tur în Modul de Încălzire		* : Încălzitorul electric nu este folosit
	Descriere		Stabilirea intervalului pentru „Reglarea temperaturii aerului” în modul de încălzire		
	Valoare #1	Observație	Limita Superioară a intervalului de reglare		
		Valoare implicită	55°C		
		Interval	35~55°C		
	Valoare #2	Observație	Limita inferioară a intervalului de reglare		
		Valoare implicită	15°C (* 20°C)		
		Interval	15~34°C (* 20~34°C)		
15	Funcție		Reglarea Temperaturii Apei pe tur din Rezervorul de Apă Sanitară		'Setarea temperaturii apei pe tur din rezervorul de apă sanitară' este folosită atunci când utilizatorul vrea să seteze temperatura apei din rezervorul de apă sanitară.
	Descriere		Stabilirea intervalului pentru „Reglarea temperaturii apei pe tur” în modul de încălzire a apei sanitare.		
	Valoare #1	Observație	Limita superioară a intervalului de reglare		
		Valoare implicită	50°C		
		Interval	50~80°C		
	Valoare #2	Observație	Limita inferioară a intervalului de reglare		
		Valoare implicită	40°C		
		Interval	30~40°C		
21	Funcție		Setarea temperaturii de Pornire/Oprire a Încălzitorului Electric		Reglarea comutatorului de fază este descrisă în Capitolul 8 al Manualului de Instalare.
	Setarea comutatorului		Nr. 6 = Oprit Nr. 7 = Pornit	Nr. 6 = Oprit Nr. 7 = Oprit	
	Descriere		Setare pentru utilizarea la jumătate a capacității încălzitorului electric	Setare pentru utilizarea capacității totale a încălzitorului electric	
	Valoare #1	Observație	Temperatura exterioară a aerului la care începe funcționarea încălzitorului electric la jumătate din capacitate.	Temperatura de bază a aerului din afară	
		Valoare implicită	0°C		
		Interval	-15~18°C		
	Valoare #2	Observație	Nu este folosit	Diferență de temperatură (înseamnă 'câte grade sub temperatura exterioară a aerului?')	
		Valoare implicită	-	0°C	
		Interval	-	0~33°C	

Cod	Element		Detalii	Observații
22	Funcție		Setarea temperaturii de deconectare în modul de răcire (Setare FCU inclusă)	-
	Descriere		Determinarea temperaturii apei pe tur atunci când unitatea este deconectată. Această funcție este folosită pentru a preveni condensarea pe podea în modul de răcire. Temperatura de deconectare.	
	Valoarea #1	Observație	Valoarea #1 este valabilă atunci când Valoarea #2 este '01 (adică, FCU este instalat)'."	
		Valoare implicită	16°C	
		Interval	16~25°C	
	Valoarea #2	Observație	Stabilește dacă FCU este instalat sau nu. '01' înseamnă 'FCU NU este instalat', iar '00' înseamnă 'FCU este instalat.'	
		Valoare implicită	00	
		Interval	00 (Este echipat)~01 (NU este echipat)	
23	Funcție		Setarea intervalului temperaturii exterioare pentru funcționarea în funcție de climă.	-
	Descriere		Setarea temperaturii minime/maxime exterioare pentru funcționarea în funcție de climă	
	Valoarea #1	Observație	Limita superioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	-10°C	
		Interval	-20~05C	
	Valoarea #2	Observație	Limita inferioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	15C	
		Interval	10~20°C	
24	Funcție		Setarea intervalului temperaturii interioare pentru funcționarea în funcție de climă	-
	Descriere		Setarea temperaturii minime/maxime interioare pentru operarea în funcție de climă	
	Valoarea #1	Observație	Limita superioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	21°C	
		Interval	20~30°C	
	Valoarea #2	Observație	Limita inferioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	16°C	
		Interval	16~19°C	
25	Funcție		Setarea intervalului temperaturii apei pe tur pentru funcționarea în funcție de climă	-
	Descriere		Setarea temperaturii minime/maxime a apei pe tur pentru funcționarea în funcție de climă	
	Valoarea #1	Observație	Limita superioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	55°C	
		Interval	35~55°C	
	Valoarea #2	Observație	Limita inferioară a intervalului de reglare	
		Valoare implicită	15C (* 20°C)	
		Interval	15~34C (* 20~34°C)	
26	Funcție		Setarea operației de dezinfectare	Trebuie să se activeze încălzirea apei sanitare • Dacă încălzirea apei sanitare este dezactivată
	Descriere		Setarea timpului de pornire/menținere pentru dezinfectare	
	Valoarea #1	Observație	Activarea/Dezactivarea Operației de Dezinfectare (00:Dezactivat, 01:Activat)	
		Valoare implicită	00	
		Interval	00~01	

* : Încălzitorul electric nu este folosit

Cod	Element		Detalii	Observație
	Valoarea #1	Observație	Data de începere (Duminică:1, Luni:2, ..., Sâmbătă:7)	Modul de dezinfectare nu va funcționa, deși Valoarea #1 a Codului 26 este setată la '01'.
		Valoare implicită	06	
		Interval	01~07	
	Valoarea #2	Observație	Ora de începere din 24 ore (00-23)	
		Valoare implicită	23	
		Interval	00~23	
27	Funcție		Setarea operației de dezinfectare	• Pentru a folosi modul de dezinfectare, trebuie să se activeze încălzirea apei sanitare.
	Descriere		Setarea temperaturii de dezinfectare	
	Valoarea #1	Observație	Temperatura maximă de încălzire	
		Valoare implicită	70°C	
		Interval	40~80°C	
	Valoarea #2	Observație	Durata maximă de încălzire în minute	
		Valoare implicită	10min	
		Interval	05~60min	
28	Funcție		Setarea parametrilor de control pentru operația de încălzire a apei sanitare	Este disponibil doar atunci când este instalat rezervorul de apă sanitară.
	Descriere		A se vedea notele de mai jos pentru fiecare valoare	
	Valoarea #1	Observație	Diferența de temperatură de la Valoarea #2 a Codului Funcției 28	
		Valoare implicită	05°C	
		Interval	01~20°C	
	Valoarea #2	Observație	Temperatura maximă generată de ciclul compresorului încălzitorului aer-apă	
		Valoare implicită	48°C	
		Interval	40~48°C	
29	Funcție		Setarea parametrilor de control pentru operația de încălzire a apei sanitare	
	Descriere		A se vedea notele de mai jos pentru fiecare valoare	
	Valoarea #1	Observație	Diferența de temperatură față de temperatura dorită a apei sanitare (Această valoare este în cazul pornirii și opririi frecvente a încălzitorului apei din rezervor)	
		Valoare implicită	03°C	
		Interval	02~04°C	
	Valoarea #2	Observație	Stabilirea priorității necesității de încălzire a apei din rezervorul de apă sanitară și a apei din conductele din podea	
		Valoare implicită	00	
		Interval	00~01	
2A	Funcție		Setări diverse	-
	Descriere		Stabilirea pornirii și opririi încălzitorului electric și a încălzitorului de apă	
	Valoarea #1	Observație	00 : Funcționează atât încălzitorul electric cât și încălzitorul rezervorului de apă sanitară 01 : Funcționează DOAR încălzitorul rezervorului de apă sanitară	
		Valoare implicită	00	
		Interval	00~01	
	Valoarea #2	Observație	Nu este folosit	
		Valoare implicită	-	
		Interval	-	

Cod	Element		Detalii	Observație
2B	Funcție		Contoare de încălzire a apei sanitare	-
	Descriere		Stabilește următoarea durată de timp: Timpul de funcționare a încălzirii rezervorului de apă sanitară și timpul de amânare a funcționării încălzitorului rezervorului de apă sanitară.	
	Valoarea #1	Observație	Această durată de timp stabilește durata continuării încălzirii rezervorului de apă sanitară.	
		Valoare implicită	30min	
		Interval	5 ~ 95 min (etapă: 5 min)	
	Valoarea #2	Observație	Această durată de timp stabilește durata după care poate fi oprită încălzirea rezervorului de apă sanitară. Este considerată de asemenea durata dintre ciclurile de încălzire a rezervorului de apă sanitară.	
		Valoare implicită	180 min	
		Interval	0 ~ 600 min (etapă: 30 min)	
	Valoarea #3	Observație	Această durată de timp definește timpul în care încălzitorul de apă sanitară nu va fi activat în cadrul operației de încălzire a apei sanitare.	
		Valoare implicită	20 min	
		Interval	20 ~ 95 min (etapă: 5 min)	

* Este posibil ca unele conținuturi să nu fie afișate în funcție de setarea comutatorului de fază din Placa cu Circuite Imprimare a unității din interior

Setari obișnuite

- **Codul funcție 01** : Test de funcționare

Trebuie să se efectueze testul de funcționare, atunci când este necesar agent de răcire suplimentar.

Pentru încărcarea cu agent de răcire, unitatea trebuie să funcționeze în modul de răcire.

Testul de funcționare face ca unitatea să înceapă imediat funcționarea în modul de răcire timp de 18 minute.

Observație: • Dacă apăsați orice buton în timpul funcționării în acest mod, se va finaliza modul de testare a funcționării.

• După ce va funcționa timp de 18 minute în modul de testare a funcționării, sistemul se va deconecta în mod automat.

- **Cod funcție 02** : Dezactivare întârziere 3 minute

- **Cod funcție 03** : Conectarea senzorului temperaturii în aer activat la distanță

În cazul în care senzorul temperaturii în aer este conectat pentru efectuarea controlului unității cu ajutorul temperaturii aerului din cameră, trebuie să existe informații referitoare la conectarea la unitate.

Observație : În cazul în care senzorul temperaturii din aer activat la distanță este conectat însă codul acestei funcții nu este setat în mod corect, unitatea nu poate fi controlată cu ajutorul temperaturii aerului din cameră.

- **Cod funcție 04** : Comutare Celsius/Fahrenheit

Temperatura este afișată în grade Celsius sau Fahrenheit.

- **Cod funcție 05** : Setarea selecției de temperatură

Unitatea funcționează conform temperaturii aerului sau temperaturii apei pe tur. Selectarea pentru setarea temperaturii atunci când temperatura aerului sau temperatura apei pe tur este determinată.

Observație : Temperatura aerului, de vreme ce setarea temperaturii este posibilă DOAR atunci când este activată conectarea senzorului temperaturii din aer activat la distanță codul de funcție nr. 03 este setat la valoarea 02.

- **Cod funcție 06** : Auto Dry Contact

Această funcție activează Dry Contact pentru operarea în modul de funcționare automată sau în modul de funcționare manuală cu telecomandă. Dacă se utilizează un termostat, valoarea trebuie schimbată de la „2” la „1”.

- **Cod funcție 07** : Setare adresă

Când este instalat controlerul central, se activează asocierea de adresă prin această funcție.

Setarea intervalului de temperatură

- **Cod funcție 11** : Setarea modului de încălzire a temperaturii aerului
Determinarea intervalului de temperatură la încălzire când temperatura aerului este selectată ca temperatură de setare.

! NOTĂ

Este disponibil doar după conectarea senzorului de temperatură a aerului activat la distanță

- Trebuie instalat accesoriul PQRSTA0.
- De asemenea, codul de funcție 03 trebuie setat în mod adecvat.

- **Cod funcție 12** : Setarea temperaturii apei pe tur în modul de răcire.
Determinarea intervalului de răcire a temperaturii de setare când temperatura apei pe tur este selectată ca temperatură de setare.

! NOTĂ

Condensul apei pe podea

- În timp ce unitatea funcționează în modul de răcire, este foarte important să păstrați temperatura apei pe tur mai mare de 16°C (60°F). În caz contrar, poate apărea fenomenul de condens pe podea.
- Dacă podeaua se află în mediu umed, nu setați temperatura apei pe tur sub 18°C (64°F).

! NOTĂ

Condensul apei pe radiator

- În timp ce unitatea funcționează în modul de răcire, s-ar putea ca apa rece să nu curgă spre radiator. Dacă apa rece pătrunde în radiator, poate apărea efectul de condens pe suprafața acestuia.

- **Cod funcție 13** : Setarea temperaturii aerului în modul de încălzire
Determinarea intervalului de setare a temperaturii la încălzire când temperatura aerului este selectată ca fiind temperatura de setare.

! ATENȚIE

Este disponibil doar când este conectat senzorul temperaturii aerului activat la distanță.

- Trebuie instalat accesoriul PQRSTA0.
- De asemenea, codul funcției 03 trebuie setat în mod adecvat.

- **Cod funcție 14** : Setarea temperaturii apei pe tur în modul de încălzire
Determinarea intervalului de temperatură de încălzire când temperatura apei pe tur este selectată ca temperatură de setare.

- **Cod funcție 15** : Setarea temperaturii apei pe tur din rezervorul cu apă sanitară
Determinarea intervalului de temperatură a apei pe tur din rezervor.

! NOTĂ

Este disponibil doar dacă senzorul temperaturii apei sanitare din rezervor este instalat.

- Trebuie instalate rezervorul cu apă sanitară și kit-ul rezervorului cu apă sanitară.
- Comutatoarele nr. 2 și 3 trebuie setate în mod adecvat.

Setarea parametrului de reglare a temperaturii

- **Codul Funcției 21** : Setarea temperaturii de pornire/oprire a încălzitorului electric
Folosirea încălzitorului electric la jumătate din capacitate: atunci când comutatorul de fază este setat pe 'OFF-ON' :
 - Valoarea #1: temperatura aerului exterior când se începe funcționarea încălzitorului electric la jumătate din capacitate.
 - Valoarea #2: nu este folosită.
 - Exemplu : Dacă Valoarea #1 este setată la '-1' și comutatoarele de fază nr. 6 și 7 sunt setate pe 'OFF-ON', va începe funcționarea încălzitorului electric la jumătate din capacitate atunci când temperatura aerului exterior este sub -1°C și temperatura apei pe tur sau temperatura ambientală este cu mult sub temperatura dorită a apei pe tur sau temperatura ambientală dorită.

Se va folosi încălzitorul electric la capacitate totală atunci când comutatoarele de fază nr. 6 și 7 sunt setate pe 'OFF-OFF' :

- Valoarea #1: temperatura de bază a aerului exterior.
- Valoarea #2: diferența de temperatură (înseamnă 'cu câte grade mai puțin decât temperatura aerului exterior?')
- Exemplu: Dacă Valoarea #1 este setată la '-1' și valoarea #2 este setată la '3' și comutatorul nr. 6 și 7 este setat pe 'OFF-OFF', încălzitorul electric va începe funcționarea la capacitate totală atunci când temperatura exterioară va fi sub -4°C (-4 = Valoarea #1 – Valoarea #2) și temperatura apei pe tur sau temperatura ambientală este cu mult mai scăzută decât temperatura dorită a apei pe tur sau temperatura ambientală dorită.

- **Cod funcție 22** : Setarea temperaturii de blocare în modul răcire (inclusiv setarea FCU)
Stabiliți temperatura apei pe tur când unitatea este oprită.
Această funcție este utilizată pentru prevenirea condensului pe podea în modul răcire.
 - Valoare #1: temperatura de blocare.
Valoarea #1 este valabilă atunci când valoarea #2 este '00 (adică, FCU este instalată)'.
 - Valoare #2: ne arată dacă FCU este instalată sau nu. '01' înseamnă că 'FCU NU este instalată, iar '00' înseamnă că 'FCU este instalată.
 - Exemplu : Dacă valoarea #1 este setată la '10' și valoarea #2 este setată la '01', și FCU NU este instalată în circuitul apei, unitatea se va opri din funcționare în modul răcire atunci când temperatura apei pe tur este sub 10°C
 - Exemplu : Dacă valoarea #1 este setată la '10' și valoarea #2 este setată la '00', și FCU este instalată în circuitul apei, unitatea NU se va opri din funcționare în modul răcire atunci când temperatura apei pe tur este sub 10°C

! NOTĂ

Instalarea FCU

- Dacă se va folosi FCU, atunci supapa cu 2 direcții trebuie instalată și conectată la cablul de distribuție al ansamblului 1 de la PCB.
- Dacă valoarea #2 este setată pe '00' însă FCU sau supapa cu 2 direcții NU este instalată, s-ar putea ca unitatea să nu funcționeze în mod corespunzător.

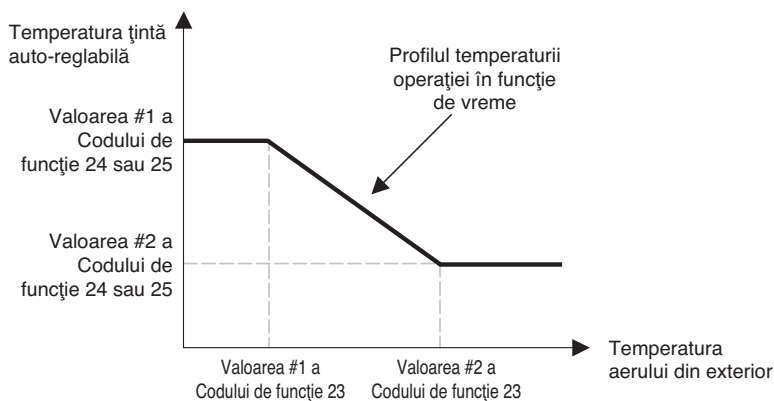
Codul Funcției 23 și 24 : Setarea modului de funcționare în funcție de climă

• **Cod funcție 23, 24 și 25** : Setarea operației în funcție de vreme

Operația în funcție de vreme se referă la faptul că unitatea își ajustează în mod automat temperatura optimă (apa pe tur sau temperatura aerului din cameră) în funcție de temperatura aerului din exterior.

- Valoarea #1 și valoarea #2 a Codului de Funcție 23: intervalul temperaturii aerului din exterior.
- Valoarea #1 și valoarea #2 a Codului de Funcție 24: intervalul temperaturii țintă a aerului din cameră auto-reglabile
- Valoarea #1 și valoarea #2 a Codului de Funcție 25: intervalul temperaturii țintă a apei pe tur auto-reglabile.

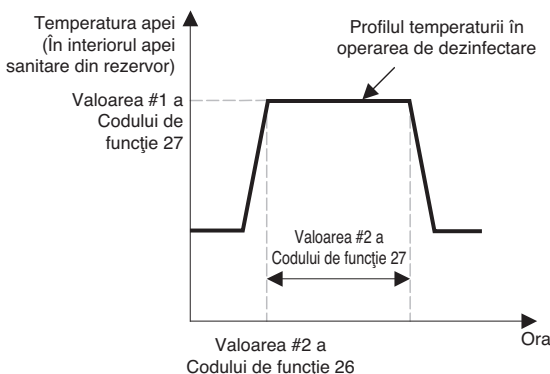
Observație : Operația în funcție de vreme este aplicată doar pentru modul de încălzire.



• **Cod funcție 26 și 27** : Setarea operației de dezinfectare

Operația de dezinfectare este un mod special de operare a rezervorului cu apă sanitară care distruge și previne dezvoltarea virușilor în interiorul rezervorului.

- Valoarea #1 a Codului de funcție 26 : Selectarea modului de operare a dezinfecției „00” pentru setarea modului de dezinfectare în modul OPRIT, și „01” pentru setarea modului de dezinfectare în modul PORȚIT.
- Valoarea #2 a Codului de funcție 26 : Determinarea datei în care funcționează modul de dezinfectare. '01' pt. Duminică, '02' pt. Luni, ... , și '06' pt. Sâmbătă.
- Valoarea #3 a Codului de funcție 26: Determinarea orei în care funcționează modul de dezinfectare. '00' pt. 0:00am, '01' pt. 01:00am, ... , '22' pt. 10:00pm, și '23' for 11:00pm.
- Duminică, '02' pentru Luni, ... , și '06' pentru Sâmbătă.
- Valoarea #1 a Codului de funcție 27: Temperatura țintă a modului de dezinfectare.
- Valoarea #2 a Codului de funcție 27: Durata modului de dezinfectare.



NOTĂ

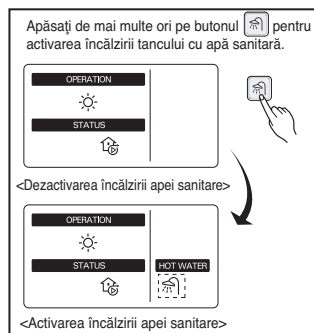
Valorile Codului de funcție 26

- Dacă valoarea #1 a Codului de funcție 26 este stabilită la '00', valoarea #2 și valoarea #3 nu vor fi utilizate.
- Când valoarea #1 este stabilită la '01', valoarea #2 va fi afișată la poziția valorii #1 și valoarea #3 va fi afișată la poziția valorii #2. Din cauza lățimii reduse a afișajului de la panoul de control.

NOTĂ

Încălzirea apei sanitare trebuie activată

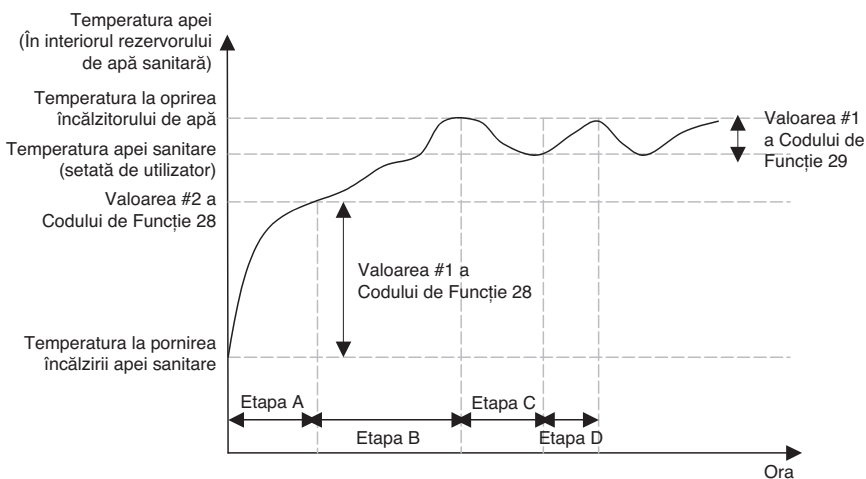
- Dacă încălzirea apei sanitare este dezactivată, modul de dezinfectare nu va funcționa, deși valoarea #1 a codului 26 este stabilită la '01'.
- Pentru utilizarea modului de dezinfectare, încălzirea apei sanitare trebuie activată. (Cu ajutorul butonului sau prin programare)



• **Cod funcție 28 și 29** : Setarea parametrului de control pentru operarea încălzirii apei sanitare

Descrierea fiecărui parametru după cum urmează.

- Valoarea #1 a codului de funcție 28: diferența de temperatură de la valoarea #2 a codului de funcție 28.
- Valoarea #2 a codului de funcție 28: temperatura maximă.
- Exemplu : Dacă valoarea #1 este setată la '5' și valoarea #2 este setată la '80', atunci se va activa încălzirea rezervorului cu apă atunci când temperatura apei din rezervor este sub 45°C. Dacă temperatura depășește 48 °C, va începe Etapa B.
- Valoarea #1 a codului de funcție 29: diferența de temperatură de la temperatura apei sanitare țintă. Această valoare este necesară în cazul pornirii și opririi frecvente a încălzitorului rezervorului de apă.
- Valoarea #2 a codului de funcție 29 : Determinarea priorității cererii de căldură între încălzirea rezervorului cu apă sanitară și încălzirea în podea.
- Exemplu : Dacă temperatura țintă a utilizatorului este setată la '50' iar valoarea #1 este stabilită la '3', atunci se va opri încălzirea rezervorului cu apă atunci când temperatura apei este peste 73°C . Încălzirea apei din rezervor va fi pornită când temperatura apei este sub 70°C.
- Exemplu : Dacă valoarea #2 este setată la '0', acest lucru înseamnă că prioritatea este încălzirea apei sanitare și apa sanitară va fi încălzită prin intermediul ciclului compresorului încălzitorului de aer-apă și a încălzitorului de apă. În acest caz, apa din conductele din podea nu poate fi încălzită în timpul încălzirii apei sanitare. Pe de altă parte, dacă Valoarea #2 este setată la '1', înseamnă că prioritatea este încălzirea apei din conductele din podea iar rezervorul de apă sanitară este încălzit doar de încălzitorul de apă. În acest caz, încălzirea apei din conductele din podea nu este oprită până când apa sanitară nu este încălzită.



Etapa A: Încălzirea cu ajutorul compresorului și a încălzitorului de apă
 Etapa B: Încălzirea cu ajutorul încălzitorului de apă
 Etapa C: Fără încălzire (încălzitorul de apă este deconectat)
 Etapa D: Încălzirea cu ajutorul încălzitorului de apă

NOTĂ

Încălzirea apei sanitare nu funcționează când această funcție este oprită.

Activarea/ Dezactivarea încălzirii apei sanitare este determinată prin apăsarea butonului



Când fereastra este afișată pe telecomandă, încălzirea apei sanitare este activată.

(Cu ajutorul butonului de admisie sau de programare)

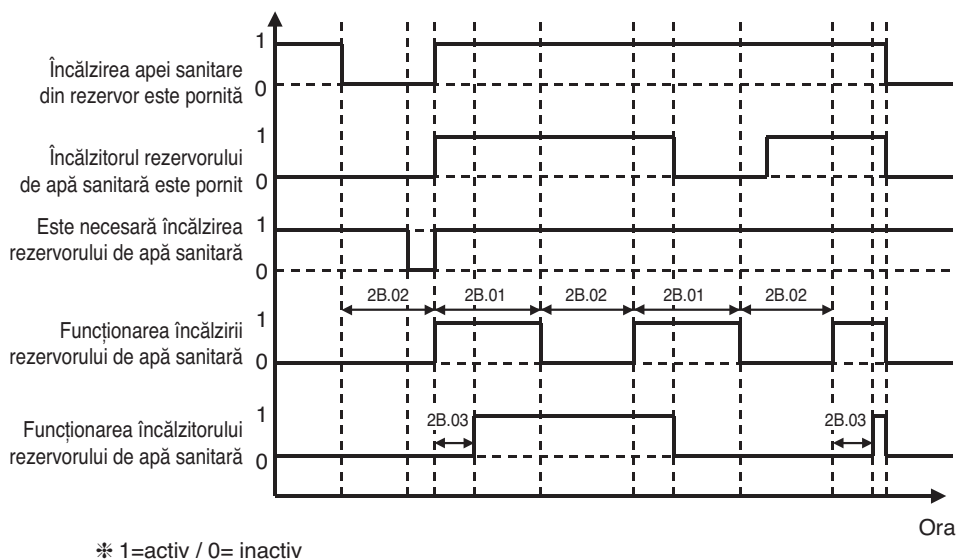
• **Cod funcție 2A** : Setări diverse

- Valoarea #1 a Codului Funcției 2A: determină pornirea și oprirea încălzitorului electric și a rezervorului de apă sanitară.
- Valoarea #2 a Codului Funcției 2A: nu este folosită.
- Exemplu : Dacă Valoarea #1 este setată la '0', încălzitorul electric și încălzitorul apei sanitare sunt activate și dezactivate conform logicii de control. Dacă Valoarea #1 este setată la '1', încălzitorul electric nu va fi activat și doar încălzitorul de apă este activat/dezactivat conform logicii de control.

• **Cod funcție 2B** : Setarea comutatoarelor temporizate de încălzire a apei sanitare

Stabilirea duratei de timp următoare: timpul de funcționare a încălzirii apei sanitare din rezervor, a timpului de oprire a încălzirii apei sanitare din rezervor și timpul de amânare a încălzirii apei sanitare.

- Valoarea #1 a codului funcției 2B: Această durată de timp definește durata în care încălzirea rezervorului cu apă sanitară poate continua
- Valoarea #2 a codului de funcție 2B: Această durată de timp definește durata de oprire de încălzire a rezervorului de apă sanitară.
- Valoarea #3 a Codului funcției 2B: Această durată de timp definește perioada cât va fi oprit încălzitorul de apă sanitară din operația de încălzire a apei.
- Exemplu al graficului de timp :



9. Punctele de verificat, Întreținere și Depanarea problemelor

Dacă toate operațiile au decurs fără probleme până în acest punct, este momentul să înceapă operarea și să profitați de avantajele **THERMAV**. Punctele de verificat înainte de începerea funcționării sunt descrise în acest capitol. Sunt prezentate câteva observații cu privire la mentenanță și modul de depanare a problemelor.

Verificați lista înainte de începerea operațiunilor

ATENȚIE

Opriti alimentarea cu electricitate înainte de a schimba cablarea sau de a manevra produsul.

Nu	Categorie	Element	Punct de verificare
1	Electricitate	Cablarea pe teren	- Toate comutatoarele care au conexiuni pentru diferiți poli trebuie să fie cablate în strictă conformitate cu legislația regională sau națională. - Doar personalul calificat poate efectua cablarea. - Componentele electrice furnizate de pe plan local și cele pentru cablare trebuie să fie în conformitate cu reglementările europene și regionale. - Cablarea trebuie să se facă în conformitate cu schema pentru cablare furnizată împreună cu produsul.
2		Dispozitive de protecție	- Install ELB (earth leakage breaker) with 30mA. - ELB inside the control box of the indoor unit should be turned on before starting operation.
3		Împământare	Trebuie să se conecteze cablul cu împământare. Nu faceți împământare lângă conducta de gaz sau conducta de magistrala de apă municipala, secțiuni metalice ale unei clădiri, amortizoare de supratensiune, etc.
4		Sursa de alimentare	Folosiiți o linie energetică dedicată.
5		Cablarea blocului de conexiuni	Conexiunile de la blocul de conexiuni (din interiorul casetei de control a unității din interior) trebuie să fie strânse.
6	Apă	Presiunea apei încărcate	După încărcarea cu apă, manometrul (din partea frontală a unității din interior) trebuie să indice 2.0~2.5 bar. Nu trebuie să se depășească 3.0 bar.
7		Purificarea aerului	- În timpul încălzirii cu apă, trebuie să se evacueze aerul prin intermediul orificiului pentru purificarea aerului. - Dacă nu iese apă atunci când se apasă extremitatea (din partea superioară a orificiului), nu s-a finalizat purificarea aerului. Dacă a fost complet purificat, apa va țâșni ca o fântână. - Efectuați cu atenție purificarea aerului. Apa care este evacuată v-ar putea uda îmbrăcămintea.
8		Ventil de închidere	Două ventile de închidere (localizate la capătul conductei de admisie a apei a unității din interior) trebuie să fie deschise.
9		Valva de by-pass	Ventilul de ocolire trebuie să fie instalat și reglat pentru a asigura un debit suficient al apei. Dacă viteza de curgere a apei este mică, pot apărea erori ale comutatorului de debit (CH14).
10		Instalarea pe perete	- Deoarece unitatea din interior este fixată pe perete, se pot observa vibrații sau zgomote dacă unitatea nu este bine fixată. - Dacă unitatea din interior nu este bine fixată, aceasta poate cădea în timpul funcționării.
11	Instalarea produsului	Inspectarea pieselor	Nu trebuie să fie piese vizibil deteriorate în interiorul unității.
12		Scurgeri de agent frigorific	Scurgerile de agent de răcire duc la scăderea performanței. Dacă se observă scurgeri, contactați personalul calificat pentru instalarea echipamentelor de aer condiționat al LG.
13		Tratarea scurgerilor	În timpul operației de răcire, este posibil să cadă picături de condens în partea inferioară a unității din interior. În acest caz, luați măsuri de tratare a scurgerilor (de exemplu, un vas care să rețină picăturile de condens) pentru a evita căderea apei.

Întreținere

Pentru a asigura funcționarea optimă a **THERMAV**, este necesar să se efectueze verificări periodice și activități de mentenanță. Se recomandă să se efectueze următoarele anual următoarele verificări.

ATENȚIE

Deconectați echipamentul înainte de a efectua activități de mentenanță.

Nu	Categorie	Element	Punct de verificare
1	Apă	Presiunea apei	- În stare normală, manometrul (din partea frontală a unității din interior) trebuie să indice 2.0~2.5 bar. - Dacă presiunea scade sub 0.3 bar, reîncărcați cu apă.
2		Filtru (Filtru al apei)	- Închideți supapele de închidere și demontați filtrul. Spălați apoi filtrul pentru a-l curăța. - Când demontați filtrul, fiți atenți la apa evacuată.
3		Supapă de siguranță	- Deschideți comutatorul ventilului de siguranță și verificați dacă apa este evacuată prin furtunul de evacuare. - După ce verificați, închideți ventilul de siguranță.
4	Electricitate	Cablarea blocului de conexiuni	Verificați dacă este vreo conexiune slăbită sau defectă la blocul de conexiuni.

Depanarea

Dacă **THERMAV** nu funcționează în mod corespunzător sau dacă nu pornște, vă rugăm să verificați lista următoare.

ATENȚIE

Oprii alimentarea înainte de acțiunile pentru depanare.

Depanare pentru probleme în timpul Funcționării

Nu	Problemă	Cauză	Soluție
1	Încălzirea sau răcirea necorespunzătoare.	• Reglarea temperaturii nu este corespunzătoare	• Reglați corect temperatura. • Verificați dacă temperatura indicată este cea a apei sau a aerului. Vezi Codul funcției 03 și 05.
		• Cantitatea de apă încărcată nu este suficientă.	• Verificați manometrul și încărcăți cu apă până când manometrul indică 2.0~2.5 bar.
		• Viteza de curgere a apei este redusă.	• Verificați dacă filtrul colectează prea multe particule. Dacă este așa, filtrul trebuie să fie curățat. • Verificați dacă viteza pompei de apă interne nu este setată la 'Mare', așa cum trebuie să fie setată. • Verificați dacă manometrul indică peste 0.3 bar. • Verificați dacă se infundă conducta de apă din cauza particulelor acumulate sau a calcarului.
2	Deși nu este nicio problemă legată de sursa de alimentare cu electricitate (telecomanda afișează informațiile), unitatea din exterior nu funcționează.	• Temperatura de admisie a apei este prea mare.	• Dacă temperatura de admisie a apei este peste 55°C, unitatea din exterior nu trebuie să fie pornită pentru protejarea sistemului.
		• Temperatura de admisie a apei este prea mică.	• Dacă temperatura de admisie a apei este sub 5°C, unitatea din exterior nu trebuie să fie pornită pentru protejarea sistemului. Așteptați până când unitatea din interior încălzește apa de admisie.
3	Zgomote ale pompei de apă.	• Purificarea aerului nu este complet finalizată.	• Deschideți capacul pentru purificarea aerului și încărcăți mai multă apă până când manometrul indică 2.0~2.5 bar. • Dacă nu iese apă atunci când se apasă extremitatea (din partea superioară a orificiului), nu s-a finalizat purificarea aerului. Dacă este complet purificat, apa va țâșni ca o fântână.
		• Presiunea apei este scăzută.	• Verificați dacă manometrul indică peste 0.3 bar. • Verificați dacă rezervorul de expansiune și manometrul funcționează corespunzător.
4	Apa este evacuată prin furtunul de scurgere.	• S-a încărcat o cantitate prea mare de apă.	• Evacuați apa deschizând comutatorul ventilului de siguranță până când manometrul indică 2.0~2.5 bar.
		• Rezervorul de expansiune este defect.	• Înlocuiți rezervorul de expansiune.
5	Apa sanitară nu este fierbinte.	• Dispozitivul de protecție termică al rezervorului de apă este activat.	• Deschideți panoul lateral al rezervorului de apă sanitară și apăsați butonul de resetare al dispozitivului de protecție termică. (Pentru informații mai detaliate, vă rugăm să consultați manualul de instalare al rezervorului de apă sanitară).
		• Încălzirea apei sanitare este oprită.	• Apăsați butonul  și verificați dacă pictograma  este afișată pe telecomandă.

Depanare pentru Probleme în timpul funcționării

Nr. Cod	Descriere	Cauza	Stare normală
01	Problemă la senzorul de temperatură ambientală	• Conectare incorectă între senzor și Placa cu Circuite Imprimare • Defecțiune a Plăcii cu Circuite Imprimare • Defecțiune a senzorilor	• Rezistență: 10k ohm la 25°C (deconectat) → Pentru senzorul de temperatură ambientală • Rezistență: 5k ohm la 25°C (deconectat) → Pentru toți senzorii cu excepția senzorului de temperatură ambientală • Tensiune: 2,5 V c.c. la 25°C (conectat) (Pentru toți senzorii) • Consultați tabelul pentru rezistență-temperatură pentru verificarea diferitelor temperature
02	Problemă la senzorul de Agent de răcire (partea de admisie)		
06	Problemă la senzorul de Agent de răcire (partea de evacuare)		
08	Problemă la senzorul pentru Rezervorul de Apă		
13	Problemă la senzorul termic solar		
16	Probleme la senzori		
17	Problemă la senzorul de admisie a apei		
18	Problemă la senzorul de evacuare a apei		
19	Problemă la senzorul intermediar de apă		
03	Comunicare slabă între telecomandă și unitatea din interior	• Conexiune incorectă între senzor și Placa cu Circuite Imprimare • Defecțiune a Plăcii cu Circuite Imprimare • Defecțiune a senzorilor	• Conectarea prin cablu dintre panoul de control și Placa cu Circuite Imprimare a unității din interior trebuie să fie fixă • Tensiunea de ieșire a Plăcii cu Circuite Imprimare trebuie să fie de 12V c.c.
05	Comunicare slabă între unitatea din interior și unitatea din exterior	• Conectorul pentru transmisie este deconectat • Cablurile de conectare sunt conectate greșit • Linia de comunicare este întreruptă • Funcționarea Plăcii cu Circuite Imprimare din exterior este anormală. • Funcționarea Plăcii cu Circuite Imprimare este anormală.	• Conectarea prin cablu dintre panoul de control și Placa cu Circuite Imprimare a unității din interior trebuie să fie fixă.
53			
09	Defecțiune a Programului Plăcii cu Circuite Imprimare (EEPROM)	Defecțiune a componentelor electrice sau mecanice de la EEPROM (Memoria programabilă numai pentru citit)	• Eroarea nu poate fi permisă
14	Problemă la Comutatorul de Debit	• Comutatorul de debit este deschis în timp ce pompa de apă este în funcțiune • Comutatorul de debit este închis în timp ce pompa de apă este în funcțiune • Comutatorul de debit este deschis în timp ce comutatorul nr. 5 al Plăcii cu Circuite Imprimare al unității din interior este setat pe PORNIT.	• Comutatorul de debit trebuie să fie închis în timp ce pompa de apă internă este în funcțiune sau comutatorul de fază nr. 5 al Plăcii cu Circuite Imprimare al unității din interior este setat pe PORNIT • Comutatorul de debit trebuie să fie deschis în timp ce pompa de apă internă nu este în funcțiune
15	Conducta de apă supraîncălzită	• Funcționarea anormală a încălzitorului electric. • Temperatura apei pe tur este peste 72°C	• Dacă nu este nicio problemă legată de controlul încălzitorului electric, temperatura maximă posibilă a apei pe tur este de 62°C.
20	Siguranța termică este deteriorată	• Siguranța termică este întreruptă de supraîncălzirea anormală a încălzitorului electric intern. • Defecțiune mecanică la siguranța termică • Cablul este deteriorat	• Această eroare nu va apărea dacă temperatura încălzitorului electric este mai mică de 90°C.
44	Problemă la senzorul de temperatură exterioară	• Conectare incorectă între senzor și Placa cu Circuite Imprimare • Defecțiune a Plăcii cu Circuite Imprimare • Defecțiune a senzorilor • Temperatura exterioară este sub -25° C	• Trebuie să se verifice conectarea senzorilor și a Plăcii cu Circuite Imprimare și eventualele defecțiuni ale senzorilor. • Eroarea nu va apărea dacă temperatura exterioară este peste -25°C.

