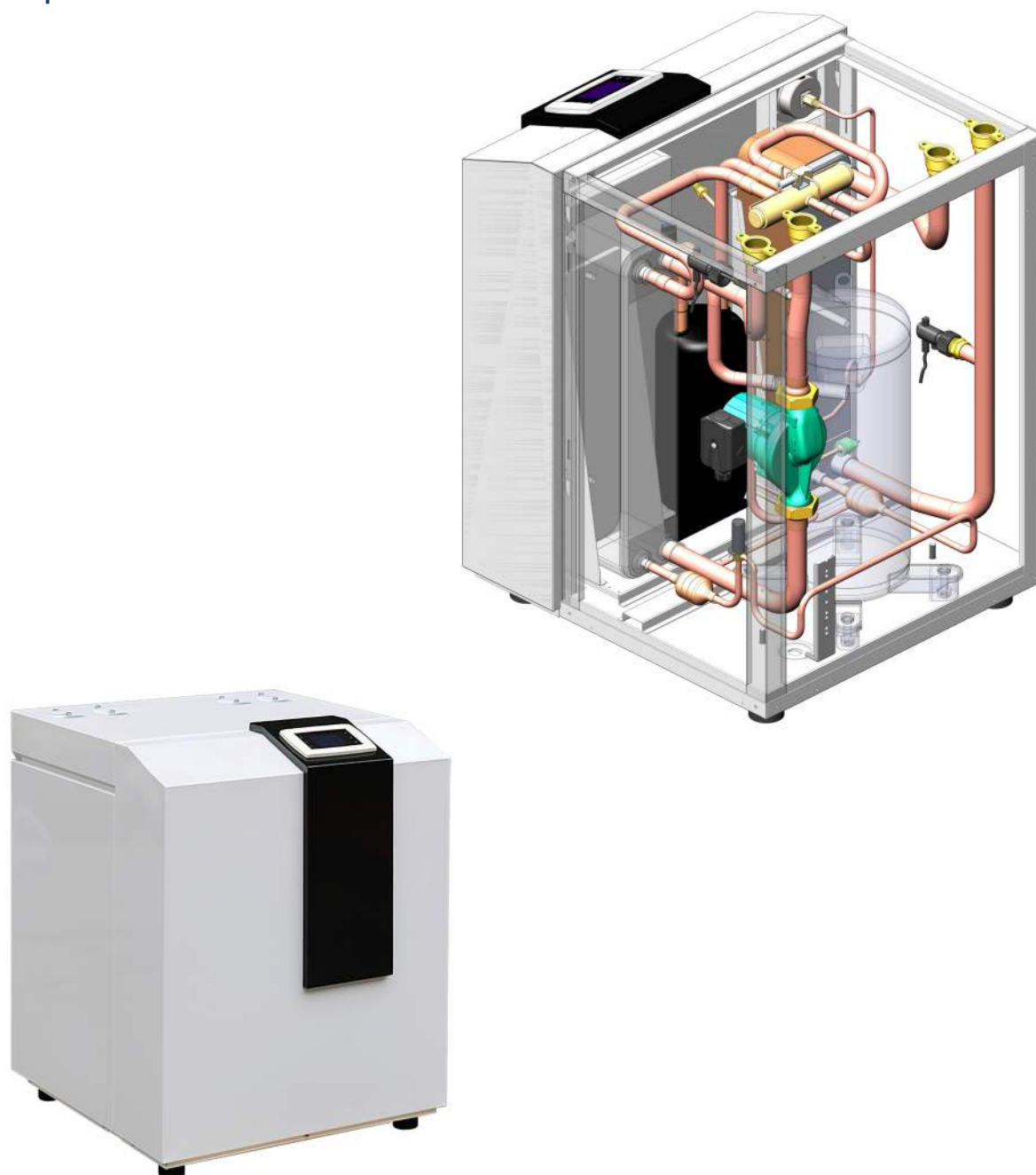


# Manual de instalare si utilizare

## Pompă de căldură apă-apă/sol-apă

6kW, 9kW, 10kW, 13kW  
220~240V/1ph/50Hz

16kW, 19kW, 25kW, 30kW, 37kW, 50kW, 62kW  
380~415V/3ph/50Hz



**CE** **RoHS**

 **panosol**  
FURNIZOR DE ENERGIE DURABILA

Utilizatorii vor păstra acest manual pentru instalare și întreținere.

V 1.2 01.2025

# Cuprins

1	Informatii importante.....	1	6	Punere în funcțiune.....	23
	Informații de securitate.....	1		Pregătire.....	23
	Transport și manipulare.....	1		Umplere și aerisire.....	23
	Pornire și inspecție.....	23			
2	Proiectul pompei de căldură.....	2	7	Control și setări.....	25
	Specificații.....	2		Afișaj și butoane.....	25
	Schema sistemului.....	4		Setare mod.....	25
	Structură și componente.....	5		Stare.....	27
3	Anterior instalării.....	6		Parametri utilizator.....	28
	Dimensiuni.....	6		Parametri de fabrică.....	29
	Zona de instalare.....	8		Setare dată și oră.....	31
4	Instalarea conductelor.....	9		Setare temporizator.....	31
	Generalități.....	9		Curbe de încălzire.....	31
	Circuitul din sol.....	9		Funcția de încălzire ECO.....	32
	Circuitul de agent termic.....	10		Setare încălzitor electric de rezervă....	32
	Instalări doar pentru cald și rece.....	11		Dezinfecție ACM.....	33
	Instalări doar pentru ACM.....	11		Setări pompă agent termic.....	34
	Instalări pentru cald, rece și ACM.....	12	8	Control Wi-Fi.....	35
5	Conexiuni electrice.....	13		Aplicație control mobil.....	35
	Generalități.....	13		Înregistrarea utilizatorului.....	35
	Diagrama cablurilor.....	16		Conexiune Wi-Fi.....	36
	Conectarea la sursa de electricitate.....	19		Ghid aplicație.....	38
	Pompa pentru apa din sol.....	19	9	Întreținere și depanare.....	41
	Vana cu 3 căi.....	19		Întreținere.....	41
	Rezistența electrică.....	20		Coduri de eroare.....	44
	Senzor ACM.....	20		Protocol de montaj.....	46
	Senzor AC.....	20		Protocol de punere în funcțiune.....	47
	Senzor ambiental.....	21		Depanare.....	48
	Dispozitiv de semnal AC.....	21	10	Certificat de calitate și garanție....	49
	Pompa de recirculare agent termic.....	21		Instalatori autorizați.....	....
	Adaptor Wi-Fi .....	21			

# Informații importante

## Informații de siguranță



**ALIMENTAREA ELECTRICĂ TREBUIE OPRITĂ ÎNAINTE DE A ÎNCEPE ORICE LUCRU LA CUTII DE JONCTIUNE.**

Scopul acestui manual este de a oferi instrucțiuni pentru instalare, punere în funcțiune, funcționare.



### AVERTISMENT

Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea acestor echipamente trebuie efectuată de personal calificat care are o bună cunoaștere a standardelor și reglementărilor locale, precum și experiență în acest tip de echipamente.



### AVERTISMENT

Orice cablaj făcut la fața locului trebuie să respecte reglementările electrice locale. Asigurați-vă că alimentarea cu energie electrică corespunde specificațiilor indicate pe plăcuța de marcare a unității înainte de a continua conexiunea în conformitate cu schema de cablare furnizată. Unitatea trebuie să fie împământată pentru a vă asigura siguranță electrică.



### AVERTISMENT

Pregătiți oprirea unității pentru o perioadă prelungită dacă instalația nu conține glicol. Circuitul de sol și cel de agent termic trebuie să fie incomplet drenat de apă.



### AVERTISMENT

Unitatea trebuie manevrată folosind echipamente de ridicare și adecvat dimensiunii și greutateii unității.

**Garanția producătorului nu se va aplica dacă recomandările de instalare enumerate în acest manual nu sunt respectate.**



### AVERTISMENT

Este interzisă începerea oricăror lucrări la componente electrice fără a opri alimentarea electrică a unității. Este interzisă începerea oricăror lucrări la componente electrice dacă există apă sau umiditate ridicată pe locul de instalare.



### AVERTISMENT

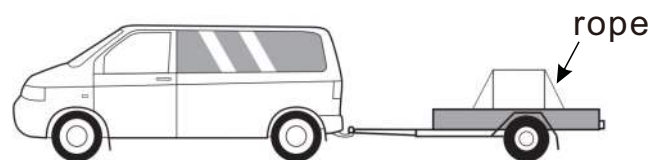
Când unitatea este conectată, asigurați-vă să nu se introducă impurități în conducte și în circuitele de apă. Trebuie instalat un filtru cu sită pentru pompa de recirculare și schimbătorul de căldură cu sursă de sol.

## Transport și manipulare

Pompa de căldură cu sursă de sol trebuie transportată și depozitată vertical într-un loc uscat.

La introducerea echipamentului într-o clădire, asigurați-vă că pompa de căldură nu trebuie să fie înclinată la mai mult de 45°. Asigurați-vă că pompa de căldură nu a fost deteriorată în timpul transportului.

În timpul transportului, pompa de căldură trebuie așezată și fixată ferm cu frânghii pentru a evita miscarea.



Pompa de căldură a fost ambalată de producător cu palet și ambalaj din lemn.

Vă rugăm să aveți grijă ca obiecte ascuțite să nu perforze ambalajul de lemn, altfel corpul pompei de căldură cu sursă de sol poate fi deteriorat.

Când ridicați pompa de căldură cu frânghii, acestea trebuie să fie suficient de puternice pentru a suporta greutatea echipamentului.

Când transportați pompa de căldură manual, purtați mănușile pentru a evita rănirea, deoarece uneori ambalajul de lemn poate conține cuie ascuțite.

# Specificații tehnice

## Specificații

Model		BWH-06F1M1	BWH-09F1M1	BWH-10F1M1	BWH-13F1M1	BWH-16F1M3	BWH-19F1M3
Alimentare	V/Ph/Hz	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	380/3/50	380/3/50
Putere încălzire W10/W40 (1)	KW	6.40	9.10	10.20	12.70	15.80	18.70
Consum energetic W10/W40	KW	1.37	1.94	2.18	2.71	3.32	3.96
COP W10/W40		4.67	4.69	4.68	4.69	4.76	4.72
Putere încălzire W10/W55 (2)	KW	5.70	8.10	9.08	10.86	13.80	16.47
Consum energetic W10/W55	KW	1.81	2.56	2.88	3.45	4.38	5.23
COP W10/W55		3.15	3.16	3.15	3.15	3.15	3.15
Putere încălzire B0/W35 (3)	KW	5.95	8.46	9.49	11.35	14.42	17.21
Consum energetic B0/W35	KW	1.38	1.96	2.20	2.64	3.35	4.00
COP B0/W35		4.30	4.32	4.31	4.30	4.30	4.30
Putere încălzire B0/W55 (4)	KW	4.99	7.10	7.96	9.52	12.09	14.43
Consum energetic B0/W55	KW	1.99	2.81	3.16	3.78	4.81	5.74
COP B0/W55		2.51	2.52	2.52	2.51	2.51	2.51
Putere încălzire B-5/W45 (5)	KW	4.51	6.42	7.19	8.60	10.93	13.04
Consum energetic B-5/W45	KW	1.80	2.55	2.87	3.43	4.37	5.21
COP B-5/W45		2.50	2.51	2.51	2.50	2.50	2.50
Putere încălzire W15/W35 (6)	KW	7.04	10.01	11.22	13.42	17.05	20.35
Consum energetic	KW	1.36	1.92	2.16	2.58	3.29	3.92
COP W15/W35		5.19	5.21	5.20	5.19	5.19	5.19
Putere răcire W30/W7 (7)	KW	5.61	7.97	8.94	10.69	13.58	16.21
Consum energetic W30/W7	KW	1.36	1.92	2.16	2.58	3.29	3.92
EER W30/W7		4.13	4.15	4.14	4.14	4.13	4.13
Amperaj	A	6.2	8.1	9.3	11.8	8.8	10.4
Temp. maxima de încălzire	°C	60	60	60	60	60	60
Temp. uzuală de încălzire	°C	55	55	55	55	55	55
Debit (circuit agent termic)	m3/h	1.00	1.55	1.76	2.24	2.70	3.20
Debit (circuit sol)	m3/h	0.90	1.40	1.60	1.80	2.34	2.70
Cadere de presiune agent termic	Kpa	22	22	22	24	28	30
Zgomot	dB(A)	40	40	40	41	41	42
Conexiuni agent termic	Inch	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Compresor	Tip	Rotary	Rotary	Rotary	Scroll	Scroll	Scroll
	Cantitate	1	1	1	1	1	1
Refrigerant		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Condensator		cu plăci/tubular			cu plăci	cu plăci	cu plăci
Evaporator		cu plăci			cu plăci	cu plăci	cu plăci
Dispozitiv de accelerare		EEV	EEV	EEV	EEV	EEV	EEV
Pompe de recirculare	Tip						
	H(m)						
Fluxostat (agent termic)		DA	DA	DA	DA	DA	DA
Fluxostat (sol/apă)		DA	DA	DA	DA	DA	DA
Greutate netă	kg	60	66	73	90	105	130
Greutate brută	kg	75	81	88	105	120	145
Dimensiuni nete (W*D*H)	mm	540*540*714	540*540*714	540*540*714	580*600*764	580*600*764	580*600*764
Dimensiuni pachet (W*D*H)	mm	600*600*850	600*600*850	600*600*850	640*660*900	640*660*900	640*660*900

# Specificații

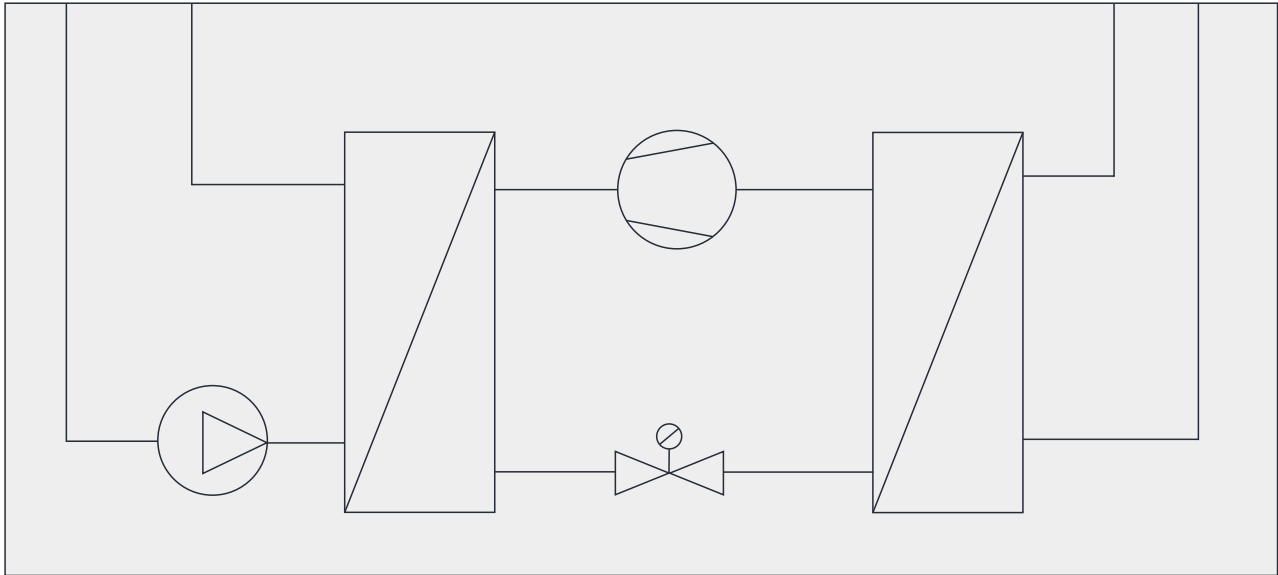
Model		BWH-25F1M3	BWH-30F1M3	BWH-37F1M3	BWH-50F1M3	BWH-62F1M3
Alimentare	V/Ph/Hz	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50
Putere încălzire W10/W40 (1)	KW	24.50	30.20	37.00	50.00	62.00
Consum energetic W10/W40	KW	5.25	6.46	7.92	11.20	14.00
COP W10/W40		4.67	4.67	4.67	4.46	4.43
Putere încălzire W10/W55 (2)	KW	21.81	26.88	32.93	44.50	55.18
Consum energetic W10/W55	KW	6.93	8.53	10.45	14.78	18.48
COP W10/W55		3.15	3.15	3.15	3.01	2.99
Putere încălzire B0/W35 (3)	KW	22.79	28.09	34.41	46.50	57.66
Consum energetic B0/W35	KW	5.30	6.52	8.00	11.31	14.14
COP B0/W35		4.30	4.30	4.30	4.11	4.08
Putere încălzire B0/W55 (4)	KW	19.11	23.56	28.86	39.00	48.36
Consum energetic B0/W55	KW	7.61	9.37	11.48	16.24	20.30
COP B0/W55		2.51	2.51	2.51	2.40	2.38
Putere încălzire B-5/W45 (5)	KW	17.27	21.29	26.09	35.25	43.71
Consum energetic B-5/W45	KW	6.91	8.50	10.42	14.74	18.42
COP B-5/W45		2.50	2.50	2.50	2.39	2.37
Putere încălzire W15/W35 (6)	KW	26.95	33.22	40.70	55.00	68.20
Consum energetic	KW	5.20	6.40	7.84	11.09	13.86
COP W15/W35		5.19	5.19	5.19	5	5
Putere răcire W30/W7 (7)	KW	21.46	26.46	32.41	43.80	54.31
Consum energetic W30/W7	KW	5.20	6.40	7.84	11.09	13.86
EER W30/W7		4.13	4.14	4.13	3.95	3.92
Amperaj	A	14.0	17.0	21.0	30.0	37.0
Temp. maxima de încălzire	°C	60	60	60	60	60
Temp. uzuală de încălzire	°C	55	55	55	55	55
Debit (circuit agent termic)	m3/h	4.00	5.20	6.20	7.50	13.00
Debit (circuit sol)	m3/h	3.60	4.70	5.60	6.80	10.40
Cadere de presiune agent termic	Kpa	33	35	40	50	55
Zgomot	dB(A)	43	43	43	45	45
Conexiuni agent termic	Inch	2"	2"	2"	2"	2"
Compresor	Tip	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	Cantitate	1	2	2	2	2
Refrigerant		R32	R32	R32	R32	R32
Condensator		cu plăci	cu plăci	cu plăci	cu plăci	cu plăci
Evaporator		cu plăci	cu plăci	cu plăci	cu plăci	cu plăci
Dispozitiv de accelerare		EEV	EEV	EEV	EEV	EEV
Pompe de recirculare	Tip					
	H(m)					
Fluxostat (agent termic)		DA	DA	DA	DA	DA
Fluxostat (sol/apă)		DA	DA	DA	DA	DA
Greutate netă	kg	145.00	160	198	260	300
Greutate brută	kg	160.00	175	218	280	320
Dimensiuni nete (W*D*H)	mm	580*600*764	1048*708*750	1048*708*750	1048*708*750	782*782*1325
Dimensiuni pachet (W*D*H)	mm	640*660*900	1155*755*900	1155*755*900	1155*755*900	820*820*1470

## Condiții de test:

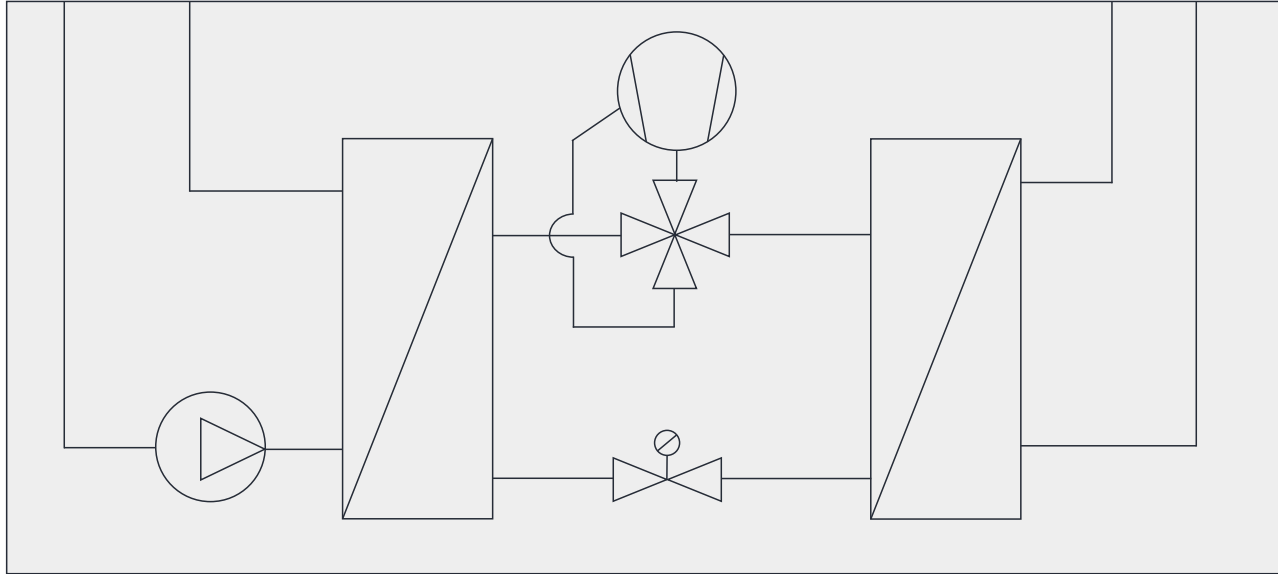
1. W10/W40: Tur sol 10°C, Retur sol 7°C. Retur agent termic 35°C, Tur agent termic 40°C.
2. W10/W55: Tur sol 10°C, Retur sol 7°C. Retur agent termic 50°C, Tur agent termic 55°C.
3. B0/W35: Tur sol 0°C, Retur sol -3°C. Retur agent termic 30°C, Tur agent termic 35°C.
4. B0/W35: Tur sol 0°C, Retur sol -3°C. Retur agent termic 50°C, Tur agent termic 55°C.
5. B-5/W45: Tur sol -5°C, Retur sol -8°C. Retur agent termic 40°C, Tur agent termic 45°C.
6. W15/W35: Tur sol 15°C, Retur sol 5°C. Retur agent termic 30°C, Tur agent termic 35°C.
7. W30/W7: Tur sol 30°C, Retur sol 35°C. Retur agent termic 12°C, Tur agent termic 7°C.

# Schema sistemului

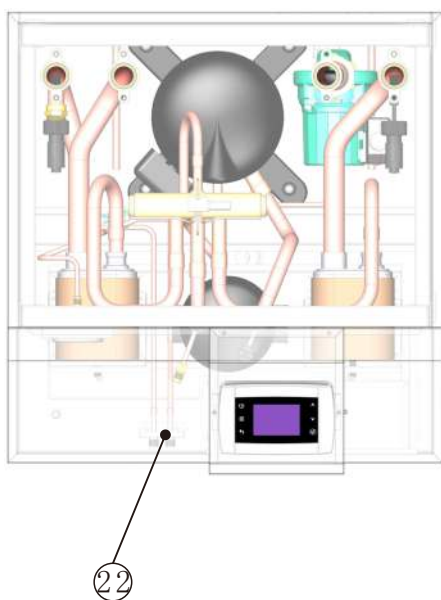
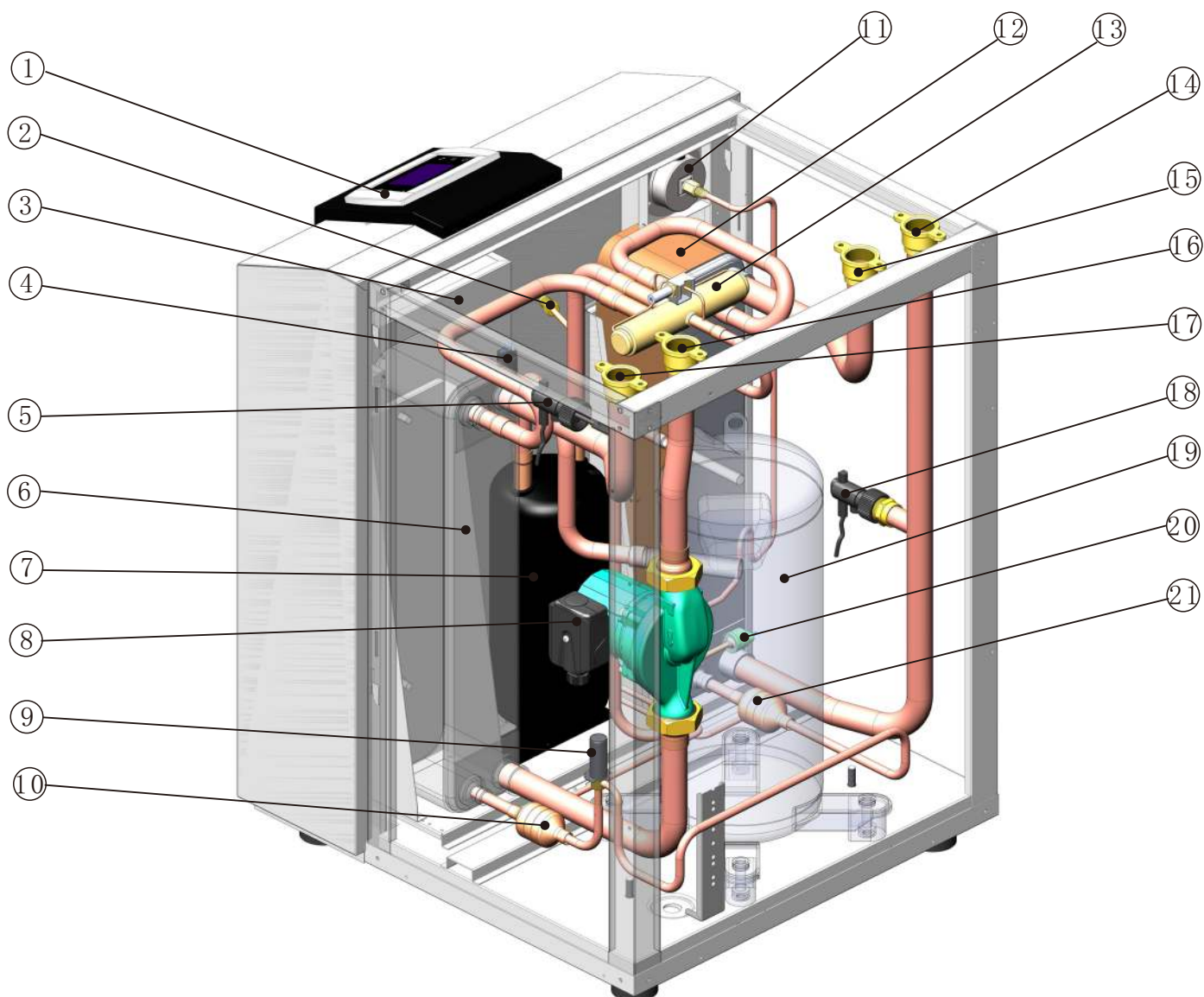
## Sistem pentru încălzire și ACM



## Sistem pentru încălzire/ACM/răcire



## Structură și componente



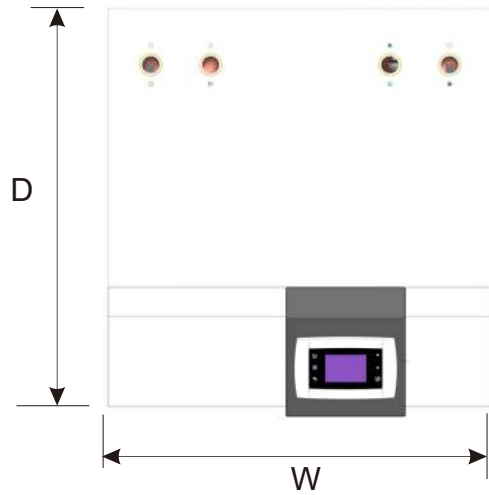
1. Controler
2. Supapă pentru injecția agentului frigorific
3. Cutie electrică
4. Senzor pentru presiune joasă
5. Fluxostat pe circuit agent termic
6. Schimbătorul de căldură cu plăci pentru agent termic
7. Separator gaz-lichid
8. Pompa agent termic (optional)
9. Vană de expansiune
10. Filtru de agent frigorific
11. Manometru pentru circuit de presiune înaltă
12. Schimbător de căldură cu plăci pentru sursă de sol
13. Vană cu 4 căi
14. Retur apă din sol
15. Turul apei din sol
16. Tur agent termic
17. Retur agent termic
18. Fluxostat pentru sursă din sol
19. Compresor
20. Senzor pentru presiune înaltă
21. Filtru de agent frigorific
22. Supape de scurgere pentru agent termic și apă din sol

# Anterior intălării

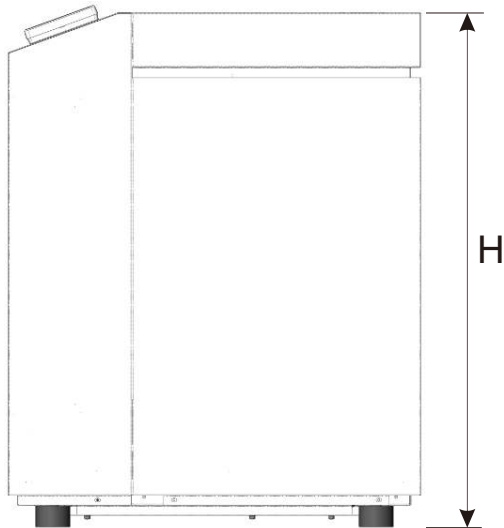
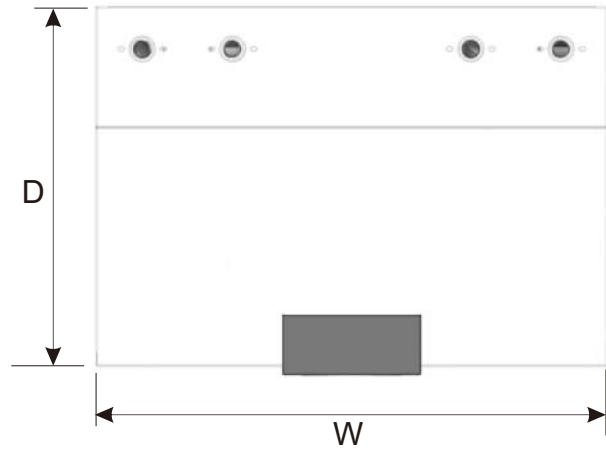
## Dimensiuni

Unitate de măsură: mm

Model: 6kW~25kW



Model: 30kW, 37kW, 50kW



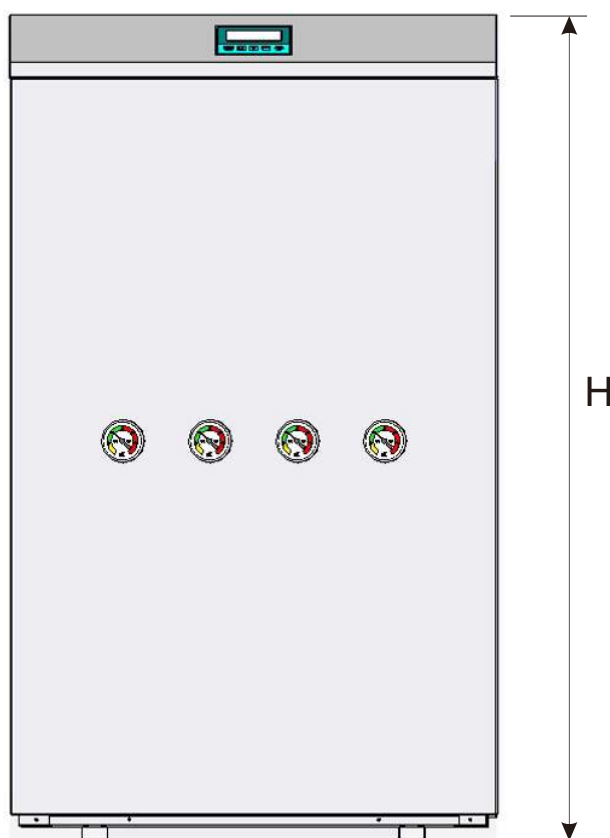
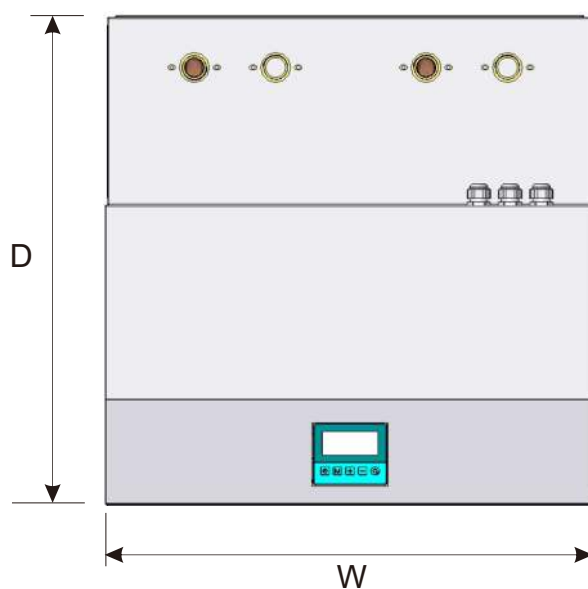
Model	W	D	H
6kW	540	540	714
9kW	540	540	714
10kW	540	540	714
13kW	580	600	764
16kW	580	600	764
19kW	580	600	764
25kW	580	600	764

Model	W	D	H
30kW	1048	708	750
37kW	1048	708	750
50kW	1048	708	750



# Dimensiuni

Model: 62kW



Model	W	D	H
62kW	782	782	1325

## Zona de instalare

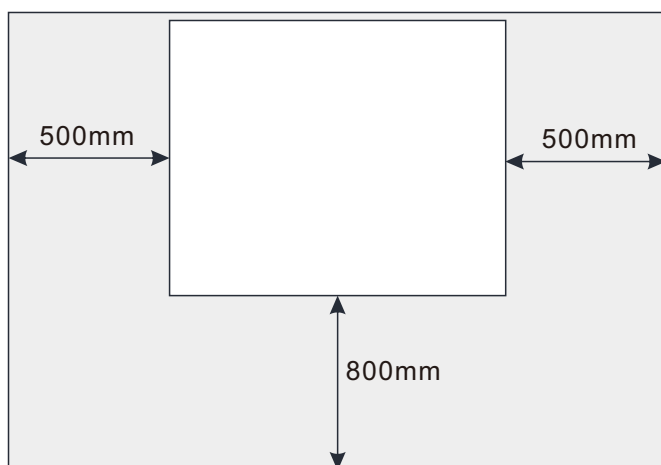
- Așezați pompa de căldură în interior pe o fundație solidă care poate suporta greutatea acesteia. Utilizați picioarele reglabile ale produsului pentru a obține o configurație orizontală și stabilă.
- Deoarece din pompa de căldură se pot scurge lichide, zona în care se află aceasta trebuie să fie echipată cu sifon de pardoseală.
- Instalați cu spatele la un perete exterior, ideal într-o cameră în care zgomotul nu contează, pentru a elimina problemele de zgomot. Dacă acest lucru nu este posibil, evitați să-l așezați pe un perete în spatele unui dormitor sau a unei alte camere în care zgomotul poate fi o problemă.
- Oriunde se află unitatea, pereții încăperilor sensibile la sunet trebuie să fie echipați cu izolație fonică.
- Direcționați țevile astfel încât să nu fie fixate pe un perete interior care se îndreaptă spre un dormitor sau o cameră de zi.
- Lăsați un spațiu liber de 800 mm în fața produsului. Este necesar un spațiu liber de aproximativ 500 mm pe fiecare parte, pentru a permite îndepărtarea panourilor laterale (vezi imaginea). Majoritatea intervențiilor la pompa de căldură pot fi efectuate din față, dar este posibil să fie necesar să fie îndepărtate panourile laterale. Lăsați spațiu liber între pompa de căldură și perete în spate (și orice rutare a cablurilor și conductelor de alimentare), pentru a reduce riscul de propagare a oricăror vibrații.
- O instalație normală are nevoie de 300 – 400 mm (orice parte) pentru echipamentele de conectare, de exemplu vasul de expansiune, supapele și echipamentele electrice.



### NOTĂ

Picioarele din cauciuc sunt din cauciuc moale, care poate tolera un teren denivelat. Când corpul pompei de căldură nu se așează stabil pe pardoseală, vă rugăm să reglați picioarele.

Pentru acele modele fără aceste picioare de cauciuc, vă rugăm să utilizați un tampon de cauciuc suplimentar



# Instalarea conductelor

## Generalități

Instalarea conductelor trebuie efectuată în conformitate cu normele și directivele locale. Pompa de căldură poate funcționa cu o temperatură de retur de până la 55 °C și o temperatură de ieșire de la pompa de căldură de 65. Pompa de căldură nu este echipată cu supape de închidere externe. Acestea trebuie instalate pentru a facilita orice întreținere viitoare.



### ATENȚIE

Asigurați-vă că sursa de apă este curată. Când folosiți o fântână privată, poate fi necesar să folosiți un filtru de apă.



### ATENȚIE

Această instalație este supusă regulilor locale de construire. Notificați autoritatea locală intenția de a instala.



### ATENȚIE

Conductele trebuie spălate înainte ca pompa de căldură să fie conectată, astfel încât resturile să nu o poată deteriora.



### ATENȚIE

Apa se poate scurge din supapa de siguranță. Conducta de preaplin trebuie direcționată către o scurgere adecvată, astfel încât stropii de apă fierbinte să nu poată provoca daune. Întreaga lungime a conductei de preaplin trebuie să fie înclinată pentru a preveni acumularea de apă și trebuie să fie, de asemenea, rezistentă la îngheț. Conducta de preaplin trebuie să aibă cel puțin aceeași dimensiune ca supapa de siguranță.



### ATENȚIE

Pozițiile înalte ale instalației trebuie să fie dotate cu aerisitoare.



### ATENȚIE

Utilizați doar piese recomandate de către producător.

## Zone cu apă dură

În mod uzual, instalarea pompei de căldură în zone cu calcar nu este problematică întrucât temperatura de operare este 50–60 °C.

## Curățarea circuitului de agent termic

Când instalația a fost umplută cu apă, pompa de căldură trebuie să funcționeze la temperatura maximă normală timp de cel puțin o oră. Ulterior, sistemul trebuie golit de apă și reumplut. Înainte de a instala pompa de căldură într-un sistem existent, este important ca sistemul să fie spălat corespunzător. Chiar dacă pompa de căldură urmează să fie instalată într-un sistem nou, pompa de căldură și sistemul trebuie spălate. Un inhibitor de coroziune ar trebui să fie utilizat.



### NOTĂ

Asigurați-vă ca agentul de curățare a instalației a fost scos înainte să adăugați inhibitorul de coroziune.

## Circuitul din sol

### COLECTOR



### NOTĂ

Lungimea furtunului colector variază în funcție de condițiile de sol, de zona climatică și de sistemul de încălzire (radiatoare sau încălzire prin pardoseală) și de necesarul de încălzire al clădirii. Fiecare instalație trebuie dimensionată individual.

Lungimea maximă a unui circuit pentru colector nu trebuie să depășească 400 m.

În acele cazuri în care este necesar să existe mai mulți colectori, aceștia ar trebui să fie conectați în paralel cu posibilitatea de reglare a debitului pe circuite.

Pentru captarea căldurii solului de suprafață, țeava trebuie îngropată la o adâncime determinată de condițiile locale, iar distanța dintre circuite trebuie să fie de cel puțin un metru.

Pentru sistemul de schimb termic în foraje, dacă sunt necesare mai multe foraje, distanța dintre acestea trebuie determinată în funcție de condițiile locale.

Asigurați-vă că țeava din sol se ridică constant spre pompa de căldură pentru a evita golurile de aer. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie să montați aerisitoare.

Deoarece temperatura agentului termic din sol poate scădea sub 0 °C, acesta trebuie protejat împotriva înghețului până la -15 °C. Utilizați 1 litru de soluție preparată pe metru de furtun colector (se aplică atunci când utilizați țeavă PE 40x2,4 PN 6 Antigelul trebuie amestecat conform instrucțiunilor producătorului pentru a asigura protecția împotriva înghețului și trebuie verificat cu ajutorul unui refractometru.



### NOTĂ

Asigurați-vă că agentul de curățare a fost îndepărtat din întregul sistem înainte de a adăuga antigelul.

## CONECTAREA TEVILOR DIN SOL

Izolați toate conductele interioare împotriva condensului.

Marcați circuitele din sol cu antigelul utilizat.

Instalați după cum urmează:

- vas de expansiune
- supapă de siguranță la presiune
- Montați supapa de siguranță lângă vasul de expansiune așa cum este ilustrat.
- manometru
- Robinet de închidere. Instalați supapa de închidere cât mai aproape de pompa de căldură.
- Filtru. Instalați sistemul de filtrare cât mai aproape de pompa de căldură.
- supapă de aerisire

Când este necesar, ar trebui să instalați supape de aerisire și pe circuitul din sol



### NOTĂ

Condensul poate picura din vasul de expansiune. Poziționați vasul astfel încât acest lucru să nu dăuneze altor echipamente.



### NOTĂ

În cazul conectării la un sistem deschis de apă subterană, trebuie prevăzut un circuit intermediar protejat împotriva înghețului, din cauza riscului de murdărie și îngheț în evaporator. Acest lucru necesită un schimbător de căldură suplimentar.

## Sistemul de încălzire

Sistemul de încălzire este un sistem care reglează temperatura interioară cu ajutorul sistemului de control din pompa de căldură și, de exemplu, calorifere, încălzire prin pardoseală, răcire prin pardoseală, ventiloconvectoare etc.

## CONECTAREA SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE

Instalați după cum urmează:

- vas de expansiune
- manometru
- supapă de presiune

Presiunea de deschidere recomandată este de 0,25 Mpa (2,5 bari).

Pentru informații despre presiunea maximă de deschidere, consultați datele tehnice. Instalați supapa de siguranță așa cum este ilustrat.

- Filtru Y

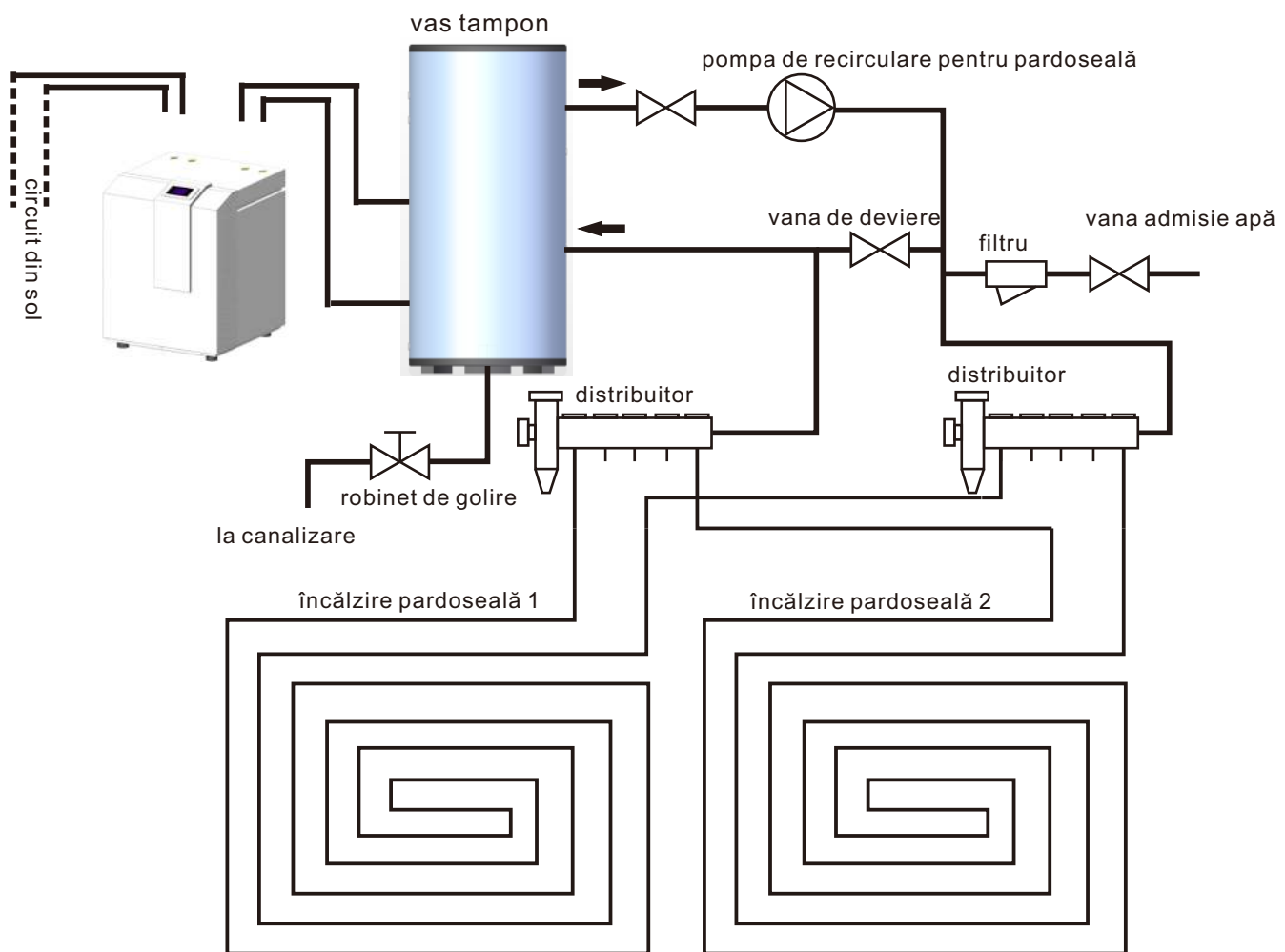
Instalați sistemul de filtrare cât mai aproape de pompa de căldură.

- Robinet de separație

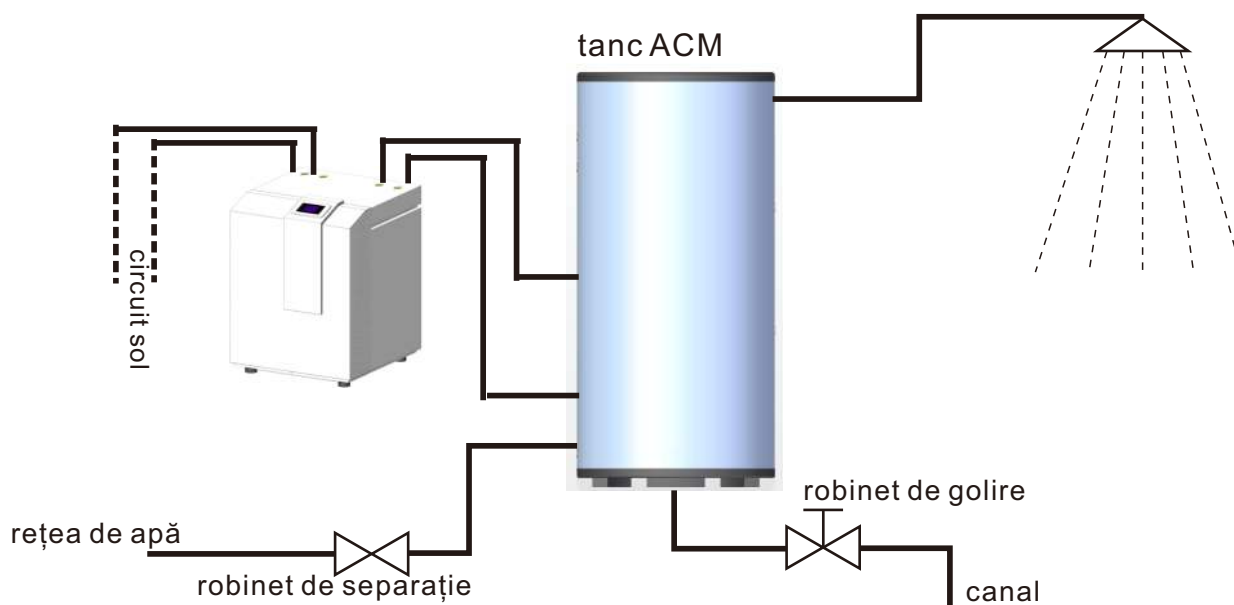
Instalați supapa de închidere cât mai aproape de pompa de căldură.

- La conectarea la un sistem cu termostate pe toate radiatoarele/serpentinele de încălzire prin pardoseală, trebuie montată fie o supapă de bypass, fie unele dintre termostate trebuie îndepărtate pentru a asigura un debit și o emisie de căldură suficiente.

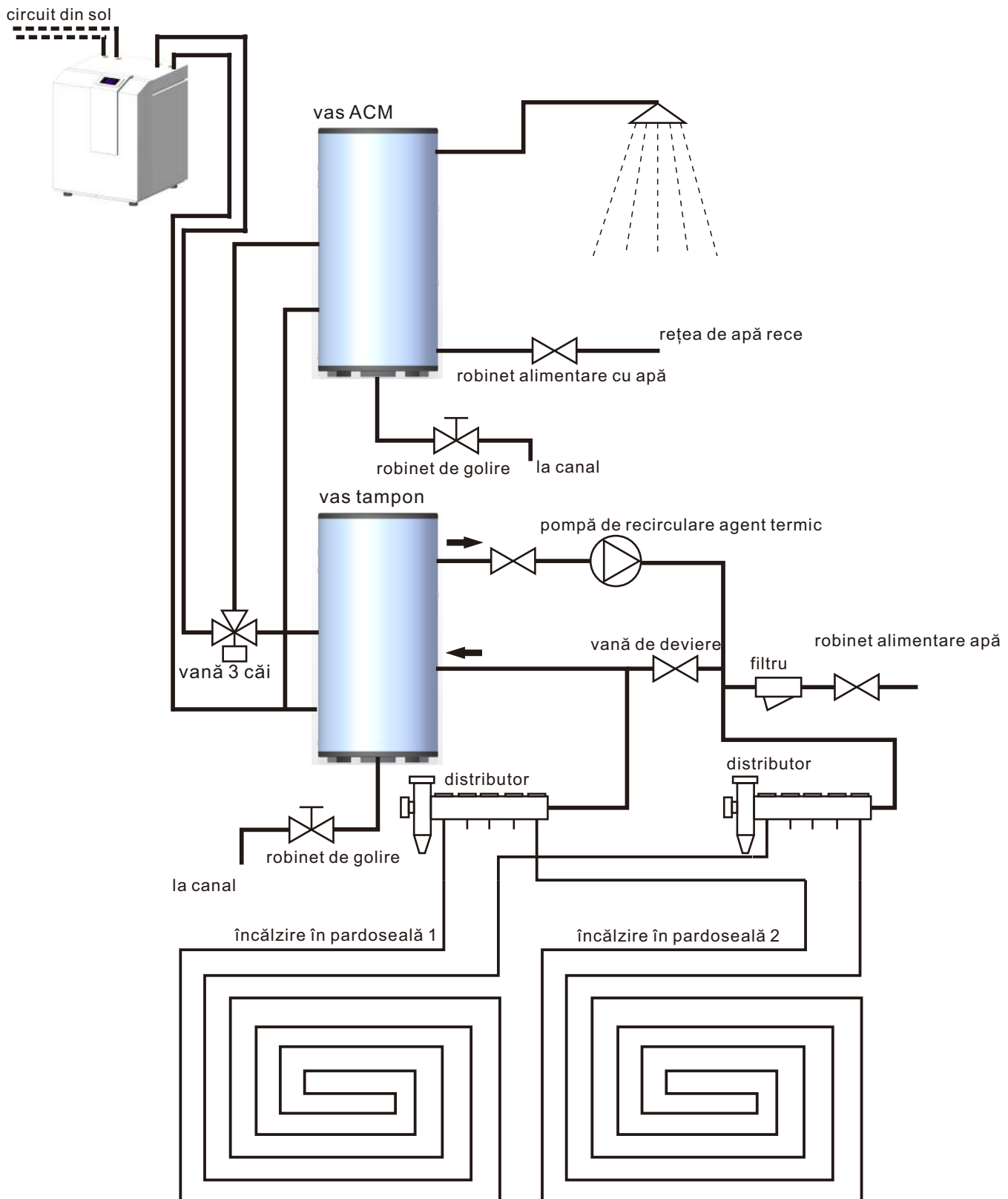
## Schemă de instalare pentru încălzire și răcire



## Schemă de instalare pentru apă caldă menajeră



# Schemă de instalare pentru încălzire/răcire și ACM



## NOTĂ

Comutatorul supapei cu 3 căi între apă caldă menajeră și încălzire ar trebui să fie supapă motorizată cu alimentare la 230V CA. Deconectat pentru apă caldă menajeră și alimentat pentru încălzire.

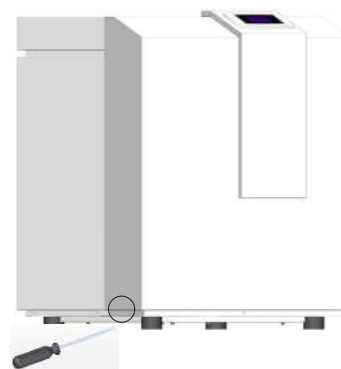
# Conexiuni electrice

## Generalități

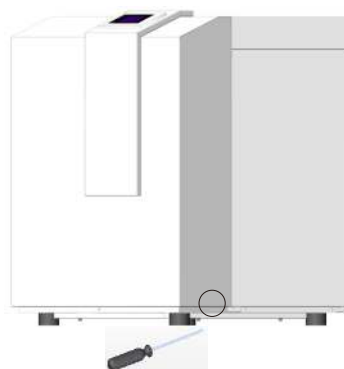
Toate echipamentele electrice, inclusiv senzorul de temperatură exterioară, senzorul de temperatură a rezervorului de acumulare și senzorul rezervorului de apă caldă sunt gata conectate din fabrică.

- Instalarea electrică și cablarea trebuie efectuate în conformitate cu dispozițiile locale.
- Dacă clădirea este echipată cu un întrerupător de de circuit cu dispersie la pământ, pompa de căldură trebuie să fie echipată cu unul separat.
- Pompa de căldură trebuie instalată printr-o siguranță de izolare. Secțiunea cablului trebuie dimensionată în funcție de siguranța utilizată.
- Dacă se utilizează un întrerupător miniatural, acesta trebuie să întrunească caracteristicile de declanșare.
- Pentru a preveni interferențele, cablurile senzorului la conexiunile externe nu trebuie așezate în apropierea cablurilor de înaltă tensiune.
- Suprafața minimă a cablurilor de comunicații și a senzorilor la conexiunile externe trebuie să fie de 0,5 mm<sup>2</sup> pentru lungimi de până la 50 m, de exemplu FY, MY sau echivalent.
- La intrarea cablurilor în pompa de căldură, trebuie utilizate manșoanele de cablu

## DEMONTAREA CARCASEI



1. Deșurubează surubul din stînga al capacului frontal.



2. Deșurubează surubul din dreapta al capacului frontal.



3. Împinge în sus capacul frontal.

### NOTĂ

Instalația electrică și orice service trebuie efectuat sub supravegherea unui electrician calificat. Deconectați curentul folosind întrerupătorul înainte de a efectua orice întreținere.

### NOTĂ

Înainte să porniți produsul verificați tensiunea pe bornele de alimentare pentru a preveni deteriorarea componentelor electronice.

### NOTĂ

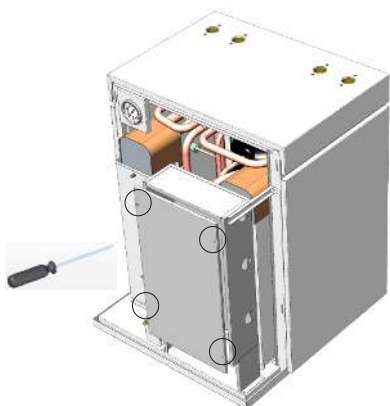
Nu porniți echipamentul înainte să fie conectat la agent termic și apă din sol. Anumite componente se pot deteriora.



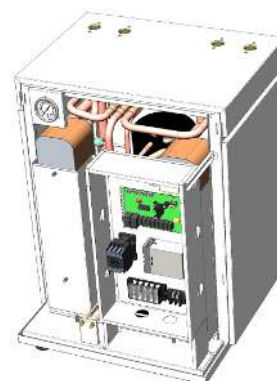
4. Împinge în sus capacul frontal. Acordă atenție cablului de la controler.



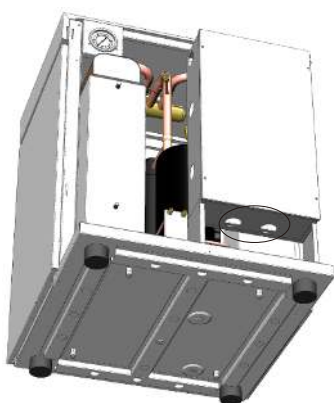
7. Cablul de alimentare, cablurile pompelor de recirculare și ale senzorilor trebuie să treacă prin cele 2 orificii de pe spatele pompei de căldură.



5. Deșurubează cele 4 șuruburi pentru a deschide cutia de conexiuni electrice.



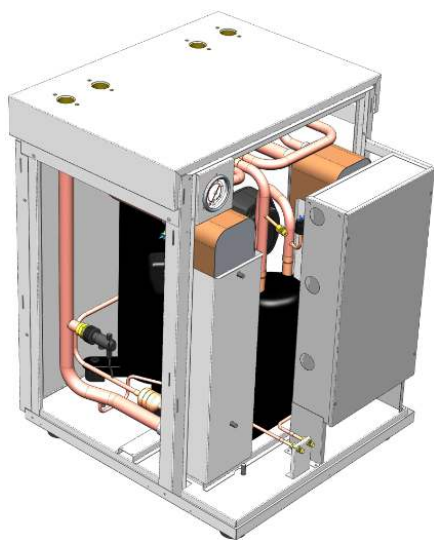
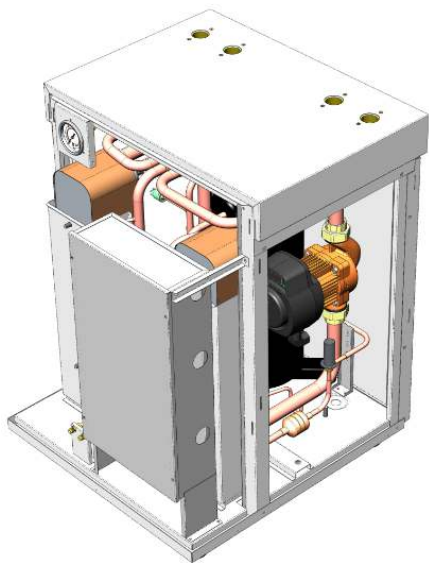
8. Terminalul de alimentare cu energie electrică a pompei de căldură sunt poziționate în partea de jos a cutiei electrice.



6. Cablul de alimentare și cablurile pentru pompele de recirculare trebuie să treacă prin cele 2 orificii ale cutiei de conexiuni electrice.

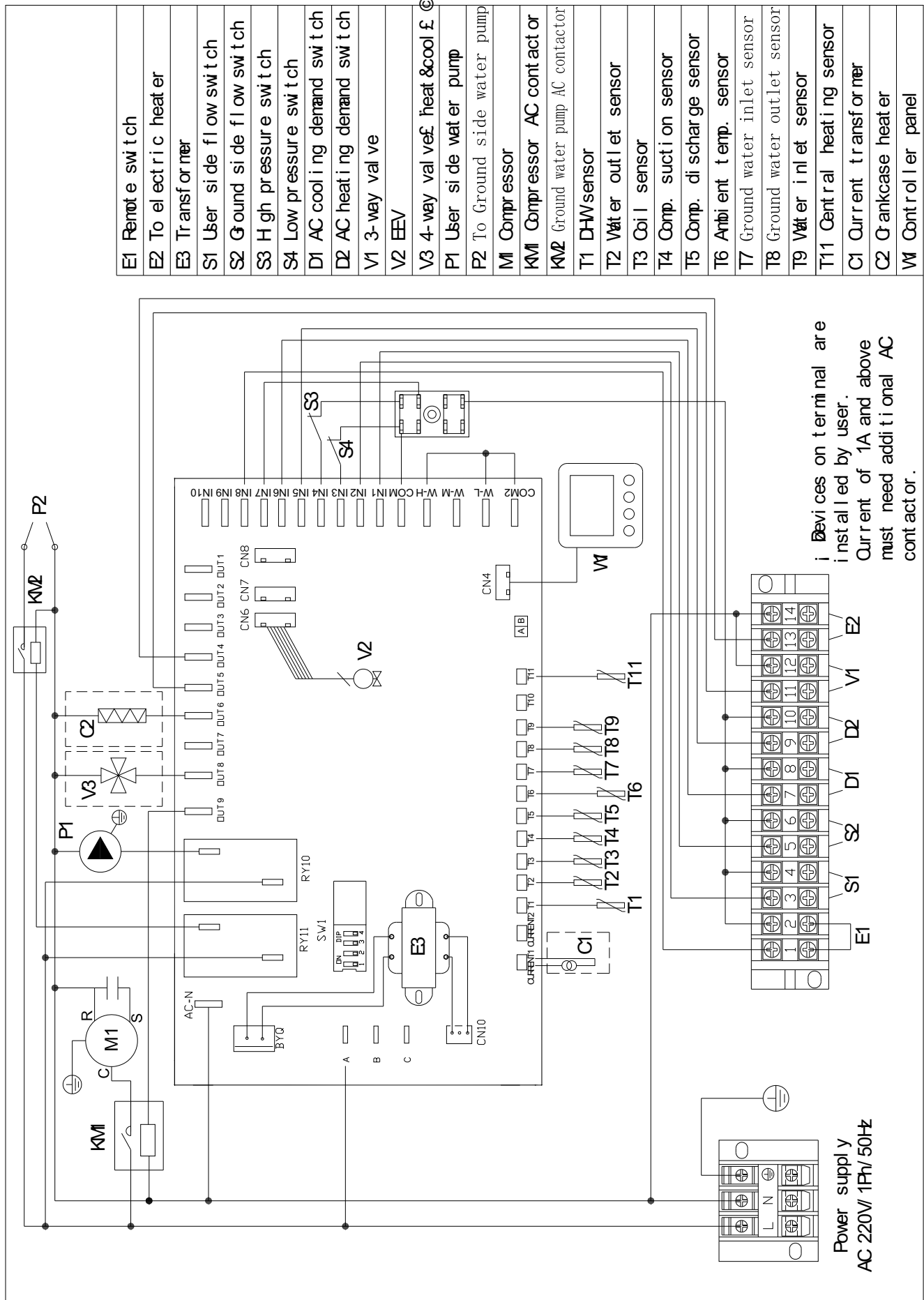


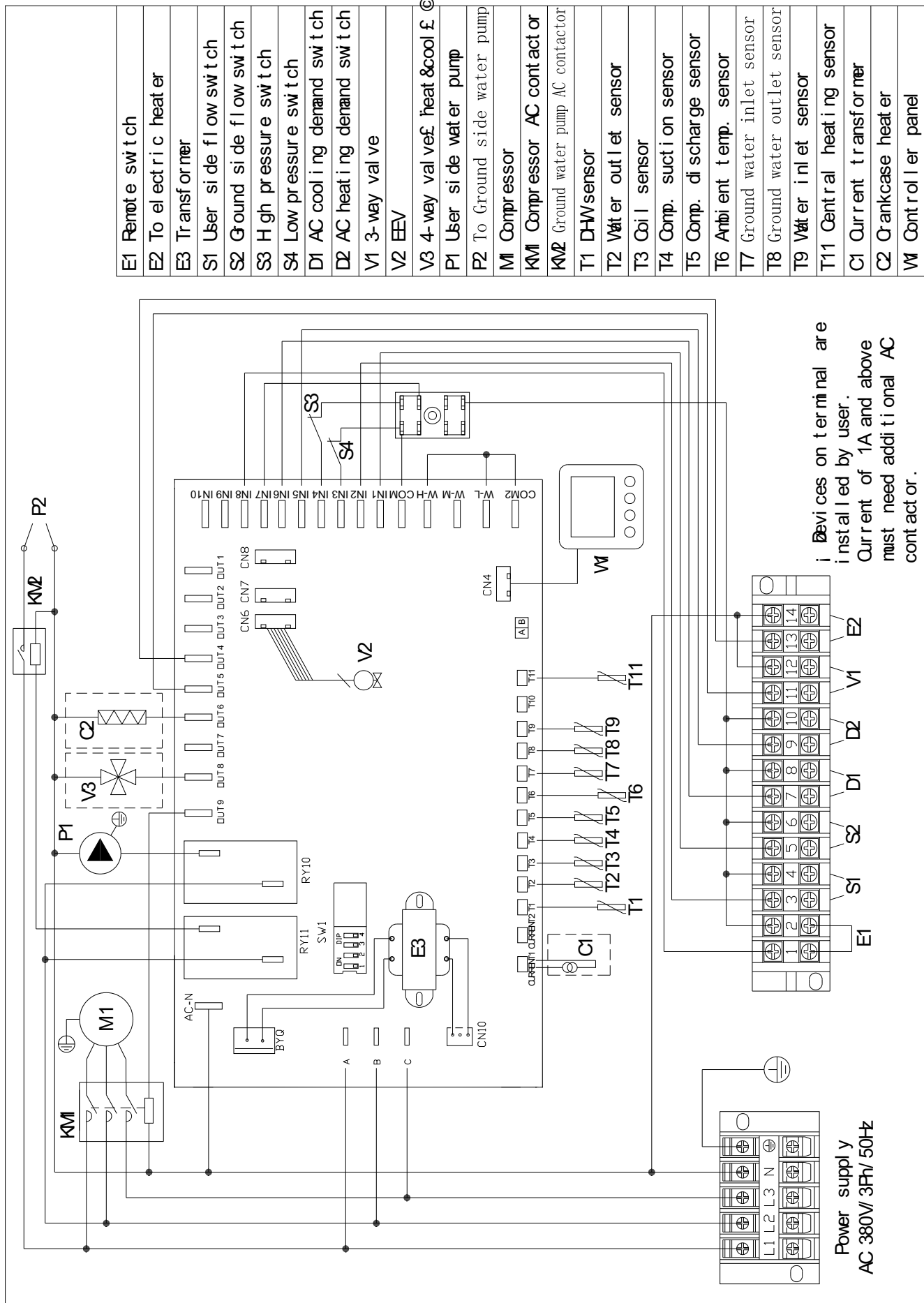
Toate capacele laterale sau cel superior pot fi dedmontate pentru a asigura intervenția sau reparațiile.

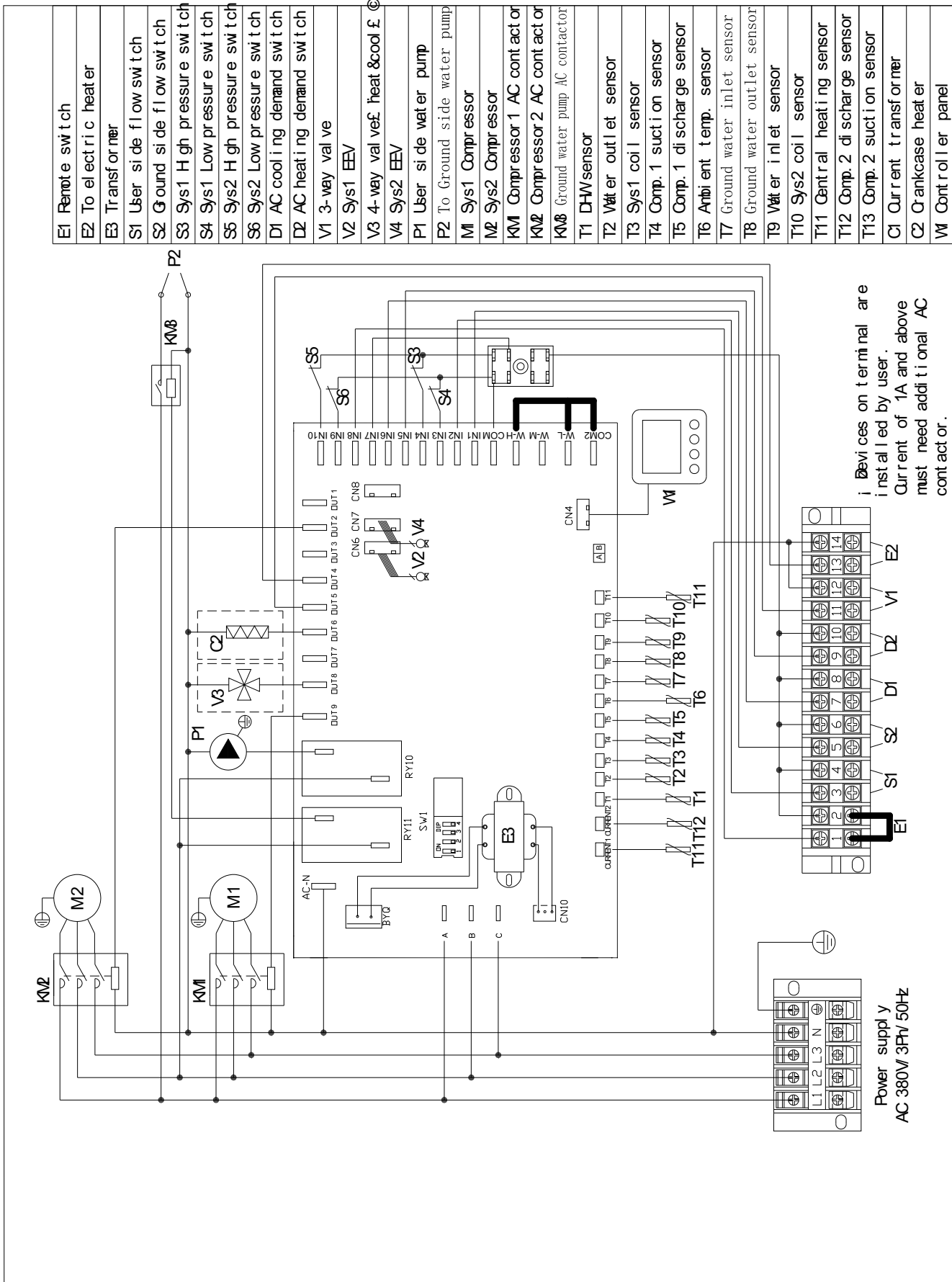


# Diagrama cablurilor

Model: 6kW, 9kW, 10kW, 13kW - 220~240V/1ph/50Hz, un singur compresor

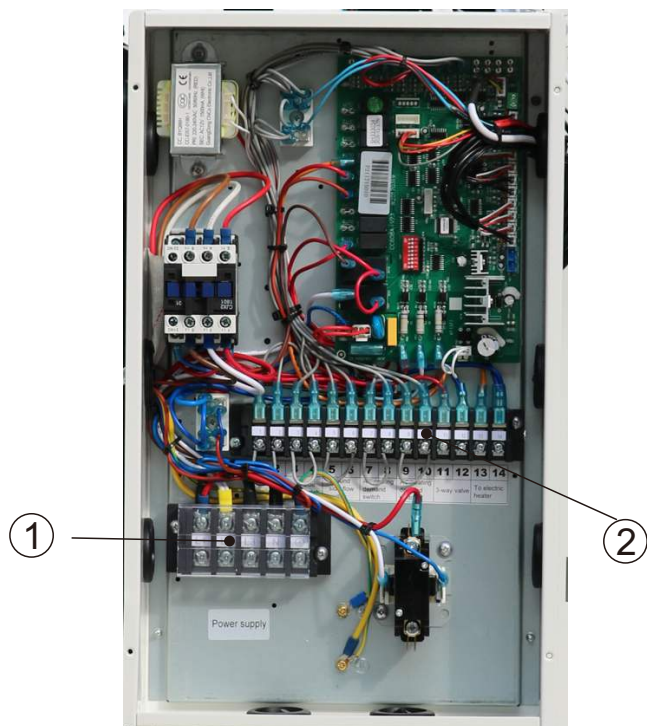






## Alimentare cu energie

Deschizând panoul frontal și capacul cutiei electrice, veți găsi terminalul sursei principale de alimentare în interiorul cutiei electrice.



1. Alimentare cu energie
2. Terminal conexiuni electrice

Cablul de alimentare cu energie trebuie să corespundă tabelului de mai jos:

Model	Secțiunea cablului electric
6kW, 230V	3 * 1.5 mm <sup>2</sup>
9kW, 230V	3 * 2.5 mm <sup>2</sup>
10kW, 230V	3 * 2.5 mm <sup>2</sup>
13kW, 230V	3 * 4.0 mm <sup>2</sup>
13kW, 380V	5 * 1.5 mm <sup>2</sup>
16kW, 380V	5 * 2.5 mm <sup>2</sup>
19kW, 380V	5 * 4.0 mm <sup>2</sup>
25kW, 380V	5 * 6.0 mm <sup>2</sup>
30kW, 380V	5 * 6.0 mm <sup>2</sup>
37kW, 380V	5 * 10.0 mm <sup>2</sup>
50kW, 380V	5 * 10.0 mm <sup>2</sup>
62kW, 380V	5 * 16.0 mm <sup>2</sup>



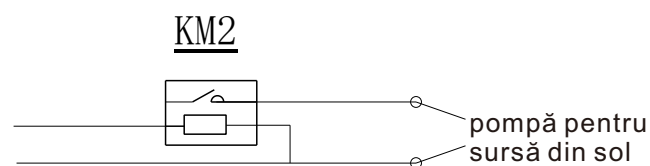
### NOTĂ

În instalarea propriu-zisă, dimensiunea cablului de alimentare nu trebuie să fie mai mică decât cifrele de mai sus și trebuie să respecte reglementările locale de alimentare. Dimensiunea cablului de alimentare de mai sus nu ia în calcul puterea încălzitorului electric de rezervă. Pentru cazurile cu încălzitor electric de rezervă care utilizează energie de la alimentarea principală, dimensiunea cablului de alimentare trebuie mărită în pentru a prelua consumul total de energie.

## Conexiunea pompei de recirculare din sol

Pompa de recirculare pentru circuitul din sol nu este integrată în pompa de căldură, astfel încât selecția modelului trebuie să se bazeze pe configurația din teren. Selecția modelului de pompă de apă din sol se alege în funcție de tipul de buclă (deschisă sau închisă).

Alegerea modelului de pompă de apă cu sursă de sol trebuie să ia în considerare căderea de presiune a instalației, de exemplu, diametrul conductei de apă, virajele conductelor, filtrele etc. Pe borna de cablare din interiorul cutiei electrice, puteți găsi contactorul de ieșire AC KM2 pentru pompa de apă cu sursă din sol.



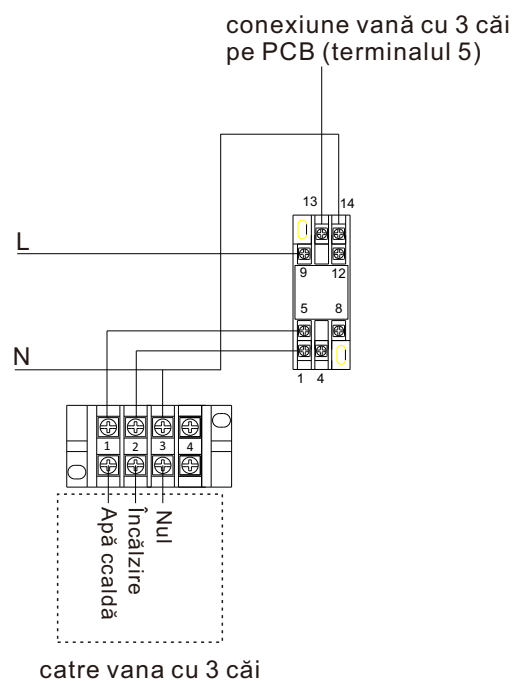
## Conectarea vanei cu 3 căi

O supapă cu 3 căi ar trebui instalată pe sistemul de conducte de apă pentru a comuta între circuitul de încălzire/răcire și circuitul de apă caldă menajeră pentru acele cazuri în care utilizatorii au nevoie de încălzire/răcire dar și apă caldă menajeră.

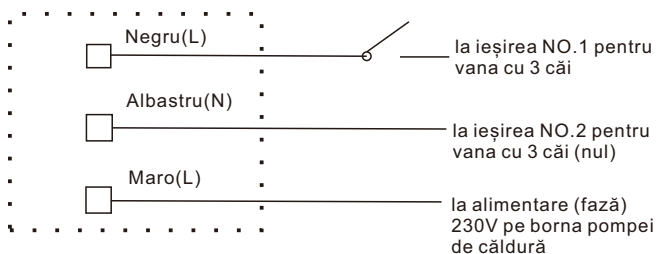
Supapa cu 3 căi este oprită când unitatea este în modul ACM și este alimentată în alte moduri sau când unitatea este oprită. Terminal de ieșire pe pompa de căldură: 11-12

Mai jos sunt schemele de cablare pentru cele 2 tipuri de conexiuni cu supape cu 3 căi.

### Tipul 1: vana cu 3 căi cu 2 fire



## Tip 2: Vană electromagnetă cu 3 căi



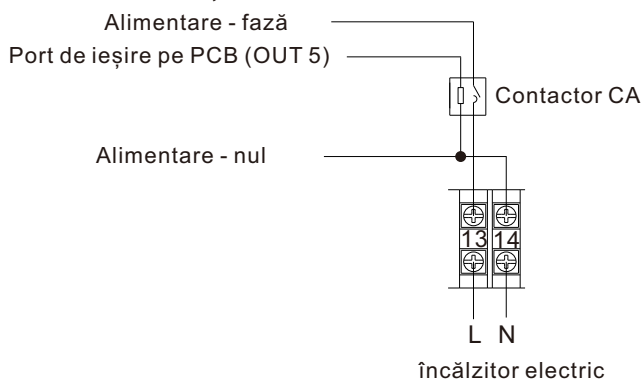
Prin spatele pompei ies 3 senzori:  
- senzor temperatură tanc ACM  
- senzor temperatură vas tampon  
- senzor temperatură ambiantală

## Conectarea rezistenței electrice

Pompa de căldură cu sursă de sol este integrată cu controlul ieșirii pentru rezistența electrică de rezervă. Încălzitorul electric de rezervă poate fi setat pentru încălzire, apă caldă sau ambele, în funcție de nevoile reale ale utilizatorului.

Terminalul pentru încălzitorul electric de rezervă de la pompa de căldură este doar pentru controlul semnalului de ieșire, și ar trebui să folosească sursa de alimentare cu un contactor suplimentar.

### Terminal de ieșire pe pompa de căldură: 13-14



### NOTĂ

Corpul senzorului trebuie să atingă suprafața interioară a sondei de temperatură a rezervorului și trebuie să fie plin de pastă siliconică conductivă termică între corpul senzorului și sondă, pentru ca senzorul să poată simți cu precizie temperatura rezervorului.

## Conexiunea senzorului din vasul tampon

Senzorului vasului tampon trebuie plasat în rezervorul tampon de încălzire/răcire, pentru a regla temperatura agentului de încălzire/răcire.

Senzorul vasului tampon a fost conectat la controler, iar corpul senzorului a fost scos din pompa de căldură prin spatele acesteia, fiind etichetat ca "senzor AC"



Prin spatele pompei ies 3 senzori:  
- senzor temperatură tanc ACM  
- senzor temperatură vas tampon  
- senzor temperatură ambiantală



### NOTĂ

Asigurați împănământarea rezistenței electrice pentru a asigura siguranța în exploatare.

## Conexiunea senzorului tancului de ACM

Senzorul pentru apă caldă trebuie să fie poziționat într-o teacă a boilerului de apă caldă menajeră, pentru a controla temperatura din acesta. Senzorului de ACM este conectat la placa de bază iar cablul său a fost scos prin spatele pompei, fiind etichetat cu senzor ACM/DHW. Vezi schița următoare.

## NOTĂ

Corpul senzorului trebuie să atingă suprafața interioară a sondei de temperatură a rezervorului și trebuie să fie plin de pastă siliconică conductivă termică între corpul senzorului și sondă, pentru ca senzorul să poată simți cu precizie temperatura rezervorului.

## Coenexiunea senzorului de temperatură ambientală

Senzorul de temperatură ambientală este pentru a măsura temperatura exterioară pentru funcțiile curbei de încălzire. A fost conectat la controler și îl puteți găsi pe spatele pompei de căldură.

Ar trebui amplasat în aer liber și poate fi necesar să fie prelungit firul său. În cazul în care este prea dificil sau nu este posibil să-l plasați afară, este mai bine să dezactivați funcția curbelor de încălzire din controler.



Prin spatele pompei ies 3 senzori:  
- senzor temperatură tanc ACM  
- senzor temperatură vas tampon  
- senzor temperatură ambientală

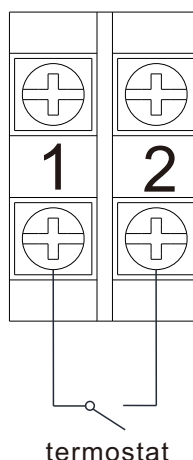
## Conexiunea semnalului extern

Pompa de căldură poate primi semnal extern, pentru a porni sau opri modul de încălzire sau răcire. Pe terminalul din interiorul cutiei electrice, există terminalul pentru acest semnal, **terminalul NO. 1-2**.

Când acest comutator este pornit, pompa de căldură pornește modul de încălzire sau răcire conform preșetării.

Când acest comutator este oprit, pompa de căldură oprește modul de semnal extern.

Acest terminal poate fi conectat la un controler sau la un termostat al casei.  
Mai jos este desenul cablajului.



## Conectare pompei de agent termic

În mod normal, pompa de agent termic nu este inclusă și trebuie instalată în exterior și conectată la sistemul de control al pompei de căldură.

Terminalul de ieșire cu etichetă se găsește în cutia electrică. Un contactor suplimentar cu sursă de alimentare independentă poate fi instalat.

## Instalarea kitului Wi-Fi



Acesta este kitul wifi. Conține 2 fire. Când pompa de căldură este fără acest kit wifi, controlerul său este conectat direct placa de bază.

Acest kit WiFi este conectat între controler și placa de bază, cu mufe mamă-tată, după cum urmează:

## Conexiune fără kit WiFi:



Controler cu fir



Placă de bază

## Conexiune cu kit WiFi:



Controler cu fir



kit Wi-Fi



placă de bază



### NOTĂ

Adaptorul Wi-Fi are suport magnetic și se poate atașa ușor pe un obiect metalic. Ar trebuie să fie poziționat în interior într-o poziție care să îi poată asigura semnal Wi-Fi bun.



# Punere în funcțiune

## Pregătire

Verificați dacă supapele de umplere montate extern sunt complet închise.



### NOTĂ

Nu porniți pompa dacă există riscul ca apa din pompa de căldură să fi înghețat.



### NOTĂ

Verificați toate cablajele, incluzând alimentarea, componentele electrice și senzorii. Asigurați-vă că toate conexiunile sunt strânse.

## Umplere și aerisire



### ATENȚIE

Aerisirea insuficientă poate duce la deteriorarea anumitor componente din echipament.

## UMPLEREA ȘI AERISIREA CIRCUITULUI DE AGENT TERMIC

### Umplerea

1. Deschideți supapa de umplere (externă, nu este inclusă în produs). Umpleți sistemul de încălzire cu apă sau amestec apă-glicol.
2. Deschideți supapa de aerisire.
3. Când apa care iese din supapa de aerisire nu este amestecată cu aer, închideți supapa. După un timp, presiunea începe să crească.
4. Închideți supapa de umplere când se obține presiunea corectă.

### Aerisirea

1. Purjați pompa de căldură printr-o supapă de aerisire și restul sistemului de încălzire prin supapele de aerisire relevante.
2. Continuați să completați și să aerisiți până când tot aerul a fost îndepărtat și presiunea este corectă.

## UMPLEREA ȘI AERISIREA CIRCUITULUI DIN SOL

Când umpleți sistemul închis din sol, amestecați apă cu antigel într-un recipient deschis. Amestecul trebuie protejat împotriva înghețului la aproximativ -15°C. Introduceți amestecul prin conectarea unei pompe de umplere.

1. Verificați sistemul din sol pentru scurgeri.
2. Conectați pompa de umplere și conducta de retur la rezervorul de umplere al sistemului din sol (accesoriu).
3. Deschideți supapele de pe conectorul de umplere.
4. Porniți pompa de umplere.
6. Umpleți până când lichidul ajunge pe conducta de retur.
7. Închideți supapele de pe conectorul de umplere.

## Pornire și inspecție

### Ghid de pornire



### NOTĂ

Sistemul trebuie să fie umplut cu agent termic înainte de pornire.

1. Ridicați siguranța sursei de alimentare a pompei de căldură, iar controlerul se aprinde și afișează pagina de întâmpinare. În acest moment pompa de căldură este încă oprită.
2. Porniți pompa de căldură ținând apăsat butonul de pornire/oprire al controlerului.
3. Urmați instrucțiunile din capitolul următor "Control și setare" din acest manual pentru instrucțiuni mai detaliate despre cum să utilizați butoanele controlerului și să efectuați ajustările setărilor.

## GHID DE INSPECȚIE

**Vă rugăm să acordați atenție următoarelor aspecte în timpul pornirii și punerii în funcțiune:**

1. Pompele de recirculare (agent termic și circuit sol) vor porni mai întâi, cu 60 de secunde mai devreme decât pornește compresorul. Vă rugăm să verificați dacă pompele de circulație de pe cele două circuite funcționează normal sau nu.

2. Când pompele de recirculare funcționează, aerul rămas din interiorul sistemului de încălzire poate fi evacuat prin supapa de aerisire din punctul superior al sistemului de încălzire.

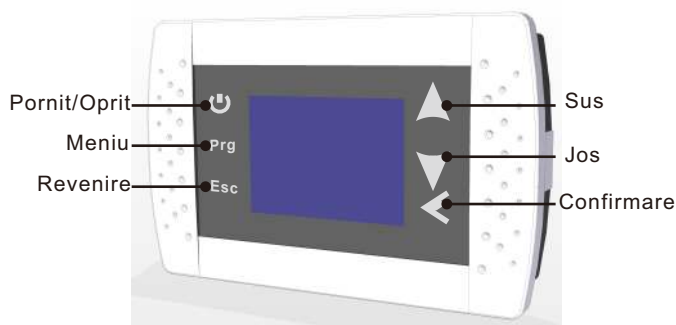
3. După 60 de secunde, compresorul pornește. Vă rugăm să verificați dacă zgomotul de funcționare al compresorului este normal sau nu. Verificați manometrul de înaltă presiune și manometrul de joasă presiune pentru a vedea dacă presiunea agentului frigorific al pompei de căldură este normală sau nu.

4. Când compresorul pornește, pompa de căldură începe să producă agent termic cald sau rece. Vă rugăm să verificați modificările de temperatură ale apei la intrarea și ieșirea apei pompei de căldură. Verificați acești parametri de stare pe panoul de afișare al controlerului.

5. Când pompa de căldură funcționează pentru încălzire sau răcire, ar trebui să existe o temperatură diferită între intrarea și ieșirea apei. Verificați dacă diferența de temperatură a apei este în intervalul normal sau nu, în mod normal ar trebui să fie în jur de **5 grade C**. Dacă diferența de temperatură a apei este prea mare, înseamnă că debitul de apă nu este suficient. În acest caz trebuie să verificați puterea pompei de circulație a apei și specificațiile care se potrivesc sau nu cu sistemul sau dacă pompa de circulație a apei funcționează normal sau nu.

# Control și setări

## Afișaj și butoane



### Pornit/Oprit:

Ține apăsat acest buton pentru 5 secunde pentru a porni sau opri echipamentul.

### Meniu:

1. Apasă scurt butonul pentru a intra în meniu.
2. Ține apăsat 5 secunde pentru a schimba modul.

### Revenire:

1. Când ești în meniu apasă butonul pentru revenire la meniul anterior.
2. Ține apăsat 5 secunde pentru a bloca/debloca ecranul.

### Sus:

În interfața principală setează temperatura și apasă CONFIRMARE pentru memorare valoare.

### Jos:

1. În interfața principală setează temperatura și apasă CONFIRMARE pentru memorare valoare.
2. În interfața principală, ține apăsat pentru 5 secunde pentru a porni modul manual de încălzire electrică.

### Confirmă:

1. În interfața principală ține apăsat pentru 5 secunde pentru a intra în modul de economisire a energiei (ECO MODE).
2. Când echipamentul funcționează într-un mod combinat, folosiți acest buton pentru a derula prin temperaturile celor două moduri.

Când nu există nicio eroare, interfața principală afișează starea de pornire/oprire, mod, temperatura rezervorului, temperatura setată, data și ora.

Când există o eroare, interfața principală afișează codul de eroare și descrierea erorii.

### Interfața principală:

Status:Heating	
A.C tank temp.	25°C
Setting temp	40°C
2019/11/12 14:47	

### Meniul principal:

Status
Parameter
Time Setting
Timer Setting

## Setarea modului

Pompa de căldură cu sursă din sol poate fi pentru încălzire și apă caldă sau încălzire și răcire în funcție de structură.

Din fabrică parametrul H1 este setat pentru a defini modul de funcționare al pompei de căldură

- 0: (apă caldă)
- 1: (încălzire și răcire)
- 2: (apă caldă și încălzire)
- 3: toate
- 4: încălzire
- 5: răcire
- 6: (apă caldă și răcire)

**În meniul principal ține apăsat butonul Meniu (Prg) pentru 5 secunde pentru a schimba între moduri.**

Status:Heating	
A.C tank temp.	25°C
Setting temp	40°C
2019/11/12 14:47	

Imaginea de mai sus arată afișajul interfeței principale. Prima linie afișează modul curent. Când comuțați modurile, modul afișat aici se va schimba.

- **1. Modul de răcire și modul ECO (H1 setat la 1,3,5)**
- Când este în modul de răcire, temperatura apei rezervorului de agent termic (parametrii L2, L0) lucrează împreună pentru a determina pornirea/oprirea unității.
- Pentru prima pornire, temperatura rezervorului tampon >L12 (temperatura setată de răcire), pompa de căldură va funcționa în modul de răcire.
- Când temperatura rezervorului tampon ≤L2, pompa de căldură pornește în stare de așteptare. În stare de așteptare, temperatura rezervorului tampon ≥L2 (temperatura setată de răcire) +L0 (diferența de temperatură a apei pentru repornire), pompa de căldură pornește din nou răcirea.

- Când modul este în modul de economisire a energiei (mod ECO), temperatura setată a modului de răcire se reglează automat în funcție de temperatura ambiantă exterioară.
- Când pompa de căldură se răcește, temperatura setată de răcire se modifică automat în funcție de temperatura exterioară, după cum urmează:

Temp. Ambientala exterioară	Setarea temp. de racire
Temp. ambientala.>30°C	8°C
30°C≥temp. ambient.>25°C	10°C
Temp. Ambient..≤25°C	12°C

## 2. Modul de încălzire și modul său ECO (Paragraful H1, tipul unității: 1, 2, 3, 4)

- Când este în modul normal, controlerul pornește/oprește în funcție de temperatura rezervorului de agent termic și L1, L0.
- La prima pornire, dacă temperatura rezervorului de agent termic < L11, unitatea funcționează în modul de încălzire.
- Când temperatura rezervorului de agent termic ≥ L1, echipamentul intră în stare de așteptare, când temperatura rezervorului de agent termic < L1-L0, unitatea repornește pentru încălzire.
- Când unitatea este în modul de economisire a energiei (mod ECO) (1. Curba de încălzire, 2. temporizatorul), este decis de L6.

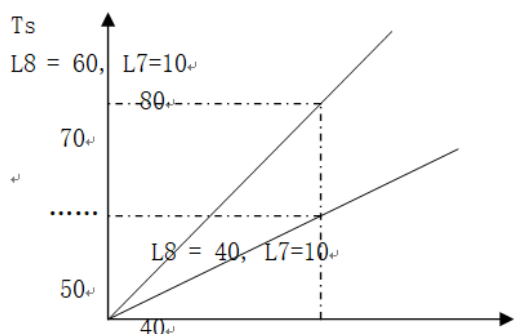
### • Curbe de încălzire

L7(setare diferenta), interval 0~30, default 10;  
L8(seteaza curba), interval 24~50, default 30;

Când este activată curba de încălzire, temperatura minimă de pe tur este setată la 25°C, iar temperatura maximă de pe tur este parametrul F0 °C;

L7, L8 și temperatura ambiantă exterioară Ta e folosită la calculare valorii turului de agent termic Ts:

$$Ts = \frac{(L8-18) \cdot (18-Tout)}{18} + 18 + L7$$



La coordonata curbei de mai sus, punctul de la linia întreruptă este valoarea Ts când Ta=0°C. La acest moment Ts=L8+L7

- Sincronizare (sincronizare pentru schimbarea temperaturii apei) Între timpul 1 și timpul 2, val. setată a temp. de intrare a apei este L13;
- Între timpul 2 și timpul 3, valoarea setată a temperaturii de intrare a apei este L14ș
- Între timpul 3 și timpul 4, valoarea setată a temperaturii de intrare a apei este L15;
- Între timpul 4 și timpul 5, valoarea setată a temperaturii de intrare a apei este L16;
- Timp implicit 1:23:00;
- Timp implicit 2:06:00;
- Timp implicit 3:09:00;
- Timp implicit 4:17:00;

## 3. Modul ACM și modul său ECO: (tip unitate H1: 0, 2, 3, 6)

- În modul normal, unitatea pornește/oprește conform temperaturii ACM, L5 și L4.
- La prima pornire pentru a face ACM, dacă temp. ACM < L5, unitatea va funcționa în modul ACM.
- Când temp. rezervorului de ACM ≥ L5, unitatea intră în așteptare. Când rezervorul de ACM ≤ L5-L4, unitatea repornește pentru ACM.
- Când unitatea funcționează în modul ACM, pompa de apă, compresorul sunt pornite; supapa cu 3 căi și supapa cu 4 căi sunt oprite.
- Când este în modul ECO, valoarea setată a ACM se reglează automat în funcție de temperatura ambiantă exterioară, după cum urmează:
  - Când Ta < 25°C, valoarea setată de ACM este conform celei setate
  - Când Ta este de 26 °C ~ 28 °C, valoarea setată de ACM este de 51 °C,
  - Când Ta este de 30°C~32°C, valoarea setată de ACM este de 49°C,
  - Când Ta ≥ 33°C, valoarea setată a apei calde menajere este de 47°C.

## 4. Mod răcire + apă caldă menajeră (H1, tip unitate: 3, 6)

- Când comutatorul pentru răcire este pornit și modul controler este răcire + apă caldă menajeră, unitatea va funcționa în acest mod. Când răcirea și apa caldă menajeră au cerere în același timp, unitatea funcționează ca prioritate pe ACM și apoi trece la răcire.

## 5. Încălzire + apă caldă menajeră (H1, tip unitate: 2, 3)

- Când comutatorul pentru încălzire este pornit și modul controler este încălzire + apă caldă menajeră, unitatea va funcționa modul încălzire + apă caldă menajeră. Când încălzirea și apa caldă menajeră au cerere în același timp, unitatea funcționează ACM ca prioritate și trece la încălzire după ce ACM atinge temperatura setată.

## 6. Modul AUTO (H1, tip unitate: 1,3) (modul ECO nu este disponibil în modul AUTO)

- Când temperatura rezervorului de agent termic ≤ L3-L0, unitatea pornește modul de încălzire. Când temperatura rezervorului de agent termic ≥ L + L0, unitatea începe să se răcească. Când temperatura rezervorului de agent termic = L3, unitatea stă în pauză.

## Stare

După ce ați intrat în meniul principal, atingeți tasta SUS sau JOS pentru a selecta submeniul și atingeți tasta ENTER pentru a intra. Când cursorul este în meniul "Stare", atingeți tasta ENTER pentru a intra și a verifica toată starea.

Stare operare	Descriere
D.H.W. temp.	Temperatura rezervorului de apă caldă
A.C. inlet temp.	Temperatura tur agent termic
A.C. Outlet temp.	Temperatura retur agent termic
Ambient temp.	Temperatura ambiantă
A.C tank temp.	Temperatura din rezervorul de acumulare
Discharge 1 temp.	Temperatura de descărcare a compresorului 1
Coil 1 temp.	Temperatura circuitului din sistemul 1
Sys. 1 suction	Temperatura de aspirație a compresorului 1
Sys. 1 Current	Curent sistem 1
Sys. 1 EEV	Supapă de expansiune electronică Sistem 1
Discharge 2 temp.	Temperatura de descărcare a compresorului 2
Coil 2 temp.	Temperatura circuitului din sistemul 2
Sys. 2 suction	Temperatura de aspirație a compresorului 2
Sys. 2 Current	Curent Sistem 2
Sys. 2 EEV	Sistem 2 - supapă de expansiune electronică
Discharge 3 temp.	Temperatura de descărcare a compresorului 3
Coil 3 temp.	Temperatura circuitului sistemului 3
Sys. 3 suction	Temperatura de aspirație a compresorului 3
Sys. 3 Current	Curent Sistem 3
Sys. 3 EEV	Sistem 3 - supapă de expansiune electronică
Discharge 4 temp.	Temperatura de descărcare a compresorului 4
Coil 4 temp.	Temperatura circuitului Sistem 4
Sys. 4 suction	Temperatura de aspirație a compresorului 4
Sys.4 Current	Curent Sistem 4
Sys. 4 EEV	Sistem 4 - supapă de expansiune electronică
G.side inlet	Temperatura de intrare a apei din sursa de sol
G.side outlet	Temperatura de ieșire a apei din sursa de sol
A.C.H.SW	Status comutator pentru încălzire agent termic
A.C.C.SW	Status comutator pentru răcire agent termic
High water SW	Comutator de nivel ridicat al apei
Low water SW	Comutator de nivel scăzut al apei
Compressor 1	Starea de pornire/oprire a compresorului 1
Compressor 2	Starea de pornire/oprire a compresorului 2
Compressor 3	Starea de pornire/oprire a compresorului 3
Compressor 4	Starea de pornire/oprire a compresorului 4
pump	Starea de pornire/oprire a pompei de agent termic
G.side pump	Starea de pornire/oprire a pompei de apă cu sursă de sol
4way- valve	Starea de pornire/oprire a supapei cu 4 căi
EVI valve	Starea de pornire/oprire a supapei EVI (fără utilizare)
Unloader	Starea supapei de purjare pornit/oprită (nu se utilizează)
3way- valve	Starea de pornire/oprire a supapei cu 3 căi
Supply valve	Starea de pornire/oprire a supapei de alimentare cu apă

# Parametri utilizator

## Cum se accesează parametri de utilizator?

Când cursorul se oprește pe "setarea parametrilor", apăsați butonul ENTER pentru a intra în interfața de interogare a parametrilor utilizatorului, combinați cu butonul SUS și JOS, continuați interogarea parametrilor, lăsați cursorul să se oprească pe un anumit parametru, apăsați butonul ENTER pentru a seta parametrul. După terminarea setării, controlerul poate salva automat setarea. Apăsați butonul ESC pentru a părăsi setarea parametrilor.

## Interfața parametrilor de utilizator

AC. $\Delta T$	5°C
Heating SET	40°C
Cooling SET	12°C
...	
...	

Parametru	Afișaj	Nume parametru	Interval	Setare de fabrica
L0	A.C. $\Delta T$	Delta T la repornirea încălzirii	2°C ~ 18°C	5°C
L1	Heating SET	Temperatura setată pentru încălzire	20°C ~ Para. F0	55°C
L2	Cooling SET	Temperatura setată pentru răcire	8°C ~ 30°C	12°C
L3	AC Auto. SET	Temperatura setată în modul automat	8°C ~ Para. F0	40°C
L4	DHW $\Delta T$	Delta T repornire ACM	2°C ~ 18°C	5°C
L5	DHW SET	Temperatura setată în modul ACM	20°C ~ Para. F0	55°C
L6	Heating type	Tipul de economisire a energiei pentru încălzire	0 : curba (heating curve) 1 : temporizator (perioade diferite)	0
L7	Translation set	Mișcare curbei de încălzire	0~30	15
L8	Slope set	Pantă a curbei de încălzire	24~50	30
L9	Timing 1	Temporizarea 1	00 ~ 23h	23h
L10	Timing 2	Temporizarea 2	00 ~ 23h	6h
L11	Timing 3	Temporizarea 3	00 ~ 23h	9h
L12	Timing 4	Temporizarea 4	00 ~ 23h	17h
L13	SET in period 1	Setați temperatura în perioada 1	20°C ~ Para. F0	35°C
L14	SET in period 2	Setați temperatura în perioada 2	20°C ~ Para. F0	42°C
L15	SET in period 3	Setați temperatura în perioada 3	20°C ~ Para. F0	30°C
L16	SET in T period 4	Setați temperatura în perioada 4	20°C ~ Para. F0	40°C
L17	Elec. type	Tip încălzitor electric	NO/ DHW/ AC/ ambele(ACM+AT)	NO
L18	Elec. Ambient set	Temp ambientala pentru pornire kit electric	-30°C ~ 35°C	5°C
L19	Elec. delay time	Timp de întârziere la pornirea încălzitorului electric	0 ~ 90Min	30Min
L20	area	Tipul zonei pentru dezghețare	0: uscat/1: umed	1
L21	Reserve	Rezervat	-30°C ~ -1°C	-10°C
L22	Solar pump $\Delta T$ .	Delta T pentru pornire pompa solara	3-15°C	10°C
L23	Reserve	Rezervat	30°C ~ 65°C	40°C
L24	Water supply SET	Temperatura setată la alimentare cu apă	20°C ~ 60°C	45°C
L25	Current SET	Protecția curentului compresorului	0 ~ 79A	20
L26	Reserve	Rezervare	20min ~ 90min	45min
L27	Reserve	Rezervare	-15°C ~ -1°C	-7°C
L28	Reserve	Rezervare	5min ~ 20min	8min
L29	Reserve	Rezervare	1°C ~ 40°C	13°C
L30	G.side PT	Temperatura minimă a sursei din sol.	-10°C ~ 5°C	-5°C

Parametru	Afișaj	Nume parametru	Interval	Setare de fabrica
L31	E.H. Pump type	pompa de apă pornit/oprită când încălzitorul electric este pornit	off/ on	ON
L32	Pump mode	Modul pompă de apă (răcire / căldură / automat / apă caldă menajeră)	off (off at set temp.)/ on(always on)	OFF
L33	Water flow type	Tip comutator de debit de apă (răcire / căldură / automat / apă caldă menajeră)	ind.(independent)/ com.(share)	com.
L34	Control type	Tip de control	efficient/saving	efficient
L35	Module cycle	Ajustare ciclu modul	5~150s	20s
L36	Pump ambient set	Temp. Ambientala de pornire a pompei	-30°C ~ -1°C	-1 °C
L37	Pump test	Testare pompa	ON/OFF	OFF
L38	backwater test	Testare pompa de apa si pompa solara	ON/OFF	OFF
L39	Three-way test	Testare vana cu 3 cai	ON/OFF	OFF
L40		mod de functionare pentru kit electric	1 : forced run mode	2
	eheat run mode		2 : AUTO mode	
			3 : Smart mode	
L41	G.Pump test	Testarea pompei din sol	ON/OFF	OFF

## Setări din fabrică

### Cum revin la setările din fabrică?

Mutați cursorul în meniul "parametru", țineți apăsat butonul ENTER timp de 5 secunde pentru a intra în interfața de setare a parametrilor (aveți nevoie de parolă de introducere pentru a intra în interfața parametrilor din fabrică). După introducerea parolei, atingeți butonul ENTER pentru a ajunge la interfața de interogare a parametrilor din fabrică. Utilizați butoanele SUS și JOS pentru a comuta între parametrii din fabrică. La parametrul din fabrică pe care doriți să îl setați, atingeți butonul ENTER pentru a intra în interfața de setare a acestui parametru, utilizați butonul SUS și JOS pentru a regla valoarea setării. După reglarea setării valorii, atingeți butonul ENTER pentru a ieși din interfața curentă de setare a parametrilor din fabrică.

### Interfața de introducere a parolei

<b>PASSWORD</b>
0000

### Interfața setării parametrilor din fabrică

Type	heat
Max EX temp.	105°C
...	
...	

Parametru	Afisaaj	Nume parametru	Interval	Setare fabrică
H1	Type	0: (Apă caldă)	0: (Apă caldă)	2
		1: (căldură + răcire)	1: (căldură + răcire)	
		2: (Apă caldă + căldură)	2: (Apă caldă + căldură)	
		3:Toate	3:Toate	
		4: căldură	4: căldură	
		5: Cool	5: Cool	
		6: (Apă caldă + răcire)	6: (Apă caldă + răcire)	
H2	Max EX temp.	Temperatura maxima a compresorului.	80~150°C	105°C
P	EEV EX Temp. $\Delta$ T.	Delta T pentru controlul temperaturii de descărcare EEV	1°C ~ 30°C	10°C
P0	EEV cycle	Ciclu de reglare EEV	20s ~ 90s	30
P1	Superheat set	Setare supraîncălzire	-5°C ~ 10°C	5°C
P2	Min EEV set	Setare minimă EEV	10 ~ 400P	150P
P3	Max EEV EX temp.	permiteți temperatura minimă de descărcare pentru reglarea EEV	80°C ~ 150°C	95°C
P4	Reserve	Rezervat	10 ~ 450P	400
P5	Reserve	Rezervat	10 ~ 400P	300
P6	Reserve	Rezervat	10 ~ 400P	150
P7	Reserve	Rezervat	10 ~ 400P	100
P8	EEV mode	Mod EEV	0: Manu/ 1: Auto	1
P9	Reserve	Rezervat	0: Manu/ 1: Auto	0
PA	Max EEV set	Setare Max EEV	300 ~ 480P	450
Pb	Reserve	Rezervat	10 ~ 400P	80
Pc	Reserve	Rezervat	10-400P	70
Pd	Reserve	Rezervat	10-400P	60
PE	Reserve	Rezervat	1-40	60
F0	Max temp. set	Temperatura maxima setatra pentru AT&ACM	40°C ~ 90°C	55°C
F1	Temp. accuracy	Corectia preciziei temperaturii pe afisaaj	-5°C ~ 15°C	0°C
F2	SSV EX temp.	SSV EX temp.	80 ~ 150°C	150°C
F3	SSV EX temp $\Delta$ T.	SSV EX temp.	5 ~ 40°C	40°C
F4	EVI set temp.	EVI set temp.	-20 ~ 20°C	5°C
F5	Load-off	Load-off	NO/YES	NO
J0	Aux EEV set 1	Aux EEV set 1	10~480P	120
J1	Aux EEV set 2	Aux EEV set 2	10~480P	120
J2	Aux EEV set 3	Aux EEV set 3	10~480P	120
U0~Ub	Heating Steps set 1- Heating Steps set C	Heating Steps set 1- Heating Steps set C	10~480P	EEV steps fixed control, no use here.
y0~y8	Cooling Steps set 1- Cooling Steps set 9	Cooling Steps set 1- Cooling Steps set 9	10~480P	



## Setarea datei și orei

### Cum se face setarea datei și orei

Când cursorul se oprește în meniul "setare oră", atingeți butonul ENTER pentru a intra în interfața de setare a datei și a ceasului. Cursorul se oprește la meniul "dată", atingeți butonul ENTER pentru a introduce setarea pe an, utilizați butonul SUS și JOS pentru a regla valoarea anului și atingeți butonul ENTER pentru a finaliza setarea anului și a introduce setarea lunii, făcând aceeași operațiune ca mai sus, apoi introduceți setarea la dată și faceți același lucru, în cele din urmă atingeți butonul ENTER pentru a salva și a ieși din setarea datei. Când cursorul se oprește la "ceas", faceți aceeași

### Interfața de setare a datei și a orei

DATE:	2022-05-15
CLOCK:	16: 13

## Setare temporizator

### Cum se seteaza intervalele orare

Când cursorul este la "setarea temporizatorului", atingeți butonul ENTER pentru a intra în interfața de setare a temporizatorului, utilizați butoanele SUS și JOS pentru a ajunge la secțiunile de sincronizare (2 secțiuni). De exemplu, când cursorul este la "sincronizare 1", atingeți butonul ENTER pentru a intra în starea setării, utilizați butoanele SUS și JOS pentru a alege da sau nu. când este setat la da, atingeți butonul ENTER pentru a intra în setarea orei "timer on", utilizați butonul SUS și JOS pentru a schimba valorile și atingeți butonul ENTER pentru a salva și în același timp introduceți setarea minutelor "timer on", faceți aceeași operațiune pentru a termina și în final atingeți butonul ENTER pentru a salva și în același timp introduceți setarea "timer off", utilizați aceeași metodă ca mai sus pentru a termina setarea de oprire a temporizatorului și, în cele din urmă, atingeți butonul ENTER pentru a confirma și a ieși din setarea temporizării 1.

Efectuați aceeași operație de cheie pentru temporizarea 2.

Setarea de temporizare pentru apa de retur, apa de alimentare este similară

## Modul economisire energie: Curbe de încălzire

Controlerul este integrat cu modul de economisire a energiei (modul ECO) pentru răcire, încălzire și apă caldă, pentru a economisi mai multă energie pentru toate modurile de funcționare și pentru a face încălzirea casei mai confortabilă.

### Cum se activează modul de economisire a energiei?

La interfața principală, țineți apăsat butonul ENTER timp de 5 secunde pentru a deschide modul de economisire a energiei (modul ECO).

Modul de economisire a energiei (modul ECO) pentru încălzire conține două funcții, după cum urmează:

- Curbe de încălzire
- Funcție de temporizare a temperaturii apei de încălzire (funcție de încălzire ECO)

În continuare sunt parametrii utilizatorului pentru curbele de încălzire:

### Interfața de setare a temporizării

Timing(1):	x
Timing(2) :	x
Backwater timing:	x
Add water timing:	x
WT. supply timing:	x

Parametru	Afișaj	Nume parametru	Interval	Setari fabrică
L6	Heating type	Tip de încălzire în modul de economisire energie(ECO mode)	0 : curve (heating curve)	0
			1 : timer (different temp. in different time period)	
L7	Translation set	Curba de încălzire paralela	0~30	15

Când parametrul L6 este setat la 0, înseamnă că este selectată curba de încălzire.

L7 și L8 sunt parametrii pentru curbele de încălzire. Pentru o introducere detaliată despre modul în care funcționează curbele de încălzire, vă rugăm să consultați "Setarea mod" din capitolul "Control și setare".

## Mod de economisire a energiei: funcție de încălzire ECO

Funcția de încălzire ECO apelează funcția de temporizare a temperaturii apei de încălzire, ceea ce înseamnă că temperatura diferită a apei la ore diferite spam în 24 de ore, pentru a economisi mai multă energie. Când nu există oameni acasă în timpul zilei, temperatura apei de încălzire poate fi mai scăzută pentru a economisi mai multă energie.

Când parametrul utilizator L6 este setat la 1, înseamnă că modul de economisire a energiei (modul ECO) a fost setat la ECO funcție de încălzire.

Parametrii utilizatorului L9 ~ L12 sunt cele 4 perioade de timp.

Parametrii utilizatorului L13 ~ L16 este temperatura setată a apei de încălzire în cele 4 perioade de timp.

Mai jos sunt parametrii pentru funcția de încălzire ECO:

Parametru	Afișaj	Nume parametru	Interval	Setari fabrică
L6	Heating type	Tip de încălzire în modul de economisire a energiei (ECO mode)	0 : curve (heating curve)	0
			1 : timer (different temp. in different time period)	
L9	Timing 1	Temporizator 1	00 ~ 23h	23h
L10	Timing 2	Temporizator 2	00 ~ 23h	6h
L11	Timing 3	Temporizator 3	00 ~ 23h	9h
L12	Timing 4	Temporizator 4	00 ~ 23h	17h
L13	SET in period 1	Set temp. in perioada 1	20°C ~ Para. F0	35°C
L14	SET in period 2	Set temp. in perioada 2	20°C ~ Para. F0	42°C
L15	SET in period 3	Set temp. in perioada 3	20°C ~ Para. F0	30°C
L16	SET in T period 4	Set temp. in perioada 4	20°C ~ Para. F0	40°C

## Setarea încălzitorului electric de rezervă

Încălzitorul electric de rezervă poate fi setat să servească modul de încălzire sau să servească modul de apă caldă sau ambele, sau dezactivat. Mai jos este logica de control a încălzitorului electric.

- **Fără încălzitor electric:** Când L17 este setat la 0, unitatea nu are încălzitor electric, protecția la supraîncălzire a încălzitorului electric este dezactivată.
- **Încălzitor electric ACM:** Când L17 este setat la 1, încălzitorul electric este pentru ACM, ieșirea de control trebuie să fie pentru încălzitorul electric al rezervorului de apă caldă menajeră.

**Condiții de pornire a încălzitorului electric de apă caldă menajeră: îndepliniți următoarele condiții în același timp:**

- Temperatura rezervorului de apă caldă menajeră ≤ setați temperatura Delta T, indiferent de stare
- Țineți apăsată tasta JOS timp de 5 secunde pentru a porni manual încălzitorul de apă caldă menajeră
- Când modul pompei E.H. L31 este setat la ON, pompa de circulație trebuie să funcționeze mai întâi timp de 20 de secunde, iar fluxostatul de apă este pornit.
- Comutatorul nivelului apei este la starea normală fără erori.

**Condiții de oprire a încălzitorului electric: îndepliniți una dintre următoarele condiții.**

- Temperatura rezervorului de apă caldă menajeră ≥ temperatura setată de apă caldă menajeră, indiferent dacă pompa de căldură este pornită sau oprită.
- Când L31 este oprit, întrerupătorul debitului de apă este oprit.
- Comutatorul nivelului apei este cu eroare.
- Comutați starea de pornire/oprire, anulați modul manual al încălzitorului electric.

- **Încălzitor electric de încălzire Agent Termic(L17 Elec. Tipul este setat la AC):**

**Condiții de pornire a încălzitorului electric AT: îndepliniți următoarele condiții în același timp:**

- Temperatura rezervorului AC  $\leq$  temp setată - repornirea Delta T.
- Când modul pompei E.H. L31 este setat la ON, pompa de circulație trebuie să funcționeze mai întâi timp de 20 de secunde, iar comutatorul debitului de apă este pornit.
- Timp de întârziere al încălzitorului  $\geq$  parametrul L19.
- Temperatura ambiantă.  $\leq$  Parametru L18.
- Comutatorul nivelului apei este în stare normală

**Condiții de oprire a încălzitorului electric: îndeplinește oricare dintre următoarele condiții.**

- Temperatura rezervorului AT  $\geq$  temperatura setată,
- Când modul pompei E.H. L31 este setat la ON, întrerupătorul debitului de apă este oprit,
- Temperatura ambiantă  $\geq$  L18+2°C.
- Comutatorul nivelului apei are eroare

**Încălzitor electric ACM + AT (tip L17 Elec. setat la ambele)**

**Condiții de pornire a încălzitorului electric ACM + AT: îndepliniți următoarele condiții în același timp:**

- Temperatura rezervorului  $\leq$  setat temp.- repornire delta T.
- Când modul pompei E.H. L31 este setat la ON, pompa de circulație trebuie să funcționeze mai întâi timp de 20 de secunde, iar comutatorul debitului de apă este pornit.
- E. Timpul de întârziere al încălzitorului  $\geq$  parametrul L19, iar temperatura apei nu crește; (Dacă temperatura rezervorului de apă crește cu  $\geq 1^\circ\text{C}$ , controlerul îl va verifica din nou în ciclul următor).
- Temperatura ambiantă.  $\leq$  Parametrul L18.
- Comutatorul nivelului apei este în stare normală

**Condiții de oprire a încălzitorului electric: îndeplinește oricare dintre următoarele condiții.**

- temperatura  $\geq$  rezervor -1°C.
- Când modul pompei E.H. L31 este setat la ON, întrerupătorul debitului de apă este oprit,
- Temperatura ambiantă  $\geq$  L18+2°C.
- Comutatorul nivelului apei are eroare

Parametrii încălzitorului electric de rezervă.

Parametru	Afisaj	Nume parametru	Interval
L17		Tip încălzitor electric	NO/
			DHW/
	Elec. type		AC/
			both(DHW+AC)
L18	Elec. Ambient set	Temp ambientala pt pornire incalzitor	-30°C ~ 35°C
L20	area	area type for defrosting	0: wet/1: dry
L21	Reserve	Reservation	-30°C ~ -1°C
L22	Solar pump $\Delta$ T.	Solar pump start Delta T	3-15°C

## Dezinfecție ACM

Funcția de dezinfecție a apei calde menajere (apă caldă menajeră) este încorporată în logica controlerului. Funcționează atâta timp cât modul ACM este activ. Aceasta înseamnă că controlerul este setat în modul ACM sau modul ACM + încălzire sau modul de răcire + ACM.

Dezinfectarea ACM începe la 7 zile (7\* 24 de ore) după ce modul ACM este activ pentru prima dată și se repetă la fiecare 7 zile (7\*24 ore).

Dezinfectarea apei menajere încălzește apa caldă menajeră până la 55 ° C cu compresorul și încălzitorul electric care funcționează în același timp, apoi compresorul se oprește la 55 ° C și încălzitorul electric de rezervă încălzește apa caldă menajeră până la 65 ° C și se menține timp de 30 de minute.

Când funcția de dezinfecție funcționează, continuă să încerce să ajungă la 65 ° C și va închide această funcție 3 ore mai târziu, indiferent dacă a reușit să ajungă la 65 ° C.

Trebuie să existe încălzitor electric în interiorul rezervorului de apă caldă menajeră pentru a vă asigura că funcția de dezinfecție a apei calde menajere funcționează. Și parametrul L17 ar trebui să fie setat la încălzitorul electric pentru a servi la apă caldă menajeră sau ambele, apoi încălzitorul electric

va funcționa pentru funcția de dezinfectare a apei calde menajere.

Dacă nu există încălzitor electric în rezervor, funcția de dezinfectare a apei calde menajere nu va aduce niciun efect negativ asupra pompei de căldură.

Parametru	Afisaj	Nume parametru	Interval	Setari fabrică
L17		Tip încălzitor electric	NO/	NO
			DHW/	
	Elec. type		AC/	
			both(DHW+AC)	

## Setările pompei de agent termic

Pompa de recirculare a agentului termic utilizată asigură recircularea dintre pompa de căldură și rezervorul tampon/rezervorul de apă caldă menajeră. Poate fi setată să funcționeze cu diferite tipuri de încălzitor electric, de exemplu, încălzitorul electric în țevă are nevoie ca pompa de apă să continue să funcționeze atunci când încălzirea este pornită, în timp ce în cazul încălzitorul electric în rezervor, nu. Vezi parametrul de utilizator L31.

De asemenea, pompa de recirculare agent termic poate fi setată să fie oprită prin atingerea temperaturii setate sau menținerea pornită permanent. Vezi parametrul de utilizator L32.

L36 este parametrul pentru funcționarea pompei de recirculare pentru a aduce apă caldă din rezervorul tampon la conductele de apă atunci când temperatura exterioară este prea rece iar pompa de căldură este în repaus. Această funcție poate evita înghețarea și deteriorarea conductelor de apă de încălzire. Majoritatea pompelor de căldură cu sursă de sol sunt instalate în camera tehnică, unde este în mod normal mai rece decât holul și camerele de zi.

Parametru	Afisaj	Nume parametru	Interval	Setari fabrică
L31	E.H. Pump type	Pompă de recirculare pornit/oprit cand incalzitorul este pornit	off/ on	ON
L32	Pump mode	Modul pompei de recirculare (pentru racire/incalzire, ACM)	off (off la temp setata.)/ on(permanent pornit)	OFF
L36	Pump ambient set	Temperatura ambientala pentru pornirea pompei	-30°C ~ -1°C	-1 °C
L37	Pump test	Test pompa recirculare	ON/OFF	OFF

# Controlul prin Wi-Fi

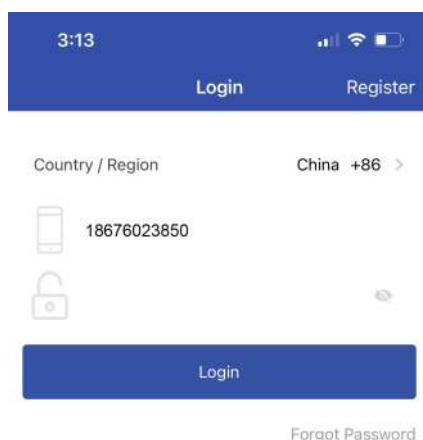
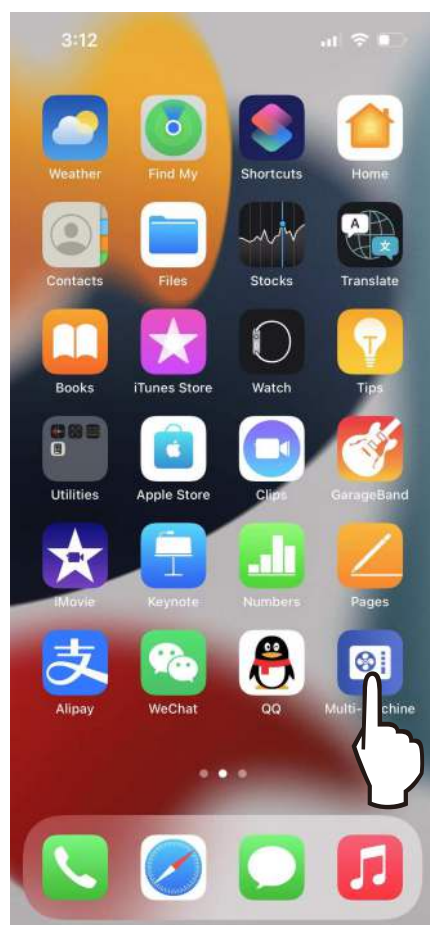
## Descarcă aplicația

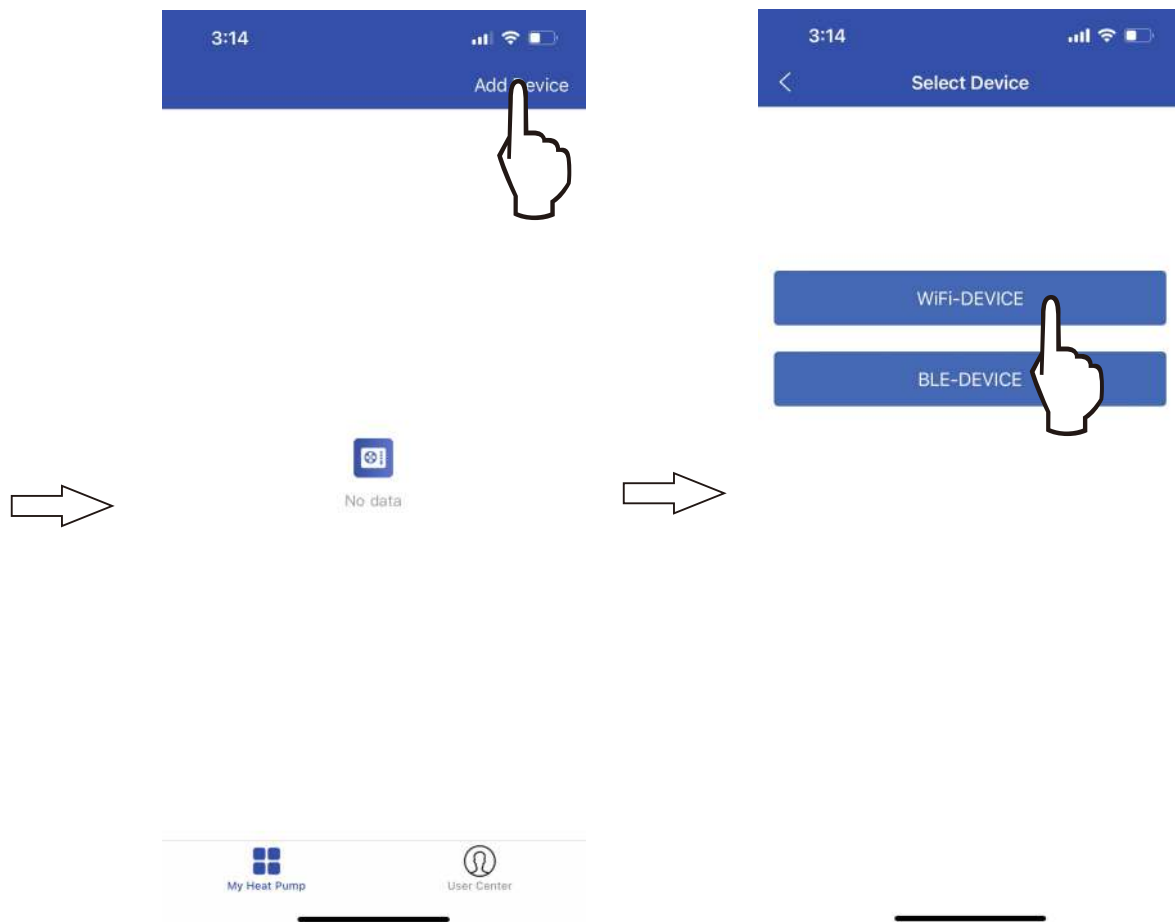
Pentru IOS și Android:

Caută "Multi-Machine" sau "TUYA" in Magazinul de aplicații, descarcă și instalează pe terminalul mobil.

## Înregistrarea utilizatorilor

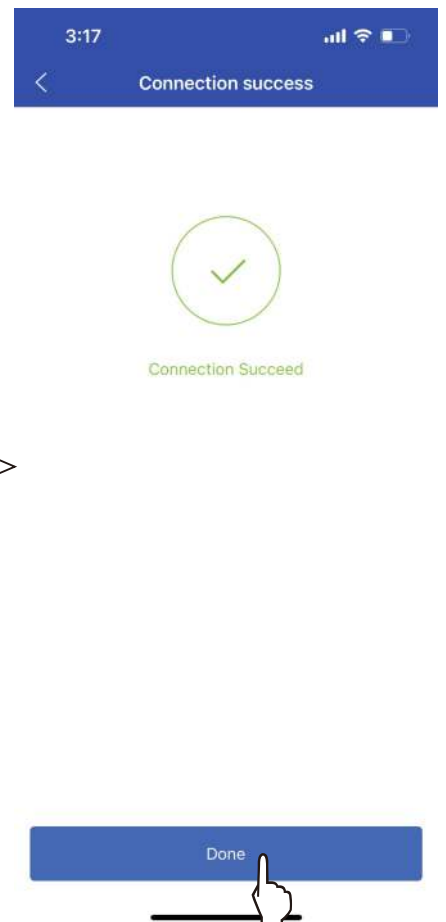
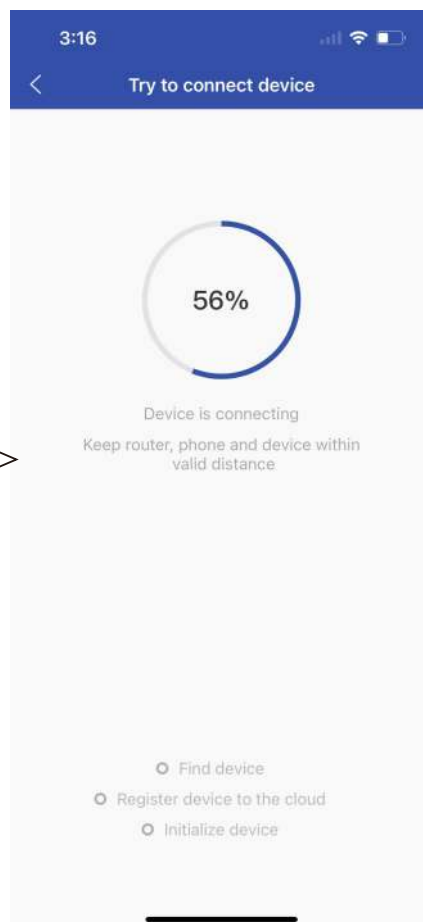
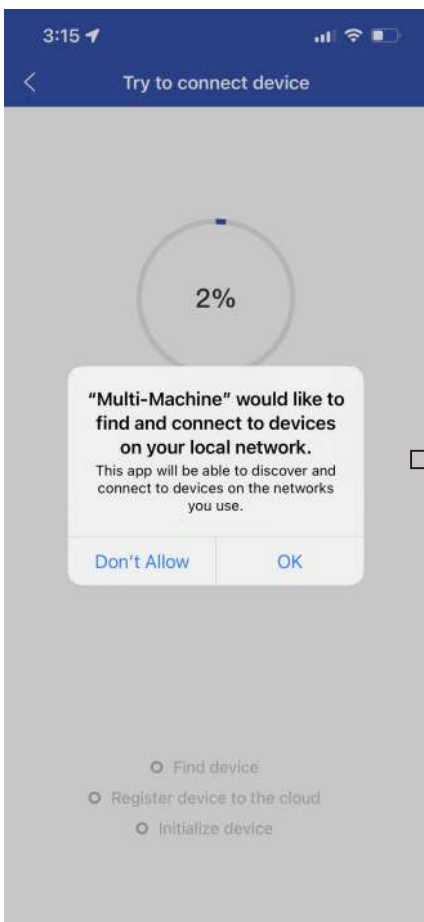
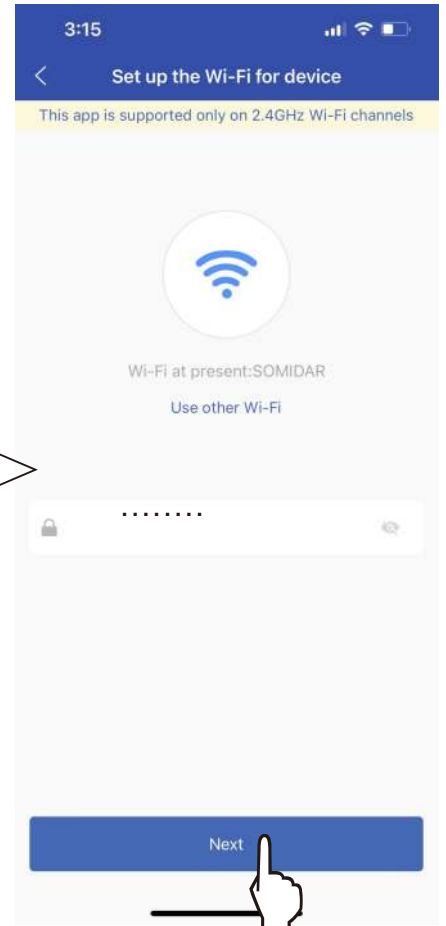
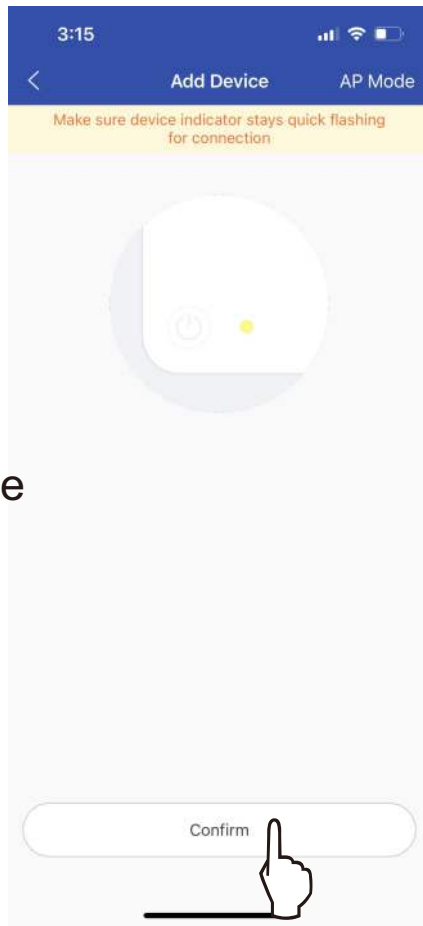
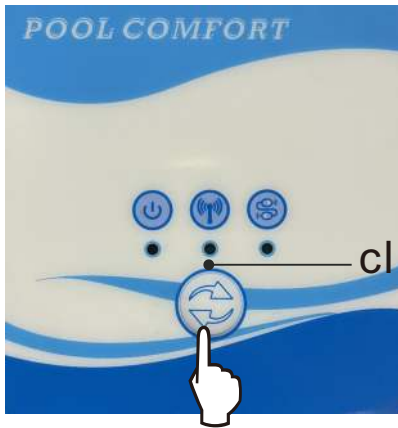
- ☒ Click pe pictograma "Multi-Machine" pentru a deschide aplicația.
- ☒ Introduceți numărul de telefon, adresa de email și parola. Apasă butonul "Login".
- ☒ După înregistrarea utilizatorului, click pe butonul "Add Device".
- ☒ Click pe butonul "WIFI Device".





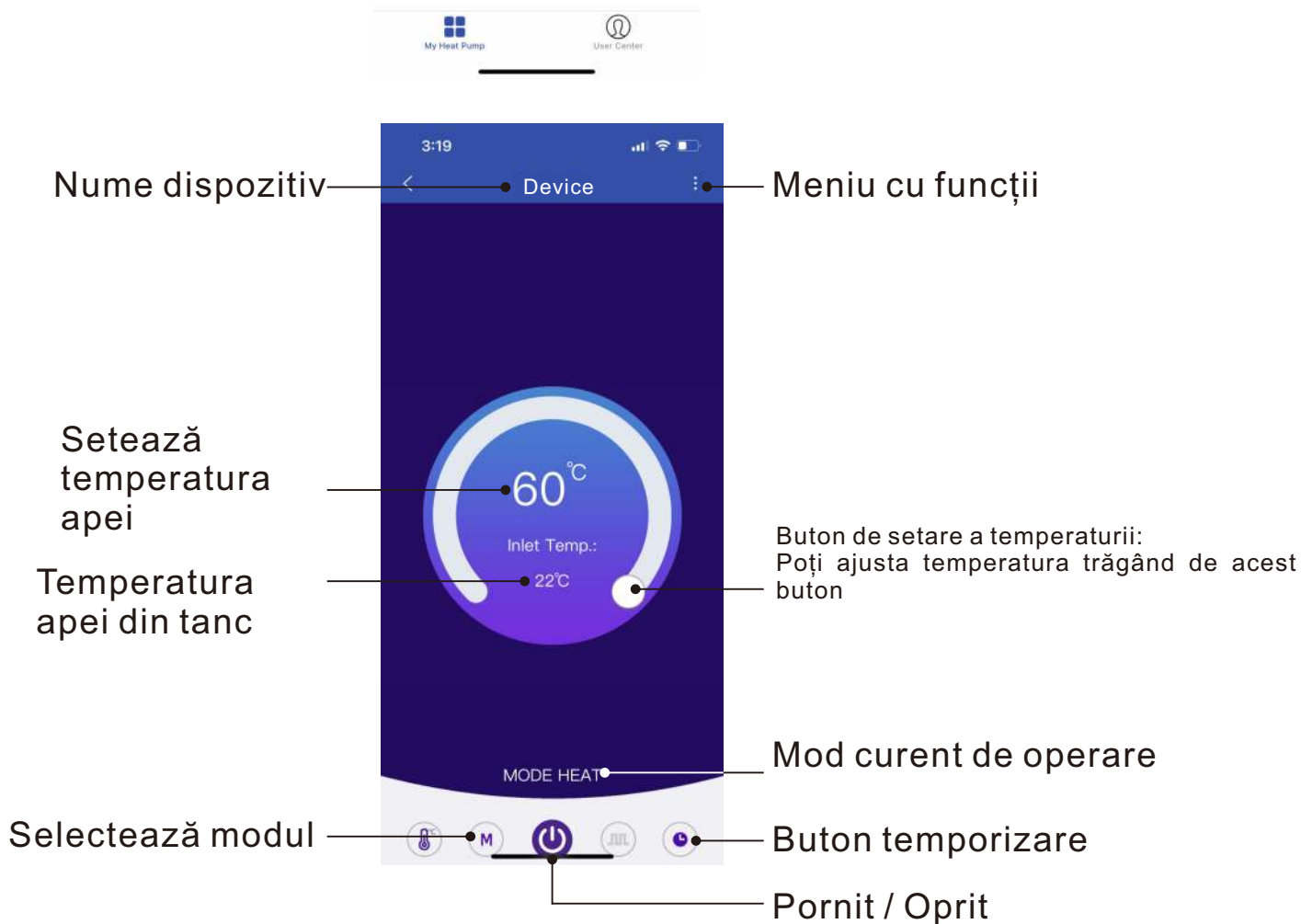
## Conexiunea Wi-Fi

- ☒ Conectați kitul Wi-Fi pe cablul dintre placa de bază și controler. Lumina roșie de alimentare și lumina verde Wi-Fi sunt aprinse.
- ☒ Apăsăți lung tasta "conectare" timp de 8 secunde, lumina verde Wi-Fi începe să clipească rapid.
- ☒ Faceți clic pe butonul "Confirm" de pe telefon.
- ☒ Introduceți parola Wi-Fi și apăsați butonul "Next"
- ☒ Apăsăți butonul "OK" iar aplicația începe să găsească și să se conecteze la dispozitiv.
- ☒ Când dispozitivul este conectat cu succes, ecranul telefonului va afișa informațiile "Conexiune reușită", apăsați butonul "OK" pentru a confirma conexiunea.



## Ghid în aplicația de utilizare

- ☒ Deschideți aplicația și dați click pe echipamentul dumneavoastră
- ☒ Intrați în interfața de control a aplicației, vedeți descrierea pentru fiecare parte a interfeței.



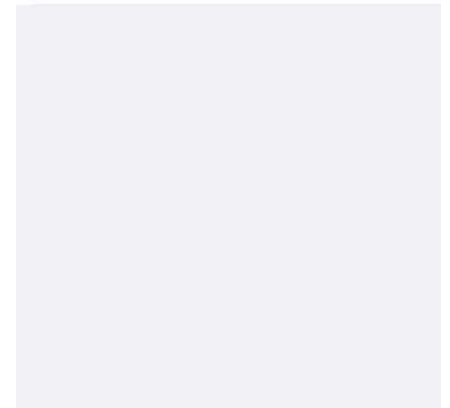
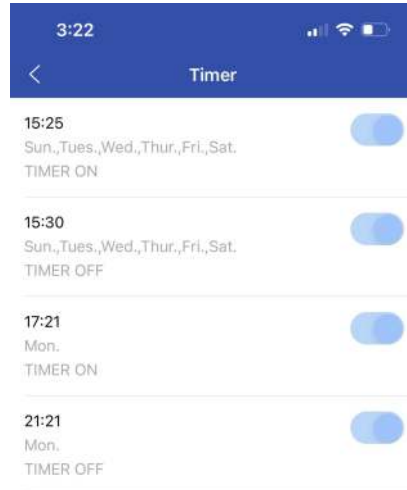
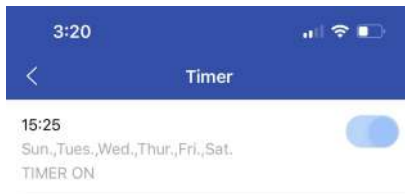
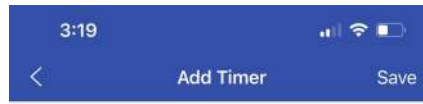
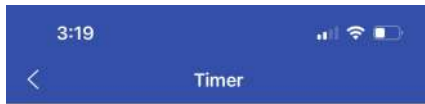


## Funcție temporizare

☑ Apasă butonul temporizare.

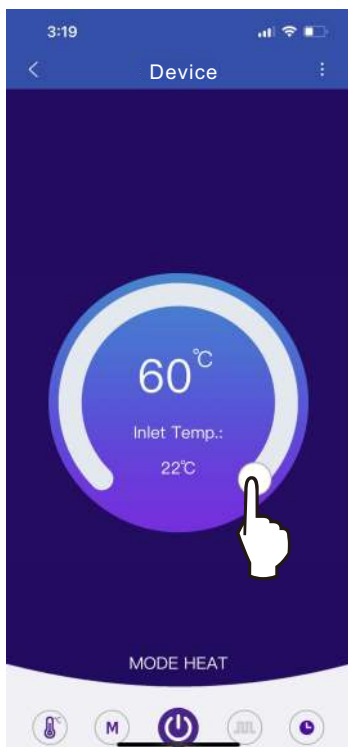
☑ Apasă butonul “ADD TIMER”.

Seteaza intervalul orar si zilele din săptămână pentru temporizare.



## Setarea temperaturii apei

☒ Trage de punctul alb de pe pictograma cu temperatură cu degetul pentru a seta temperatura apei.



## Setează modul de operare

☒ Apasă butonul M pentru a deschide meniul cu moduri de operare. Poți selecta modul de operare dorit.



# Întreținere și depanare

## Întreținere

### NOTĂ

Întreținerea poate fi efectuată numai de persoane cu expertiza necesară. La înlocuirea componentelor pompei de căldură, pot fi utilizate numai piese de schimb de la producător.

### NOTĂ

Nu este permisă instalarea unui kit electric fără limitator de temperatură.

### NOTĂ

Pompa de căldură trebuie întreținută o dată pe an de personal competent și calificat, cum ar fi un inginer de pompe de căldură sau alt profesionist calificat.

La înlocuirea componentelor din pompa de căldură, piesele de schimb de la producător sunt obligatorii.

## INSPECȚIE GENERALĂ

Verificați următoarele:

1. Starea carcasei.
2. Conexiuni electrice.
3. Racorduri de țevi.
4. Jurnal de alarmă.

Corectați orice defecțiune înainte de a continua.

## CIRCUITUL DIN SOL

Verificați următoarele:

1. Filtru de impurități.
2. Antigetul cu un refractometru adecvat.
3. Vasul de expansiune.
4. Presiunea sistemului
5. Temperatura de curgere și retur. Diferența trebuie să fie de 2 - 5 °C.

Corectați orice defecțiune înainte de a continua.

### NOTĂ

Dacă o conexiune electrică a fost deconectată și este reconectată, masa trebuie verificată folosind un multimetru adecvat.

### NOTĂ

După service, completați lista de verificare a secțiunii de întreținere din acest manual.

Completarea înregistrării de întreținere este o condiție de garanție. Pentru termenii și condițiile complete ale garanției, vă rugăm să contactați vânzătorul local.

### NOTĂ

Toate filtrele de apă trebuie curățate și spălate la fiecare 3 luni până la 6 luni.

## CIRCUITUL DE AGENT TERMIC

Verificați următoarele:

1. Temperatura de pornire și oprire a sistemului de agent termic.
2. Setări curbă de încălzire.
3. Funcționarea tuturor senzorilor de agent termic.
4. Presiunea sistemului.
5. Temperatura pe tur și retur. Diferența trebuie să fie de 5 - 10 °C.
6. Filtrul de impurități dacă exista.

Corectați orice defecțiune înainte de a continua.

## CALITATEA APEI ȘI DURITATEA

Curățare: Tot sistemul de apă trebuie spălat complet trimestrial, inclusiv filtrul de apă. Asigurați-vă că instalația este curată.

### Calitatea apei

Se sugerează ca agentul termic să fie verificat periodic, în fiecare an.

### Curățați depunerile de calcar

Vă rugăm să utilizați solvent profesional de detartrare pentru a spăla calcarul.

## Scurgerea apei din schimbătoarele de căldură

Fiecare schimbător de căldură are propria supapă de scurgere în partea din față a pompei de căldură, care poate fi văzută și acționată după îndepărtarea panoului frontal.

Fiecare circuit / schimbător de căldură are propria supapă de scurgere în partea din față a pompei de căldură. Aceasta poate fi văzută și acționată după îndepărtarea panoului frontal.

În cazul în care energia electrică este întreruptă într-o iarnă extrem de rece, apa din interiorul schimbătoarelor de căldură trebuie evacuată complet, pentru a evita înghețarea și deteriorarea schimbătoarelor de căldură.

Aceste supape sunt similare cu cele utilizate pentru injectarea freonului. Înlăturați capacul și apăsați miezul în interior pentru ca apa din circuit să se scurgă.



## Registru de întreținere

Data operațiunii de întreținere	Componente și subansamble	Stare și rezultat

## Coduri de eroare

Cod eroare/protecție	Afișaj
E01	Defecțiunea senzorului de temperatura pe descărcare a compresorului 1
E05	Defecțiunea senzorului de temperatura pe serpentin compresorului 1
E09	Defecțiunea senzorului de temperatura pe aspirația compresorului 1
E18	Defecțiunea senzorului de temperatura pe returul de agent termic
E19	Defecțiunea senzorului de temperatura pe turul de agent termic
E20	Defecțiunea senzorului de temperatura pe tancul de apă caldă
E21	(Toate) Eșec de comunicare
E22	Defecțiunea senzorului de temperatură ambientală
E25	Eroare la nivelul de apă
E26	Defecțiunea senzorului de temperatura pe tancul de agent termic
E27	Defecțiunea senzorului de temperatură pe turul circuitului din sol
E28	Defecțiunea senzorului de temperatură pe returul circuitului din sol
P01	Protecție lipsă flux agent termic
P02	Protecție la presiune ridicată pe sistemul 1
P06	Protecție la presiune scăzută pe sistemul 1
P10	Eroare pe fazele de alimentare cu energie electrică
P11	Protecție temperatură de descărcare prea mare pe compresorul 1
P15	Diferența de temperatură prea mare între turul și returul de agent termic
P16	Temperatura de ieșire protecție prea scăzută în răcire
P17	Protecție anti-îngheț
P19	Suprasarcină Compresor 1
P25	Protecție temperatură ambientală prea scăzută
P27	Protecție anti-îngheț pe circuitul din sol
P28	Protecție lipsă flux pe circuitul din sol

# Depanare

Defecțiune	Cauze posibile	Soluții
Unitatea nu funcționează	1. Sursă de alimentare defectă	1. Conectează sursa de alimentare
	2. Cabalaj slăbit	2. identifică cablul și repară
	3. Siguranță arsă/sărită	3. schimbă/ridică siguranța
Pompa funcționează fara apă sau cu zgomot intens	1. Scurgeri de apă din instalație	1. verifică conexiunile filetate
	2. Aer în instalație	2. Aerisește instalația
	3. Robinete deschise incomplet	3. Deschide complet robineteii
	4. Blocaj în filtru	4. Spală filtrul
Capacitate redusă de refrigerare in timpul funcționării compresorului	1. Prea puțin refrigerant	1. Verifică pierderile și încarcă cu refrigerant
	2. Izolare insuficientă a circuitului de apă	2. Îmbunătățește izolația
	3. Schimb termic redus in schimbatorul de calcură	3. Curăță schimbătorul de căldură si îmbunătățește transferul termic
	4. Lipsă debit apă	4. Spală filtrul
Presiune prea mare la iesire din compresor	1. Prea mult refrigerant	1. descarcă refrigerantul în exces
	2. Schimb termic insuficient în schimbătorul de căldură	2. Curăță schimbătorul de căldură si îmbunătățește transferul termic
Presiune prea mică la intrare în compresor	1. Prea puțin refrigerant	1. Verifică pierderile și încarcă cu refrigerant
	2. Infundare capilară sau în filtre	2. Schimbă filtrul sau capilarele
	3. Lipsă debit de agent termic	3. Curăță filtrele și aerisește instalația
	4. Capillary in the expansion valve cracks	4. change the expansion valve
Compresorul nu funcționează	1. Sursă de alimentare defectă	1. Examinează sistemul de alimentare cu energie electrică
	2. Contactor compresor defect	2. Înlocuiește contactorul
	3. Conexiuni cabluri slăbite	3. Verifică și repară conexiunea
	4. Protecție la suprasarcină a compresorului	4. Protecție la suprasarcină a compresorului
	5. Setare gresită pentru temperatura apei	5. Resetează valoarea
	6. Lipsă debit agent termic	6. Curăță filtrele și aerisește instalația
Compresor cu zgomot intens	1. Refrigerant lichid în compresor	1. Verifică cauza
	2. Compresor uzat	2. Schimbă compresorul
Compresorul funcționează dar unitate nu încălzește/răcește	1. Pierdere completa de agent frigorific	1. Verifica pierderea și reumple cu freon
	2. Schimbător de căldură defect	2. Înlocuiește schimbătorul de căldură
	3. Compresor defect	3. Înlocuiește compresorul
Protecție pentru temperatură prea joasă a apei	1. Lipsă debit de apă	1. Curăță filtrele și aerisește instalația
	2. Temperatura setată este prea scăzută	2. Resetează temperatura
Protecție pentru lipsă debit apă	1. Lipsa debit de apă	1. Curăță filtrele și aerisește instalația
	2. Vana apă defectă	2. Schimbă vana

## Protocol de montaj

Nr. Crt	Operațiune	Realizat
1.	Pompa de căldură este montată pe o suprafață stabilă și orizontală. Camera tehnică este ferită de îngheț.	
2.	Conexiunea electrică este realizată ferm. O siguranță electrică este montată pe circuitul dedicat pompei de căldură.	
3.	Produsul este legat la pământ conform reglementărilor locale.	
4.	Circuitul de agent termic intern este dotat cu robinete de separație și filtru de impurități. Circuitul nu are scurgeri, este aerisit și presurizat la 1 bar (la rece).	
5.	Circuitul din sol/pânza freatică este echipat cu robinete de separație, conexiuni T și robinete pentru curățarea periodică a schimbătorului de căldură.	
6.	Boilerul pentru apă caldă menajeră și vasul tampon sunt dimensionate și montate corespunzător. Țevile sunt izolate.	
7.	Senzorii de temperatură sunt poziționați corespunzător în boiler și vasul tampon iar adaptorul WiFi este conectat la routerul din locație.	
8.	Circuitul din sol sau forajul de apă sunt dimensionate corespunzător pentru asigurarea debitului de agent termic din fișa tehnică a produsului.	
9.	Pompele din foraj sau de pe circuitul din sol sunt dimensionate corespunzător pentru asigurarea debitului de agent termic din fișa tehnică a produsului.	
10.	Pompa de căldură este alimentată cu energie iar ecranul se aprinde.	

**INSTALATOR**

**BENEFICIAR**



## Protocol de punere în funcțiune



### ATENȚIE

Pentru valabilitatea garanției produsului este obligatorie transmiterea protocolului de PIF alături de factura de achiziție a produsului și 8 fotografii cu montajul realizat, pe adresa [service@panosol.ro](mailto:service@panosol.ro) în termen de 90 de zile de la achiziționarea produsului.

Nr. Crt	Operațiune	Realizat
1.	Cablul de alimentare respectă cerințele din manual. Produsul este legat la pământ conform reglementărilor locale.	
2.	Tensiunea pe faze înainte de pornirea pompei, la pornirea pompei și în timpul funcționării ei se încadrează în intervalul 220V-240V.	
3.	Senzorii de temperatură sunt poziționați corect și citesc valori reale.	
4.	Toate circuitele hidraulice sunt etanșe și presurizate. Filtrele și elementele de separație sunt montate conform instrucțiunilor.	
5.	În jurul pompei de căldură a fost lăsat spațiu liber conform specificațiilor din manual.	
6.	Serpentina boilerului de apă caldă menajeră și sistemul intern de încălzire sunt dimensionate corespunzător (1.5 mp serpentina minimă la boiler, minim 1.5ml de calorifere/kW putere termică la pompa de căldură)	
7.	Pompele din foraj sau de pe circuitul din sol sunt dimensionate corespunzător pentru asigurarea debitului de agent termic din fișa tehnică a produsului.	
8.	Circuitul din sol sau forajul de apă sunt dimensionate corespunzător pentru asigurarea debitului de agent termic din fișa tehnică a produsului.	
9.	În cazul circuitului din sol au fost dimensionați minim 2 mp de suprafață absorbantă pentru fiecare mp de suprafață încălzită.	
10.	Pompa de căldură funcționează silențios. Diferența de temperatură pe circuitul hidraulic intern între tur și retur se încadrează în intervalul 5-8 grade Celsius.	
11.	Boilerul de apă caldă menajeră și vasul tampon se încălzesc.	

**INSTALATOR**

**BENEFICIAR**

**DATA ACHIZITIE**

**DATA INSTALARE**

**LOCAȚIA**

## Registru de intervenții

Data	Erori sau probleme	Intervenția

# CERTIFICAT DE CALITATE ȘI GARANȚIE

## Pompă de căldură APĂ-APĂ / SOL-APĂ

Prezentul certificat atesta calitatea produsului garantat de catre producător in condițiile unei utilizări corecte, in conformitate cu prevederile din Manualul de Instalare, Exploatare si Întreținere. Produsul corespunde normelor europene de securitate, evaluarea conformității fiind atestata prin aplicarea marcajului CE pe eticheta de produs, conform prevederilor Ordonanței nr. 20 din 2010. PANOSOL garantează ca produsele la care se refera aceasta declarație sunt in conformitate cu Directivile 89/392 ale CE.

Durata medie de utilizare a produsului este de 15 ani, perioada in care producătorul asigura contra cost, in afara perioadei de garanție, service-ul necesar, piesele de schimb aferente sau produsele echivalente in schimb.

PANOSOL acorda garanție produsului, denumita in cele ce urmează « Perioada de Garanție », pentru defecte de material sau de fabricație survenite într-o perioada de :

- 60 luni de la data vânzării acestuia catre utilizatorul final, in cazul utilizării de catre persoane fizice
- 24 de luni de la data vânzării acestuia catre utilizatorul final, in cazul utilizării de catre persoane juridice

Durata perioadei de garanție, astfel cum aceasta este stabilita mai sus, se prelungeste cu timpul scurs de la data la care Utilizatorul Final a reclamat defectarea Produsului si pana la repunerea acestuia in funcțiune.

Utilizatorul Final desemnează persoana fizica sau juridica, care deține Produsul si care nu l-a achiziționat in vederea revânzării. In cazul in care se produce o defecțiune pentru care PANOSOL este responsabil, acesta poate dispune într-un timp responsabil, si fără plata suplimentara, repararea sau înlocuirea Produsului, daca aceasta situație nu este imputabila Utilizatorului Final sau entității care a pus in funcțiune Produsul. Garanția nu acoperă costul livrării pieselor de schimb sau a produselor înlocuite, necesare pentru repararea Produsului defect, achiziționat de catre Utilizatorul Final.

Instalarea se face conform instrucțiunilor de instalare disponibile în manualul produsului. Orice neconformitate cauzată de către instalarea incorectă a produsului exonerează producătorul de orice tip de răspundere conform codului civil și Art.7 din OUG 140/221.

Clientul are obligația să solicite „Punerea în funcțiune” la finalizarea montajului, în scris pe adresa de e-mail [service@panosol.ro](mailto:service@panosol.ro). Absența comunicării și validării Procesului verbal de punere în funcțiune duce la nulitatea Certificatului de garanție si exonerează producătorul de orice răspundere juridică cu privire la exploatarea bunului!

In Perioada de Garanție, reparația produsului este asigurata de catre PANOSOL. In cazul in care situația impune constatarea condițiilor de instalare si exploatare a Produsului defect, Utilizatorul Final este obligat sa permită accesul reprezentanților PANOSOL la poziția de montaj a acestuia. Pentru invocarea garanției, Utilizatorul Final trebuie sa înainteze o reclamație scrisa pe email la [service@panosol.ro](mailto:service@panosol.ro) daca Produsul se afla in perioada de Garanție, catre PANOSOL, imediat ce se constata defectarea Produsului. Reclamația scrisa va fi însoțita de documente ce atesta achiziția Produsului, respectiv factura fiscala si certificatul de calitate si garanție alături de procesul verbal de punere in funcțiune al produsului.

PANOSOL își rezerva dreptul de a refuza sa acorde service in garanție (gratuit) daca nu se pot prezenta documentele de mai sus sau daca informațiile conținute in acestea sunt incomplete sau ilizibile. Certificatul de garanție trebuie păstrat cu grija si prezentat obligatoriu catre PANOSOL pentru înscrierea intervențiilor de service efectuate.

După expirarea perioadei de garanție, PANOSOL va asigura reparația produsului contracost. PANOSOL își declina orice responsabilitate pentru daune asupra persoanelor, instalațiilor sau echipamentelor, ce pot fi cauzate de nerespectarea normelor de securitate si protecția muncii.

### CONDITII GENERALE DE GARANTIE :

A. Certificatul de garanție este valabil împreună cu factura de achiziție, precum și cu „**Procesul verbal de punere în funcțiune**” comunicat și validat (la data instalării produsului) de către departamentul tehnic al PANOSOL în termen de maxim 90 de zile de la data achiziției produsului.

B. Garanția se acorda numai pentru defecțiuni constructive, nu si pentru utilizarea incorecta a pompei de căldură. Garanția acoperă defectele de material (piese) si manopera. Pompa de căldură considerată defectă, va fi trimis pentru constatare la Atelierul Service Autorizat. Service-ul constata daca defectul face obiectul garanției : produsul declarat de service-ul PANOSOL ca fiind defect in garanție va fi reparat sau după caz înlocuit gratuit. In nici o situație defectele de garanție nu pot implica perceperea de penalizări sau daune pentru eventualele pagube provocate in mod direct sau indirect de nefuncționarea sau funcționarea defectuoasa a produselor.

- C. Nu se acorda garanție pentru :
- a) Deteriorări și defecțiuni apărute ca urmare a manipulării, transportului sau exploatarei neglijente (șocuri electrice, mecanice, termice, grad ridicat de impurități și/sau umiditate excesivă în încăperea de lucru, așezarea în poziții altele decât cele normale, obiecte străine intrate în echipament, lichide, etc.),
  - b) Situațiile de exploatare, altele decât cele prevăzute prin documentația tehnică ;
  - c) Situațiile de exploatare în care nu s-a respectat planul de mentenanță periodică din manualul produsului.
  - d) Produsul demontat ( sau la care s-a încercat demontarea) și/sau repararea de persoane neautorizate de către PANOSOL
  - e) Utilizarea unor consumabile altele decât cele recomandate de vânzător.
  - f) d) Exploatarea peste limita de temperatură maximă prevăzută de producător sau utilizarea lichidelor cu concentrație de sulfuri mai mare de 0,2mg/L.
  - g) Alimentarea la alte tensiuni și frecvențe decât cele prevăzute de producător (230V sau 380V) cu o toleranță de cel mult 3% (se va utiliza un stabilizator de tensiune pentru corectarea fluctuațiilor de tensiune).
  - h) Defecțiuni datorate intervențiilor clientului.
  - i) Defecte cauzate de către cablurile de legătură, împământării clădirii precum și din cauza conectării/deconectării echipamentelor în timpul funcționării.

La solicitarea acordării garanției este necesar să se facă o prezentare detaliată a defectului constat ce se comunică pe adresa de e-mail a producătorului [service@panosol.ro](mailto:service@panosol.ro), iar remedierea se va efectua în 15 zile calendaristice de la data la care ajung produsele în punctul de lucru al producătorului. Cumpărătorul are obligația să trimită către vânzător produsul defect/neconform în cel mult 5 zile de la solicitarea de reparație. Reparațiile sau înlocuirile în perioada garanției comerciale se efectuează într-un termen rezonabil care nu poate depăși 15 zile calendaristice din momentul în care vânzătorul a recepționat produsul defect/neconform.

**VANZATOR**

**CUMPARATOR**

**SC PANOSOL POWER SRL**

Responsabil calitate

**PANOSOL POWER S.R.L.**

J10/541/2009 CUI : RO 25794217

Sos Buzalui, Nr 24, Sat Spataru, Com Costesti, Buzau, Romania

Telefon : 0749 914 692

Email : [service@panosol.ro](mailto:service@panosol.ro)

Web : [www.panosol.ro](http://www.panosol.ro)