



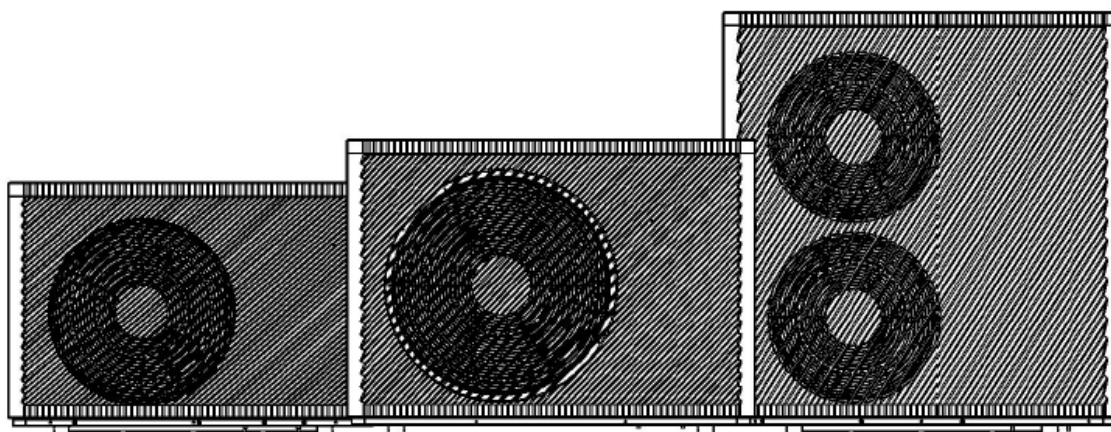
Producator: **PHNIX**

**Pompa de caldura monobloc aer-apa, R290,
9kW, 15kW si 22 kW, seria Green Therm**

Model: HABITAT

Cod Romstal: 81PCH031, 81PCH032, 81PCH033

PASRW020-BP-PS-D PASRW040(S)-BP-PS-D PASRW060(S)-BP-PS-D



MANUAL TEHNIC



Revizia nr. 0 / septembrie 2023



Continut

1. Prefata
2. Instructiuni de siguranta
3. Parametrii
4. Dimensiuni unitate
5. Diagrama de instalare
6. Manipulare & Instalare
7. Intretinere
8. Parametrii
9. Domeniu de functionare
10. Scheme explodate
11. Schema conexiunilor electrice
12. Ghid de functionare a display-ului
13. Parametrii electrici
14. Lista defectiunilor & Defectiuni de functionare
15. PROTOCOL MODBUS RTU

1. Prefata

Pentru a oferi clientilor produse de de inalt nivel calitativ, foarte fiabile si versatile, aceasta pompa de caldura este produsa in conformitate cu standardele de proiectare si productie. Prezentul manual include toate informatiile necesare despre instalare, depanare, descarcare si intretinere. Va rugam sa cititi cu atentie acest manual inainte sa deschideti sau sa efectuati operatiile de intretinere asupra unitatii.

Producatorul acestui produs nu va fi considerat responsabil daca cineva este ranit sau unitatea este deteriorata, ca urmare a instalarii necorespunzatoare, repararii, operatiilor de intretinere inutile care nu sunt in conformitate cu prezentul manual.

Unitatea trebuie instalata de personal calificat.

Este vital ca instructiunile de mai jos sa fie respectate astfel incat echipamentul sa se incadreze in garantie.

- Unitatea poate fi deschisa sau reparata numai de catre un instalator calificat sau un dealer autorizat.
- Operatiile de intretinere si functionare trebuie executate in conformitate cu intervalele de timp si frecventa indicate in prezentul manual.
- Utilizati numai piese de schimb standard originale.

Nerespectarea acestor recomandari va invalida garantia.

Pompele de caldura aer-apa cu inverter, sunt cu randament inalt, economie de energie si ecologice, utilizate in principal pentru incalzirea casei. Pot functiona cu orice tip de unitati interioare cum ar fi ventiloconvectoare, radiatoare, sau instalatii de incalzire in pardoseala, furnizand caldura si apa calda menajera. O pompa de caldura monobloc poate functiona de asemenea cu mai multe unitati interne.

Pompele de caldura aer-apa sunt proiectate pentru a avea recuperator de caldura utilizand un super heater care poate furniza apa calda menajera.

2. Instructiuni de siguranta

Pentru a evita deteriorarea unitatii, sau a altor obiecte de catre utilizatori si operatorii de service, si a utiliza corect pompa de caldura, va rugam sa cititi cu atentie acest manual si sa intelegeti corect aceste informatii.

SEMNE, OBSERVATII!

Semn	Semnificatie
 AVERTISMENT	Utilizarea incorecta a echipamentului poate provoca decesul sau ranirea grava a persoanelor.
 ATENTIE	Utilizarea incorecta poate fi nociva pentru oameni si deterioreaza echipamentul.

SIMBOLUL PICTOGRAMELOR

Pictograma	Semnificatie
	Interdictie. Interdictiile vor fi indicate prin aceasta pictograma.
	Actiuni obligatorii. Actiunile enumerate trebuie neaparat executate.
	ATENTIE (include AVERTISMENT) Va rugam sa fiti atenti la specificatiile indicate.

AVERTISMENT

Operatie	Semnificatie
 Interdictie	NU introduceti degetele sau alte obiecte in ventilatorul si vaporizatorul unitatii, in caz contrar v-ati putea rani.
 Opriti alimentarea cu energie electrica	Daca apare o functionare defectuoasa sau un miros ciudat, trebuie sa intrerupeti alimentarea cu curent electric pentru a opri unitatea. Continuarea functionarii ar putea provoca scurt circuit sau incendiu.

Mutati si reparati	Semnificatie
 Operatie efectuata de personal calificat	Cand pompa de caldura trebuie sa fie mutata sau instalata din nou, va rugam sa incredintati operatiile distribuitorilor autorizati si personalului calificat pentru a le executa. Instalarea incorecta va provoca pierderi de apa, electrocutarea sau incendii.
 Operatie efectuata de personal calificat	Este interzisa repararea unitatii de catre utilizator, in caz contrar s-ar putea provoca electrocutarea sau incendii.
 Interzis	Cand trebuie reparata pompa de caldura, va rugam sa incredintati aceste operatii distribuitorilor autorizati si personalului calificat pentru a le executa. Manipularea incorecta sau repararea unitatii va genera pierderi de apa, electrocutare, ranire sau incendiu.

Operatie	Semnificatie
	Nu utilizati pentru a accelera dejivrarea sau a curata, alte solutii decat acelea recomandate de producator.
	Echipamentul trebuie depozitat intr-o camera si instalat intr-un ambient fara functionare continua sau potentiale surse de aprindere (de exemplu: flacari deschise, si un echipament cu functionare pe gaz sau o rezistenta electrica de incalzire sau cu scanteie electrica sau obiecte fierbinti).

Instalare	Semnificatie
 Locul de instalare	Unitatea NU POATE fi instalata langa gaze inflamabile, deoarece orice pierdere de gaz, ar putea provoca un incendiu.
 Fixati unitatea	Asigurati-va ca suportul pompei de caldura este destul de rezistent, pentru a evita orice inclinare sau cadere a unitatii.
 Este necesar un intrerupator electric	Asigurati-va ca este un intrerupator electric pentru fiecare unitate, lipsa intrerupatorului electric ar putea provoca electrocutarea sau incendiu.

Operatie	Semnificatie
 Verificati suportul de instalare	Va rugam sa verificati regulat suportul de instalare (o data pe luna), pentru a evita orice inclinare sau deteriorare a suportului, care ar putea rani persoanele sau ar putea deteriora unitatea.

 Operatie alocata	Va rugam sa opriti alimentarea cand efectuati curatarea sau intretinerea.
 Interzis	Este interzis sa utilizati sigurante fuzibile din cupru sau fier. Siguranta fuzibila corecta pentru pompa de caldura trebuie montata de electricieni.
 Interzis	Este interzisa pulverizarea gazelor inflamabile pe pompa de caldura, deoarece ar putea provoca incendii.

3. Parametrii

Aceste serii de pompe de caldura au urmatoorii parametrii:

3.1. Controlul avansat

Micro-computerul controllerului este disponibil pentru utilizatori pentru a examina sau seta parametrii de functionare ai pompei de caldura. Sistemul de control centralizat poate controla diverse unitati prin computerul PC.

3.2. Aspect estetic

Pompa de caldura este proiectata cu un aspect estetic foarte placut. Pompa de caldura monobloc are inclusa pompa de apa, fiind foarte simplu de instalat.

3.3. Instalare flexibila

Unitatea are o structura inteligenta cu corp compact, fiind necesara numai o simpla instalare la exterior.

3.4. Functionare silentioasa

Pompa de caldura foloseste un schimbator de caldura special proiectat pentru a imbunatati eficienta totala.

3.5. Rata buna de schimb termic

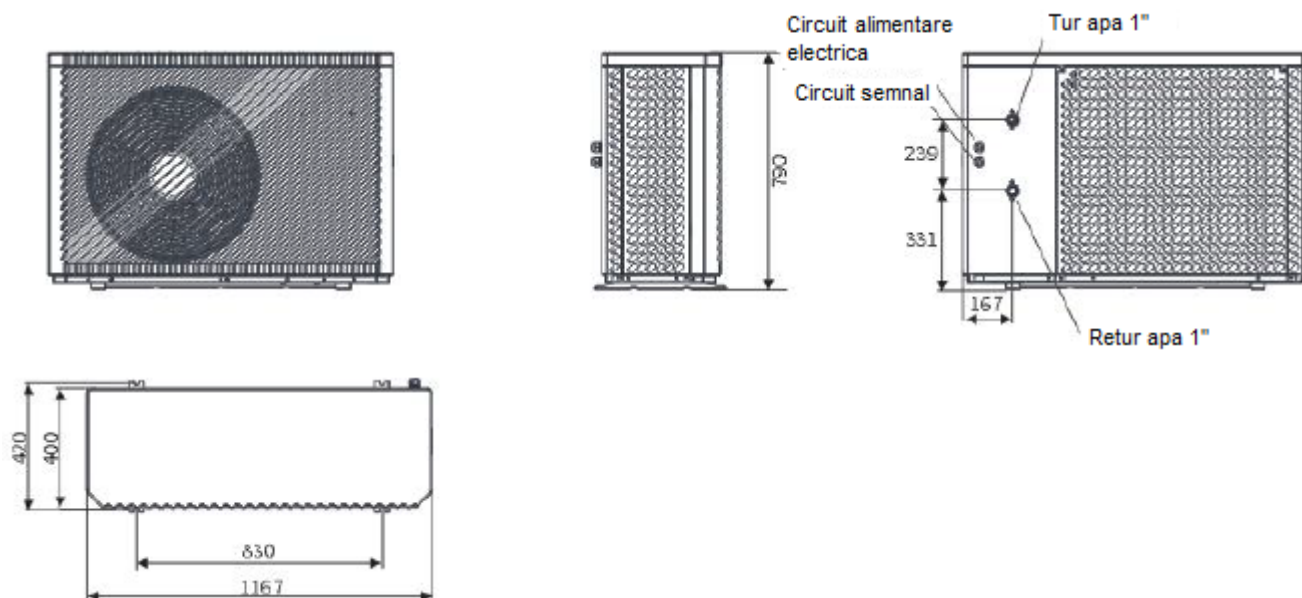
Pompa de caldura utilizeaza un schimbator de caldura proiectat pentru a imbunatati eficienta totala.

3.6. Domeniu vast de functionare

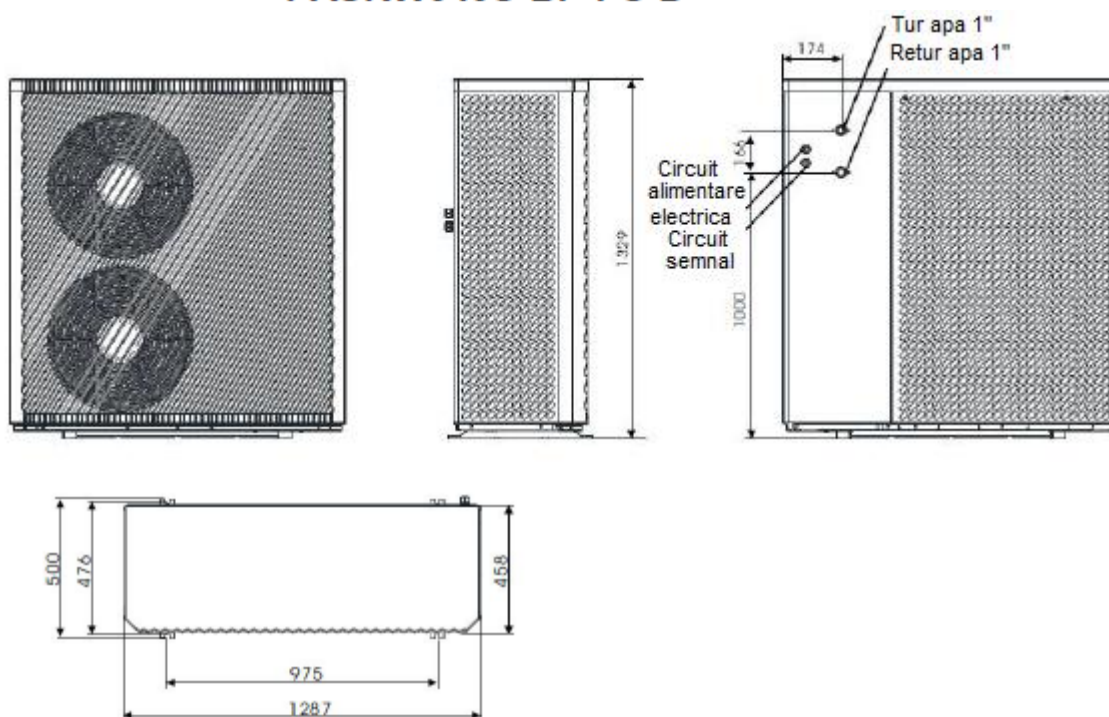
Aceste serii de pompe de caldura sunt proiectate pentru a functiona in conditii diferite de functionare, cum ar fi -15°C pentru incalzire.

4. Dimensiune unitate (mm)

4.1. Modele: **PASRW020-BP-PS-D**



4.2. Modele: **PASRW040-BP-PS-D** **PASRW040S-BP-PS-D**

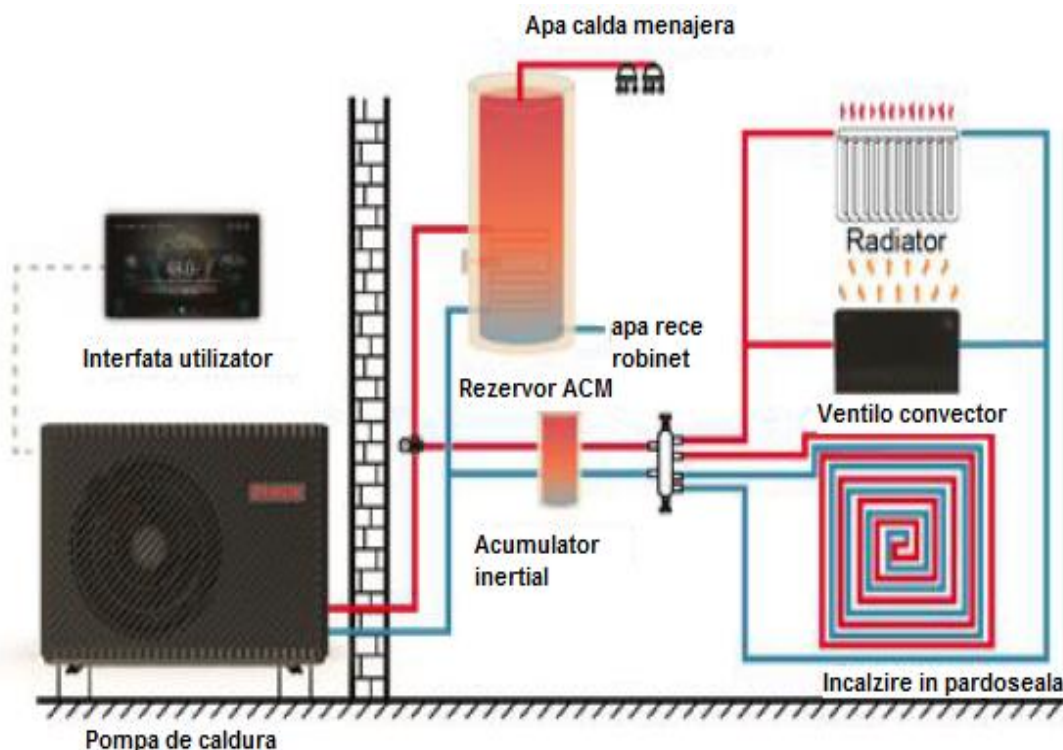


5.Schema de instalare

Pompe de caldura monobloc PHNIX pot furniza incalzire/racire si apa calda menajera. Circuitele de incalzire in pardoseala si ventilo-convectoarele sunt utilizate pentru racirea spatiului. Apa calda menajera este furnizata de boilerul de apa calda menajera racordat la pompa de caldura.

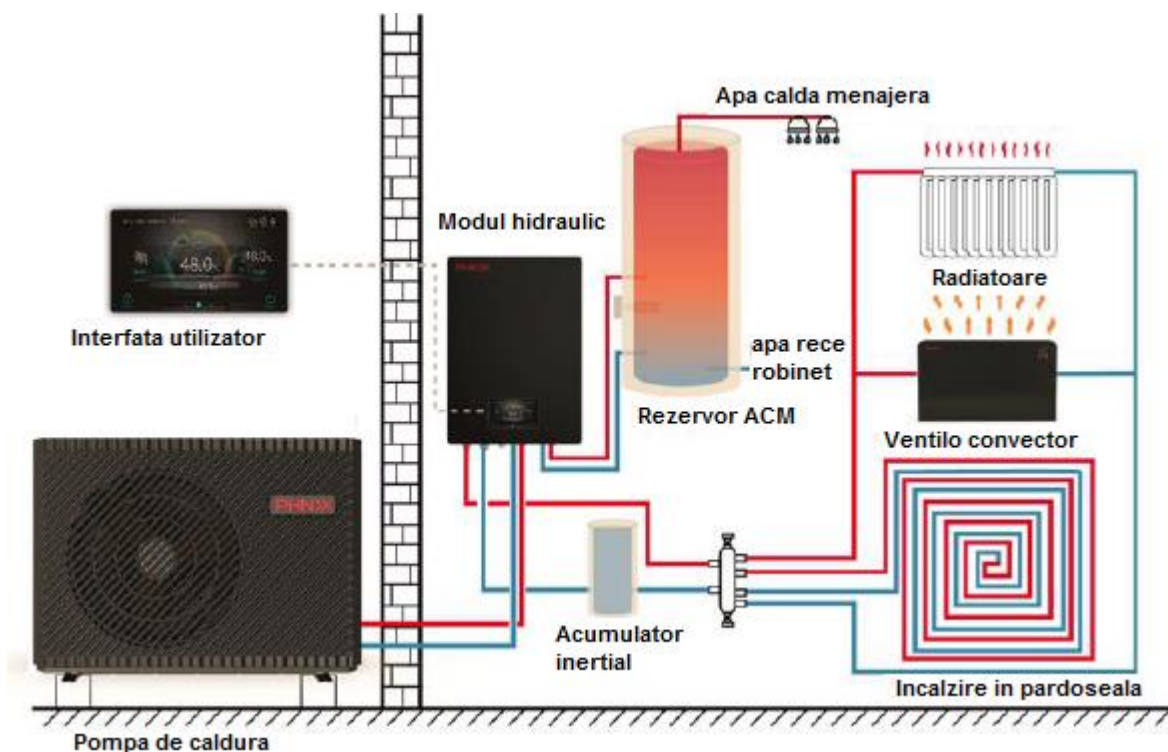
5.1. Instalarea clasica

PHNIX furnizeaza pompe de caldura monobloc cu o pompa de circulatie principala in interior. Cand instalati unitatea, instalatorii ar trebui sa conecteze pompa de caldura cu alte componente inclusiv acumulatorul inertial (pentru incalzirea/racirea spatiului), boilerul de stocare al apei calde (pentru apa calda menajera) si pompe de apa (pentru circulatia apei necesara la incalzirea / racirea spatiului si prepararea apei calde menajere). Sunt necesare de asemenea fittinguri suplimentare externe, de asemenea o supapa de siguranta, un robinet de alimentare cu apa, vane de apa calda (vana cu trei cai). Senzorul de temperatura trebuie adaugat in boilerul de stocare a apei. Poate fi instalata o rezistenta electrica suplimentara de incalzire si boilerul de ACM care poate primi semnalul de control de la pompa de caldura.



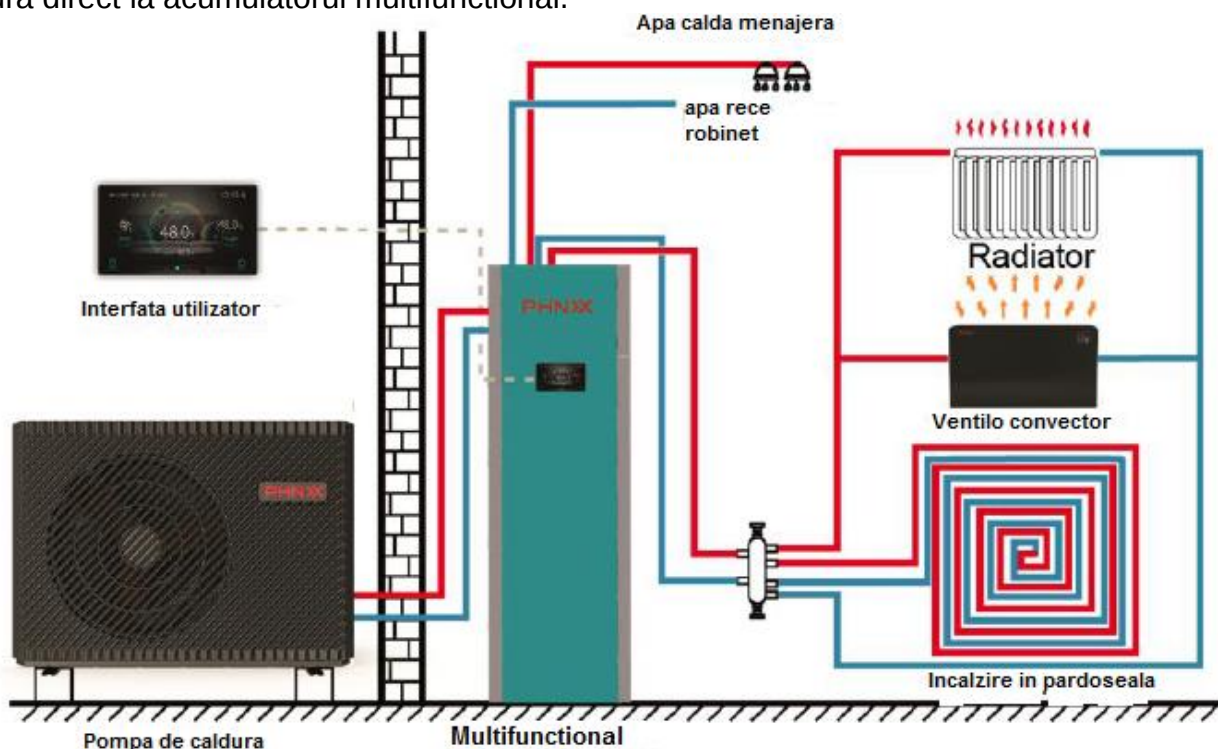
5.2. Instalarea cu modul hidraulic

PHNIX furnizeaza pompa de caldura monobloc (fara pompa de circulatie) si modulul hidraulic. Modulul hidraulic include un acumulator inertial de dimensiuni mici, o pompa principala de circulatie, o pompa de circulatie pentru incalzire/racire a spatiului, o pompa ACM, o supapa de siguranta, un robinet de alimentare cu apa, un vas de expansiune, o rezistenta electrica de incalzire. Cand se instaleaza unitatea, instalatorii trebuie sa conecteze pompa de caldura direct la modulul hidraulic si se hotaraste daca sa se instaleze sau nu, acumulatorul inertial (pentru incalzirea/racirea spatiului). Boilerul de ACM este necesar pentru aplicatiile cu preparare apa calda menajera. Senzorul de temperatura trebuie adaugat in boilerul de stocare a apei.



5.3 Instalarea cu acumulator multifunctional

PHNIX furnizeaza pompa de caldura monobloc (fara pompa de circulatie) si rezervorul Multifunctional. Un rezervor multifunctional include un acumulator inertial, un boiler de stocare, o pompa principala de circulatie, o pompa de circulatie pentru incalzire/racire a spatiului, o pompa ACM, o supapa de siguranta, un robinet de alimentare cu apa si robinet de apa calda. Cand se instaleaza unitatea, instalatorii trebuie sa conecteze pompa de caldura direct la acumulatorul multifunctional.



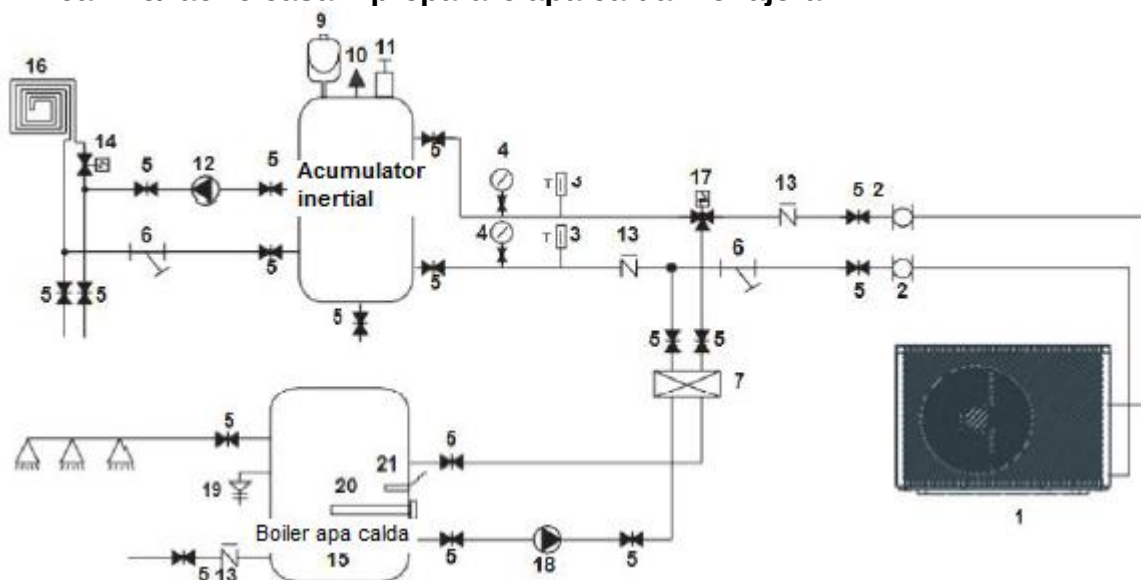
6. Manipulare & Instalare

Parametrii unitatii

- Schimbator de caldura in placi
Utilizati schimbatorul de caldura eficient SWEP de dimensiune mica si inalta eficienta.
- Agent frigorific ecologic
Utilizati agent frigorific ecologic de noua generatie R290, care nu este nociv pentru ozonosfera.
- Incalzirea intr-un spatiu inghetat
Unitatile cu design optimizat pot executa functia de incalzire in mod normal chiar si cand temperatura ambianta este -25°C .
- Introducerea agentului frigorific
In pompele de caldura nu exista suficient agent frigorific si in locul acestuia ele sunt pline cu azot la inalta presiune cand ies din fabrica.
- Mediul de instalare
Este interzisa instalarea echipamentelor cu agent frigorific R290 inflamabil si exploziv, intr-un mediu in care functioneaza sau exista potentiale surse de aprindere.

6.1. Aplicatiile pompei de caldura

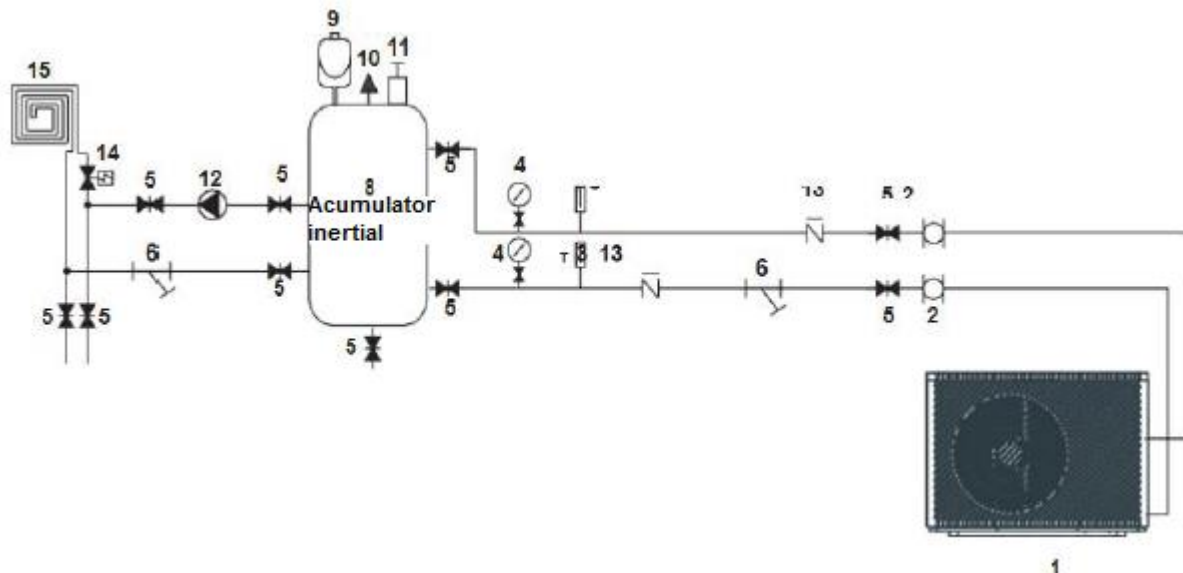
6.1.1. Incalzire/racire casa + preparare apa calda menajera



1	Pompa de caldura	10	Supapa de siguranta	19	Van PT
2	Tub flexibil	11	Dezaerator	20	Rezistenta electrica incalzire
3	Termometru	12	Pompa de apa pentru incalzire in pardoseala	21	Senzor de apa calda
4	Manometru	13	Supapa de sens		
5	Clapeta de retinere	14	Vana incalzire in pardoseala		
6	Filtru Y de apa	15	Boiler de apa calda		
7	Schibator de caldura in placi	16	Tevi incalzire in pardoseala/unitate ventilo-convector		
8	Acumulator inertial	17	Robinet de apa calda		
9	Vas de expansiune	18	Pompa de apa calda		

Observatie: articolele 17, 18, 20, 21 pot fi conectate la pompa de caldura.

6.1.2. Incalzire/racire casa (inclusiv Acumulator inertial)



1	Pompa de caldura	9	Vas de expansiune
2	Tub flexibil	10	Supapa de siguranta
3	Termometru	11	Dezaerator
4	Manometru	12	Pompa de apa pentru incalzire in pardoseala
5	Clapeta de retinere	13	Supapa de sens
6	Filtru Y de apa	14	Vana incalzire in pardoseala
7	Schibator de caldura in placi	15	Tevi incalzire in pardoseala/unitate ventilo-convector
8	Acumulator inertial		

6.2. Alegerea pompei de caldura corecte

(1) Pe baza conditiilor climaterice locale, parametrilor constructivi si nivelului de izolare, se calculeaza capacitatea de racire (incalzire) necesara pe metru patrat.

(2) Stabiliti capacitatea totala necesara de constructie.

(3) In functie de capacitatea totala necesara, alegeti modelul corect prin consultarea caldurii.

(4) Parametrii pompei conform indicatiilor de mai jos:

a. Unitati numai pentru racire: temperatura de tur a apei racite la 5-15°C, temperatura maxima ambianta la 43°C.

b. Unitate de incalzire si racire: temperatura de tur a apei racite la 5-15°C, temperatura maxima ambianta la 43°C. Pentru incalzire, temperatura de tur a apei calde la 9-75°C, temperatura minima ambianta la -25°C.

c. Aplicatiile unitatii

Pompa de caldura cu inverter aer/apa este utilizata pentru casa, birou, hotel si altele, care necesita incalzire sau racire separata, fiind necesar controlul separat la zonelor.

6.3. Metoda de instalare

Pompa de caldura poate fi instalata intr-o fundatie din beton prin intermediul diblurilor, sau pe un cadru din otel cu picioruse din cauciuc care pot fi amplasate pe sol sau pe acoperisul casei.

Asigurati-va ca unitatea este amplasata pe orizontala.

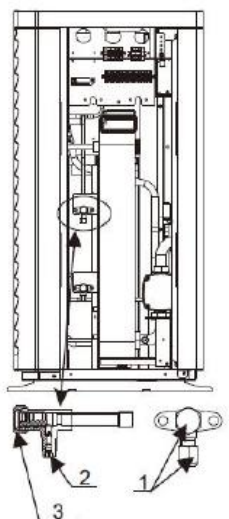
6.4. Locul de instalare

- a. Unitatea poate fi instalata in orice loc in exterior care permite amplasarea unui echipament greu cum ar fi o terasa, un acoperis, sol sau suprafete similare.
- b. Incaperea de amplare trebuie sa fie bine aerisita.
- c. Incaperea de amplare trebuie sa fie fara surse de caldura sau alte flacari.
- d. In timpul iernii este necesar un adapost pentru a proteja unitatea impotriva zapezii.
- e. Nu trebuie sa existe obstacole langa gura de aspiratie a aerului si refularea pompei de caldura. Incaperea de instalare trebuie sa fie ferita de curenti puternici de aer.
- f. Trebuie sa existe un canal de apa in jurul pompei de caldura pentru a evacua apa din condens. Trebuie sa existe suficient spatiu in jurul unitatii pentru a executa intretinerea.
- g. Echipamentul trebuie amplasat si sa functioneze departe de potentiale surse de aprindere (de exemplu: flacari libere, echipamente cu functionare pe gaz sau functionare cu rezistenta electrica sau scanteie electrica sau obiecte fierbinti)

6.5. Incarcare agent frigorific

Daca pompa de caldura nu este alimentata cu agent frigorific R290 si in locul agentului frigorific este plina cu azot la inalta presiune sau este pastrata in schimb in vid, va rugam sa efectuati urmatoorii pasi pentru a introduce agentul frigorific R290.

1. Pregatiri:



Semne robinet de închidere:
joasa presiune

- a. Va rugam sa inlocuiti agentul frigorific intr-un spatiu bine ventilat.
- b. Pastrati departe de flacari libere sau potentiale surse de incendiu.
- c. Decuplati alimentarea cu energie electrica a pompei de caldura.

- d. Verificati cu atentie placuta de timbru a pompei de caldura si incarcati strict conform valorii din placuta de timbru.
2. Verificati presiunea gazului azot din interiorul sistemului. Pompa de caldura a fost incarcata in interiorul sistemului cu o presiune a azotului de cel putin 30 Bar, din acest motiv va rugam sa verificati daca exista inca azot la inalta presiune in sistem, in caz contrar verificati punctul de scurgere. (Utilizati o cheie pentru a indeparta piulita de etansare 1 si 3, utilizati o cheie hexagonala interioara de 5mm pentru a deschide supapa 2. Daca aceasta poate reduce presiunea inalta a gazului, atunci pompa de caldura nu are pierderi.)
3. Utilizati o cheie hexagonala interioara de 5mm pentru a deschide supapa 2 si a elibera intreaga cantitate de gaz azot din interiorul sistemului.
4. Vidati pompa de caldura. Conectati pompa de vidare la supapa 2, mentineti in functiune pompa de vidare pana cand presiunea absoluta este sub 30Pa sau timpul de functionare este mai mare de o ora.
5. Incarcati cu agent frigorific. Mentineti agentul frigorific in stare lichida cand incarcati si strict in conformitate cu valoarea indicata in eticheta.
6. Finalizati incarcarea, inchideti supapa 2 si insurubati piulita de etansare 1 si 3.

6.6. Circuitul de racordare a apei

Va rugam sa fiti atenti la aspectele importante de mai jos cand este conectata teava de apa:

- 1) Incercati sa reduceti rezistenta intampinata de apa din partea tevilor
- 2) Tevile trebuie sa fie curate, necolmatate si fara reziduuri. Testul de etanseitate, pierderi de apa trebuie executat pentru a va asigura ca nu exista nicio pierdere de apa. Dupa aceea poate fi executata izolatia.
- 3) Atentie, teava trebuie testata separat la presiune. NU o testati impreuna cu pompa de caldura.
- 4) In partea superioara a circuitului de apa trebuie sa existe un vas de expansiune, si nivelul apei din rezervor trebuie sa fie cu cel putin 0.5metri mai inalt decat punctul cel mai inalt al circuitului de apa.
- 5) Fluxostatul este instalat in interiorul pompei de caldura, verificati pentru a va asigura ca conexiunile si actiunea intrerupatorului sunt normale si controlate de controller.
- 6) Incercati sa evitati prezenta aerului in tevilor de apa si din acest motiv instalati un dezaerator in punctul cel mai inalt al circuitului de apa.
- 7) Pe turul si returul apei trebuie sa existe un termometru si un manometru pentru a putea efectua cu usurinta verificarile in timpul functionarii.

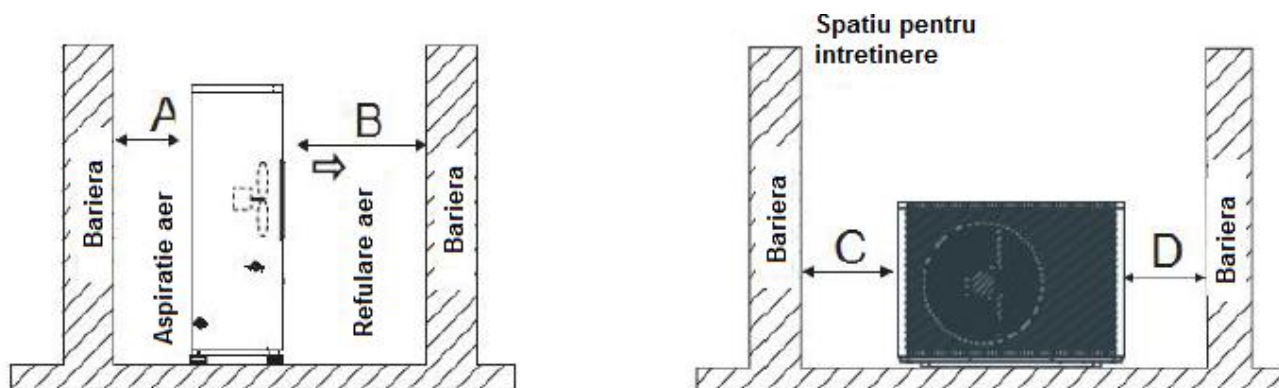
6.7. Conectarea alimentarii cu energie electrica

1. Deschideti panoul frontal, si apoi deschideti accesul la alimentarea electrica.
2. Cablul de alimentare electrica trebuie sa treaca prin zona de acces a cablului si sa fie conectat la terminalele de alimentare cu energie electrica de pe regleta de control.

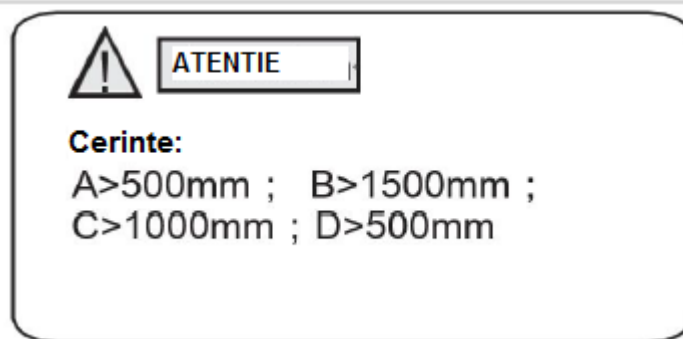
Apoi conectați conectorii cablurilor cu 3 semnale la controlerul cu fir și controlerul principal.

3. Dacă este necesară o pompă externă de apă, vă rugăm să introduceți cablul de alimentare electrică în cablul de acces și să îl conectați la terminalele pompei de apă,
4. Dacă este necesar să fie controlat de către panoul de comandă al pompei de caldura un încălzitor suplimentar, releul (sau alimentarea cu energie) a *aux-heater* - încălzitorului suplimentar, trebuie conectat la ieșirea relevantă a panoului de comandă.

6.8. Amplasarea unitatii



În figura este prezentată pompa de caldura cu refulare orizontală a aerului.



6.9. Transfer

Când unitatea trebuie să fie transportată suspendată în timpul instalării, este necesar un cablu de 8 metri, și trebuie să existe un material moale între cablu și unitate pentru a preveni deteriorarea carcasei pompei de caldura. (Vezi figura 1)

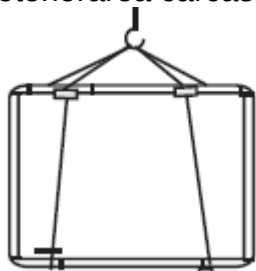


Figura 1



AVERTISMENT

Nu atineti schimbatorul de caldura al pompei de caldura cu degetele sau alte obiecte!

6.10. Testul de functionare

6.10.1. Inspectie inainte de executarea testului de functionare

1. Verificati unitatea interna, si asigurati-va ca teava de racordare este corecta si ca clapetele si robinetii relevanti sunt deschisi.
2. Verificati circuitul de apa, pentru a va asigura ca apa din interiorul vasului de expansiune este suficienta, alimentarea cu apa este buna, circuitul de apa este plin cu apa si nu contine aer. De asemenea, asigurati-va ca tevile de apa sunt bine izolate.
3. Verificati conexiunile electrice. Asigurati-va ca tensiunea de alimentare este normala, suruburile sunt stranse, conexiunile electrice sunt executate in conformitate cu schema conexiunilor electrice, si ca pompa de caldura este legata la impamantare.
4. Verificati pompa de caldura, inclusiv toate suruburile si componentele pompei de caldura pentru a vedea daca acestea sunt bine aranjate si fixate. Cand pompa de caldura este alimentata electric, verificati toate ledurile indicatoare de pe controler pentru a verifica daca exista orice indicatie de defectiune. Manometrul de gaz poate fi conectat la clapetele de retinere pentru a vedea inalta presiune (joasa presiune), a sistemului in timpul testului de functionare.

6.10.2. Testul de functionare

1. Porniti pompa de caldura apasand tasta "🔌" de pe controler. Verificati daca functioneaza pompa de circulatie a apei, daca functioneaza normal, se vor afisa 0.2MPa pe manometrul destinat apei.
2. Cand pompa de circulatie a apei functioneaza timp de 1 minut, compresorul va porni. Ascultati pentru a vedea daca se aude un zgomot ciudat de la compresor. Daca apar zgomote ciudate, va rugam sa opriti unitatea si sa verificati compresorul. Daca compresorul functioneaza, va rugam sa consultati manometrul de pe circuitul de agent frigorific.
3. Apoi verificati daca tensiunea de alimentare electrica si curentul de functionare sunt in conformitate cu cele indicate in manual. Daca nu, va rugam sa intrerupeti functionarea si sa verificati.
4. Reglati vanele de pe circuitul de apa, pentru a va asigura ca alimentarea cu apa calda (rece) catre fiecare utilizator este buna si indeplineste cerintele de incalzire (racire). Verificati daca temperatura de tur a apei este stabila.
5. Parametrii controlerului sunt setati din fabricatie, si nu este permisa modificarea acestora direct de catre utilizator.

Daca debitul de apa este mai mic de 70% fata de debitul nominal setat, se va reduce eficienta de incalzire. Debitul nominal sugerat trebuie sa fie debitul nominal indicat in placuta de timbru.

7. Intretinere

7.1. Masuri de precautie pentru utilizarea zilnica

Înainte de a pune în funcțiune unitatea sau după o lungă perioadă de oprire, trebuie executate următoarele pregătiri:

1. Verificați și curățați cu atenție unitatea.
2. Curățați instalația de țevi de apă.
3. Verificați pompa de circulație a apei, reglați clapetele, supapele și robinetii și alte componente ce se află în circuitul de apă al pompei de căldură.
4. Etanșați toate conexiunile cablurilor.

Nu modificați parametrii sistemului înainte de a vă consulta cu operatorul de service calificat, inginer.

Asigurați-vă că dispozitivul de alimentare cu apă și acela de evacuare a apei din circuitul hidraulic sunt bune, în caz contrar se va înrăutăți performanța și fiabilitatea unității.

Asigurați-vă că circuitul de apă este curat, necolmatat și fără reziduuri.

Verificați periodic circuitul electric, hidraulic și înlocuiți componentele defecte.

Vă rugăm să utilizați componentele furnizate sau recomandate de firmă, nu utilizați componente neautorizate.

Adăugarea agentului frigorific:

Fiecare unitate este prevăzută cu suficient agent frigorific din fabricație. Nu daugați sau înlocuiți agentul frigorific.

Dacă este necesar să adăugați agent frigorific din cauza pierderilor, vă rugăm să contactați operatorii de service autorizați, inginerii și distribuitorii.

7.2. Operații de întreținere periodică (o dată la 6 luni)

Pregătire	Înainte de a efectua întreținerea, vă rugăm să vă asigurați că unitatea se oprește din funcționare și se oprește alimentarea cu curent electric.
Inspectarea și curățarea aripioarelor schimbătorului de căldură	Pentru a vă asigura că schimbătorul de căldură rămâne în perfectă stare de funcționare, suprafețele acestuia trebuie să rămână curate.
Inspectarea și curățarea schimbătorului de căldură în plăci	O dată la 6 luni sau atunci când capacitatea unității scade mai mult de %, verificați schimbătorul de căldură în plăci de pe partea circuitului de apă pentru a nu fi acoperit cu o crustă de calcar și curățați-l.
Verificarea conexiunilor electrice	Verificați dacă punctul de contact este slabit, oxidat, sau blocat de impurități, etc., care ar putea provoca contacte electronice proaste.

7.3. Inspectie si intretinere

7.3.1. Pregătirea pentru inspectie si intretinere

Pericol!

Risc de deces provocat de incendiu sau explozie daca exista pierderi de agent frigorific!

Efectuati operatiile de intretinere numai daca sunteti calificat si detineti cunostintele despre parametrii speciali si riscurile agentului frigorific R290.

Echipamentul contine agent frigorific R290. In cazul unor pierderi, Agentul frigorific s-ar putea amesteca cu aerul rezultand o atmosfera inflamabila. In acest caz exista riscul de incendiu sau explozie.

Asigurati-va ca este suficient aer si spatiu in jurul cazanului.

Respectati regulile de siguranta de baza atunci cand efectuati operatiile de inspectie si intretinere sau montati piesele de schimb.

Deconectati echipamentul de la alimentarea cu energie electrica, dar asigurati-va ca produsul este inca impamantat.

7.3.2. Curatarea echipamentului

Nu curatati echipamentul cu aer comprimat de inalta presiune sau cu un jet de apa direct.

Curatati pompa de caldura cu un burete si apa calda folosind un agent de curatare.

Nu utilizati detergenti abrazivi. Nu utilizati solventi. Nu utilizati nici un fel de agenti de curatare care contin clor sau amoniac.

7.3.3. Verificarea vaporizatorului, ventilatorului si evacuarii condensului

Verificati daca exista murdarie intre aripioarele schimbatorului de caldura sau daca au aparut depuneri de calcar pe aripioare.

Curatati aripioarele utilizand o perie fina, evitand indoirea arripioarelor.

Verificati daca s-a acumulat murdarie in tavita de condens sau in teava de evacuare a condensului.

8. Parametrii

Model		PASRW020-BP-PS-D	PASRW040-BP-PS-D	PASRW040S-BP-PS-D	PASRW060-BP-PS-D	PASRW060S-BP-PS-D
Alimentare electrica	/	230V~/50Hz	230V~/50Hz	380~415V/3N~/50Hz	230V~/50Hz	380~415V/3N~/50Hz
Rezistentă la umezeala	IPX	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Protecție la electrocutare	I	I	I	I	I	I
Incalzire - Temperatura Ambianta (DB/WB): 7/6°C, Temperatura apa (Tur/Retur) 30/35°C						
Domeniu Capacitate de incalzire	kW	3.10~8.90	5.40~14.95	5.40~14.95	8.00~22.00	8.00~22.00
Domeniu Putere de incalzire	kW	0.65~2.10	1.05~3.85	1.05~3.85	1.60~6.90	1.60~6.90
Domeniu curent electric de incalzire	A	2.9~9.2	4.6~16.9	1.9~6.8	7.0~30.3	2.8~12.2
Racire - Temperatura Ambianta (DB/WB): 35/24°C Temperatura apa (Tur/Retur) 12/7°C 12/7°C						
Domeniu capacitate de racire	kW	1.20~5.72	3.60~10.50	3.60~10.50	4.20~15.00	4.20~15.00
Domeniu putere de racire	kW	0.65~2.40	1.12~4.47	1.12~4.47	1.80~7.30	1.80~7.30
Domeniu curent de racire	A	2.9~10.5	4.9~19.6	2.0~7.9	7.9~32.1	3.2~12.9
Apa caldă menajeră - Temperatura Ambianta (DB/WB): 20/15°C Temperatura apa (Tur/Retur) 15/55°C						
Domeniu capacitate ACM	kW	3.92~10.68	6.50~18.50	6.50~18.50	10.00~27.00	10.00~27.00
Domeniu putere ACM	kW	0.78~2.47	1.27~4.65	1.27~4.65	1.90~7.10	1.90~7.10
Domeniu curent ACM	A	3.4~10.8	5.6~20.4	2.4~8.21	8.3~31.2	3.4~12.5
Putere maxima	kW	3.0	5.3	5.3	7.5	9
Curent maxim	A	13.5	24.5	10.5	35.0	15.8
Debit apa	m³/h	1.0	1.7	1.7	2.9	2.9
Agent frigorific/cantitate corecta	kg	R290 / 0.50kg	R290 / 0.85kg	R290 / 0.85kg	R290 / 1.30kg	R290 / 1.30kg
CO ₂ Echivalent	Ton	0.0015	0.0026	0.0026	0.0039	0.0039
Presiune sonora (1m)	dB(A)	43	42	42	48	46
Nivel puere sonora (EN12102)	dB	60	57	58	64	61
Masa neta	kg	80	160	160	202	202
Presiune de functionare (partea de joasa presiune)	MPa	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Presiune de functionare (partea de inalta presiune)	MPa	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Dimensiunile unitatii (L/W/H)	mm	1167×407×795	1287×458×928	1287×458×928	1250×540×1330	1250×540×1330
Dimensiuni de expeditie	mm	1300×485×940	1420×540×1080	1420×540×1080	1380×570×1480	1380×570×1480

Dimensiuni (L/W/H)						
Compresor	Brand	HIGHLY	HIGHLY	HIGHLY	HIGHLY	HIGHLY
Pompa de circulație	Brand	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS
Temperatura functionare ambient	☒	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43
Numar ventilatoare	/	1	1	1	2	2
Tip motor ventilator	/	CC motor	CC motor	CC motor	CC motor	CC motor
Putere motor ventilator (min~max)	W	55~105	60~120	60~120	60~160	60~160
Viteza ventilator (RPM)	RPM	300~600	220~600	220~600	300~750	300~750
Racord apa toli	inch	1	1	1	1	1
Pierdere de presiune apa (max)	kPa	40	20	20	65	65
Inaltime de pompare pompa	m	7.5	7.5	7.5	12.5	12.5
Tip carcasa		tabla galvanizata ASA	tabla galvanizata ASA	tabla galvanizata ASA	tabla galvanizata + ASA	tabla galvanizata + ASA

9. Domeniu de functionare

9.1. PASRW020-BP-PS-D

Curba de functionare PASRW020-BP-PS-D																				
Capacitate de incalzire (kW)																				
				90Hz		84Hz		78Hz		72Hz		66Hz		60Hz		54Hz		48Hz		
iesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	3.60	4.36	5.01	5.19	6.13	7.18	7.64	8.23	8.29	8.54	8.78	8.90	9.45	9.34	9.49	10.31	10.54	10.26	11.19
41	/	3.51	4.23	4.87	5.04	5.30	6.22	6.59	7.40	7.47	7.69	7.90	8.01	8.56	8.57	8.70	9.45	9.49	10.27	10.69
48	/	3.43	4.14	4.76	4.93	5.18	6.05	6.44	7.24	7.30	7.52	7.72	7.83	8.32	8.26	8.38	9.16	9.27	10.10	10.51
50	/	3.35	4.02	4.62	4.78	5.03	5.87	6.25	7.03	7.09	7.30	7.49	7.60	8.06	7.36	7.47	8.12	8.98	9.79	10.22
55	/	3.22	3.89	4.48	4.63	4.52	5.27	5.61	6.28	6.33	6.52	6.69	6.78	7.25	7.09	7.19	7.81	7.81	8.94	9.98
60	/	3.17	3.75	4.29	4.44	4.01	4.69	5.00	6.05	6.10	6.28	6.44	6.54	6.92	6.75	6.85	7.66	7.51	8.61	9.82
65	/	/	3.36	3.85	3.98	3.85	4.50	4.80	5.17	5.21	5.37	5.67	5.75	6.09	6.17	6.26	6.80	6.39	7.33	6.98
70	/	/	/	3.67	3.79	3.67	4.29	4.54	4.93	4.97	5.12	5.40	5.48	5.79	5.88	5.96	6.47	6.08	6.97	6.64
75	/	/	/	/	/	/	4.06	4.30	4.45	4.64	4.79	5.11	5.24	5.46	5.54	5.62	6.10	/	/	/
Putere (kW)																				
iesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	1.71	1.75	1.77	1.77	1.83	1.87	1.89	1.92	1.94	1.95	1.96	1.98	2.00	1.77	1.78	1.79	1.74	1.38	1.42
41	/	1.81	1.86	2.00	2.06	2.06	2.12	2.14	2.04	2.04	2.06	2.06	2.07	2.07	1.82	1.83	1.85	1.70	1.46	1.49
48	/	1.87	1.93	2.08	2.15	2.15	2.17	2.19	2.22	2.17	2.17	2.02	2.05	2.09	1.95	1.96	1.93	1.78	1.60	1.61
50	/	1.93	1.98	2.14	2.20	2.22	2.27	2.28	2.31	2.26	2.27	2.15	2.15	2.20	2.05	2.05	2.05	1.90	1.72	1.73
55	/	1.97	2.04	2.21	2.28	2.12	2.15	2.18	2.19	2.19	2.19	2.21	2.23	2.24	1.95	1.97	1.98	1.76	1.81	1.83
60	/	2.35	2.39	2.41	2.45	2.25	2.27	2.32	2.36	2.37	2.38	2.39	2.39	2.40	2.09	2.09	2.10	2.09	1.95	1.97
65	/	/	2.55	2.59	2.62	2.54	2.63	2.70	2.55	2.50	2.51	2.48	2.47	2.54	2.35	2.36	2.37	2.18	2.25	2.25
70	/	/	/	2.71	2.78	2.87	2.93	3.03	2.87	2.82	2.84	2.79	2.80	2.88	2.66	2.67	2.70	2.48	2.39	2.41
75	/	/	/	/	/	/	3.10	3.06	2.80	2.83	2.84	2.87	2.88	2.93	2.85	2.87	2.88	/	/	/

COP																				
iesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.11	2.49	2.84	2.94	3.34	3.84	4.05	4.28	4.27	4.37	4.48	4.49	4.74	5.27	5.34	5.75	6.05	7.43	7.88
41	/	1.94	2.28	2.44	2.45	2.58	2.94	3.08	3.63	3.65	3.74	3.83	3.87	4.12	4.72	4.75	5.12	5.60	7.01	7.20
48	/	1.83	2.15	2.29	2.29	2.40	2.79	2.94	3.26	3.36	3.46	3.82	3.82	3.98	4.22	4.28	4.74	5.22	6.32	6.52
50	/	1.74	2.03	2.16	2.17	2.27	2.58	2.74	3.04	3.13	3.22	3.49	3.54	3.67	3.60	3.64	3.96	4.73	5.69	5.92
55	/	1.63	1.90	2.03	2.03	2.14	2.46	2.57	2.87	2.88	2.97	3.02	3.04	3.24	3.64	3.66	3.93	4.45	4.93	5.46
60	/	1.35	1.57	1.78	1.81	1.78	2.06	2.15	2.57	2.58	2.64	2.70	2.73	2.89	3.24	3.27	3.65	3.59	4.41	4.98
65	/	/	1.32	1.49	1.52	1.51	1.71	1.77	2.03	2.08	2.14	2.29	2.33	2.40	2.63	2.65	2.86	2.93	3.26	3.10
70	/	/	/	1.35	1.36	1.28	1.46	1.50	1.72	1.76	1.80	1.93	1.96	2.02	2.21	2.23	2.40	2.45	2.92	2.76
75	/	/	/	/	/	/	1.31	1.41	1.59	1.64	1.69	1.78	1.82	1.86	1.94	1.96	2.12	/	/	/

9.2. PASRWO40-BP-PS-D

Curba de functionare																				
PASRWO40-BP-PS-D																				
Capacitate de incalzire (kW)																				
			90Hz		84Hz		78Hz		72Hz		66Hz		60Hz		54Hz		48Hz			
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	6.05	7.32	8.42	8.72	10.30	12.06	12.84	13.82	13.93	14.34	14.75	14.95	15.88	15.70	15.94	17.31	17.70	17.24	18.80
41	/	5.90	7.11	8.18	8.46	8.90	10.45	11.06	12.43	12.55	12.93	13.27	13.46	14.37	14.40	14.61	15.88	15.94	17.25	17.96
45	/	5.75	6.95	8.00	8.28	8.70	10.16	10.82	12.17	12.27	12.64	12.97	13.16	13.97	13.87	14.07	15.39	15.57	16.97	17.65
50	/	5.63	6.75	7.77	8.04	8.45	9.86	10.50	11.80	11.90	12.26	12.58	12.76	13.54	12.37	12.55	13.63	15.09	16.44	17.16
55	/	6.42	6.64	7.52	7.78	7.60	8.86	9.43	10.55	10.63	10.95	11.24	11.39	12.17	11.91	12.08	13.12	13.12	15.02	16.76
60	/	6.32	6.30	7.20	7.46	6.74	7.88	8.39	10.16	10.25	10.55	10.82	10.98	11.63	11.34	11.50	12.66	12.62	14.47	16.50
65	/	/	5.65	6.46	6.68	6.47	7.56	8.06	8.69	8.75	9.01	9.52	9.66	10.22	10.37	10.52	11.42	10.74	12.31	11.72
70	/	/	/	6.16	6.37	6.17	7.20	7.63	8.28	8.35	8.60	9.07	9.21	9.73	9.87	10.01	10.87	10.21	11.71	11.15
75	/	/	/	/	/	/	6.82	7.22	7.48	7.80	8.05	8.58	8.81	9.18	9.30	9.45	10.24	/	/	/
Putere (kW)																				
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.84	2.91	2.94	2.94	3.05	3.11	3.14	3.20	3.23	3.25	3.26	3.29	3.32	2.95	2.95	2.98	2.90	2.30	2.36
41	/	3.02	3.09	3.32	3.43	3.42	3.52	3.56	3.39	3.40	3.42	3.43	3.44	3.45	3.02	3.05	3.07	2.82	2.44	2.47
45	/	3.11	3.21	3.46	3.58	3.58	3.61	3.65	3.69	3.61	3.61	3.36	3.41	3.47	3.25	3.26	3.22	2.95	2.66	2.68
50	/	3.20	3.30	3.56	3.67	3.68	3.78	3.80	3.84	3.77	3.77	3.57	3.57	3.65	3.41	3.41	3.41	3.16	2.86	2.87
55	/	3.28	3.40	3.67	3.79	3.52	3.57	3.63	3.64	3.65	3.65	3.68	3.71	3.72	3.24	3.27	3.30	2.92	3.01	3.04
60	/	3.90	3.97	4.01	4.08	3.75	3.78	3.86	3.92	3.94	3.96	3.97	3.98	3.99	3.47	3.48	3.49	3.47	3.25	3.28
65	/	/	4.24	4.30	4.36	4.23	4.38	4.50	4.23	4.16	4.17	4.12	4.11	4.22	3.91	3.93	3.95	3.63	3.74	3.75
70	/	/	/	4.51	4.62	4.77	4.87	5.04	4.78	4.70	4.72	4.64	4.65	4.78	4.42	4.45	4.49	4.13	3.97	4.00
75	/	/	/	/	/	/	5.15	5.08	4.65	4.71	4.72	4.77	4.79	4.88	4.75	4.77	4.79	/	/	/

COP																				
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.13	2.52	2.86	2.97	3.38	3.88	4.09	4.32	4.31	4.41	4.52	4.54	4.78	5.32	5.40	5.80	6.11	7.51	7.96
41	/	1.96	2.30	2.46	2.47	2.80	2.97	3.11	3.67	3.69	3.78	3.87	3.91	4.17	4.76	4.80	5.17	5.65	7.08	7.27
45	/	1.85	2.17	2.31	2.31	2.43	2.82	2.97	3.30	3.40	3.50	3.86	3.86	4.02	4.27	4.32	4.79	5.27	6.38	6.59
50	/	1.76	2.05	2.18	2.19	2.29	2.61	2.76	3.07	3.16	3.25	3.52	3.58	3.71	3.63	3.68	3.99	4.77	5.75	5.98
55	/	1.65	1.92	2.05	2.06	2.16	2.48	2.60	2.90	2.91	3.00	3.05	3.07	3.27	3.68	3.69	3.97	4.49	4.98	5.52
60	/	1.36	1.59	1.80	1.83	1.80	2.09	2.17	2.59	2.60	2.67	2.73	2.76	2.92	3.27	3.30	3.68	3.63	4.45	5.03
65	/	/	1.33	1.50	1.53	1.53	1.73	1.79	2.05	2.11	2.16	2.31	2.35	2.42	2.65	2.68	2.89	2.96	3.29	3.13
70	/	/	/	1.37	1.38	1.29	1.48	1.51	1.73	1.78	1.82	1.95	1.98	2.04	2.23	2.25	2.42	2.47	2.95	2.79
75	/	/	/	/	/	/	1.32	1.42	1.61	1.66	1.71	1.80	1.84	1.88	1.96	1.98	2.14	/	/	/

9.3. PASRWO40S-BP-PS-D

Curba de functionare PASRW040S-BP-PS-D																					
Capacitate de incalzire (kW)																					
				90Hz		84Hz		78Hz		72Hz		66Hz		60Hz		54Hz		48Hz			
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35	
35	/	8.05	7.32	8.42	8.72	10.30	12.06	12.84	13.82	13.93	14.34	14.75	14.95	15.88	15.70	15.94	17.31	17.70	17.24	18.80	
41	/	5.90	7.11	8.18	8.46	8.90	10.45	11.06	12.43	12.55	12.93	13.27	13.46	14.37	14.40	14.61	15.88	15.94	17.25	17.96	
46	/	5.75	6.95	8.00	8.28	8.70	10.16	10.82	12.17	12.27	12.64	12.97	13.16	13.97	13.87	14.07	15.39	15.57	16.97	17.65	
50	/	5.63	6.75	7.77	8.04	8.45	9.86	10.50	11.80	11.90	12.26	12.58	12.76	13.54	12.37	12.55	13.63	15.09	16.44	17.16	
55	/	5.42	6.54	7.52	7.78	7.60	8.86	9.43	10.55	10.63	10.95	11.24	11.39	12.17	11.91	12.08	13.12	13.12	15.02	16.76	
60	/	5.32	6.30	7.20	7.46	6.74	7.88	8.39	10.16	10.25	10.55	10.82	10.98	11.63	11.34	11.50	12.86	12.62	14.47	16.50	
65	/	/	5.65	6.46	6.68	6.47	7.56	8.06	8.69	8.75	9.01	9.52	9.66	10.22	10.37	10.52	11.42	10.74	12.31	11.72	
70	/	/	/	6.16	6.37	6.17	7.20	7.63	8.28	8.35	8.60	9.07	9.21	9.73	9.87	10.01	10.87	10.21	11.71	11.15	
75	/	/	/	/	/	/	6.82	7.22	7.48	7.80	8.05	8.58	8.81	9.18	9.30	9.45	10.24	/	/	/	
Putere (kW)																					
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35	
35	/	2.84	2.91	2.94	2.94	3.05	3.11	3.14	3.20	3.23	3.25	3.26	3.29	3.32	2.95	2.95	2.98	2.90	2.30	2.36	
41	/	3.02	3.09	3.32	3.43	3.42	3.52	3.56	3.39	3.40	3.42	3.43	3.44	3.45	3.02	3.05	3.07	2.82	2.44	2.47	
46	/	3.11	3.21	3.46	3.58	3.58	3.61	3.65	3.69	3.61	3.61	3.36	3.41	3.47	3.25	3.26	3.22	2.95	2.66	2.68	
50	/	3.20	3.30	3.56	3.67	3.68	3.78	3.80	3.84	3.77	3.77	3.57	3.57	3.65	3.41	3.41	3.41	3.16	2.86	2.87	
55	/	3.28	3.40	3.67	3.79	3.52	3.57	3.63	3.64	3.65	3.65	3.68	3.71	3.72	3.24	3.27	3.30	2.92	3.01	3.04	
60	/	3.90	3.97	4.01	4.08	3.75	3.78	3.86	3.92	3.94	3.96	3.97	3.98	3.99	3.47	3.48	3.49	3.47	3.25	3.28	
65	/	/	/	4.24	4.30	4.36	4.23	4.38	4.50	4.23	4.16	4.17	4.12	4.11	4.22	3.91	3.93	3.95	3.63	3.74	3.75
70	/	/	/	4.51	4.62	4.77	4.87	5.04	4.78	4.70	4.72	4.64	4.65	4.78	4.42	4.45	4.49	4.13	3.97	4.00	
75	/	/	/	/	/	/	5.15	5.08	4.85	4.71	4.72	4.77	4.79	4.88	4.75	4.77	4.79	/	/	/	

COP																				
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.13	2.52	2.66	2.97	3.38	3.88	4.09	4.32	4.31	4.41	4.52	4.54	4.78	5.32	5.40	5.80	6.11	7.51	7.96
41	/	1.96	2.30	2.46	2.47	2.60	2.97	3.11	3.67	3.69	3.78	3.87	3.91	4.17	4.76	4.80	5.17	5.65	7.08	7.27
46	/	1.85	2.17	2.31	2.31	2.43	2.82	2.97	3.30	3.40	3.50	3.86	3.86	4.02	4.27	4.32	4.79	5.27	6.38	6.59
50	/	1.76	2.05	2.18	2.19	2.29	2.61	2.76	3.07	3.16	3.25	3.52	3.58	3.71	3.63	3.68	3.99	4.77	5.75	5.98
55	/	1.65	1.92	2.05	2.06	2.16	2.48	2.60	2.90	2.91	3.00	3.05	3.07	3.27	3.68	3.69	3.97	4.49	4.98	5.52
60	/	1.36	1.59	1.80	1.83	1.80	2.09	2.17	2.59	2.60	2.67	2.73	2.76	2.92	3.27	3.30	3.68	3.63	4.45	5.03
65	/	/	1.33	1.50	1.53	1.53	1.73	1.79	2.05	2.11	2.16	2.31	2.35	2.42	2.65	2.68	2.89	2.96	3.29	3.13
70	/	/	/	1.37	1.38	1.29	1.48	1.51	1.73	1.78	1.82	1.95	1.98	2.04	2.23	2.25	2.42	2.47	2.95	2.79
75	/	/	/	/	/	/	1.32	1.42	1.61	1.66	1.71	1.80	1.84	1.88	1.96	1.98	2.14	/	/	/

9.4. PASRW060-BP-PS-D

Curba de functionare																													
PASRW060-BP-PS-D																													
Capacitate de incalzire (kW)																													
				90Hz			84Hz			78Hz			72Hz			66Hz			60Hz			54Hz			48Hz				
iesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35									
35	/	8.91	10.77	12.39	12.84	15.16	17.75	18.90	20.34	20.50	21.10	21.70	22.00	23.37	23.10	23.45	25.47	26.04	25.37	27.66									
41	/	8.68	10.46	12.04	12.45	13.09	15.38	16.28	18.30	18.46	19.02	19.52	19.81	21.15	21.20	21.50	23.37	23.45	25.39	26.43									
48	/	8.47	10.23	11.77	12.18	12.81	14.96	15.92	17.91	18.06	18.60	19.09	19.36	20.56	20.42	20.71	22.65	22.92	24.97	25.97									
50	/	8.28	9.93	11.43	11.83	12.44	14.51	15.45	17.37	17.52	18.04	18.51	18.78	19.93	18.20	18.47	20.07	22.23	24.19	25.25									
55	/	7.97	9.62	11.07	11.46	11.18	13.03	13.87	15.52	15.64	16.11	16.54	16.76	17.92	17.53	17.77	19.30	19.84	22.10	24.66									
60	/	7.83	9.28	10.60	10.97	9.92	11.60	12.35	14.95	15.09	15.53	15.93	16.16	17.11	16.69	16.92	18.92	19.13	21.29	24.27									
65	/	/	/	8.31	9.51	9.83	9.52	11.13	11.85	12.78	12.88	13.26	14.02	14.22	15.05	15.26	15.48	16.81	16.83	18.11	17.25								
70	/	/	/	/	9.06	9.38	9.08	10.60	11.23	12.19	12.29	12.66	13.35	13.56	14.32	14.53	14.73	16.00	16.05	17.23	16.41								
75	/	/	/	/	/	/	/	10.03	10.63	11.01	11.48	11.85	12.63	12.96	13.51	13.69	13.90	15.07	/	/	/								
Putere (kW)																													
iesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35									
35	/	4.29	4.38	4.43	4.43	4.64	4.73	4.77	4.89	4.93	4.96	4.98	5.02	5.07	4.51	4.51	4.56	4.43	3.53	3.62									
41	/	4.54	4.65	5.00	5.15	5.19	5.34	5.40	5.17	5.19	5.22	5.23	5.25	5.26	4.62	4.65	4.69	4.31	3.74	3.79									
48	/	4.68	4.82	5.20	5.37	5.43	5.47	5.53	5.62	5.50	5.50	5.12	5.20	5.30	4.96	4.97	4.91	4.52	4.07	4.10									
50	/	4.82	4.96	5.34	5.50	5.59	5.73	5.76	5.85	5.73	5.74	5.45	5.44	5.57	5.19	5.21	5.21	4.83	4.38	4.39									
55	/	4.93	5.11	5.50	5.68	5.23	5.31	5.39	5.55	5.56	5.56	5.61	5.65	5.67	4.95	4.99	5.04	4.59	4.60	4.64									
60	/	5.85	5.95	6.01	6.11	5.57	5.61	5.73	5.97	6.00	6.03	6.04	6.06	6.07	5.29	5.31	5.32	5.46	4.96	5.01									
65	/	/	/	6.35	6.44	6.53	6.27	6.49	6.67	6.44	6.32	6.35	6.26	6.26	6.42	5.95	5.97	6.01	5.88	5.70	5.71								
70	/	/	/	/	6.75	6.92	7.06	7.21	7.46	7.25	7.13	7.17	7.05	7.07	7.26	6.72	6.76	6.82	6.71	6.04	6.09								
75	/	/	/	/	/	/	/	7.82	7.71	7.07	7.15	7.17	7.24	7.27	7.40	7.21	7.25	7.28	/	/	/								

COP																				
iesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.08	2.46	2.80	2.90	3.27	3.75	3.96	4.16	4.16	4.25	4.36	4.38	4.61	5.12	5.20	5.59	5.88	7.19	7.63
41	/	1.91	2.25	2.41	2.42	2.52	2.88	3.02	3.54	3.56	3.65	3.73	3.78	4.02	4.59	4.62	4.98	5.44	6.79	6.98
48	/	1.81	2.12	2.26	2.27	2.36	2.73	2.88	3.18	3.28	3.38	3.72	3.73	3.88	4.11	4.16	4.61	5.07	6.13	6.33
50	/	1.72	2.00	2.14	2.15	2.23	2.53	2.68	2.97	3.05	3.14	3.40	3.45	3.58	3.50	3.55	3.85	4.60	5.53	5.75
55	/	1.62	1.88	2.01	2.02	2.14	2.46	2.57	2.80	2.81	2.90	2.95	2.97	3.16	3.54	3.56	3.83	4.32	4.80	5.32
60	/	1.34	1.56	1.76	1.80	1.78	2.07	2.15	2.51	2.52	2.58	2.64	2.67	2.82	3.15	3.19	3.56	3.51	4.29	4.85
65	/	/	1.31	1.48	1.51	1.52	1.71	1.78	1.99	2.04	2.09	2.24	2.27	2.34	2.56	2.59	2.80	2.86	3.18	3.02
70	/	/	/	1.34	1.36	1.29	1.47	1.50	1.68	1.72	1.77	1.89	1.92	1.97	2.16	2.18	2.34	2.39	2.85	2.69
75	/	/	/	/	/	/	1.28	1.38	1.56	1.60	1.65	1.74	1.78	1.82	1.90	1.92	2.07	/	/	/

9.5. PASRWO60S-BP-PS-D

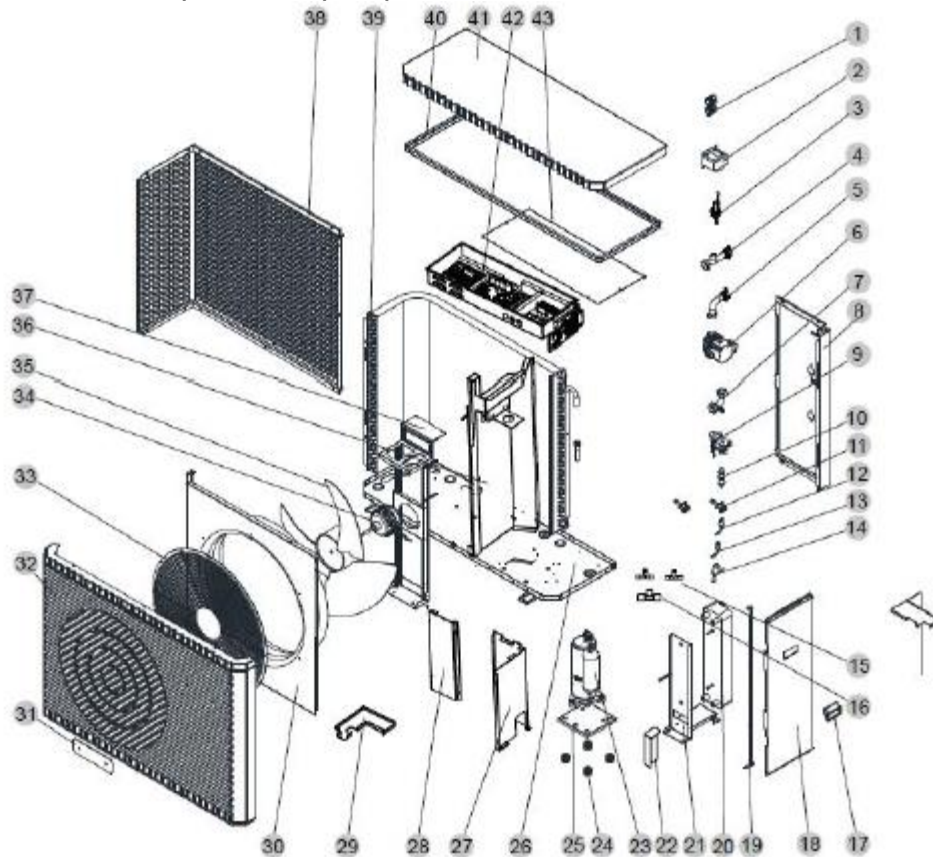
Curba de functionare PASRW060S-BP-PS-D																							
Capacitate de incalzire (kW)																							
				90Hz		84Hz			78Hz			72Hz		66Hz		60Hz			54Hz		48Hz		
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35			
35	/	8.91	10.77	12.39	12.84	15.16	17.75	18.90	20.34	20.50	21.10	21.70	22.00	23.37	23.10	23.45	25.47	26.04	25.37	27.66			
41	/	8.68	10.46	12.04	12.45	13.09	15.38	16.28	18.30	18.46	19.02	19.52	19.81	21.15	21.20	21.50	23.37	23.45	25.39	26.43			
45	/	8.47	10.23	11.77	12.16	12.81	14.96	15.92	17.91	18.06	18.60	19.09	19.36	20.56	20.42	20.71	22.65	22.92	24.97	25.97			
50	/	8.28	9.93	11.43	11.83	12.44	14.51	15.45	17.37	17.52	18.04	18.51	18.78	19.93	18.20	18.47	20.07	22.23	24.19	25.25			
55	/	7.97	9.62	11.07	11.46	11.18	13.03	13.87	15.52	15.64	16.11	16.54	16.76	17.92	17.53	17.77	19.30	19.84	22.10	24.66			
60	/	7.83	9.28	10.60	10.97	9.92	11.60	12.35	14.95	15.09	15.53	15.93	16.16	17.11	16.69	16.92	18.92	19.13	21.29	24.27			
65	/	/	/	8.31	9.51	9.83	9.52	11.13	11.85	12.78	12.88	13.26	14.02	14.22	15.05	15.26	15.48	16.81	16.83	18.11	17.25		
70	/	/	/	/	9.06	9.38	9.08	10.60	11.23	12.19	12.29	12.66	13.35	13.56	14.32	14.53	14.73	16.00	16.05	17.23	16.41		
75	/	/	/	/	/	/	/	10.03	10.63	11.01	11.48	11.85	12.63	12.96	13.51	13.69	13.90	15.07	/	/	/		
Putere (kW)																							
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35			
35	/	4.21	4.30	4.35	4.35	4.56	4.65	4.69	4.81	4.85	4.88	4.90	4.94	4.99	4.43	4.43	4.48	4.35	3.45	3.54			
41	/	4.46	4.57	4.92	5.07	5.11	5.26	5.32	5.09	5.11	5.14	5.15	5.17	5.18	4.54	4.57	4.61	4.23	3.66	3.71			
45	/	4.60	4.74	5.12	5.29	5.35	5.39	5.45	5.54	5.42	5.42	5.04	5.12	5.22	4.88	4.89	4.83	4.44	3.99	4.02			
50	/	4.74	4.88	5.26	5.42	5.51	5.65	5.68	5.77	5.65	5.66	5.37	5.36	5.49	5.11	5.13	5.13	4.75	4.30	4.31			
55	/	4.85	5.03	5.42	5.60	5.15	5.23	5.31	5.47	5.48	5.48	5.53	5.57	5.59	4.87	4.91	4.96	4.51	4.52	4.56			
60	/	5.77	5.87	5.93	6.03	5.49	5.53	5.65	5.89	5.92	5.95	5.96	5.98	5.99	5.21	5.23	5.24	5.38	4.88	4.93			
65	/	/	/	6.27	6.36	6.45	6.19	6.41	6.59	6.36	6.24	6.27	6.18	6.18	6.34	5.87	5.89	5.93	5.80	5.62	5.63		
70	/	/	/	/	6.67	6.84	6.98	7.13	7.38	7.17	7.05	7.09	6.97	6.99	7.18	6.64	6.68	6.74	6.63	5.96	6.01		
75	/	/	/	/	/	/	/	7.74	7.63	6.99	7.07	7.09	7.16	7.19	7.32	7.13	7.17	7.20	/	/	/		

COP																				
lesire apa (°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.12	2.51	2.85	2.95	3.33	3.82	4.03	4.23	4.23	4.32	4.43	4.45	4.69	5.21	5.29	5.69	5.99	7.36	7.80
41	/	1.95	2.29	2.45	2.46	2.56	2.93	3.06	3.59	3.62	3.70	3.79	3.83	4.08	4.67	4.70	5.07	5.54	6.94	7.13
45	/	1.84	2.16	2.30	2.30	2.39	2.77	2.92	3.23	3.33	3.43	3.78	3.78	3.94	4.18	4.23	4.69	5.17	6.25	6.45
50	/	1.75	2.04	2.17	2.18	2.26	2.57	2.72	3.01	3.10	3.19	3.45	3.60	3.63	3.56	3.60	3.92	4.68	5.63	5.86
55	/	1.64	1.91	2.04	2.04	2.17	2.49	2.61	2.84	2.85	2.94	2.99	3.01	3.21	3.60	3.62	3.89	4.40	4.88	5.41
60	/	1.36	1.58	1.79	1.82	1.81	2.10	2.19	2.54	2.55	2.61	2.67	2.70	2.86	3.20	3.24	3.61	3.56	4.36	4.93
65	/	/	1.33	1.49	1.52	1.54	1.74	1.80	2.01	2.06	2.12	2.27	2.30	2.37	2.60	2.63	2.83	2.90	3.22	3.07
70	/	/	/	1.36	1.37	1.30	1.49	1.52	1.70	1.74	1.79	1.91	1.94	1.99	2.19	2.21	2.37	2.42	2.89	2.73
75	/	/	/	/	/	/	1.30	1.39	1.58	1.62	1.67	1.76	1.80	1.84	1.92	1.94	2.09	/	/	/

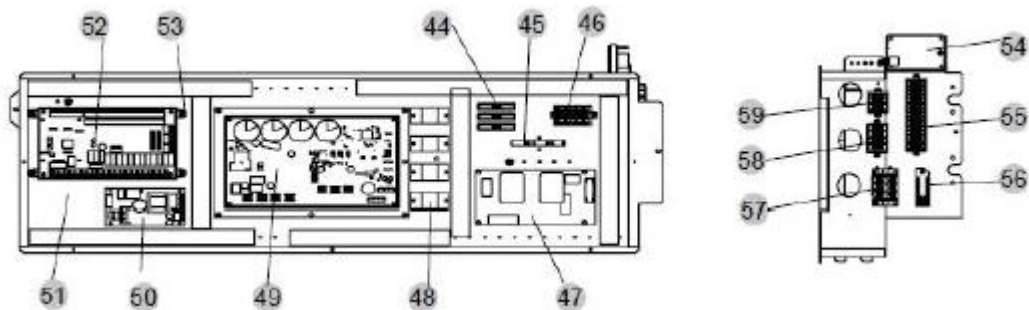
10. Schema explodată a pompei de caldura

Model și cod: PASRWO40-BP-PS-D (13110047)

A. Schema explodată a pompei de caldura



B. Schema explodată a regletei



Nr.	Cod	Nume	Cantitate
1	2001-2238	Cablu de alimentare waterproof (negru)	2
2	82500015	Reactor	1
3	20000-360005	Fluxostat (imersat)	1
4	81500471	Racord tevi de tur	1
5	81800469	Racord tevi de retur	1
6	80400057	Pompa de apa (GRUNDFOS)	1
7	81800470	Cuplaj pompa de apa	1
8	80713153	Placă de asamblare dreapta spate	1
9	20000-140485	Vana cu patru cai si accesorii	1
10	2004-1444	Filtru	2
11	81000043	Clapeta de retinere	2
12	83000187	Presostat	1
13	83000185	Presostat	1
14	20000-140573	Vana de expansiune electronica	1
15	2000-1460	Teu	2
16	304030-00000002	Teu	1
17	32018-220009	Maner	1
18	80711961	Placa asamblare pe dreapta	1
19	80711967	Panou de suport	1
20	80601397	Schimbator de caldura in placi	1
21	80711960	Suport schimbator de caldura	1
22	80708062	Suport pompa de apa	1
23	80100175	Compresor si accesorii (P95)	1
24	20000-260005	Picioruse amortizoare de soc	4
25	80712312	Sasiu	1
26	80711959	Placa de baza	1

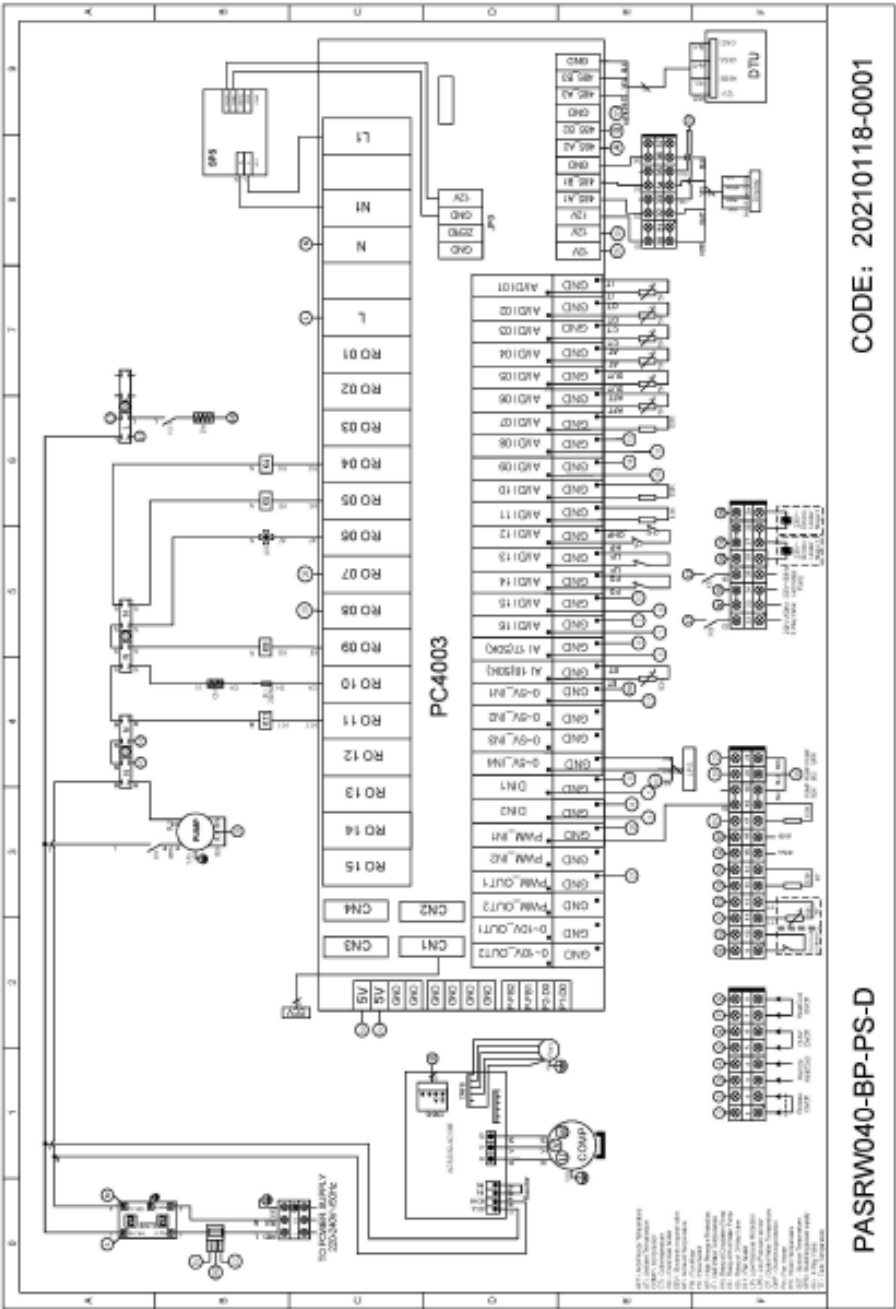
Nr.	Cod	Nume	Cantitate
27	80711973	Carcasa compresor I	1
28	80711974	Carcasa compresor II	4
29	80711976	Carcasa compresor	1
30	80711966	Tubulatura de aer rotunda	1
31	80709942	Marca suport	1
32	80900723	Cadru frontal	1
33	80708055	Grila ventilator	1
34	80200153	Motor CC	1
35	20000-270073	Ventilator axial	1
36	80711970	Suport robinet median	1
37	80711971	Suport motor	1
38	80711963	Plasa spate	1
39	80601206	Schimbator de caldura cu aripioare	1
40	80711962	Grinda superioara	1
41	80900722	Carcasa de sus	1
42	/	Componente de control electrice	1
43	80711977	Carcasa regleta	1
44	2000-3909	2- Pozitie bloc terminal	3
45	20000-390077	Terminal siguranta fuzibila	1
46	/	Terminal 1	1
47	302010-00000007	Filtru placa de comanda cu frecventa variabila	1
48	20000-360297	Releu	1
49	82300284	Modul placa de comanda cu frecventa variabila	1
50	82600018	modul de comutare alimentare electrica	1
51	80711972	Regleta	1
52	80900483	PC4003	1

Nr.	Cod	Nume	Cantitate
53	80900486	Suport din plastic	1
54	82300225	DTU1007	1
55	/	Bloc terminal 1	1
56	20000-220316	Colier cablu	1
57	20000-390223	3- Pozitie bloc terminal	1
58	/	Bloc terminal 2	1
59	/	Bloc terminal 3	1

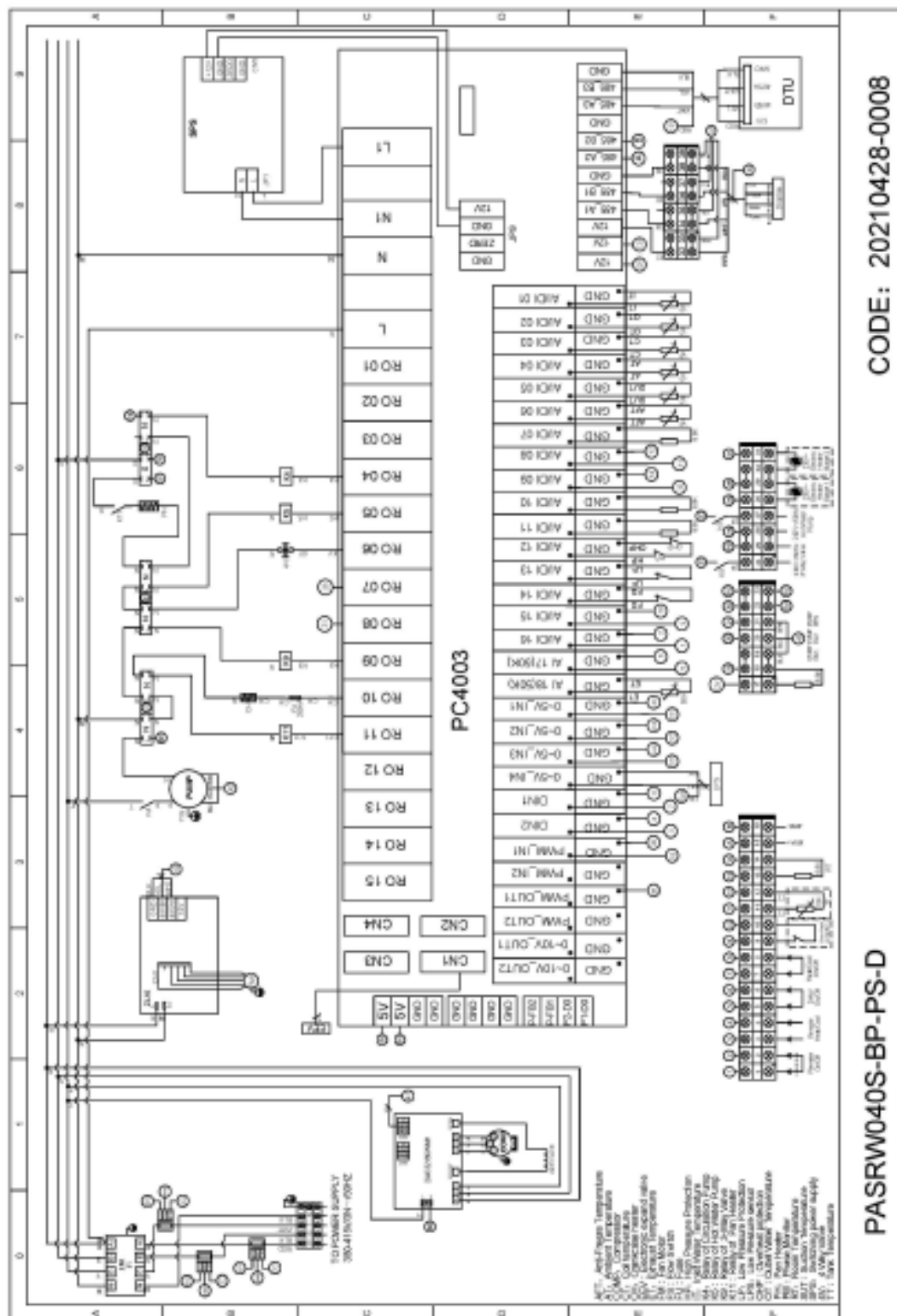
11.1. Model: PASRW020-BP-PS-D



11.2. Model: PASRW040-BP-PS-D



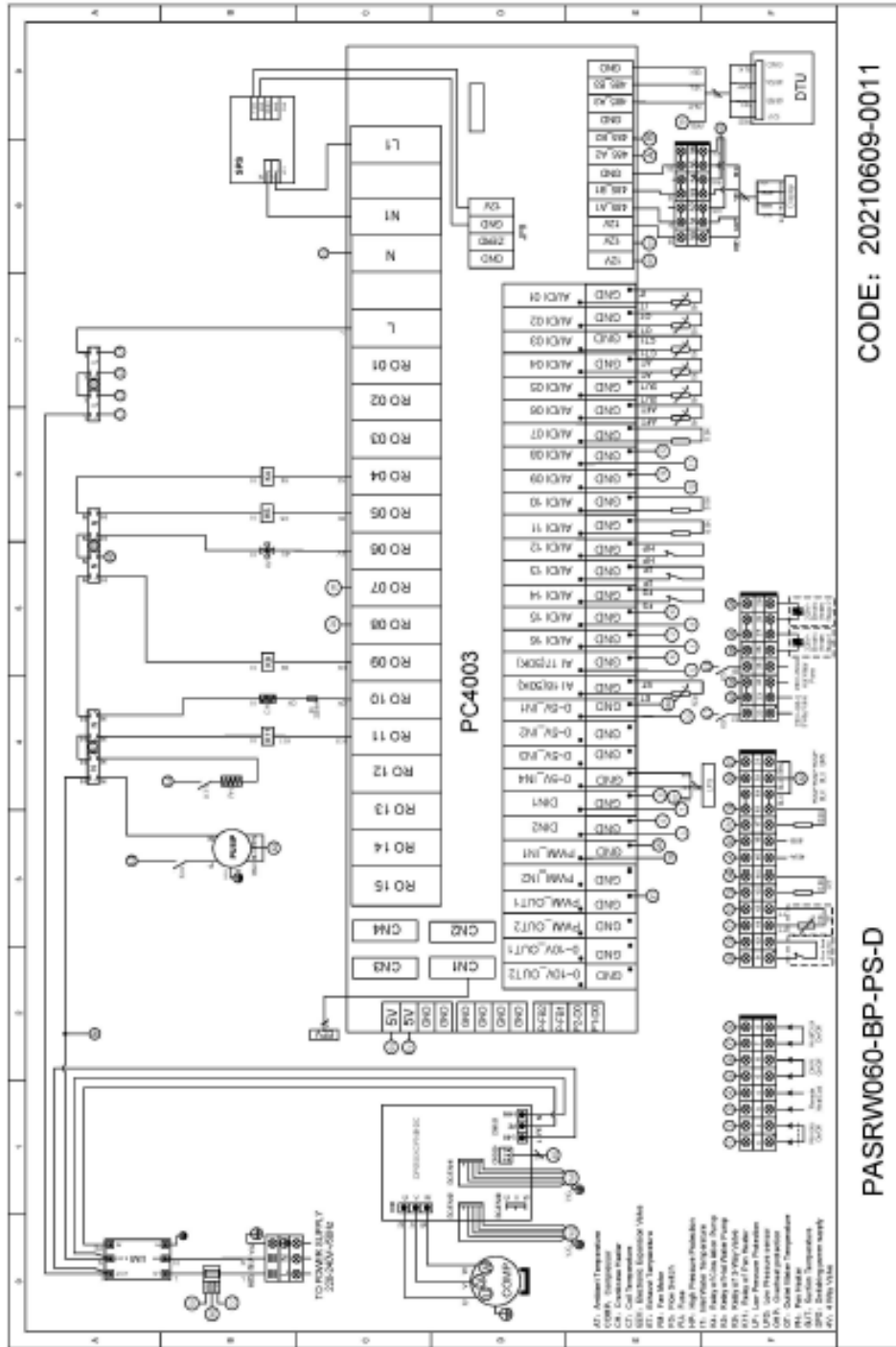
11.3. Model: PASRW040S-BP-PS-D



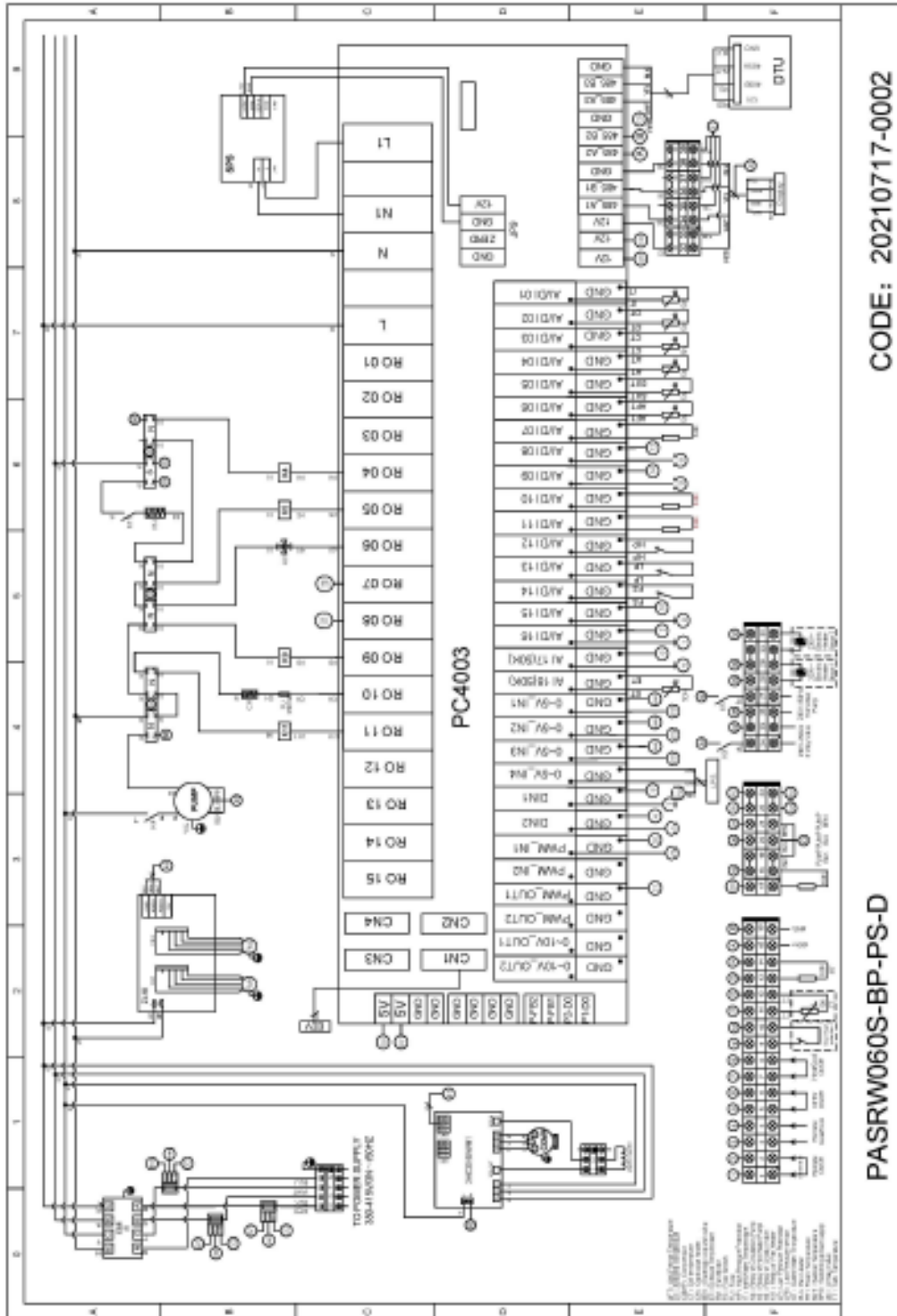
CODE: 20210428-0008

PASRW040S-BP-PS-D

11.4. Model: PASRW060-BP-PS-D



11.5. Model: PASRW060S-BP-PS-D



12. Ghid Display de functionare

12.1. Display interfata principala si functii

(1) Alimentarea electrica a interfetei



(2) Interfata de pornire



Taste de functionare

Numar tasta	Nume tasta	Tasta functie
1	Ecran de blocare	Dati click pentru a bloca ecranul. Albul reprezinta neactivat, alb albastru reprezinta activat
4	Pornit si oprit	Apasati tasta pentru a comuta ON sau OFF. Albastru reprezinta ON, in timp ce alb reprezinta OFF
5	Setarea temperaturii	Apasati aceasta tasta pentru a seta temperatura target
15	Tasta regimului	Regim apa calda menajera, regim incalzire, regim apa calda menajera + regim incalzire sau regim apa calda menajera + regim de racire, pot fi selectate prin apasarea acestei taste

Note:

2. Este pictograma home. Aceasta pictograma este afisata prin glisarea interfetei principale.

3. Este temperatura boilerului de apa calda. Echipamentul in regim de preparare a apei calde menajere, cand este afisata aceasta pictograma; In caz contrar aceasta pictograma nu este indicata.

6. Este temperatura de tur a apei sau temperatura camerei. Daca $H25=0$, temperatura de tur a apei va fi afisata. Daca $H25=1$, temperatura camerei va fi afisata.

7. Este temperatura target a Unitatii Nr. 1.

8. Este pictograma de defectiune. Aceasta pictograma se va aprinde intermitent cand a aparut o eroare, apoi display-ul va introduce interfata de inregistrare a erorii dupa atingerea acestei pictograme;

9. Este pictograma pentru dejivrare. Se va afisa in procesul de dejivrare al unitatii.

10. Este pictograma pentru temporizare pe mut, care se va afisa numai atunci cand este activata functia.

11. Este comutarea temporizarii care se va afisa numai atunci cand este activata functia.

12. Este temperatura ambianta.

13. Este ora sistemului.

14. Este regimul curent.

12.2. ON/OFF – PORNIT/OPRIT

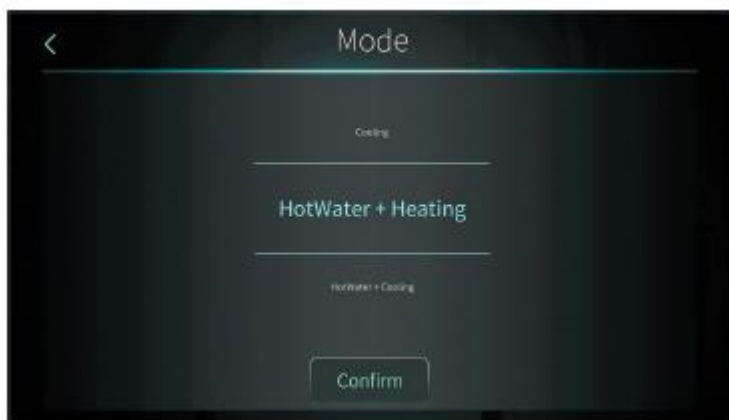
(1) este interfata de oprire (tastele on/off sunt in starea indicata prin alb)

Apasand tastele on/off puteti porni echipamentul.



(2) In interfata de pornire (tasta on/off este in statutul albastru), apasand tasta on/off puteti opri pompa de caldura.

12.2.1. Regimul de comutare



Exista cinci regimuri care pot fi comutate dupa ce glisati pictograma de regim.

- (1) Pictograma de selectare a regimului de preparare apa calda menajera, apoi pe display se va comuta pe interfata acestui regim;
- (2) Pictograma de selectare a regimului de incalzire, apoi pe display se va comuta pe interfata acestui regim;
- (3) Pictograma de selectare a regimului racire, apoi pe display se va comuta pe interfata acestui regim;
- (4) Pictograma de selectare a regimului de preparare apa calda menajera + regimul de incalzire, apoi pe display se va comuta pe interfata acestui regim;
- (5) Pictograma de selectare a regimului de preparare apa calda menajera + regimul de racire, apoi pe display se va comuta pe interfata acestui regim;

Nota:

- a) Daca modelul echipamentului pe care l-ati achizitionat nu are functia de racire, nu se va afisa tasta regimului de racire.
- b) Daca modelul echipamentului pe care l-ati achizitionat nu are functia de preparare apa calda menajera, nu se va afisa tasta regimului de preparare apa calda menajera.

Pe interfata principala, exista cinci regimuri care pot fii selectate dupa ce se atinge tasta pentru regim.

- (1) Atingand pictograma de selectare a regimului de preparare apa calda menajera^①, atunci display-ul va trece pe interfata acestui regim de functionare;
- (2) Atingand pictograma de selectare a regimului de incalzire^②, atunci display-ul va trece pe interfata acestui regim de functionare;

- (3) Atingand pictograma de selectare a regimului de racire ③, atunci display-ul va trece pe interfata acestui regim de functionare;
- (4) Atingand pictograma de selectare a regimului de preparare apa calda menajera + regimul de incalzire ④, atunci display-ul va trece pe interfata regimului de preparare apa calda menajera + regimul de incalzire;
- (5) Atingand pictograma de selectare a regimului de preparare apa calda menajera + regimul de racire ⑤, atunci display-ul va trece pe interfata regimului de preparare apa calda menajera + regimul de racire;

Nota:

- a) Daca modelul echipamentului pe care l-ati achizitionat este numai pentru incalzire (fara racire si preparare apa calda menajera), nu se vor afisa pe interfata tastele "Cooling" - "Racire" si "Hot Water" - "Preparare apa calda menajera".

12.3. Setarea temperaturii dorite

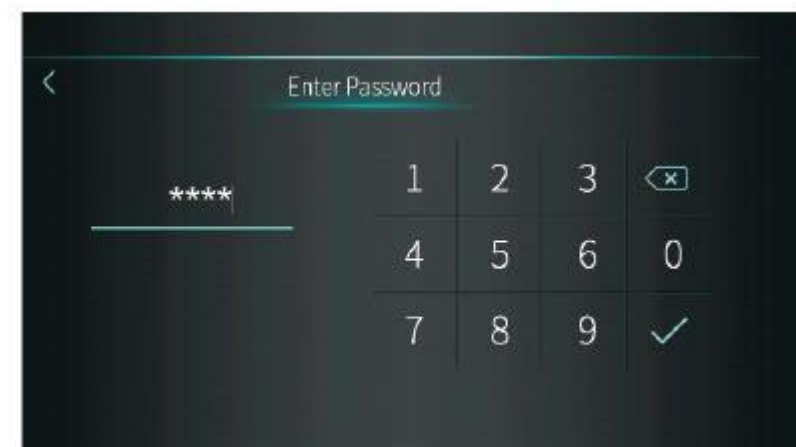


De exemplu in regimul de preparare apa calda menajera + regimul de incalzire:

- (1) Atingand ①, controllerul cu fir revine la interfata principala;
- (2) Glisand ②, poate fi reglata temperatura dorita in sensul acelor de ceasornic sau in sensul contrar acelor de ceasornic;
- (3) Atingand ③, temperatura dorita poate fi salvata.

12.3.1. Deblocarea ecranului

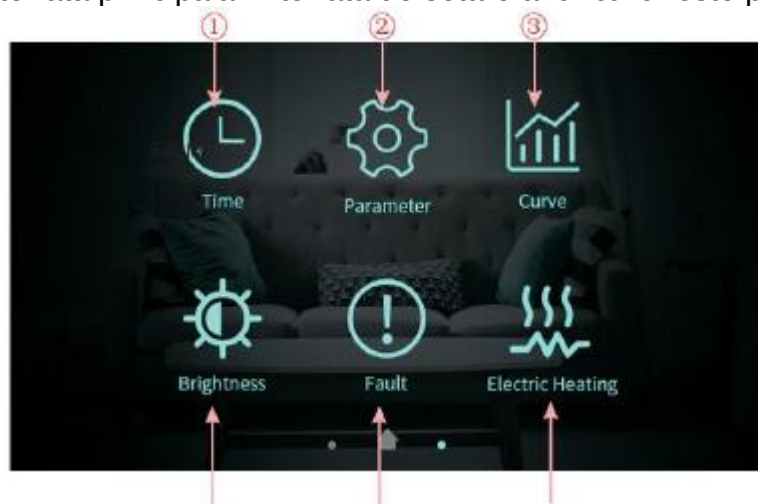
Dati click din nou pe tasta de deblocare a ecranului, daca ecranul a fost blocat, tastatura fiind afisata conform urmatoarei imagini:



Nota: Introduceți parola 22 sau 022, dați click pe tasta enter și ecranul va fi deblocat.

12.4. Setarea interfeței display-ului și funcției

Glisați de la dreapta la stânga pe interfața principală pentru a introduce funcția de setare a interfeței, și glisați de la dreapta la stânga pe interfața de setare a funcțiilor pentru a reveni la interfața principală. Interfața de setare a funcțiilor este prezentată în figura de mai jos.



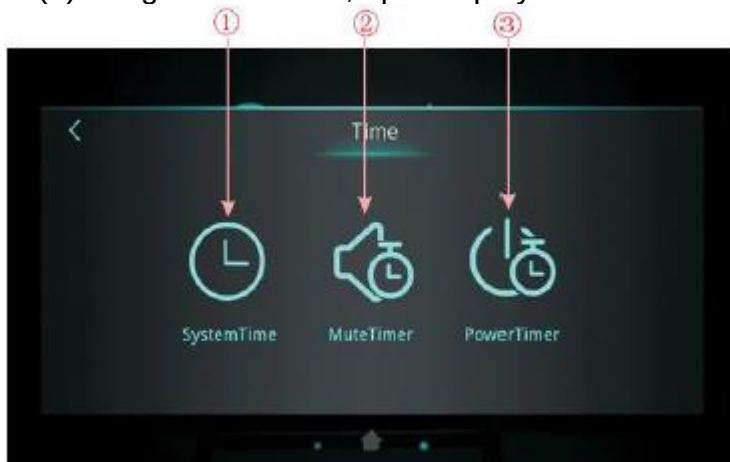
12.4.1. Descrierea butoanelor

Numarul tastei	Numele tastei	Funcția tastei
1	Setarea timpului	Dăți click pe această funcție pentru a seta funcția timp.
2	Parametrii fabricație	Dăți click pe tasta și introduceți parola pentru a intra în setările parametrilor din fabricație – „factory parameters” și interfața situației parametrilor „status parameters interface”
3	Tasta curbă	Dăți click pe această tasta pentru a vizualiza curba de temperatură.
4	Reglare luminozitate	Dăți click pe această tasta pentru a regla luminozitatea
5	O tasta încălzire electrică	Când activați funcția de încălzire electrică, culoarea pictogramei va deveni albastră, în caz contrar va fi albă.

12.4.2. Setarea timpului

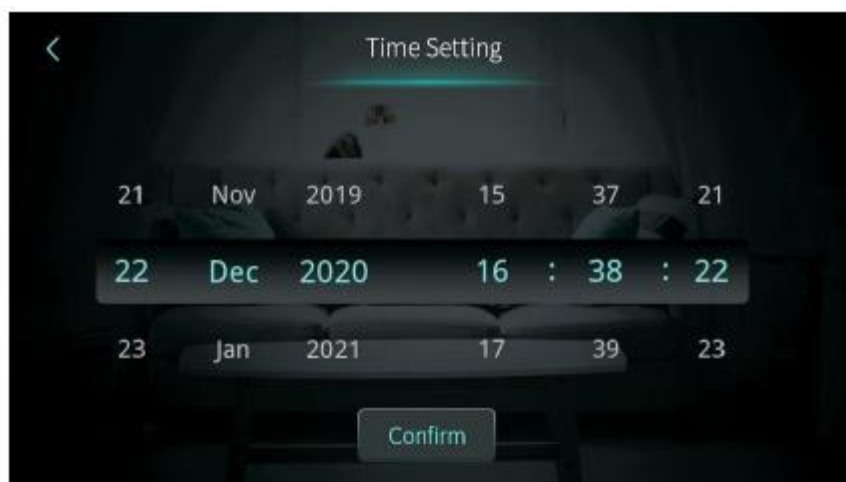
Din interfata de setare:

(1) Atingeti butonul ①, apoi display-ul interfetei va arata astfel:



12.4.3. Setarea timpului sistemului

Pe interfata de setare a timpului, dati click pe ①, iar display-ul interfetei va arata dupa cum urmeaza:



Cand introduceti pagina de setare a timpului sistemului, timpul sistemului va incepe sa fie contorizat din momentul in care este apasat butonul de setare a timpului, si puteti regla timpul prin glisarea in sus si in jos.

Nota: Cand temperatura unitatii este? Formatul de timp este afisat ca:
luna-zi-an ora: minut: secunda.

12.4.4. Setare timer silentios

Dati din nou click pe tasta ecranului blocat, in timp ce ecranul a fost blocat, tastatura va arata ca in figura urmatoare:



Nr.	Nume	Culoare tasta	Funcția butonului
1	Dacă funcția timer silentios este activată	Activat: Albastru Dezactivat: Gri	Dăți click pe această funcție pentru a activa sau dezactiva funcția timer silentios pornit
	Dacă funcția timer silentios este dezactivată	Activat: Albastru Dezactivat: Gri	Dăți click pe această funcție pentru a activa sau dezactiva funcția timer silentios oprit
2	Setpoint timer silentios on		Selectați de la 0:00-23:59
	Setpoint timer silentios off		Selectați de la 0:00-23:59
3	Status timer silentios on	Activat: Albastru Dezactivat: Gri	Este prezentat statusul timerului silentions on
	Status timer silentios off	Activat: Albastru Dezactivat: Gri	Este prezentat statusul timerului silentions off

12.4.5. Setare timer alimentare electrica

Pe interfața de setare a timpului, dați click pe ③, iar display-ul interfeței va arăta după cum urmează:

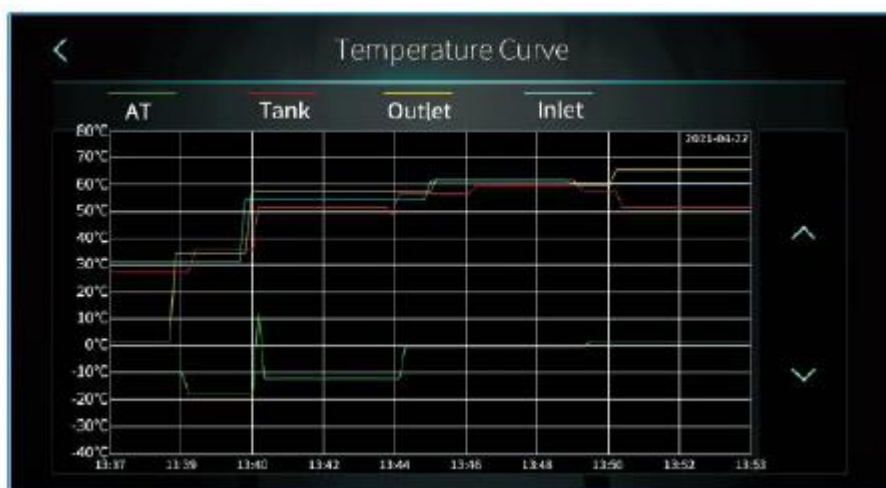


Nr.	Nume	Funcție buton
1	Comutator temporizare funcție activată	Dăți click pe buton, când culoarea fontului este albastru, comutatorul de temporizare este activat
2	Setări săptămânale	Setați ziua din săptămână pentru a activa comutatorul de temporizare
3	Setare intervale de timp	Setați ora la care porneste și ora la care se oprește echipamentul
4	Derulați pagina	Poți fi selectate maxim 6 intervale orare de funcționare prin derularea paginii

12.4.6. Curba de temperatura

Pe interfața de setare:

Apasați butonul regimului de funcționare ④, atunci display-ul interfeței se prezintă după cum urmează:

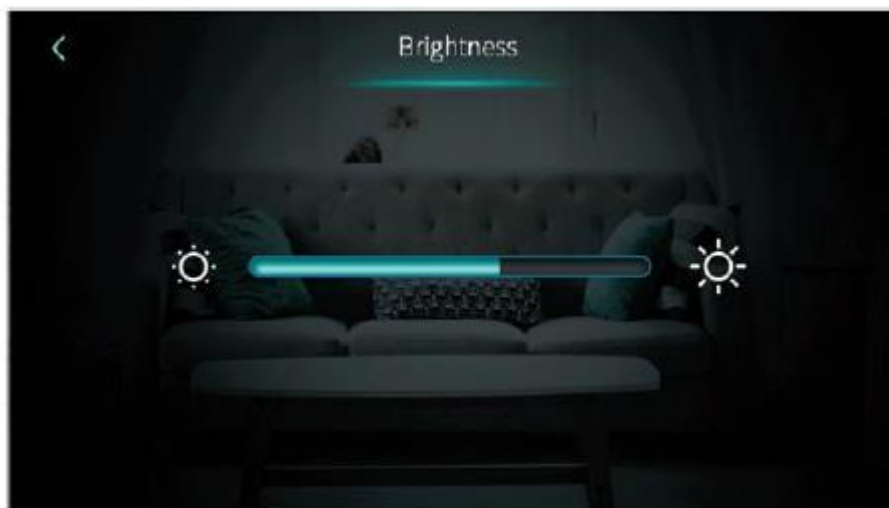


Nota:

- 1) Această curbă de funcționare înregistrează temperatura de retur a apei, temperatura de tur a apei, temperatura din boiler și temperatura ambiantă;
- 2) Valorile temperaturilor sunt stocate și salvate la fiecare cinci minute.
- 3) Vor fi înregistrate numai curbele de funcționare atunci când pompa de caldura este pornită, nu vor fi salvate și acelea când pompa de caldura nu este pornită;
- 4) Valoarea de pe abscisa indică intervalul de timp de la punctul indicat pe curbă de funcționare până la punctul orei curente. Punctul cel mai din dreapta de pe prima pagină este ultima temperatură înregistrată;
- 5) Curbă de temperatură înregistrată este furnizată prin funcția de memorie la *power-down* – putere redusă.

12.4.7. Calibrarea display-ului colorat

Pe interfata de setare: Apasati butonul regimului de functionare ⑤, atunci display-ul interfetei se prezinta dupa cum urmeaza:



Nota:

- 1) Bara ecranului median poate fi trasa sau se poate da click pe ea pentru a ajusta luminozitatea ecranului cu memoria *power-down* – putere redusa.
- 2) Apasati tasta in spate pentru a reveni la nivelul anterior si salvati valoarea luminozitatii setate.
- 3) Ecranul are functia de pornire si oprire automata, daca nu se efectueaza nicio operatie timp de 30s, ecranul va introduce starea half time a ecranului.
- 4) Daca nu exista nicio operatie inca 5 minute (5 minute consecutive), ecranul va intra in starea de screensaver.

12.4.8. Incalzire electrica

Pe interfata de setare: Apasati butonul regimului de functionare ⑥, atunci display-ul interfetei se prezinta dupa cum urmeaza:



Nota: Daca introduceti o tasta pentru incalzirea electrica, pictograma va deveni albastra, in caz contrar este gri.

12.5. Status interfata display

Glisati de la stanga la dreapta pe interfata principala pentru a introduce statusul interfetei, si glisati de la dreapta la stanga pe interfata principala pentru a reveni la interfata principala. Statusul interfetei este prezentat in figura de mai jos.



12.6. Display interfata defectiune si functie



1. Cod defectiune
2. Denumire defectiune
3. Momentul cand s-a inregistrat defectiunea: Ziua din luna si ora: minutul: secunda inregistrarii: Daca temperatura curenta este °F, la momentul in care apare defectiunea: Luna si ziua, ora: minutul: secunda.
4. Dati click pe aceasta tasta pentru a sterge toate inregistrarile

13. Parametrii electrici

Parametru	Semnificatie	Scop	Valoare din fabricatie	Observatii
A	Parametrii de protectie			
A03	Temperatura ambianta de oprire	-40.0~10.0°C	-25	
A04	Temperatura antiinghet	A22~10	4	
A05	Diferenta de temperatura anti-inghet	1.0~50.0	3	Non-zero
A06	Temperatura maxima evacuare	60.0~130.0	115	Non-zero
A11	Activare senzor de joasa presiune	0- Dezactivat /1- Activat [0-No/1-Yes]	1	0-Dezactivat 1- Activat
A21	Tip senzor ambient/aspiratie/baterie.	0-5K/1-2K	0	0-5K/1-2K
A22	Temperatura minima antiinghet	-20.0~10.0	4	
A23	Temperatura de protectie tur apa	-30~20	5	-30~20
A24	Temp. Exces diferenta dintre Temperatura de retur si tur	0~30	9.5	0~30
A25	Temperatura minima de evaporare pe Racire	-50 ~30	-10	-50 ~30
A26	Tip agent frigorific	0-R32/1-R290	0	0-R32/1-R290
A27	Diferenta de temperatura la frecventa limitata	-20~20°C	7°C	
A28	Diferenta de temperatura dintre Temperatura de tur si ACM	-20~20°C	7°C	
A29	Senzor de activare inalta presiune	0- 【NO】 /1- 【YES】	0	
H	Parametrii sistem si de protectie			
H01	Activare memorie cand echipamentul nu este alimentat electric	0- 【No】 /1- 【Yes】	1	
H05	Activare functie de racire	0- 【No】 /1- 【Yes】	1	0-Dezactivat 1- Activat
H07	Control Mod	0- 【Display/Cablu Controller】 /1- 【Contact uscat】	0	
H10	Adresa Unitatii	1~32	1	
H18	Treptele Incalzitului electric	1- 【Treapta】 /2- 【Treapta2】 /3- 【Treapta3】	3	1 - Treapta de energie incalzit electric I 2- Treapta de energie incalzit electric II 3 - Treapta de energie incalzit electric III
H20	Polaritate vana cu trei cai	0- 【ACM-ON】 /1- 【ACM-OFF】	0	
H21	Temperatura unitate	0- 【°C】 /1- 【°F】	0	0-°C/1-°F
H22	Activare regim silentios	0- 【No】 /1- 【Yes】	1	Atunci H22=0, nu exista
				o interfata si tasta legata de functia mute de pe controllerul cu fir
H25	Selectia controlului temperaturii	0- 【Temp. tur apa】 1- 【Temp.Camera】 /2- 【Temp. Acumulator】 /3- 【Temp.Retur Apa】 /Temp. I	0	
H27	Activare EVI	0- 【No EVI】 /1- 【EVI Racire】 /2- 【EVI incalzire】 /3- 【All EVI】	3	
H28	Activare functie incalzire/racire si preparare ACM	0- 【No】 /1- 【Yes】	1	
H29	Cod de functionare	0-20	0	
H30	Activare modul hidrolic	0- 【No】 /1- 【Yes】	0	0Dezactivat 1-Activat

H31	Tip pompa de circulatie	0- 【No Flow Detection】 1- 【Grundfos(25~75)】 2- 【Grundfos(25~105)】 3- 【Grundfos(25~125)】	0	0-No Detectare debit 1-Grundfos (25~75) 2-Grundfos (25~105) 3-Grundfos (25~125)
H32	Comutare regim de timp	1~300min	120min	1~120min
H33	Dispozitiv de actionare motor ventilator si actionare dispozitiv de actionare compresor integrate	0- 【No】 /1- 【Yes】	0	0-neintegrat /1-integrat
H34	Regim de testare ERP	0-Neactivat 1-35℃ Conditii de functionare 2-55℃ Conditii de functionare	0	0-Dezactivat 1-35℃ Conditii de functionare 2-55℃ Conditii de functionare Nu introduceti in parametrii utilizatorului
C	Parametrii compresor			
C01	Frecventa compresor manual	0~120Hz	0	
C02	Frecventa minima compresor	20~60Hz	30	
C03	Frecventa maxima compresor	30~120Hz	90	
C04	Selectie model	0~99	0	Pentru selectarea model compresor, va rugam sa consultati graficul de
				selectie al compresorului din protocolul de comunicare La placii de conversie a frecventei Rujing
C05	Frecventa minima compresor in regim de racire la Temperatura ambienta redusa	0~60Hz	50	
C06	Regim de control a frecventei	1~120	1	
C07	Punct de rezonanta 1	0~120HZ	0	0~120Hz
C08	Punct de rezonanta 2	0~120HZ	0	0~120Hz
C09	Punct de rezonanta 3	0~120HZ	0	0~120Hz
C10	Frecventa minima compresor in regim de incalzire la Temperatura ambienta redusa	0~120HZ	60	0~120Hz
C11	Frecventa maxima compresor in regim de racire la Temperatura ambienta inalta	0~120HZ	66	0~120Hz
F	Parametrii ventilator			
F01	Tip motor ventilator	0- 【Inalt】 /1- 【Dublu】 /3- 【CC】	3	
F02	Temperatura baterie pentru Viteza max. ventilator in racire	-15.0~60.0℃	50℃	
F03	Temperatura baterie pentru Viteza min. ventilator in racire	-15.0~60.0℃	10℃	
F05	Temperatura baterie pentru Viteza max. ventilator incalzire	-15.0~60.0℃	10℃	
F06	Temperatura baterie pentru Viteza min. ventilator incalzire	-15.0~60.0℃	20℃	
F10	Numar ventilatoare	0- 【Un ventilator】 /1- 【Doua ventilatoare】	0	
F18	Viteza min ventilator in racire	10~1300r	300r	Nu-zero
F19	Viteza min ventilator incalzire	10~1300r	300r	Nu-zero
F21	Activare Timer Mute	0- 【No】 /1- 【Yes】	0	
F22	Activare control manual al vitezei ventilatorului	0- 【No】 /1- 【Yes】	0	
F23	Viteza nominala a ventilatorului CC	10~1300r	600r	Nu-zero
F25	Viteza maxima ventilator pe racire	10~1300r	700r	
F26	Viteza maxima ventilator pe incalzire	10~1300r	700r	
F27	Curba de functionare motor ventilator	0-100	0	

E	Parametrii vana electronica de expansiune			
E01	EEV Regim de reglare	0- 【Manual】 /1- 【Auto】	1	
E02	Target Superheat for Heating	-20.0~20.0℃	5℃	
E03	EEV Pasi initiali pentru incalzire	0~500N	350	
E07	EEV Pasi minimi	0~500N	100	
E08	EEV Pasi initiali pentru racire	0~500N	200	
E09	EVI EEV: Regim de reglare	0- 【Manual】 /1- 【Auto】	1	
E10	EVI EEV: Pasi initiali	0~500N	350N	
E13	EVI EEV Grade Target Superheat	-20.0~20.0℃	3℃	
E14	EVI EEV Pasi minimi	0~500N	100N	
E17	Pasi dejivrare EEV	10~500N	480	
E18	Target Superheat pentru racire	-10.0~10.0℃	3℃	
E19	EEV Domeniu de reglaj in regim Smart	0%~300%	20	0%~300%
D	Parametrii dejivrare			
D01	Temperatura ambienta la care incepe dejivrarea	-37~45℃	12.5℃	
D02	Timpul de functionare a incalzirii inainte de dejivrare	0~120min	26 min	
D03	Interval de timp dintre Ciclurile de Dejivrare	30~90min	45 min	
D04	Corectie Temperatura de evacuare pentru Cicluri Dejivrare	0~150℃	110℃	
D05-1	Presiune de aspiratie dejivrare 1	0~45bar	2.6bar	
D05-2	Presiune de aspiratie dejivrare 2	0~45bar	1.7bar	
D06	Corectie timp ciclu de dejivrare	0~120min	15 min	
D07	Temperatura ambienta a inceperii dejivrării	-37~45℃	6.1℃	
D08	Temperatura de aspiratie a inceperii dejivrării	-37~45℃	-4.1℃	
D09	Temperatura ambienta a opririi dejivrării	-37~45℃	-26.1℃	
D10	Temperatura de aspiratie a opririi dejivrării	-37~45℃	-28.1℃	
D11	Temperatura minima tur apa de dejivrare	4~65℃	23℃	
D12	Presiune de aspiratie a Dejivrării fortate	0~45bar	2bar	
D13	Timp functionare pe incalzire inainte de Dejivrare fortata	0~120min	120 min	
D14	Putere motor ventilator pentru extindere Ciclu dejivrare	0 - 5.00	1.30	
D15	Putere motor ventilator pentru a intra in Dejivrare fortata	0 - 5.00	1.50	
D16	Putere maxima ventilator pentru a intra in Dejivrare fortata	50 - 1000W	200W	
D17	Temperatura baterie de iesire din dejivrare	-37~45℃	13℃	
D18	Temperatura teava distribuitor de iesire din Dejivrare	-37~45℃	33℃	
D19	Timp maxim de dejivrare	0~20min	8 min	
D20	Frecventa dejivrare	30~90Hz	70Hz	
D21	Activare incalzitör electric in timpul Dejivrării	0-NO/1-YES	1	
D22	Debit de apa de dejivrare	0-50.00m³/h	0	0 este dezactivat din fabricatie
D23	Ciclu maxim de dejivrare prin Puterea motorului ventilatorului	0~240min	120min	
R	Parametru temperatura			
R01	Apa calda menajera/Temperatura setata ACM	R36~R37	55℃	
R02	Temperatura setata de incalzire	R10~R11℃	45℃	
R03	Temperatura setata de racire	R08~R09℃	7℃	
R04	Diferenta de temperatura pentru incalzire in functionare	0~10℃	2℃	
R05	Diferenta de temperatura pentru incalzire in Stand-by	0~10℃	1℃	
R06	Diferenta de temperatura pentru racire in functionare	0~10℃	2℃	
R07	Diferenta de temperatura pentru racire in Stand-by	0~10℃	1℃	
R08	Temperatura minima de racire setata	-30.0~R09℃	5℃	
R09	Temperatura maxima de racire setata	R08~80.0℃	28℃	
R10	Temperatura minima de incalzire setata	-30.0~R11℃	15℃	
R11	Temperatura maxima de incalzire setata	R10~99℃	60℃	
R15	Diferenta de temperatura de iesire supratemperatura de tur	0~15℃	2℃	
R16	Diferenta de temperatura pentru ACM in functionare	0~10℃	5℃	
R17	Diferenta de temperatura pentru ACM in Standby	0~10℃	2℃	
R29	AT redus pentru limita temperaturii apei activate	R30~4℃	-5℃	

R30	AT redus pentru limita temperaturii apei dezactivate	-35~R29°C	-23°C	
R31	Limita maxima temperatura de tur la AT redus	20~85°C	40°C	Nu -zero
R32	AT inalt pentru limita temperaturii apei activate	10~R33°C	55°C	Nu -zero
R33	AT inalt pentru limita temperaturii apei dezactivate	R32~60°C	55°C	Nu -zero
R34	Limita maxima temperatura de tur la AT inalt	20~85°C	45°C	Nu -zero
R35	Echipare cu Incalzitor electric	0-【Neutilizat】/1-【Linie apa】/2-【Acumulator Apa】	0	
R36	Temperatura ACM minima setata	0~R37°C	15°C	0-R37°C
R37	Temperatura ACM maxima setata	R36~85°C	58°C	R36-60°C
R39	AT pentru Regim de incalzire cu pornire automata	5~20°C	10°C	-10-10°C
R40	AT pentru pompa de circulatie principala in regim Smart	-10~60°C	55°C	2~20°C
R41	AT pentru pompa ACM in regim Smart	-10~60°C	55°C	2~60°C
R42	Temperatura maxima de tur pe Incalzire	20~85°C	60°C	20~60°C
R43	Limita maxima temperatura apa setata la AT redus incalzire	20~85°C	50°C	20~60°C
R44	Limita Temperaturii maxime a apei setate la AT inalt pe incalzire	20~85°C	40°C	20~60°C
R45	AT la pornire incalzitor electric fara intarziere	-50~20°C	-10°C	-50~20°C
R46	Diferenta de temperatura dintre temperatura maxima ACM setata & Temperatura maxima de tur	0~25°C	5°C	0~15°C
R60	Limita Frecventei pe racire AT de pornire	0-60°C	25°C	0~60°C
R61	Limita Frecventei pe racire AT de oprire	0-60°C	45°C	0~60°C
R62	Temperatura maxima tur pompa de caldura	40-95°C	62°C	40~95 °C (nu poate fi 0)
P	Parametrii pompa de circulatie			
P01	Regim de functionare a pompei de circulatie apa (0-Normal/ 1- Special/2-Intermitent)	0-Normal/1-Special/2-Intermittent	2	
P02	Interval de functionare al pompei de circulatie	1~120min	30 Min	Nu -zero
P03	Durata de functionare a pompei de circulatie	1~30min	3 Min	Nu -zero
P05	Regim de functionare a pompei ACM pump (0-Normal/ 1- Special/2-Intermitent)	0-Normal/1-Special/2-Intermittent	2	
P06	Pompa de apa controlata manual	0-【No】/1-【Yes】	0	
P08	【Putere nominala pompa apa】	0-2000W	0	
G	Parametrii dezinfectie			
G01	Temperatura dezinfectie apa	60~70°C	63°C	
G02	Durata dezinfectarii	0~60min	0min	
G03	Ora de incepere a dezinfectarii	0~23h	1:00 AM	
G04	Intervalul de timp alocat dezinfectarii	1~30Days	30	
G05	Activarea dezinfectarii	0-【No】/1-【Yes】	1	

14. Lista defectiunilor & Cauze & Remedii

14.1. Manipulare eronata

Defectiune	Posibila cauza	Componente aferente	Solutie
Unitate blocata cand este alimentata electric	Scurt circuit	Terminale Releuri Contactoare Cabluri	Verificati toate conexiunile componentelor Verificati releele si contactoarele daca sunt defecte Decuplati componentele electronice pe rand si alimentati electric echipamentul pentru a depista problema
Display-ul nu poate fi alimentat electric	Cablurile au fost decuplate Cablul de alimentare electric este conectat gresit	Cablu display Cablul alimentare electric	Verificati cablul display-ului Verificati cablul de alimentare electrica Verificati daca cablul de alimentare electrica trifazic este conectat respectand ordinea corecta a fazelor

Defectiune	Posibila cauza	Componente aferente	Solutie
Echipamentul nu poate fi pornit	Unitatea are erori Cablul a fost deconectat	Display Cabluri	Verificati daca se afiseaza o eroare pe display Verificati cablul Reconectati cablul de alimentare electrica si verificati daca functioneaza
Display-ul nu poate functiona	Display-ul a fost blocat Display-ul este defect	Display	Verificati daca pe display se afiseaza pictograma blocata Verificati cablul Reconectati cablul de alimentare electrica si verificati daca functioneaza
Efectul de incalzire nu este bun	Compresorul functioneaza la frecventa joasa Ventilatorul nu functioneaza sau viteza este prea mica Probleme de scurgeri	Compresor Ventilator Sistem frigorific	Verificati frecventa compresorului Verificati viteza ventilatorului Verificati temperatura de evacuare si joasa presiune
Se inchide inainte de a atinge temperatura setata	Temperatura limita (in functie de temperatura ambianta)	Logica de Control	Verificati parametrii
Vaporizatorul are prea multa gheata si nu se poate dejivra in mod curat	Probleme cu paletele sau motorul ventilatorului Pas EEV nu este adecvat Probleme cantitate agent frigorific Probleme parametrii	Parametrii Ventilator EEV Sistem frigorific	Verificati parametrii de dejivrare Verificati frecventa compresorului Verificati viteza ventilatorului Verificati temperatura de evacuare si joasa presiune
Zgomot anormal	Probleme la suruburi Probleme cu paletele sau motorul ventilatorului Probleme compresor Componentele s-au ciocnit	Suruburi Ventilator Compresor Alte componente (tevi, cabluri)	Verificati suruburile Verificati paletele si motorul ventilatorului Verificati compresorul Verificati alte componente

14.2. Instructiuni cod de eroare

Cod eroare	Denumire eroare	Informatii importante despre defectiune	Examinarea si solutionarea erorii
E04	Protectie supraincalzire incalzitor electric		1. Verificati daca protectia la supraincalzire a incalzitorului electric este deschisa sau nu. 2. Verificati incalzitorul electric
E08	Eroare de comunicare intre PCB si display	Eroare de comunicare intre PCB si display	1. Verificati conexiunea cablului PCB cu acela al display-ului 2. Verificati versiunea software-ului PCB-ului cu aceea al display-ului
E11	Protectie HP – inalta presiune	Comutatorul HP deschis	1. Verificati daca indica eroarea dupa ce este oprita unitatea. 2. Masurati presiunea de descarcare cand unitatea functioneaza. 3. Depistati pasul EEV, presiunea de aspiratie, evacuarea apei tur/retur si temperatura de aspiratie. 4. Evacuati intreaga cantitate de gaz din sistem si umpleti cu agent frigorific in conformitate cu indicatiile din placuta de timbru.

Cod eroare	Denumire eroare	Informatii importante despre defectiune	Examinarea si solutionarea erorii
E12	Protectie LP – joasa presiune	Comutatorul HP deschis	1. Verificati daca indica eroarea dupa ce este oprita unitatea. 2. Masurati presiunea de aspiratie cand unitatea functioneaza. 3. Depistati pasul EEV, presiunea de aspiratie, evacuarea apei tur/retur si temperatura de aspiratie. 4. Evacuati intreaga cantitate de gaz din sistem si umpleti cu agent frigorific in conformitate cu indicatiile din placuta de timbru.
E19	Protectie primara anti-inghet	Temperatura ambienta $\leq 0^{\circ}\text{C}$, $\text{AO4}-2^{\circ}\text{C} \leq \text{temperatura retur apa} \leq \text{AO4}^{\circ}\text{C}$	Este protectia pentru iarna. Dupa ce temperatura apei creste pana la $\text{AO4} \pm 4^{\circ}\text{C}$ sau temperatura ambienta este mai mare decat 1, dispare codul de eroare.
E29	Protectie secundara anti-inghet	Temperatura ambienta $\leq 0^{\circ}\text{C}$, tur apa $\leq 2^{\circ}\text{C}$	Este protectia in timpul iernii. Atunci cand temperatura apei creste pana la 15°C sau temperatura ambienta este mai mare decat 1, dispare codul de eroare.
E32	Protectie fluxostat	Fluxostatul este deschis	1. Depistati conexiunea cablurilor 2. Depistati fluxostatul 3. Depistati daca vana de apa este deschisa sau deschisa complet 4. Depistati pompa de apa si filtrul 5. Poate exista aer in circuitul de apa.
E051	Defectiune oprire supracurent compresor	Supracurent compresor	1. Verificati temperatura ambienta si de tur/retur apa; 2. Porniti unitatea. Inregistrati si analizati procesul de schimbare a presiunii inalte/joase, de evacuare/aspiratie. 3. Daca acestea sunt OK, inlocuiti placa electronica de comanda a compresorului cu una noua.
E065	Protectie temperatura inalta apa tur		Verificati daca debitul apei este redus si daca temperatura de tur a apei este prea mare
E081	Eroare de comunicare dintre PCB si placa de comanda a ventilatorului	Eroare de comunicare intre PCB si placa de comanda a ventilatorului	1. Verificati conexiunea dintre cablul PCB si cu acela al placii de comanda a ventilatorului. Toate din 12V-12V, GND-GND, A-A, B-B ar trebui inchise; 2. Daca acestea sunt inchise, activati alimentarea electrica, apoi masurati ca tensiunea sa fie intre 12V si GND pe placa de comanda a ventilatorului, daca este mai mare de 15V sau mai mica de 7V, trebuie sa o inlocuiti cu o placa noua de comanda pentru ventilator.
E103	Protectie la suprasarcina motor ventilator		1. Verificati daca motorul ventilatorului functioneaza bina. 2. Detectati curentul motorului ventilatorului. 3. Daca curentul este mai mare de 1A, inseamna ca motorul este defect si trebuie sa fi inlocuit cu unul nou. 4. Daca curentul este mai mic de 1A, inseamna ca modulul de control al motorului este defect si trebuie sa fi inlocuit cu unul nou.

Cod eroare	Denumire eroare	Informatii importante despre defectiune	Examinarea si solutionarea erorii
E171	Protectie anti-inghet	Apa retur $\leq A04^{\circ}C$ si temperatura anti-inghet A04-A05 $^{\circ}C$	1. Verificati debitul de apa. 2. Verificati senzorul de temperatura de tur. 3. Masurati temperatura ambianta 4. Detectati conexiunea cablurilor 5. Verificati inregistrarea dejivrarii, daca intervalul de dejivrare este prea lung sau prea des.
F01	Defectiune de activare compresor		Reporniti unitatea. 1. Verificati procesul de alimentare a pasului EEVm presiune inalta, presiune joasa, temperatura apa tur/retur. 2. Verificati conexiunea U/V/W dintre compresor si placa de comanda a compresorului. 3. Verificati rezistenta compresorului. 4. Verificati placa de comanda a compresorului.
F03	Defectiune PFC		Reporniti unitatea.
F05	Supratensiune Bus CC		1. Verificati tensiunea dintre DCP-IN si DCN-IN, daca este mai mare de 300V, unitatea va obtine aceasta protectie. 2. Verificati tensiunea de intrare a R/S/T de pe placa de comanda a compresorului, daca este mai marea de 210V, unitatea va avea aceasta protectie. 3. Daca sunt OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F06	Subtensiune Bus CC		1. Verificati tensiunea dintre DCP-IN si DCN-IN, daca este mai mica de 300V, unitatea va obtine aceasta protectie. 2. Verificati tensiunea de intrare a R/S/T de pe placa de comanda a compresorului, daca este mai mica de 210V, unitatea va avea aceasta protectie. 3. Daca sunt OK, va rugam sa sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F07	Subtensiune de intrare CA		1. Masurati tensiunea de intrare a R/S/T a placii de comanda, daca este mai mica de 300V, veti avea aceasta protectie. 2. Daca este OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F08	Supratensiune de intrare CA		Numai la unitatile monofazice. Reporniti unitatea. Verificati daca sunt pierderi electrice. Daca nu, inlocuiti cu o placa noua de comanda.

Cod eroare	Denumire eroare	Informatii importante despre defectiune	Examinarea si solutionarea erorii
F09	Tensiune de intrare detectare defectiuni		1. Asigurati-va ca tensiunea de alimentare nu este mai mica de 300V sau mai mare de 500V; 2. Daca este OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F10	Defectiune de comunicare dintre DSP si PFC		Numai pentru unitatile monofazice. 1. Verificati conexiunea placii de comanda a inverterului. 2. Daca nu exista nicio problema, inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F11	Defectiune de comunicare dintre DSP si placa de comunicare		1. Va rugam sa verificati conexiunea placii de comanda a inverterului. 2. Daca nu exista nicio problema, inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F12	Defectiune de comunicare dintre DSP si PFC		1. Verificati conexiunea dintre placa principala de control si placa de comanda a compresorului. Trebuie sa fie inchise toate cele de 12V-12V, GND-GND, A-A, B-B. 2. Daca acestea sunt inchise, porniti alimentarea electrica, apoi masurati tensiunea dintre 12V si GND pe placa de comanda a compresorului, daca este mai mare de 15V sau mai mica de 7V, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F13	Oprire supraincalzire IPM		1. Verificati daca ventilatoarele functioneaza sau nu. 2. Verificati distanta de instalare si spatiul. 3. Lasati o distanta suficienta si spatiu pentru a permite pompei de caldura un tranfer bun in conditii de incalzire. 4. Curatati schimbatorul de caldura cu aripioare. 5. Daca este OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F15	Lipsa Faza tensiune intrare		1. Verificati faza tensiunii de alimentare R/S/T/ catre placa de comanda a compresorului. 2. Daca sunt OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F16	Alarma protectie camp magnetic slab compresor		1. Verificati sistemul frigorific. 2. Daca este OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.

Cod eroare	Denumire eroare	Informatii importante despre defectiune	Examinarea si solutionarea erorii
F17	Defectiune Temperatura pe placa de comanda		1. Verificati conexiunea senzorului de temperatura imersat. 2. Verificati conexiunea senzorului de temperatura imersat. 3. Daca sunt OK, va rugam sa inlocuiti senzorul de temperatura imersat
F18	Curent defect detectat pe IPM		1. Verificati temperatura ambienta si temperatura apei tur/retur. 2. Verificati presiunea inalta/joasa si temperatura de evacuare si temperatura de aspiratie. 3. Verificati pasii EEV. 4. Verificati frecventa si curentul compresorului. 5. Daca acestea sunt OK, inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.
F20	Alarma supraincalzire dispozitiv IGBT		1. Verificati daca functioneaza sau nu ventilatoarele. 2. Verificati distanta si spatiul de instalare. 3. Daca acestea sunt OK, inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda. 4. Lasati o distanta suficienta si spatiul necesar astfel incat sa se permita pompei de caldura sa realizeze un transfer bun al caldurii in regim de incalzire. 5. Curatati cu aer aripioarele schimbatorului de caldura.
F22	Alarma la supracurent intrat CA		Numai la unitatile monofazice. Reporniti unitatea. 1. Verificati daca exista scurgeri electrice. 2. Daca mai persista defectiunea, inlocuiti placa de comanda cu o placa noua de comanda.
F23	Alarma defectare EEPROM		1. Verificati conexiunea; 2. Inlocuiti cu o noua placa de comanda.
F24	Alarma interdictie activare EEPROM distrus		
F25	Defectiune sarcina insuficienta LP 15V		1. Verificati daca alimentarea electrica este stabila sau nu, si reporniti unitatea. 2. Daca problema persista, inlocuiti placa de comanda cu o placa noua de comanda.
F 26	Defectiune supraincalzire supraincalzire dispozitiv IGBT		1. Verificati daca ventilatoarele functioneaza sau nu. 2. Verificati distanta de instalare si spatiul. 3. Lasati o distanta suficienta si spatiu pentru a permite pompei de caldura un transfer bun in conditii de incalzire. 4. Curatati schimbatorul de caldura cu aripioare. 5. Daca este OK, va rugam sa inlocuiti placa de comanda a compresorului cu o placa noua de comanda.

Cod eroare	Denumire eroare	Informatii importante despre defectiune	Examinarea si solutionarea erorii
F031	Defectiune motor ventilator 1 CC		1. Opriti unitatea si verificati conexiunea. 2. Reporniti si verificati daca motorul functioneaza normal sau a aparut din nou o eroare. 3. Inlocuiti motorul ventilatorului cu un motor nou.
F032	Defectiune motor ventilator 2 CC		
Pp1	Defectiune senzor de presiune de evacuare		1. Detectati conexiunea senzorului de presiune de evacuare. 2. Daca conexiunea este OK, va rugam sa-l inlocuiti cu un senzor nou.
Pp2	Defectiune senzor de presiune de aspiratie		1. Detectati conexiunea senzorului de presiune de aspiratie. 2. Daca conexiunea este OK, va rugam sa-l inlocuiti cu un senzor nou.
TP	Protectie temperatura joasa ambient	Temperatura ambient ≤ -30	1. Verificati temperatura ambianta 2. Cand temperatura ambianta este $\geq -28^{\circ}\text{C}$, va disparea defectiunea.
P01	Defectiune Senzor de temperatura apa retur		1. Detectati conexiunea. 2. Masurati rezistenta senzorului, daca este mai mica de 100Ω sau mai mare de 500Ω, va rugam sa-l inlocuiti cu un senzor nou.
P02	Defectiune Senzor de temperatura apa retur		
P04	Defectiune Senzor de temperatura ambianta		
P17	Defectiune Senzor de temperatura de tur		
P032	Defectiune Senzor de temperatura		
P42	Defectiune Senzor de temperatura de camera		
P101	Defectiune Senzor de temperatura intrare EVI		
P102	Defectiune Senzor de temperatura iesire EVI		
P153	Defectiune Senzor de temperatura baterie		
P181	Defectiune Senzor de temperatura evacuare		
P182	Senzor de evacuare supratemperatura	(Temperatura de evacuare) $\geq \text{C05 defect 110}$	1. Masurati rezistenta senzorului, daca este mai mica de 100Ω sau mai mare de 500Ω, va rugam sa-l inlocuiti cu un senzor nou. 2. Verificati unitatea pentru a depista daca unitatea are pierderi de agent frigorific.
P191	Defectiune Senzor de temperatura anti-inghet		1. Detectati conexiunea. 2. Masurati rezistenta senzorului, daca este mai mica de 100Ω sau mai mare de 500Ω, va rugam sa-l inlocuiti cu un senzor nou.

15. PROTOCOL RTU MODBUS

Protocol de comunicare MODBUS RTU			
De la:		Pana la:	
Versiune	V1.1	Actualizare	08/11/2021

1. Format transmisie

Baud - rate	Rata baud	9600bps
Start bit - Bit pornire		1
Byte width - Latime biti		8
Parity - Paritate		N
Stop bits - Biti stop		1
Adresa slave		HA10

2. Format pachet

Adresa	Funcție	Date	Verificare total CRC
16bits	16bits 03: Funcție de citire a mai multor registre 16: Funcție de prezentare a mai multor registre	N*16bits	

3. Tipuri de parametrii

Tip parametrii	Descriere
TEMP	Semnă bit, rezoluție 0,1°C, formula: T*10, domeniul de temperatură este -30~97°C (când se afișează 25°C, parametrul transmis de protocol este 250 conform formulei de mai sus; când pe display se afișează -25°C, parametrul transmis de protocol este -250 când 15 biți sunt 1, acesta reprezintă un număr negativ, și când 15 biți sunt 0, reprezintă un întreg;), când această valoare este 32767, aceasta indică faptul că senzorul corespunzător este defect.
DIGI1	Bit nesemnă, unitatea 1, parametrul transmis este 123, când se afișează 123.
DIGI 2	Bit nesemnă, unitatea 10, parametrul transmis este 123, când se afișează 1230.
DIGI3	Bit nesemnă, unitatea 100, parametrul transmis este 123, când se afișează 12300
DIGI4	Bit nesemnă, unitatea 100, parametrul transmis este 123, când se afișează 12300
DIGI5	Bit nesemnă, unitatea 0.1, parametrul transmis este 123, când se afișează 12.3.
DIGI6	Bit nesemnă, unitatea 0.001, parametrul transmis este 123, când se afișează 0.123.
DIGI9	Bit nesemnă, unitatea 0.01, parametrul transmis este 12, când se afișează 0.12.

4. Adresa de email

Adresa	Funcție	Numar	Continut	mod	Setat fabricatie	Descriere	Observatie
1011	03/06		Alimentare electrica pornita/oprit	read/write		0-OFF/1-ON	DIGI1
1012	03/06		Mod	read/write		H05=1☐0-Hot water/1-Heating/2-Cooling/3-Hot water + heating/4-Hot water + Cooling H05=0☐0-Hot water/1-Heating/3-Hot water + heating	DIGI1
1045	03/06		Interval de timp de incalzire fortata a ACM	read/write	120	1~180min	DIGI1
1157	03/06	H32	Temperatura apa calda menajera setata	read/write	55	R36-R37	TEMP1
1158	03/06	R01	Temperatura ACM setata	read/write	45	R10~R11	TEMP1
1159	03/06	R02	Temperatura de racire setata	read/write	7	R08~R09	TEMP1
1160	03/06	R03	Diferenta de temperatura pe retur pt. activare incalzire	read/write	2	0~10☐	TEMP1
1161	03/06	R04	Diferenta de temperatura pe incalzire pentru oprirea pompei de caldura	read/write	1	0~10☐	TEMP1
1173	03/06	R05	Utilizarea incalzirii electrice	read/write	0	0-No electric heating/1-water circuit electric heating/2-water tank electric heating	DIGI1
1174	03/06	R35	Diferenta de temperatura retur de pornire racire	read/write	2	0.0~10.0☐	TEMP1
1175	03/06	R06	Diferenta constanta de temperatura pe incalzire pentru oprirea pompei de caldura	read/write	1	0.0~10.0☐	TEMP1
1193	03/06	R07	Temperatura ambianta de functionare a pompei de circulatie principale	read/write	2	-10~20☐	TEMP1
1194	03/06	R40	Temperatura ambianta de functionare a pompei de aer conditionat	read/write	2	-10~20☐	TEMP1
1195	03/06	R41	Diferenta de temperatura ACM pe retur de pornire	read/write	5	0~10☐	TEMP1
1196	03/06	R16	Diferenta de temperatura ACM constanta la care se opreste pompa de caldura	read/write	2	0~10☐	TEMP1
1197	03/06	R17	Regim de functionare al pompei de circulatie a apei	read/write	2	0-normal/1-special/2-intermittent	TEMP1
1198	03/06	P01	Interval de timp de functionare pompa de circulatie	read/write	30	1~120min	DIGI1

1199	03/06	P02	Durata de functionare a pompei de circulatie apa	read/write	3	1~30min	DIGI1
1201	03/06	P03	Regim de functionare pompa de circulatie apa	read/write	2	0-normal/1-special/2-intermittent	DIGI1
1202	03/06	P05	Pompa de circulatie controlata manual	read/write	0	0-off/1-on	DIGI1
2011	16		Pornit/oprit	Write		0- oprit /1-Pornit	DIGI1
2012	16		Regim de functionare	write		0-Cooling/1-heating/2-defrosting/3-high temperature disinfection/4 hot water	DIGI1
2013	16		Valoare curenta temperatura (peste limita)	write			DIGI1
1238	03/16	R62	Temperatura maxima de tur apa pompa de caldura	Read/write	62	45-95℃	TEMP1
2014	16		Valoare curenta temperatura (dupa compensare, numai pentru incalzire)	write			TEMP1
2019	16	O01~O23		write		bit0: O01 Putere compresor sistem 1 (0-OFF/1-ON) bit1: Reserved bit2: O03 Ventilator viteza mare (0-OFF/1-ON) bit3: O04 Ventilator viteza mica (0-OFF/1-ON) bit4: O05 Putere pompa de circulatie principala (0-OFF/1-ON) bit5: O06 Putere pompa ACM (0-OFF/1-ON) bit6: O07 Vana cu 4 cai 1(0-OFF/1-ON) bit7: O08 Energie electrica de incalzire nivel 1 (0-OFF/1-ON) bit8: O09 Energie electrica de incalzire nivel 2 (0-OFF/1-ON) bit9: O10 Vana ACM cu 3 cai (0-OFF/1-ON) bit10: O11 lesire alarma 0-OFF/1-ON) bit11: O12 Banda de incalzire carcasa (0-OFF/1-ON) bit12: O13 Banda incalzire cadru (0-OFF/1-ON) bit13: O21 0-OFF/1-ON) bit14: O22 Incalzire electrica modul hidraulic circuit apa (0-OFF/1-deschis bit15: O23 rezervor apa modul hidraulic	DIGI1
						incalzire electrica (0-OFF/1-ON)	
2034	16	S01~S10		write		bit0: S01 comutator sistem de inalta tensiune (0-ON/1-OFF) bit1: S02 Comutator sistem de joasa tensiune (0-ON/1-OFF) bit2: S03 fluxostat apa (0-ON/1-OFF) bit3: S04 comutator suprasarcina incalzire electrica (0-ON/1-OFF) bit4: S05 intrare urgenta (0-ON/1-OFF) bit5: S06 comutator regim climatizare (0-ON/1-OFF) bit6: S07 comutator regim ACM (0-ON/1-OFF) bit7: Reserved bit8: Reserved bit9: S10 A/C comutator (0°C-ON/1°C-OFF) bit10: Reserved bit11: Reserved bit12: Reserved bit13: Reserved bit14: Reserved bit15: Reserved	DIGI1
2045	16	T01	Temperatura retur apa	write		Measured value	TEMP1
2046	16	T02	Temperatura tur apa	write		Measured value	TEMP1
2047	16	T08	Temperatura rezervor apa	write		Measured value	TEMP1
2048	16	T04	Temperatura ambianta	write		Measured value	TEMP1
2072	16	T31	Frecventa de functionare compresor	write		Measured value	DIGI1
2074	16	T27	CC viteza ventilator 1	write		Measured value	DIGI1
2075	16	T28	CC viteza ventilator 2	write		Measured value	DIGI1

2081	16			write	bit0: IPM defectiune supracurent bit1: Defectiune comanda compresor bit2: Supracurent comoresor bit3: Pierdere faza tensiune intrare bit4: IPM defectiune curent bit5: Dispozitiv protectie la suoratemoeratura bit6: Defectiune preincarcare bit7: DC bus supratensiune bit8: DC bus subtensiune bit9: AC intrare subtensiune bit10: AC intrare oprire supracurent bit11: Defectiune tensiune de intrare bit12: Defectiune de comunicare dintre DSP si PFC bit13: Senzor de temperatura Placa de comanda bit14: Defectiune de comunicare dintre DSP si placa de comanda bit15: Defectiune de comunicare cu placa de control	DIGI1
2082	16			write	bit0: IPM Modul oprire suorattemperatura bit1: Pierdere faza compresor bit2: Reserved bit3: Defectiune intrare curent bit4: Reserved bit5: Reserved bit6: EEPROM defectiune bit7: CA protectie supratensiune intrare bit8: Reserved bit9: Reserved bit10: Reserved bit11: Reserved bit12: Reserved bit13: Reserved bit14: Reserved	DIGI1

					bit15:Protectie viteza excesiva compresor	
2083	16			write	bit0: Alarma reducere frecventa curent compresor bit1: Alarma protectie curent magnetic slab comoresor bit2: Alarma supraincalzire unitate bit3: Reserved bit4: CA alarma reducere frecventa curent intrare bit5: EEPROM defectiune bit6: Reserved bit7: Burnt E2 Dezactivati defectiune pornire bit8: Reserved bit9: Reserved bit10: Reserved bit11: Reserved bit12: Reserved bit13: Reserved bit14: Reserved bit15: Reserved	DIGI1
2085	16			write	bit0: Reserved bit1: Reserved bit2: Defectiune senzor temperatura retur apa incalzire (0-no/1-yes) bit3: Defectiune senzor temperatura tur apa incalzire (0-no/1-yes) bit4: Protectie inalta tensiune sistem 1 (0-no/1-yes) bit5: Reserved bit6: Protectie joasa tensiune sistem 1 (0-no/1-yes) bit7: Reserved bit8: Protectie fluxostat apa (0-no/1-yes) bit9: Suorasarcina incalzire electrica (0-no/1-yes) bit10: Protectie anti-inghet primar 1 iarna (0-no/1-yes)	DIGI1

						bit11: Protectie anti-ingeret circuit secundar iarna (0-no/1-yes) bit12: Protectie anti-ingeret sistem 1, (0-no/1-yes) bit13: Reserved bit14: Senzor temperatura camera defect (0-no/1-yes) bit15: Reserved	
2086	16			write		bit0: Protectie supratemperatura de evacuare Sistem 1 (0-no/1-yes) bit1: ☒ Reserved bit2: ☒ Reserved bit3: Limita vit. suprascald. ventilator1 (0-no/1-yes) bit4: Limita vit. suprascald. ventilator 2 (0-no/1-yes) bit5: Protectie pentru diferenta de temperatura excesiva dintre tur si retur (0-no/1-yes) bit6: Protectie impotriva temperaturii excesive de tur (0-no/1-yes) bit7: Senzor temperatura apa amestecata tur (0-no/1-yes) bit8: Senzor de temperatura apa retur defect (0-no/1-yes) bit9: Senzor temperatura apa calda tur defect (0-no/1-yes) bit10: ☒ Reserved bit11: Reserved bit12: Reserved bit13: Reserved bit14: Reserved bit15: Reserved	DIGI1

2087	16			write		bit0: Reserved bit1: Reserved bit2: Reserved bit3: Reserved bit4: Protectie la inalta tensiune sistem 1 de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit5: Reserved bit6: Protectie la joasa tensiune sistem 1 de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit7: Reserved bit8: Protectie fluxostat apa de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit9: Protectie supraincalzire electrica de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit10: Reserved bit11: Reserved bit12: Protectie anti-ingeret sistem 1 de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit13: Reserved bit14: Reserved bit15: Reserved	DIGI1
2088	16			write		bit0: Protectie la supratemperatura evacuare sistem 1 de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit1: Reserved bit2: Defect diferenta excesiva temperatura tur si retur apa (0-no/1-yes) bit3: Protectie temperatura de tur prea mica de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit4: Protectie temperatura de tur prea mare de 3 ori sau mai mult (0-no/1-yes) bit5: Reserved bit6: Reserved	DIGI1

						bit7: Reserved bit8: Reserved bit9: Reserved bit10: Reserved bit11: Reserved bit12: Reserved bit13: Reserved bit14: Reserved bit15: Reserved	
2089	16			write		bit0: Senzor de temperatura de tur defect (0-no/1-yes) bit1: Senzor de temperatura apa defect (0-no/1-yes) bit2: Senzor de temperatura baterie Sistem1 defect (0-no/1-yes) bit3: Senzor de temperatura ambient defect (0-no/1-yes) bit4: Senzor de temperatura retur aer sistem 1 defect (0-no/1-yes) bit5: Senzor de temperatura anti-inghet sistem defect (0-no/1-yes) bit6: Senzor de temperatura de tur baterie defect ☒ 0-no/1-yes ☒ bit7: Reserved bit8: Reserved bit9: Senzor Temperatura retur EVI sistem 1 defect (0-no/1-yes) bit10: Senzor Temperatura tur EVI sistem 1 (0-no/1-yes) bit11: Senzor temperatura evacuare sistem 1 defect (0-no/1-yes) bit12: Reserved	DIG11

						bit13: Senzor de presiune Sistem 1 defect (0-no/1-yes) bit14: Protectie temperatura joasa ambient (0-no/1-yes) bit15: Protectie temperatura apa tur prea joasa (0-no/1-yes)	
2090	16			write		bit0: Reserved bit1: Reserved bit2: Reserved bit3: Reserved bit4: Reserved bit5: Reserved bit6: Reserved bit7: Reserved bit8: Senzor de temperatura rezervgr de apa defect (0-no/1-yes) bit9: Reserved bit10: Reserved bit11: Ventilator 1 defect (0-no/1-yes) bit12: Ventilator 2 defect (0-no/1-yes) bit13: Defectiune comunicare (F081 placa principala si ventilator CC (0-no/1-yes) bit14: Defectiune comunicare cu modulul hidraulic bit15: Defectiune comunicare (E082 placa principala si ventilator 2 CC (0-no/1-yes)	DIG11

MODBUS RTU PROTOCOL

Legenda:

read/write – citeste/scrie

write – scrie

Reserved – rezervat

H05=1☒0-Hot water/1-Heating/2-Cooling/3-Hot water + heating/4-Hot water + Cooling H05=0☒0-Hot water/1-Heating/3-Hot water + heating	H05=1☒0-Apa calda/1-Incalzire/2-Racire/3 ACM +incalzire/4- ACM + Racire H05=0☒0 ACM/ ACM + incalzire
0-No electric heating/1-water circuit electric heating/2-water tank electric heating	0-Nu incalzire electrica/1-incalzire electrica circuit de apa/2- incalzire electrica rezervor de apa

Measured value – valoare masurata

(0-no/1-yes) - (0-nu/1-da)

Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere:

Iuliana BELEGANTE

Tehnoredactare:

Iuliana BELEGANTE

BUCURESTI - ROMANIA - Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A, sector 4; Tel/Fax: 021-332.09.01, 334.94.63;
Reg. Com. J/40/14205/1994 - Cod fiscal R 5990324 - Cont RO74RNCB5010000000130001 B.C.R.
Sector 1, BUCURESTI - RO43BACX0000000030565310 HVB sucursala Grigore Mora
BUCURESTI; Capital Social: 139.400.000.000 ROL (13.940.000 RON)

