

Regulus

www.regulusromtherm.ro



EcoAir 614M / 622M

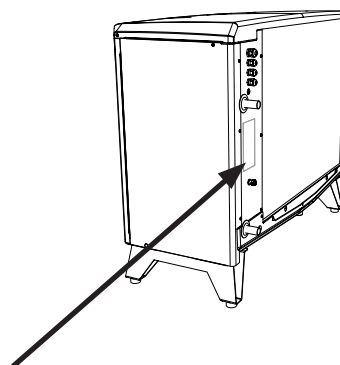
Manual de Instalare și Operare
CTC EcoAir 614M / 622M
Pompă de căldură aer-apă modulată

RO

EcoAir 614M / 622M

Cuprins

Instrucțiuni de siguranță _____	3	6. Instalație electrică _____	20
Listă de verificare _____	4	6.1 Informații generale, conexiuni electrice _____	20
1. Date tehnice _____	6	6.2 Instalație electrică 400 V ~ _____	20
1.1 Date privind presiunea acustică _____	6	6.3 Încălzitor compresor _____	20
1.2 Dimensiuni de gabarit _____	7	6.4 Conectarea pompei de căldură _____	20
1.3 Sistem de refrigerare _____	8	6.5 Conectarea CTC EcoAir 600 în cascadă _____	21
1.4 Domeniul de operare _____	8	6.5.1 Conectarea pompelor de căldură în cascadă _____	21
1.5 Amplasarea componentelor _____	9	6.6 Leșire alarmă _____	22
2. Alternative de conectare _____	11	6.7 Schema de cablare 400 V ~ (format A4) _____	23
3. Important de reținut! _____	12	6.8 Schema de cablare 400 V ~ (format A3) _____	24
3.1 Transport _____	12	6.9 Lista de componente _____	26
3.2 Amplasare _____	12	6.10 Date senzor _____	27
3.3 După punerea în funcțiune _____	12	7. Prima pornire _____	28
4. Instalare _____	13	8. Exploatare și întreținere _____	28
4.1 Livrarea include _____	13	9. Depanare/măsuri adecvate _____	30
4.2 Amplasarea pompei de căldură _____	14	Declarația de conformitate UE _____	31
4.3 Pregătire și drenaj _____	15		
4.4 Apa de condens _____	16		
5. Instalarea conductelor _____	17		
5.1 Conectarea conductei _____	17		
5.2 Pompă de circulație - transfer de căldură _____	18		
5.3 Diagrama presiunii diferențiale pentru CTC EcoAir 600 _____	19		



Referință rapidă

Completați informațiile de mai jos. S-ar putea să fie util dacă se întâmplă ceva.

Produs:	Număr de fabricație:
Instalator:	Nume:
Data:	Tel. nr.:
Electrician:	Tel. nr.:
Data:	Tel. nr.:

Nu ne asumăm răspunderea pentru orice greșeli de tipar. Ne rezervăm dreptul de a face modificări de proiectare.

Instrucțiuni de siguranță



Oprii alimentarea cu un comutator omnipolar înainte de a lucra la produs.



Produsul trebuie conectat la pământare.



Produsul este clasificat ca IP X4.



Când manipulați produsul cu un inel de ridicare sau cu un dispozitiv similar, asigurați-vă că echipamentul de ridicare, ochelarii și alte părți nu sunt deteriorate. Nu stați niciodată sub produsul arborat.



Nu puneți niciodată în pericol siguranța prin îndepărtarea capacelor, glugilor sau similare.



Nu puneți niciodată în pericol siguranța prin dezactivarea echipamentelor de siguranță.



Orice lucrare asupra sistemului de agent frigorific al produsului trebuie efectuată numai de personal autorizat.



Sistemele electrice ale produsului trebuie instalate și întreținute numai de un electrician calificat.

- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, de agentul său de service sau de persoane calificate în mod similar pentru a evita un pericol.



Acest echipament poate fi utilizat de copii de la vârsta de opt ani și de persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mentală redusă sau cu lipsă de experiență sau cunoștințe dacă au fost învățați, fie cu supraveghere, fie cu instrucțiunile furnizate, cum să utilizați dispozitivul în siguranță și să înțelegeți riscurile implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu echipamentul. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.



Dacă aceste instrucțiuni nu sunt respectate la instalarea, operarea și întreținerea sistemului, angajamentul Enertech în conformitate cu termenii de garanție aplicabili nu este obligatoriu.



Informațiile din cutia produsului [!] sunt deosebit de importante pentru instalarea și utilizarea corectă a produsului.

Regulus furnizează informațiile cu rezervare pentru orice erori de tastare și poate fi modificat.

Listă de verificare

Lista de verificare trebuie completată de instalator.

- Dacă este nevoie de service, este posibil să vi se solicite să furnizați acest document.
- Instalarea trebuie făcută întotdeauna în conformitate cu instrucțiunile de instalare și întreținere.
- Instalarea trebuie efectuată întotdeauna într-un mod profesionist.

După instalare, unitatea trebuie inspectată și trebuie efectuate verificări funcționale, după cum se indică mai jos:

Instalarea țevilor

- Pompa de căldură umplută, poziționată și reglată în mod corect în conformitate cu instrucțiunile.
- Pompa de căldură trebuie poziționată astfel încât să poată fi întreținută.
- Capacitatea pompei de circulație (în funcție de tipul sistemului) pentru asigurarea debitului necesar.
- Deschideți robinetele sistemului de încălzire (în funcție de tipul de sistem) și alte robinete relevante.
- Test de etanșeitate
- Aerisirea sistemului
- Verificarea funcționării corecte a supapelor de siguranță necesare
- Măsuri întreprinse pentru a trata apa de condens

Instalație electrică

- Comutator de alimentare
- Cabluri montate corect
- Senzori necesari montați
- Pompa de căldură activată și pornită
- Accesorii

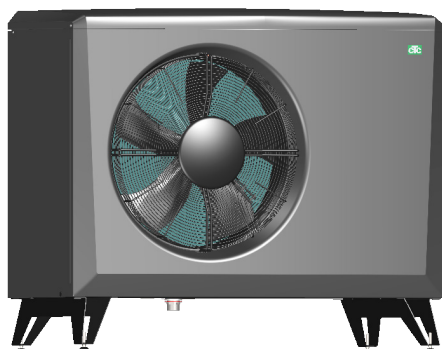
Informații pentru client (adaptate la instalarea curentă)

- Start-up cu clientul / instalatorul
- Meniuri / comenzi pentru sistemul selectat
- Manual de instalare și întreținere furnizat clientului
- Verificare și umplere, sistem de încălzire
- Informații privind ajustările fine
- Informații despre alarmă
- Testarea funcțională a supapelor de siguranță montate
- Informații despre procedurile de înregistrare a defecțiunilor

Data / Client

Data / Instalator

Sistemul Complet



CTC EcoAir 614M / 622M

CTC EcoAir 600 (614M / 622M) este o pompă de căldură cu sursă de aer modulată care transferă căldura din aerul exterior către sistemul de încălzire al clădirii. Pompa de căldură funcționează cu temperaturi ale aerului exterior de până la -22°C.

CTC EcoAir 600 este proiectat să funcționeze cu eficiență ridicată și niveluri reduse de zgomot. Pompa de căldură este echipată cu un sistem inteligent de dezghețare care utilizează abur supraîncălzit în funcție de necesitate (la cerere), care menține serpentina evaporatorului fără gheață pentru a menține o eficiență ridicată.

Control

Următoarele echipamente pot controla pompa de căldură CTC EcoAir 600

- IR 14
- RegulusBOX
- RegulusHBOX

Pompe de circulație

O pompă de recirculare este inclusă la furnizarea unui RegulusBOX / RegulusHBOX. Un sistem fără unitate interioară trebuie să fie echipat cu un grup de pompare CSE TC W-PWM (cod 17868).

Etichetele de eficiență energetică pot fi descărcate de la <https://www.regulus.eu/en/energy-labelling>.

1. Date tehnice

		EcoAir 614M	EcoAir 622M
Cod produs:		17156	17157
Date electrice		400 V 3N~ 50Hz	400 V 3N~ 50Hz
Putere consumată ¹⁾	kW	0.54 / 3.94	0.94 / 6.03
Puterea de ieșire ¹⁾	kW	2.55 / 8.69	4.75 / 13.99
COP ¹⁾		4.71 / 2.21	5.07 / 2.32
Curent nominal ²⁾	A	10.2	16.9
Curent nominal cu temp. limită	A	9.4	15.5
Curent maxim de pornire	A	2.7	4.9
Volumul de apă	litri	1.9	2.8
Cantitate de agent frigorific R407C, gaze fluorurate cu efect de seră GWP 1774	kg	2.2	2.7
Echivalent CO ₂	tone	3.903	4.790
Temperatura maximă/minimă a sistemului	°C	65/15	65/15
Presiune maximă/minimă a sistemului	MPa (bar)	0.25/0.05 (2,5/0,5)	0.25/0.05 (2,5/0,5)
Presostat presiune ridicată HT	MPa (bar)	3.1 (31)	3.1 (31)
Temp max./ min. (TS) (PED)	°C	100/0	100/0
Presiune max./min (PS) (PED)	MPa (bar)	0.3/0 (3.0/0)	0.3/0 (3.0/0)
Dimensiuni (Adâncime x Lățime x Înălțime)	mm	545 x 1245 x 1080	645 x 1375 x 1180
Compresor / Tip ulei		Inverter scroll / PVE FV50S	Inverter scroll / PVE FV50S
Debit de aer 100%	m ³ /h	3129	5457
Viteza ventilatorului	rpm	Modulantă	
Ventilator, putere maximă	W	54	148
Greutate (greutate ambalat)	kg	174 (204)	192 (226)
Putere sonoră în acord cu proiectare ecologică ³⁾	dB(A)	51/52	55/55
Protecția împotriva pătrunderilor (IP)		IP X4	IP X4

¹⁾ La temperatura apei de 35 °C. +7 @ min. rpm / -7 °C @ max. rpm. Conform EN 14511.

²⁾ La max rpm inclusiv pompa de circulație Grundfos UPM GEO 25-85.

³⁾ Nivelul de putere acustică în conformitate cu apendicele A.4 EN12102 în condiții de încercare A7 W47/55 și A7 W30/35

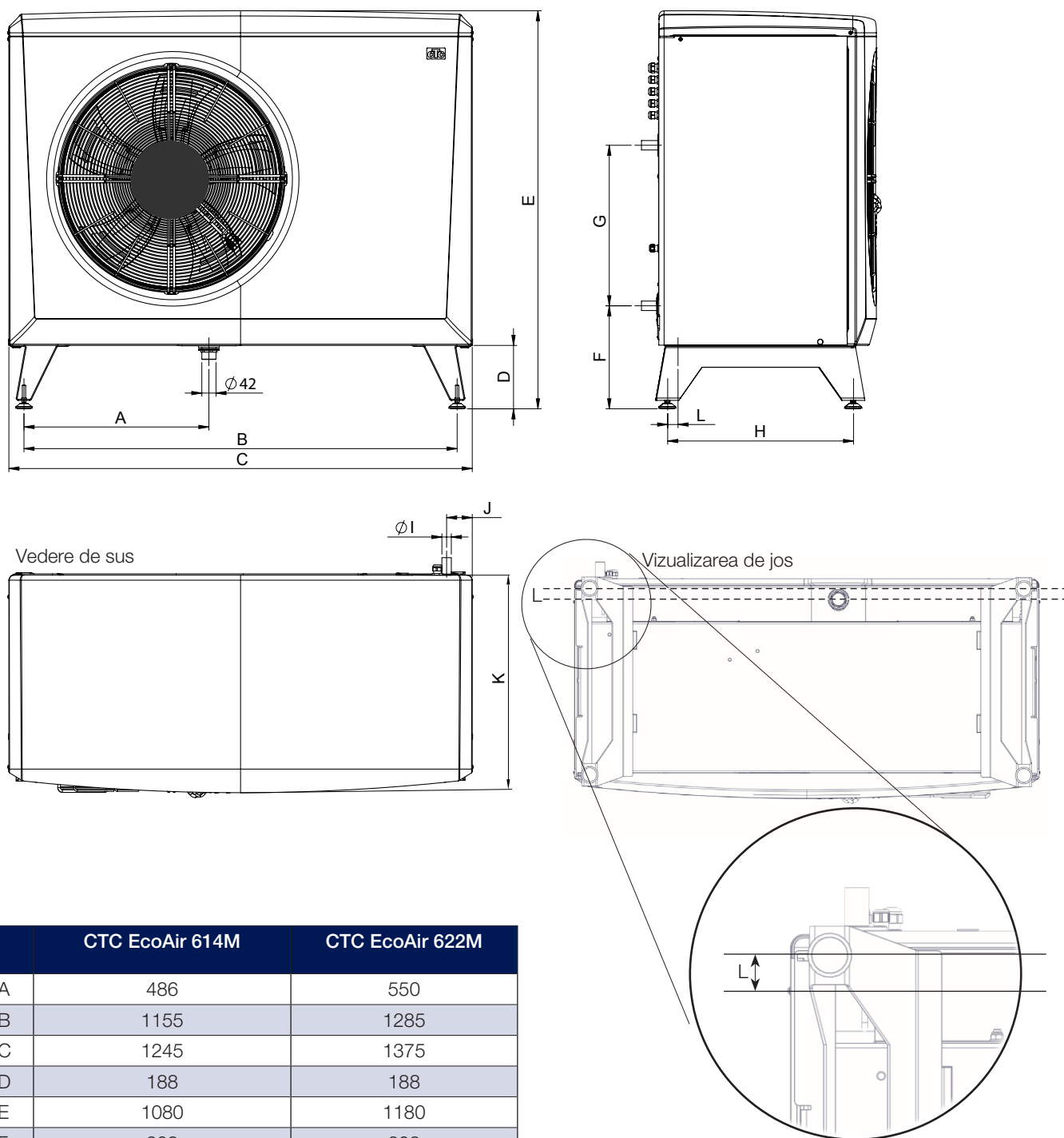
Nu este necesar un control anual al scurgerilor agentului frigorific.

Notă: În caz de abateri, se aplică valorile de pe eticheta pompei de căldură. Când întrețineți, verificați întotdeauna eticheta pentru a vedea cantitatea corectă de agent frigorific.

1.1 Date privind presiunea acustică

	Nivelul puterii sonore	Nivel de presiune acustică la 5 m	Nivel de presiune acustică la 10 m
EcoAir 614M	52 dB(A)	33 dB(A)	27 dB(A)
EcoAir 622M	55 dB(A)	36 dB(A)	30 dB(A)

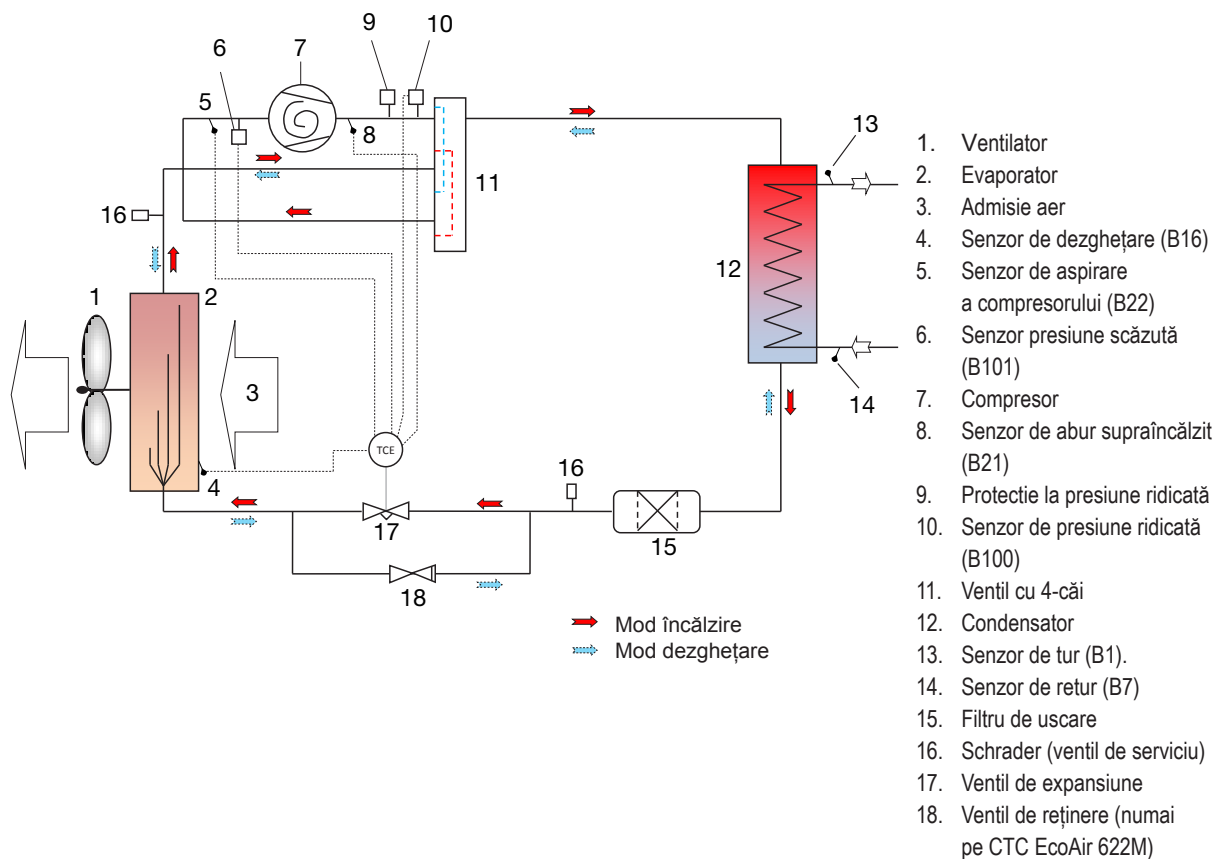
1.2 Dimensiuni de gabarit



	CTC EcoAir 614M	CTC EcoAir 622M
A	486	550
B	1155	1285
C	1245	1375
D	188	188
E	1080	1180
F	308	308
G	476	476
H	451	551
I	$\varnothing 28$	$\varnothing 28$
J	85	83
K	545	645
L	10	33

1.3 Circuitul agentului frigorific

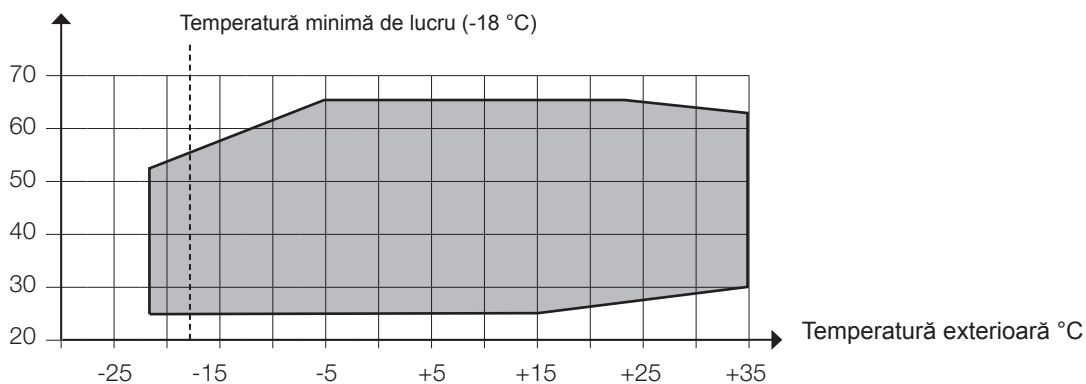
Circuitul agentului frigorific CTC EcoAir 600



1.4 Domeniul de operare

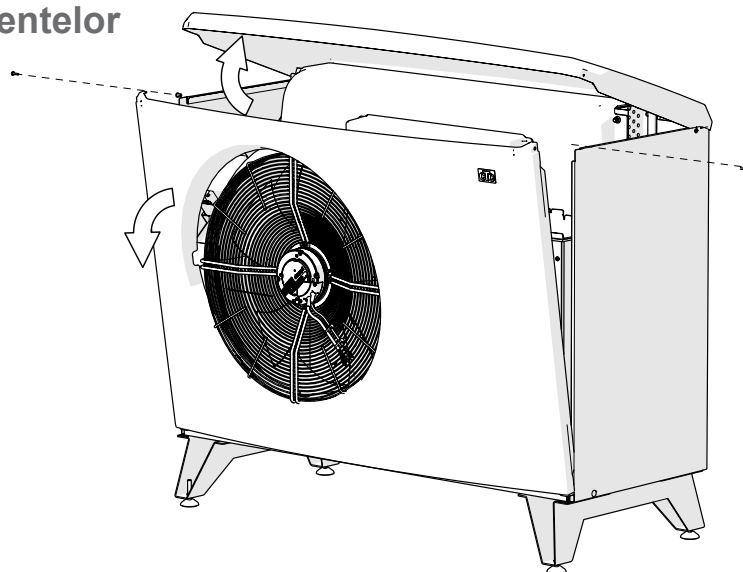
Sistemul de control CTC EcoAir 600 asigură funcționarea unității în următoarea diagramă de lucru.

Temperatură tur C°

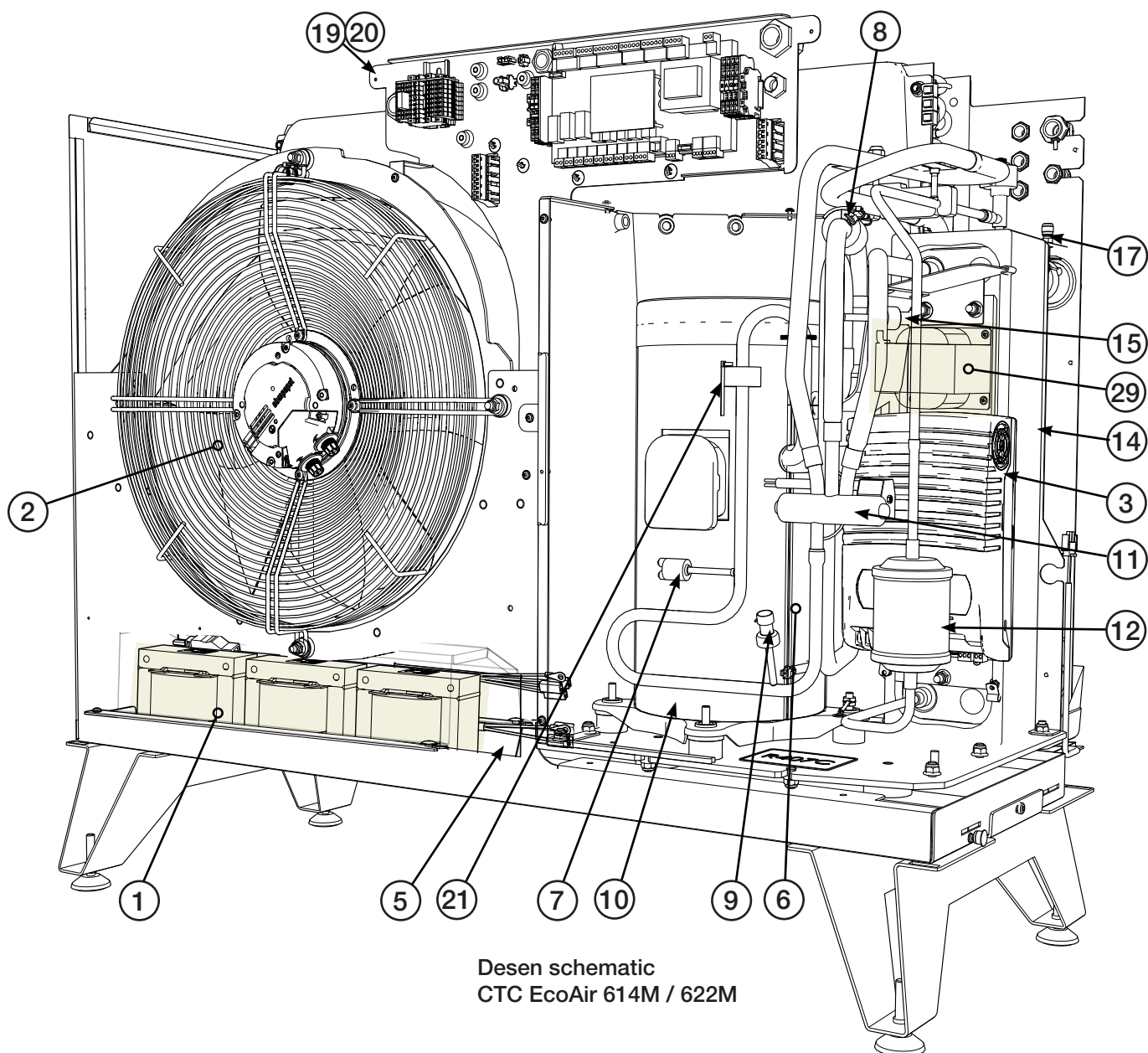


1.5 Amplasarea componentelor

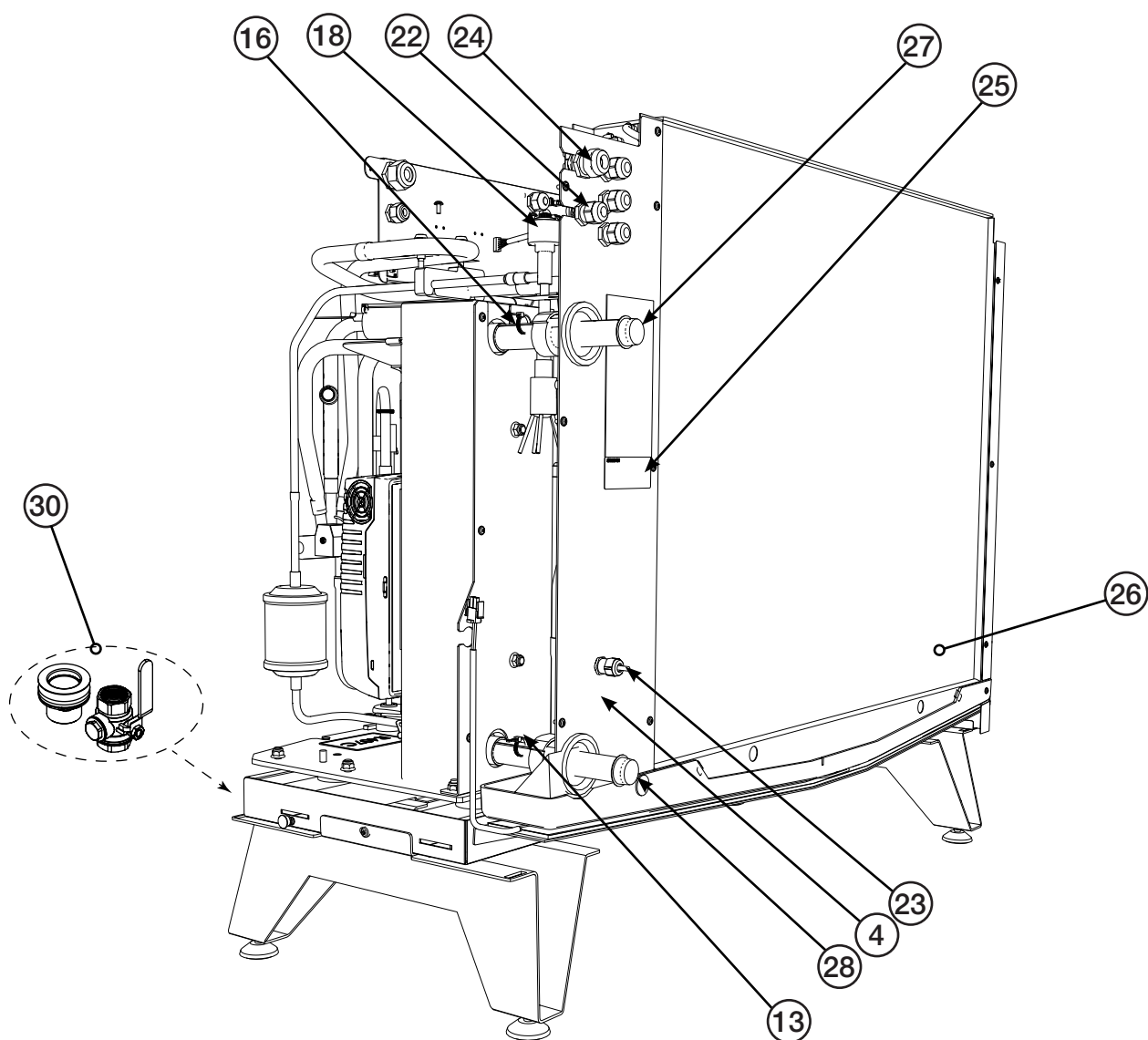
Amplasarea componentelor
CTC EcoAir 614M / 622M



- Configurarea bobinei:
① bobină AC: EcoAir 614M
②⑨ bobină CC: EcoAir 622M

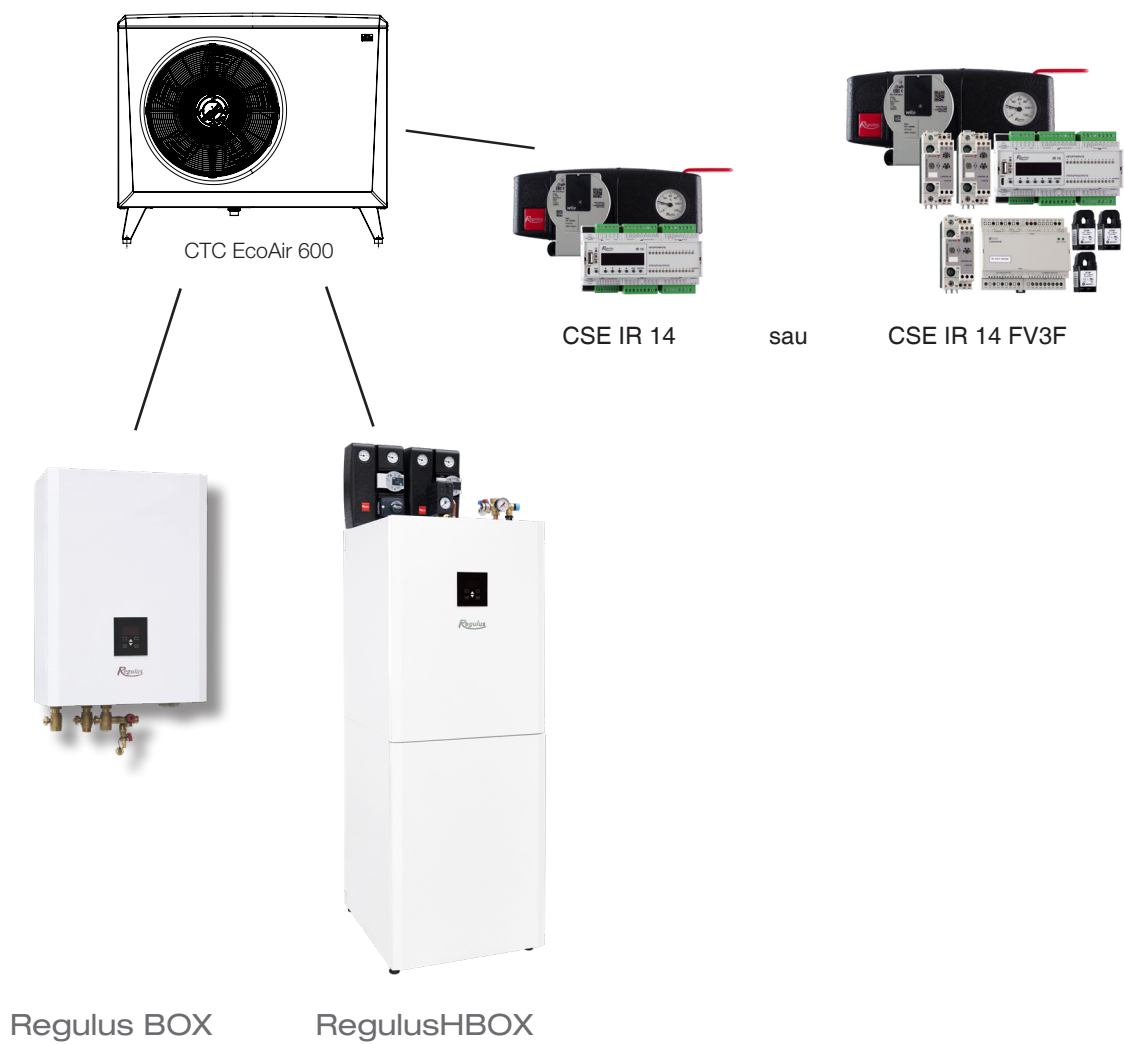


Desen schematic
CTC EcoAir 614M / 622M



- | | |
|--|---|
| 1. Bobină de tensiune AC | 17. Aerisitor |
| 2. Ventilator | 18. Ventil de expansiune |
| 3. Convertizor de frecvență | 19. Blocuri terminale |
| 4. Senzor de dezghețare în evaporator | 20. Conector de comunicare |
| 5. Plăcuță de tip cu număr de serie etc. | 21. Senzor de abur supraîncălzit |
| 6. Compresor | 22. Garnituri pentru cablare și comunicare cabluri |
| 7. Presostat de înaltă presiune | 23. Senzor de temperatură exterioară |
| 8. Senzor de aspirare a compresorului | 24. Presetupă pentru cablu de alimentare |
| 9. Senzor de presiune înaltă | 25. Număr de serie |
| 10. Încălzitor compresor | 26. Evaporator |
| 11. Ventil cu 4-căi | 27. Racord de tur Ø28 mm |
| 12. Filtru de uscare | 28. Racord de retur Ø28 mm |
| 13. Senzor de retur | 29. Bobină de tensiune DC |
| 14. Condensator | 30. Componente ambalate (robinet cu bilă de filtrare și golire condensat) în cutie de carton sub produs pe palet. |
| 15. Senzor de presiune joasă | |
| 16. Senzor de tur | |

2. Alternative de conectare



3. Important de reținut!

Verificați următoarele puncte, în special în momentul livrării și instalării:

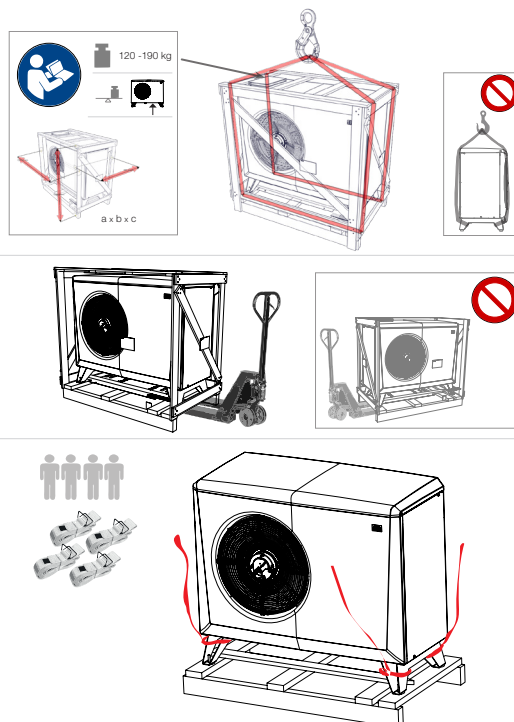
3.1 Transportare

- Produsul trebuie transportat și depozitat în poziție verticală. Transportați aparatul la locul de instalare înainte de a scoate ambalajul.
- Scoateți ambalajul și verificați înainte de instalare dacă produsul nu a fost deteriorat la transport. Raportați transportatorului orice deteriorare a transportului.
- Mutați produsul cu un stivuitor, dacă este posibil, sau cu curele de ridicare legate în jurul paletului. NB: Poate fi manevrat numai în ambalaj.

ATENȚIE LA GREUTATEA DIFERITĂ A PĂRȚILOR DIN DREAPTA ȘI DIN STÂNGA ALE POMPEI DE CĂLDURĂ!

3.2 Amplasare

- Așezați produsul pe o fundație solidă; a se vedea capitolul "Amplasarea pompei de căldură".
- Furtunurile flexibile trebuie instalate cel mai aproape de pompa de căldură. Țevile exterioare trebuie izolate bine cu izolație rezistentă la intemperii.
- Asigurați-vă că țevile utilizate între pompa de căldură și circuitul de încălzire au dimensiuni adecvate.
- Asigurați-vă că pompa de circulație are o capacitate suficientă pentru a pompa apa la pompa de căldură.



3.3 După punerea în funcțiune

- Inginerul de instalare consiliază proprietarul clădirii cu privire la construcția și întreținerea sistemului.
- Inginerul de instalare completează o listă de verificare și informații de contact - clientul și inginerul de instalare semnează lista, pe care clientul o păstrează.

4. Instalare

Acest capitol este destinat oricărei persoane implicate în instalare și este important ca pompa de căldură să funcționeze pentru deplina satisfacție a proprietarului.

Parcurgeți toate funcțiile și setările împreună cu viitorul utilizator și răspundeți la toate întrebările sale. Este important pentru dvs. și pentru pompa de căldură dacă utilizatorul final este informat în mod corespunzător cu privire la funcționare și întreținere.

Trebuie respectate toate reglementările aplicabile.

4.1 Livrarea include:

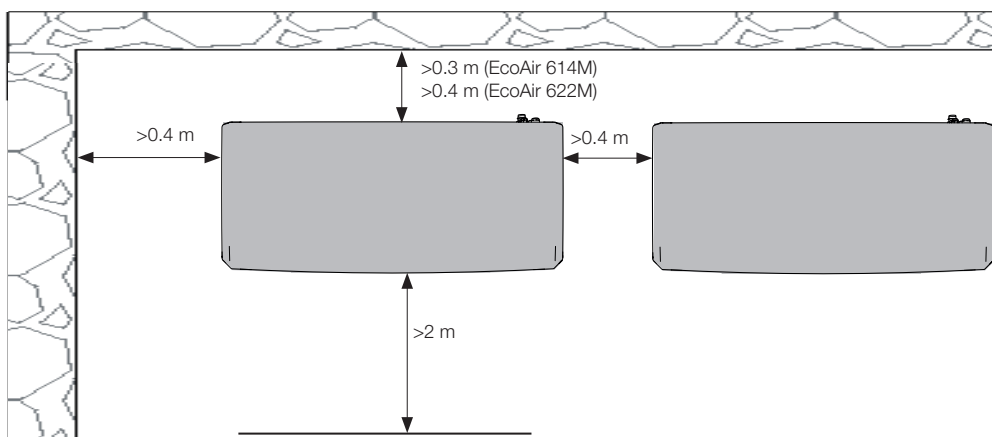
- 1 x Pompă de căldură CTC EcoAir 600
- Pachet (a se vedea capitolul intitulat "Locația componentelor")
- Cablu de comunicație de 15 m (LiYCY TP 2x2x0.75 mm²) - cablul este deja conectat din fabrică la pompa de căldură.
- Cablu de alimentare de 2 m (tip conform tabelului de mai jos) - cablul este deja conectat la pompa de căldură din fabrică:

CTC EcoAir 614M	CTC EcoAir 622M
5G x 2.5 mm ²	5G x 4 mm ²

4.2 Amplasarea pompei de căldură

- Pompa de căldură CTC EcoAir 600 este așezată în mod normal la peretele exterior, dar sunt posibile și alte locații.
- Ar trebui să existe un spațiu de cel puțin 300 mm (EcoAir 614M) sau 400 mm (EcoAir 622M) între pompa de căldură și perete, astfel încât aerul exterior să poată trece liber prin evaporator.
- Se lasă un spațiu de cel puțin 2 metri între pompa de căldură și orice arbuști, etc.
- Amplasați pompa de căldură într-un mod care să împiedice zgomotul de la compresor și ventilator să deranjeze împrejurimile.
- Nu amplasați pompa de căldură chiar lângă fereastra dormitorului, terasă sau gard.
- Luați în considerare distanța până la cel mai apropiat vecin studiind datele sonore din capitolul intitulat „Date tehnice”.
- Suportul trebuie să stea stabil pe blocuri de beton sau similare.
- Utilizați o nivelă cu bulă pentru a regla unitatea, astfel încât să fie complet nivelată.
- Datorită designului suportului și a greutății pompei, nu se va monta unitatea pe sol sau pe perete.
- Pompa de căldură trebuie amplasată într-o zonă deschisă (de exemplu, pe un acoperiș), așezați-o în lateral față de direcția predominantă a vântului sau asigurați suficientă protecție de vânt într-un alt mod adecvat. Vântul puternic care trece prin schimbătorul de căldură al pompei de căldură reduce COP-ul acestuia și poate cauza probleme la dezghețarea aripioarelor schimbătorului de căldură.
- Pompa de căldură nu trebuie instalată într-o zonă acoperită, nici într-o clădire anexă sau sub un carport, deoarece aerul ar trebui să curgă cât mai liber posibil prin pompa de căldură și aerul uzat să nu fie aspirat în orificiul de admisie din spate. Acest lucru poate provoca formarea anormală de gheață în evaporator.
- Dacă produsul este plasat într-o zonă în care va fi supus unor condiții meteorologice deosebit de dure, produsul poate fi instalat sub o copertină mică.
- Pompa de căldură are un colector de condensat montată din fabrică, din care apa de condensare este condusă către o conductă de scurgere sau alte echipamente de scurgere. Prin urmare, ar trebui să luați în considerare poziția produsului.
- Dacă nu se utilizează conducta de apă de condensare, fundația trebuie să fie astfel încât apa de condens și zăpada topită să se poată scurge în pământ. Faceți o „bordură de piatră” sub pompa de căldură. Îndepărtați 70–100 cm și umpleți cu pietre sparte pentru a obține cel mai bun drenaj posibil

! Aceste instrucțiuni trebuie respectate pentru ca CTC EcoAir 600 să funcționeze optim



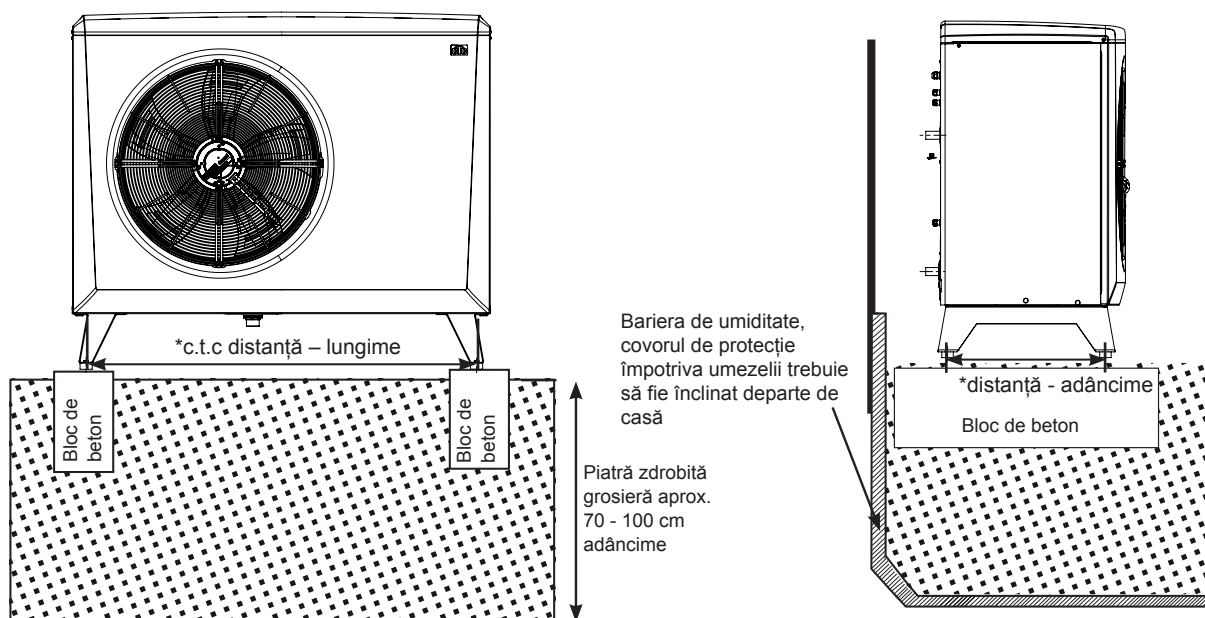
4.3 Pregătire și drenaj

Pompa de căldură trebuie poziționată astfel încât casa să nu poată fi deteriorată și apa de condens să se poată scurge cu ușurință în pământ. Fundația trebuie să fie din blocuri de beton sau similare, așezate pe pietre sparte sau pietriș.

- Faceți o „bordură de piatră” sub pompa de căldură. Amintiți-vă că pot exista până la 70 de litri de apă de condens pe zi în anumite condiții.
- Săpați o gaură în pământ cu adâncimea de 70-100 cm.
- Așezați o barieră împotriva umezelii în orificiul lateral de fundația clădirii.
- Umpleți pe jumătate gaura cu pietre zdrobite și așezați blocuri de beton sau altele similare.
- Marcați distanța * de la centru la centru (c.t.c) între blocuri pentru suportul pompei de căldură.

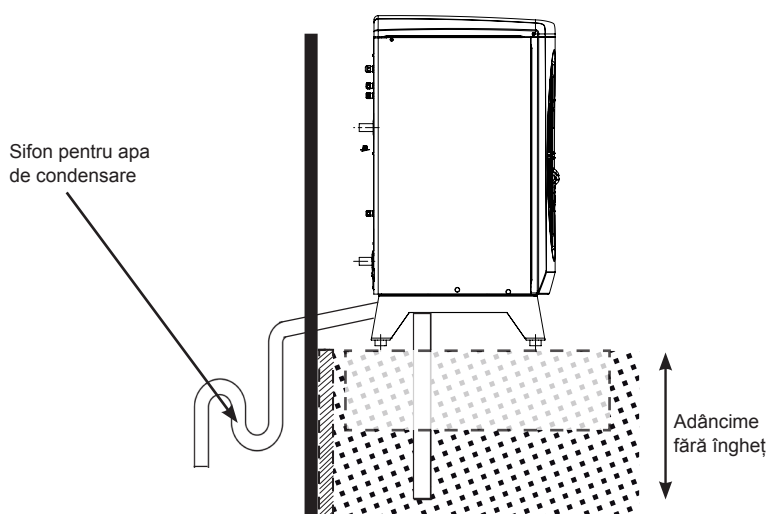
*distanța c.t.c	CTC EcoAir 614M	CTC EcoAir 622M
lungime (adâncime) mm	1155 (452)	1285 (552)

- Folosiți o nivelă cu bulă pentru a vă asigura că blocurile sunt la nivel.
- Așezați pietre sparte în jurul blocurilor pentru a obține un drenaj optim.



4.4 Apa de condens

- Tava de condensare este încorporată în pompa de căldură și este utilizată pentru a devia cea mai mare parte a apei de condensare. Tava poate fi conectată la un canal de scurgere adecvat. Diametrul conexiunii: 42 mm.
- Un cablu de încălzire (disponibil ca accesoriu) trebuie așezat în țevă pentru a preveni înghețarea. Cablul de încălzire este conectat la blocul de terminale electrice al pompei de căldură. (Trebuie efectuat de un electrician autorizat și conform prevederilor aplicabile.)
- În cazul în care casa are o pivniță, este recomandabil să direcționați apa de condensare către un canal de scurgere în podea în interior (care trebuie efectuat conform normelor aplicabile). Conducta trebuie instalată cu o pantă către casă și deasupra solului (astfel încât apa să nu poată pătrunde în pivniță). Deschiderile de perete trebuie etanșate și izolate. O priză de apă trebuie conectată la interior pentru a împiedica circulația aerului în conductă.
- Dacă există o bordură de piatră, ieșirea din conducta de apă de condensare trebuie plasată la o adâncime fără îngheț.
- Apa de condens poate fi, de asemenea, condusă la canalizarea clădirii, de ex. scurgeri de descărcare. Aici trebuie instalat un cablu de încălzire în conductele care pot îngheța.



5. Instalarea țevelor

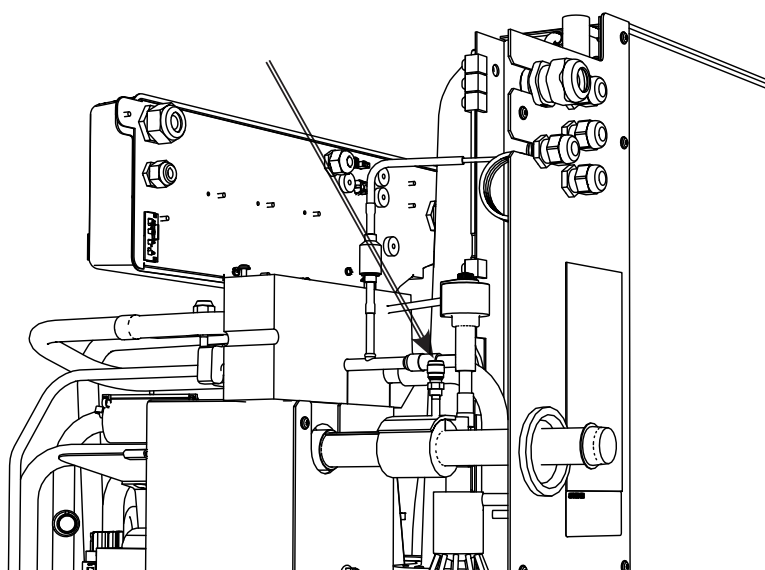
Instalarea trebuie efectuată în conformitate cu standardele actuale. Instalația de încălzire trebuie conectată la un vas de expansiune într-un sistem deschis sau închis. Nu uitați să curățați circuitul de încălzire înainte de conectare.

! Dacă este necesar sistemul de încălzire ar trebui să fie spălat înaintea conectării .

5.1 Conexiune țevi

- Vă recomandăm să conectați țevă de cupru cu un minim de Ø28 mm către pompa de căldură.
- Treceți conductele între pompa de căldură și instalație fără salturi în sus. Dacă acest lucru nu se poate face, asigurați punctul cel mai înalt cu un aerisitor automat sau cu un separator de aer pe conductă.
- Conectarea la pompa de căldură trebuie făcută cu un furtun flexibil impermeabil, armat cu plasă pentru apă fierbinte, de minim 1" (disponibil ca accesoriu). Lungimea minimă a furtunului 600 mm pentru a preveni zgomotul de la intrarea pompei de căldură în clădire și pentru a absorbi orice vibrație din pompa de căldură.
- Țevile instalate în exterior trebuie izolate cu izolație cel puțin 19 mm grosime care nu este sensibilă la apă. Asigurați-vă că izolația este etanșată bine peste tot și că îmbinările sunt bine lipite.
- Conductele interioare trebuie izolate până la instalație cu izolație de cel puțin 13 mm grosime. Aceasta este pentru a permite pompei de circulație să furnizeze cea mai înaltă temperatură posibilă instalației sau rezervorului fără pierderi de căldură.
- Produsul poate fi purjat prin supapa de purjare din interiorul condensatorului (vezi desenul de mai jos).

NOTĂ! Purjați doar această supapă. Alte ventile sunt pentru circuitul de agent frigorific! Dacă acestea sunt deschise, agentul frigorific se poate scurge!



5.2 Pompă de circulație – purtător de căldură

Pompa de circulație transferă căldura de la pompa de căldură la sistem. Dacă temperatura exterioară este sub +2 °C, această pompă funcționează continuu pentru a preveni înghețarea condensatorului pompei de căldură.

Dacă pompa de căldură este instalată într-un loc în care poate exista o pană de curent, este recomandabil să o echipați cu o sursă de alimentare de rezervă pentru a alimenta pompa de circulație. De asemenea, este posibil să instalați o protecție mecanică împotriva înghețului.

Unitatea proiectată pentru a controla pompa de căldură monitorizează funcționarea acesteia și se asigură că aceasta funcționează în limitele admise.

Setarea diferenței de temperatură (între tur și retur)

Pentru control extern, este instalată o pompă de circulație reglabilă, astfel încât să poată fi garantat debitul corect prin pompa de căldură.

Setați diferența de temperatură corectă prin reglarea vitezei pompei de circulație. Prin această reglare se asigură că diferența de temperatură (între tur și retur) este corectă în funcție de temperatura exterioară conform tabelului de mai jos.

Temperatura exterioară (°C)		-10	-5	0	+5	+7	+10
CTC EcoAir 614M	Temp. tur 35 °C Debit = 760 l/h (0.21 l/s)	4 °C	4.5 °C	5.5 °C	6.5 °C	7 °C	8 °C
CTC EcoAir 622M	Temp. tur 35 °C Debit = 1400 l/h (0.39 l/s)	4 °C	5 °C	6 °C	6.5 °C	7 °C	8 °C

În unele sisteme, debitul complet al consumatorilor trece prin pompa de căldură, ceea ce înseamnă că pompa trebuie dimensionată în funcție de debitul întregului sistem.

Pentru

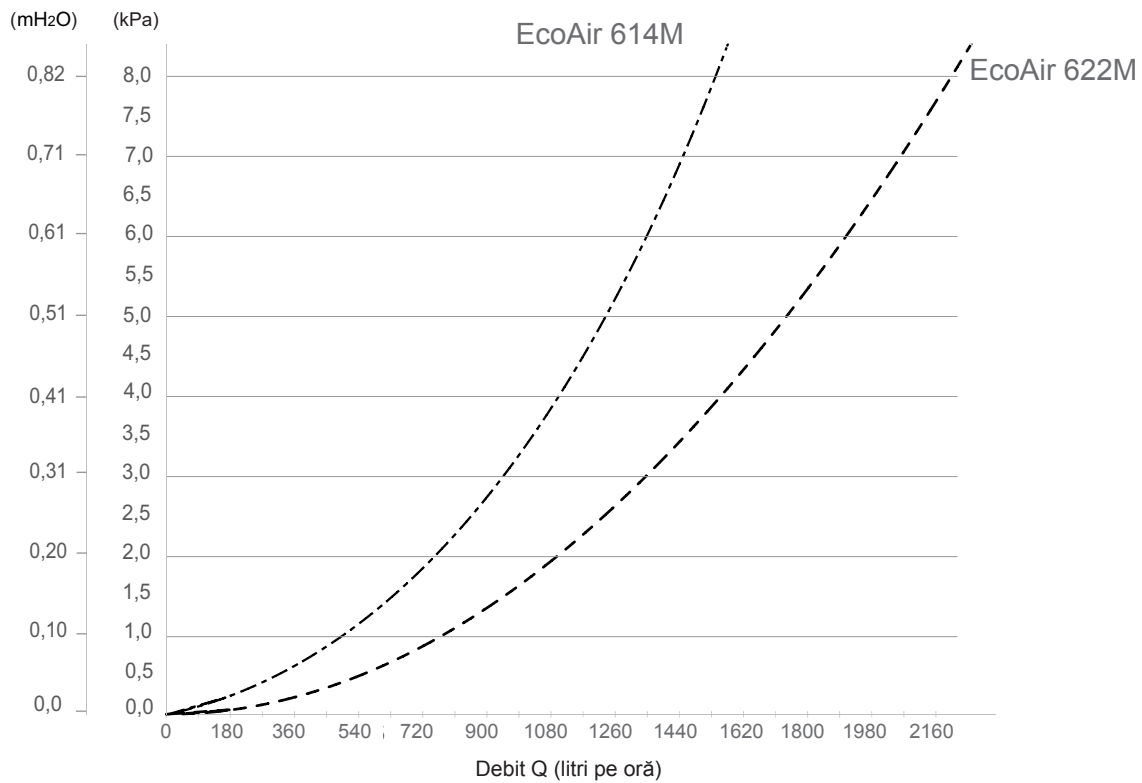
o funcționare sigură, trebuie luate în considerare următoarele debite minime:

- 760 l/h (0.21 l/s) debit minim pentru CTC EcoAir 614M
- 1400 l/h (0.39 l/s) debit minim pentru CTC EcoAir 622M.

Acest lucru oferă o diferență de temperatură de aprox. 7 °C pentru o temperatură exterioară de +7 °C și o temperatură pe tur de 35 °C (conform tabelului de mai sus).

5.3 Diagramă presiune diferențială pentru CTC EcoAir 600

Presiune diferențială ((mH₂O / kPa)



6. Instalație electrică

6.1 Informații generale, conexiuni electrice



Instalarea și conectarea pompei de căldură trebuie efectuate de un electrician autorizat. Toate cablurile trebuie instalate conform prevederilor aplicabile. Înainte ca panoul frontal să fie deschis sau alte componente sub tensiune să devină accesibile, alimentarea cu energie

electrică a pompei de căldură trebuie să fie complet deconectată.

CTC EcoAir 614M / 622M nu trebuie alimentat prin CTC EcoZenith i250.

Comutator de siguranță omnipolar

Instalarea trebuie să fie precedată de un comutator de siguranță omnipolar conform categoriei de supratensiune III, care asigură deconectarea de la toate sursele de energie electrică.

Chiar dacă este utilizat un dispozitiv de curent rezidual, CTC EcoAir trebuie să fie echipat cu propriul dispozitiv de curent rezidual cu întârziere pornire/oprire.

6.2 Instalatie electrica 400 V 3N~

CTC EcoAir 600 trebuie conectat la 400 V 3N ~ 50 Hz și la pământ de protecție.

Cablul de alimentare de 2 m lungime este gata conectat la produs.

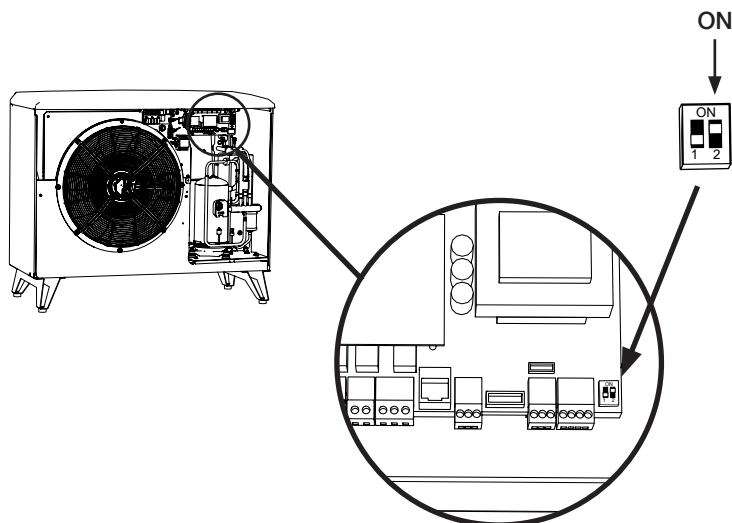
6.3 Încălzitor compresor

Încălzitorul compresorului pornește automat dacă compresorul este rece.

Încălzitorul compresorului este conectat din fabrică.

6.4 Conexiuni pompă de căldură

La instalarea unei pompei de căldură, asigurați-vă că comutatorul DIP 2 este în poziția ON pe ultima pompă de căldură din conexiunea de serie (implicit din fabrică).

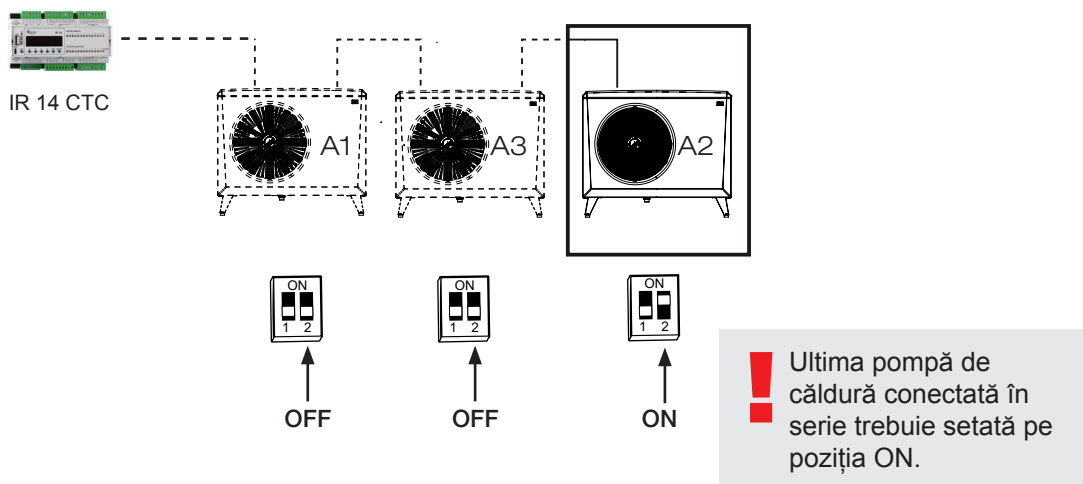


6.5 Conexiune în serie a pompelor CTC EcoAir 600

6.5.1 Conexiuni la pompele de căldură conectate în serie

Când este conectat în serie, comutatorul DIP 2 trebuie setat la "OFF" pentru toate pompele de căldură, cu excepția ultimei pompe, care trebuie setată la "ON".

Din punct de vedere al comunicării, ordinea pompelor de căldură nu este importantă. Ceea ce este important este că fiecare pompă are propriul număr unic între A1 și A10.



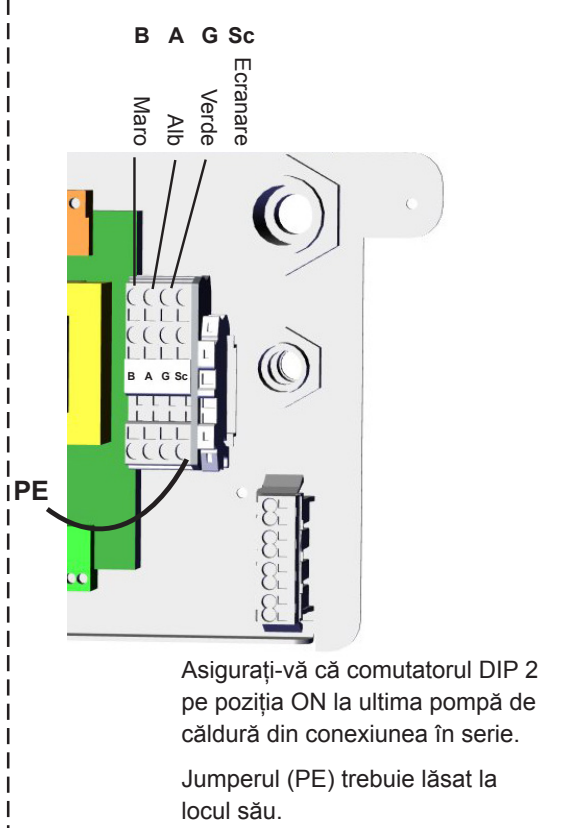
Conectarea în serie pompelor de căldură



Conectați fiecare cablu la următoarea pompă de căldură din conexiunea în serie aici.

Scoateți jumperul (PE), conectați ecranarea la următoarea pompă de căldură aici.

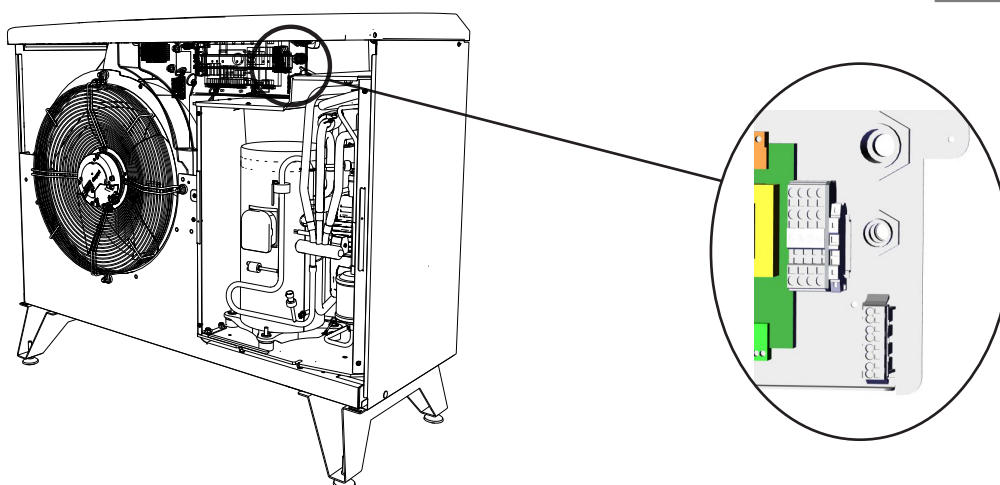
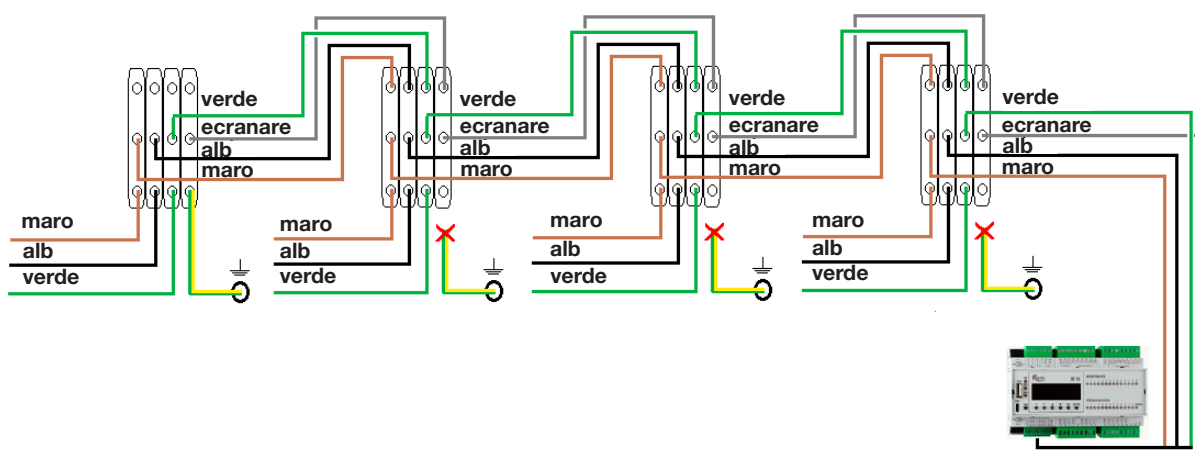
Ultima pompă de căldură conectată în serie



Asigurați-vă că comutatorul DIP 2 pe poziția ON la ultima pompă de căldură din conexiunea în serie.

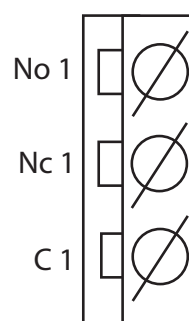
Jumperul (PE) trebuie lăsat la locul său.

Schema de legătură a ecranării



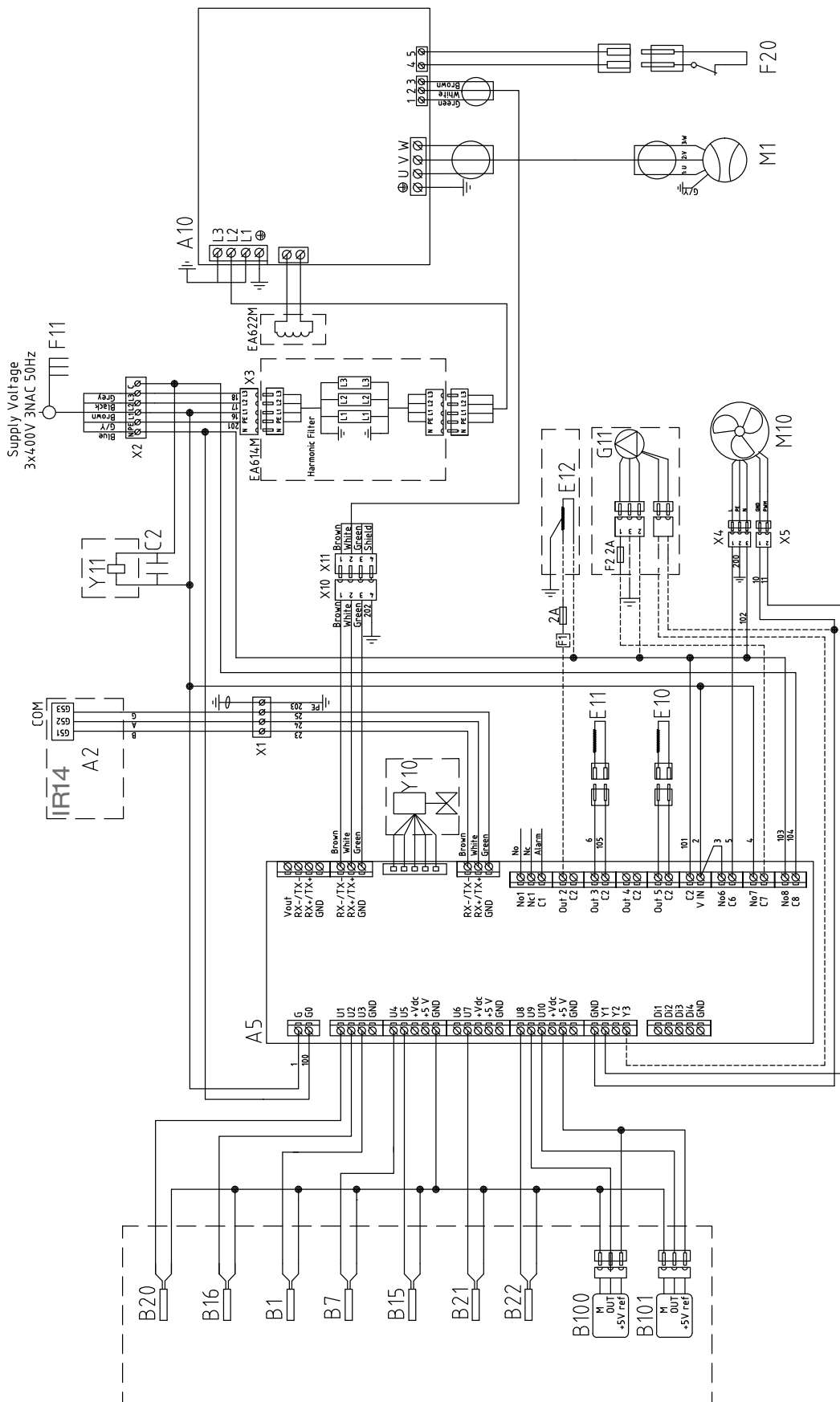
6.6 Ieșire alarmă

CTC EcoAir 600 este echipat cu o ieșire de alarmă fără potențial, care este activată dacă există o alarmă activă în pompa de căldură. Această ieșire poate fi conectată la o sarcină maximă de 1A 250 V c.a. Pentru conectarea acestei ieșiri trebuie utilizat un cablu aprobat pentru 230 V c.a., indiferent de sarcina conectată. Pentru informații despre conexiune, consultați schema de conectare.

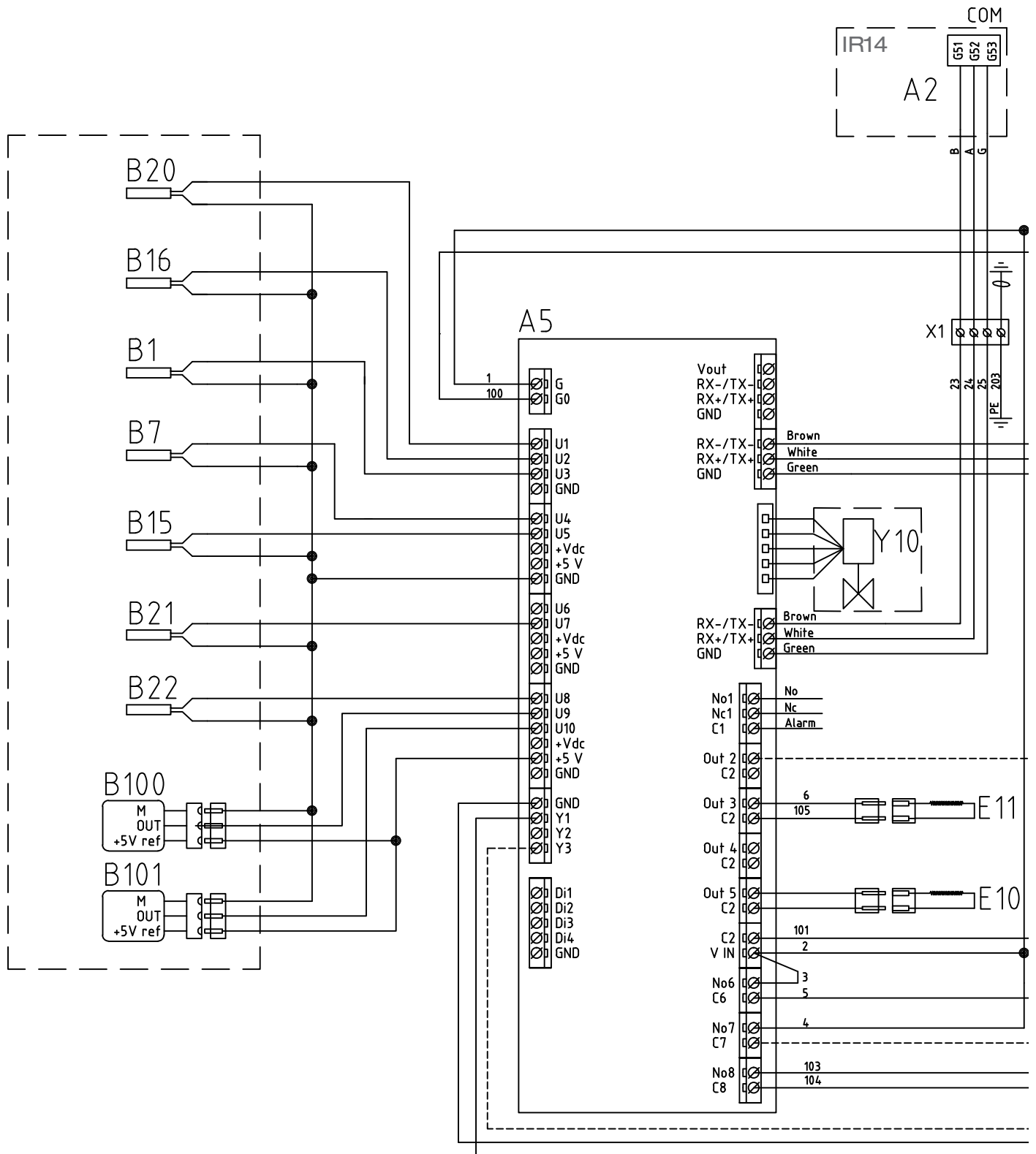


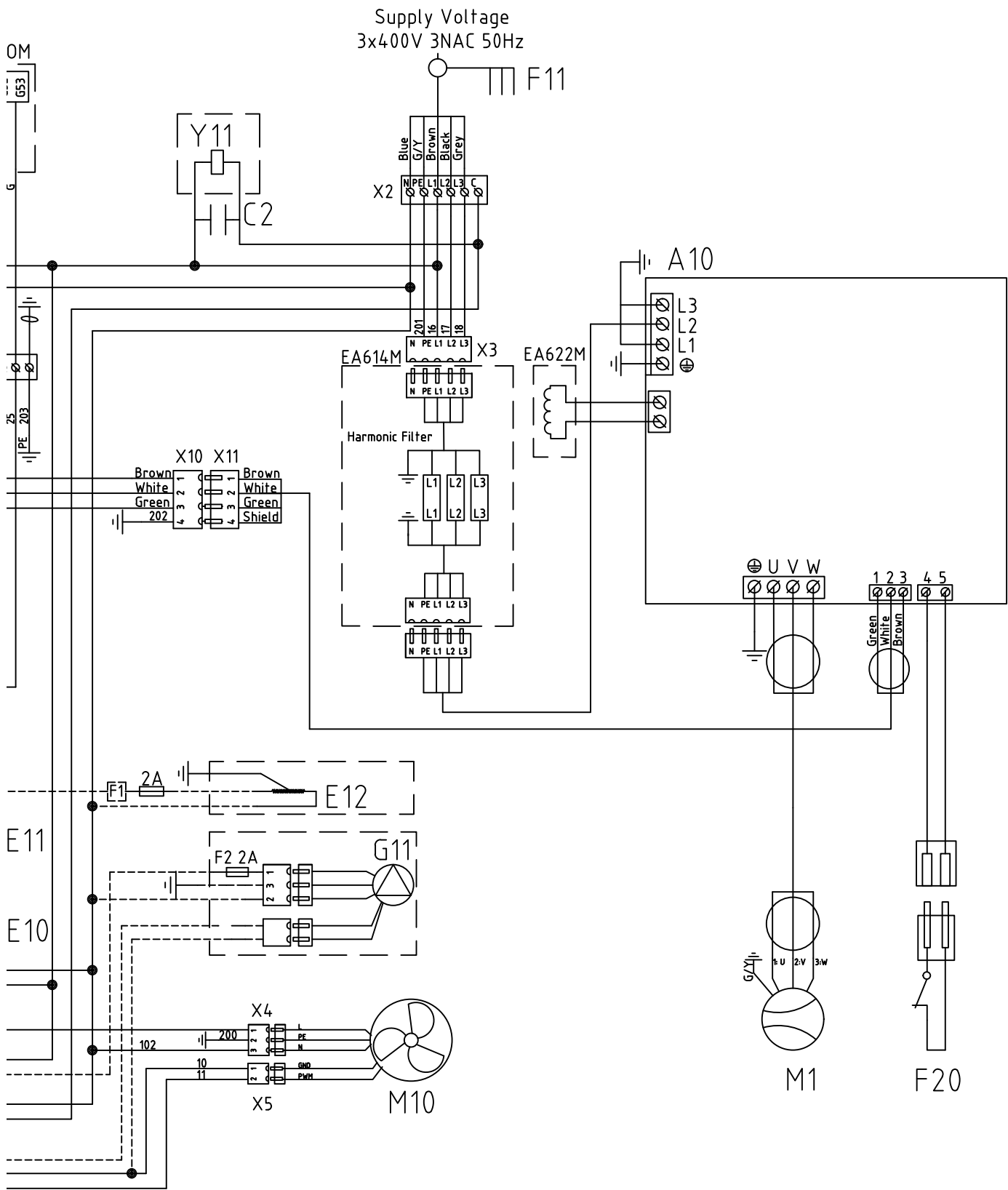
Schema de cablare.

6.7 Schema de cablare 400 V 3N~ (A4)



6.8 Schema de cablare 400 V 3~ (format A3)





6.9 Lista pieselor

A1	Afișaj (CTC EcoZenith i250 / i350)	
A2	Releu / card principal (IR14)	
A5	Placa de control a pompei de căldură	
A10	Convertizor de frecvență	
B1	Senzor de tur	Tip 2 NTC
B7	Senzor de retur	Tip 2 NTC
B15	Senzor exterior	Tip 1 NTC
B16	Senzor de dezghețare	Tip 1 NTC
B20	Senzor aer ventilator	Tip 1 NTC
B21	Senzor de abur supraîncălzit	Tip 3 NTC
B22	Senzor de aspirare a compresorului	Tip 1 NTC
B100	Senzor de presiune înaltă	
B101	Senzor de presiune scăzută	
C1	Compresor condensator (monofazat)	
C2	Condensator	
E10	Încălzitor compresor	
E11	Încălzirea colectorului de condens	
E12	Cablu de încălzire (accesoriu opțional)	
F1	Siguranță (accesoriu opțional)	
F11	Comutator omnipolar	
F20	Presostat de presiune mare	
L1	Bobină	
M1	Compresor	
M10	Ventilator	
X1	Bloc terminal	
XM1	Conector de alimentare tată	
XM2	Conector de alimentare mamă	
XC1	Conector compresor tată	
XC2	Conector compresor mamă	
Y10	Valva de expansiune	
Y11	Vană solenoidală	
Z1	Filtru EMC	

6.10 Date senzori

Temperatură °C	Senzor tip 1 NTC kΩ	Temperatură °C	Senzor tip 2 NTC kΩ	Temperatură °C	Senzor tip 3 NTC kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37
95	0.25	95	0.78	125	6.18
90	0.28	90	0.908	120	7.13
85	0.32	85	1.06	115	8.26
80	0.37	80	1.25	110	9.59
75	0.42	75	1.47	105	11.17
70	0.49	70	1.74	100	13.06
65	0.57	65	2.07	95	15.33
60	0.7	60	2.5	90	18.1
55	0.8	55	3.0	85	21.4
50	0.9	50	3.6	80	25.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3
40	1.3	40	5.3	70	36.3
35	1.5	35	6.5	65	43.6
30	1.8	30	8.1	60	52.8
25	2.2	25	10	55	64.1
20	2.6	20	12.5	50	78.3
15	3.2	15	15.8	45	96.1
10	4	10	20	40	119
5	5	5	26	35	147
0	6	0	33	30	184
-5	7	-5	43	25	232
-10	9	-10	56	20	293
-15	12	-15	74	15	373
-20	15	-20	99	10	479
-25	19	-25	134	5	619
-30	25	-30	183		

7. Prima pornire

1. Verificați dacă rezervorul de acumulare și sistemul sunt pline de apă și au fost aerisite.
2. Verificați dacă toate conexiunile sunt strânse.
3. Verificați dacă senzorii și pompa de circulație sunt alimentate electric.
4. Porniți pompa de căldură pornind comutatorul de funcționare (întrerupător principal).

Odată ce sistemul s-a încălzit, verificați dacă toate conexiunile sunt strânse, diferitele sisteme au fost aerisite, căldura iese în sistem și apă caldă iese la locațiile de la robinet.

8. Exploatare și întreținere

Când instalatorul a instalat noile dvs. produse, ar trebui să verificați împreună cu instalatorul dacă sistemul este în stare perfectă de funcționare. Lăsați instalatorul să vă arate unde sunt comutatoarele de alimentare, comenzile și siguranțele, astfel încât să știți cum funcționează sistemul și cum ar trebui să fie întreținut. Aerisiți caloriferele (în funcție de tipul de sistem) după aproximativ trei zile de funcționare și completați cu apă, dacă este necesar.

Dezghețare

CTC EcoAir 600 este echipat cu dezghețare cu gaz fierbinte. Pompa de căldură verifică în mod constant dacă este necesară dezghețarea și, dacă da, începe dezghețarea, ventilatorul se oprește, supapa cu 4 căi schimbă direcția și evacuarea merge în schimb la evaporator. Se aude un sunet în timp ce apa se scurge din evaporator. Pot exista cantități mari de apă. Când produsul s-a dezghețat, ventilatorul pornește și evacuarea intră în condensator, iar pompa de căldură revine la funcționarea normală.

Compresor modulant

Puterea din pompa de căldură este adaptată utilizând modularea în funcție de necesarul real de energie. Compresorul funcționează constant cu puterea corectă și astfel minimizează numărul de perioade de pornire și oprire. Reglarea puterii modulare oferă o eficiență optimă.

Ventilatorul

Puterea din pompa de căldură este adaptată utilizând modularea în funcție de necesarul real de energie. Compresorul funcționează constant cu puterea corectă și astfel minimizează numărul de perioade de pornire și oprire. Reglarea puterii modulare oferă o eficiență optimă.

Întreținere

O cantitate mare de aer trece prin evaporator. Frunzele și alte resturi se pot bloca și pot restricționa fluxul de aer. Cel puțin o dată pe an, serpentina evaporatorului trebuie verificată și curățată de particule care blochează fluxul de aer. Evaporatorul și capacul exterior trebuie curățate cu o cârpă umedă sau o perie moale. Nu este necesară nicio altă întreținere sau inspecție periodică.

Întreținere periodică

După trei săptămâni de funcționare și apoi la fiecare trei luni în primul an. Apoi o dată pe an:

- Verificați dacă instalația nu prezintă scurgeri (pierderi de agent termic).
- Verificați dacă produsul și sistemul sunt aerisite; aerisiți dacă este necesar.
- Verificați dacă evaporatorul este curat.
- Produsele nu necesită inspecție anuală pentru scurgeri de agent frigorific.

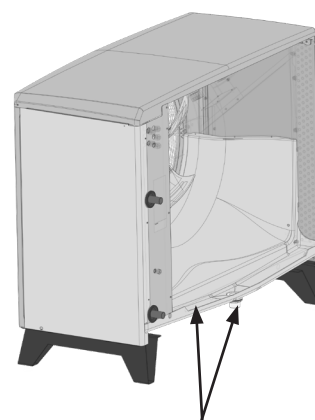
Operațiunea de oprire

Pompa de căldură este pornită / oprită de către controler. Dacă este necesară oprirea pentru service, pompa de căldură este oprită cu ajutorul întrerupătorului de funcționare. Dacă există riscul înghețării apei, asigurați-vă că există circulație sau scurgeți toată apa din pompa de căldură.

Tava cu apă de condens

Tava de condensare colectează apa formată pe evaporatorul EcoAir în timpul funcționării și dezghețării. Tava de apă de condens este echipată cu o serpentină de încălzire electrică care menține tava fără gheață atunci când îngheață afară. Tava de apă de condens este situată în partea de jos din spate EcoAir. Ridicând mânerul de pe placa de acoperire și trăgându-l afară, puteți curăța și inspecta tava de condensare.

Ca accesoriu puteți cumpăra un cablu de încălzire pentru a vă conecta la EcoAir. Cablul este montat în canalul de scurgere de la tava de condensare la canalul de scurgere fără îngheț.



Tava de condens și scurgere

9. Depanare/măsuri adecvate

CTC EcoAir 600 este conceput pentru a oferi o funcționare fiabilă și un nivel ridicat de confort și pentru a avea o durată lungă de viață. Mai jos sunt oferite diverse sfaturi care vă pot fi de ajutor și vă pot ghida în cazul unei defecțiuni operaționale.

Dacă apare o defecțiune, trebuie să contactați întotdeauna instalatorul care a instalat unitatea. Dacă instalatorul consideră că defecțiunea se datorează unei defecțiuni de material sau de proiectare, atunci va contacta CTC AB pentru a verifica și a remedia problema. Furnizați întotdeauna numărul de serie al produsului.

Probleme cu aerul

Dacă auziți un sunet din pompa de căldură, verificați dacă este aerisită corespunzător. Completați cu apă acolo unde este necesar, astfel încât să se obțină presiunea corectă. Dacă acest zgomot reappare, apelați un tehnician pentru a verifica cauza.

Alarmer

Orice alarmă și text informativ de la CTC EcoAir 600 sunt afișate în produsul utilizat pentru controlul acestuia; prin urmare, ar trebui să consultați manualul produsului respectiv.

Circulația și dezghețarea

Dacă circulația dintre unitatea interioară și cea exterioară este redusă sau se oprește, este declanșat presostatul de presiune înaltă. Motive posibile pentru acest lucru:

- Pompa de circulație defectă / Pompa de circulație prea mică
- Aer în conducte
- Resetare condensator
- Alte obstacole intermediare pentru curgerea apei

În timpul dezghețării ventilatorul se oprește, dar compresorul funcționează, iar zăpada și gheața topite curg în tava de condens sub pompa de căldură. Când dezghețarea se oprește, ventilatorul pornește din nou și inițial se creează un nor de vapori, format din aer umed care se condensează în aerul rece exterior. Acest lucru este perfect normal și se oprește după câteva secunde. Dacă pompa se încălzește prost, verificați dacă nu s-a produs vreo formare neobișnuită de gheață. Motive posibile pentru acest lucru:

- Automatizare de dezghețare defectă
- Lipsa agentului frigorific (scurgeri)
- Condiții meteorologice extreme.

EU Declaration of conformity



CTC EcoAir

614M / 622M

Outdoor modules

art no. 588402001, 588400001, 588401001

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EC
Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/EC
Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EC
Ecodesign Directive 2009/125/EC
 regulations (EU) 811/2013, 813/2013
Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EC, Module A

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

LVD	EN 60335-1:2017+ A11:2014	Household and similar electrical appliances - Safety - ...General requirements
LVD	EN 62233:2008	Measurement methods for electromagnetic fields...
EMC	EN 55014-1:2007+ A1:2009+ A2:2011	...Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Emission
EMC	EN 55014-2:1997+ A1:2001+ A2:2008	- " " -Immunity..
EMC	EN 61000-3-2:2014	...Limits for harmonic current emissions...
EMC	EN 61000-3-11:2000	...Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems...
EMC	EN 61000-3-12:2011	...Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems...
EMC	EN 61000-4-2:2009,-3:2006+ A1:2008+ A2:2010,-4:2012,-5:2014,-6:2014,-11:2004	...Testing and measuring techniques...
RoHS	EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
PED	EN 378:2016-1, -2	Refrigerating system and heat pumps -Safety and environmental requirements
Ecodesign	EN 14511-1, -2, -3, -4:2013	Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps with electrically driven compressors for space heating and cooling
Ecodesign	EN 14825:2013	...Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance
Ecodesign	EN 12102:2013	...Determination of the sound power level

Additional information:

CE marking was affixed 2018

Signed for and on behalf of:



Enertech AB
 Box 313
 S-341 26 LJUNGBY

Ljungby 2018-06-19

Joachim Carlsson

Technical Manager

Ljungby 2018-06-19

Ola Karlsson

Quality Manager

