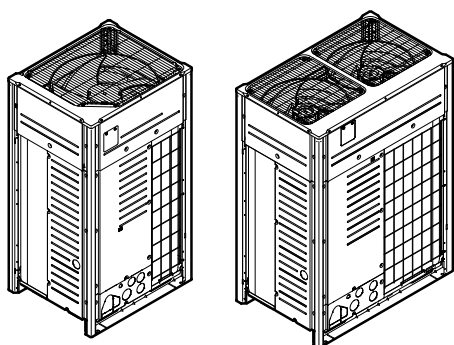




Manual de instalare și exploatare

VRV IV+ recuperare de căldură



VRV IV⁺

REYQ8U7Y1B
REYQ10U7Y1B
REYQ12U7Y1B
REYQ14U7Y1B
REYQ16U7Y1B
REYQ18U7Y1B
REYQ20U7Y1B

REMQ5U7Y1B

Manual de instalare și exploatare
VRV IV+ recuperare de căldură

română

CE - DECLARATION OF CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARAZIONE DI CONFORMITÀ
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΙΑΣ
CE - DICHAARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ
CE - DÉCLARATION D'ÉCONOMIE
CE - DECLARACIJA O SOODNOŠTI
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - ATTESTATION DE CONFORMITÉ
CE - VÝHLÁSENÍ ZODY
CE - VYLASENI-ZHODY
CE - UJVUNLIK-BETANI
CE - ERKLÄRUNG ÜBER SÜMSIVAR
CE - ILUOTUS YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ O SHODE
CE - POKLAŠANJE O SVRODNOŠTI
CE - FORSKRANING-ÖVERENSSTÄMMELSE

[illegible]

REYQ8U7Y1B*, REYQ10U7Y1B*, REYQ12U7Y1B*, REYQ14U7Y1B*, REYQ16U7Y1B*, REYQ18U7Y1B*, REYQ20U7Y1B*,

$$* = \dots, 1, 2, 3, \dots, 9$$
[illegible][illegible][illegible]

01**	Dakin Europe N.V. is autorisiert to compile the Technical Construction File.	07**	H. Dakin Europe N.V. dintr-o companie cu participare totală, Tehnică de construcție.	13**	Dakin Europe N.V. op valuteleli laimlamu Telnisen asakran.
02**	Dakin Europe N.V. is autorisiert to compile the Technical Construction File.	08**	Dakin Europe N.V. este autorizată a compila a documentație de proiect de fabrică.	14**	Společnost Dakin Europe N.V. má právo zpracovat soubor technické konstrukce.
03**	Dakin Europe N.V. is autorisiert to compile the Dossier de Construction technique.	09**	Kouravani Dakin Europe N.V. yntroenwonele ocazannu kominen' tekhnicheskoy dokumentatsii.	15**	Dakin Europe N.V. is overlezen te zacht. Oefenende o tehnicky konstitucii.
04**	Dakin Europe N.V. is autorisiert to compile the Dossier de Construction technique.	10**	Dakin Europe N.V. e autorizat să elaboreze proiecte tehnice de construcție.	16**	Dakin Europe N.V. jogsul a muszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
05**	Dakin Europe N.V. is autorisiert to compile the Dossier de Construction technique.	11**	Dakin Europe N.V. e autorizat să elaboreze proiecte tehnice de construcție.	17**	Dakin Europe N.V. jogsul a muszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
06**	Dakin Europe N.V. is autorisiert to compile the Dossier de Construction technique.	12**	Dakin Europe N.V. e autorizat să elaboreze proiecte tehnice de construcție.	18**	Dakin Europe N.V. este autorizată să compileze Dosarul tehnic de construcție.

Cuprins

1 Despre documentație 5

1.1 Despre acest document 5

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator 5

Pentru utilizator 7

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator 7

3.1 Generalități 7

3.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță 7

4 Despre sistem 9

4.1 Configurația sistemului 9

5 Interfața utilizatorului 9

6 Funcționarea 9

6.1 Intervalul de exploatare 9

6.2 Exploatarea sistemului 9

6.2.1 Despre exploatarea sistemului 9

6.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată 9

6.2.3 Despre operațiunea de încălzire 10

6.2.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) 10

6.2.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) 10

6.3 Utilizarea programului de uscare 10

6.3.1 Despre programul de uscare 10

6.3.2 Utilizarea programului de uscare (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) 11

6.3.3 Utilizarea programului de uscare (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) 11

6.4 Reglarea direcției fluxului de aer 11

6.4.1 Despre clapeta fluxului de aer 11

6.5 Setarea interfeței utilizatorului principal 12

6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal 12

7 Întreținerea și service-ul 12

7.1 Despre agentul frigorific 12

7.2 Service după vânzare și garanție 12

7.2.1 Perioada de garanție 12

7.2.2 Întreținerea și inspecția recomandată 12

8 Depanarea 13

8.1 Codurile de eroare: Prezentare 13

8.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului 14

8.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează 14

8.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire 14

8.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează 15

8.2.4 Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării 15

8.2.5 Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului 15

8.2.6 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară) 15

8.2.7 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară) 15

8.2.8 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute 15

8.2.9 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară) 15

8.2.10 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară) 15

8.2.11 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară) 15

8.2.12 Simptom: Din unitate iese praf 15

8.2.13 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri 15

8.2.14 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârt 15

8.2.15 Simptom: Ecranul afișează "88" 15

8.2.16 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire 15

8.2.17 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit 15

8.2.18 Simptom: Aerul cald poate fi simțit când unitatea interioară este oprită 15

9 Reamplasarea 16

10 Dezafectarea 16

Pentru instalator 16

11 Despre cutie 16

11.1 Despre  16

11.2 Pentru a scoate accesoriile de la unitatea exterioară 16

11.3 Conducente accesorii: Diametre 16

11.4 Pentru a scoate agrafa pentru transport (numai pentru 14+16 HP) 16

11.5 Pentru a scoate agrafa pentru transport (numai pentru 18+20 HP) 17

12 Despre unități și opțiuni 17

12.1 Despre unitatea exterioară 17

12.2 Configurația sistemului 17

13 Instalarea unității 18

13.1 Pregătirea locului de instalare 18

13.1.1 Cerințele locului de instalare pentru unitatea exterioară 18

13.1.2 Cerințe suplimentare privind locul instalării unității exterioare pentru zonele cu climă rece 18

13.2 Deschiderea unității 18

13.2.1 Deschiderea unității exterioare 18

13.2.2 Pentru a deschide cutia cu componente electrice a unității exterioare 18

13.3 Montarea unității exterioare 19

13.3.1 Pregătirea structurii instalației 19

14 Instalarea conductelor 19

14.1 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific 19

14.1.1 Cerințele tubulaturii agentului frigorific 19

14.1.2 Selectarea dimensiunii tubulaturii 19

14.1.3 Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific 21

14.1.4 Unități exterioare multiple: Dispuneri posibile 21

14.2 Racordarea tubulaturii agentului frigorific 22

14.2.1 Plasarea tubulaturii de agent frigorific 22

14.2.2 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea exterioară 22

14.2.3 Conectarea ansamblului de tubulatură cu racord multiplu 22

14.2.4 Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific 23

14.2.5 Protecția față de contaminare 23

14.2.6 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service 23

14.2.7 Îndepărtarea conductelor răsucite 24

14.3 Verificarea tubulaturii agentului frigorific 25

14.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific 25

14.3.2 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale 25

14.3.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea 25

14.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate 26

14.3.5 Efectuarea uscării cu vid 26

14.3.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific 26

14.4	Încărcarea agentului frigorific	26
14.4.1	Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific ..	26
14.4.2	Despre încărcarea agentului frigorific	27
14.4.3	Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar	27
14.4.4	Încărcarea agentului frigorific: Schema tehnologică ...	29
14.4.5	Încărcarea agentului frigorific	31
14.4.6	Pasul 6a: Încărcarea automată a agentului frigorific ..	32
14.4.7	Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific	33
14.4.8	Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific ...	33
14.4.9	Verificări după încărcarea agentului frigorific	33
14.4.10	Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră	34
15	Instalarea componentelor electrice	34
15.1	Despre conformitatea electrică	34
15.2	Cerințe față de dispozitivele de protecție	35
15.3	Cablaj de legătură: Prezentare	35
15.4	Pentru plasarea și fixarea cablajului transmisiei	35
15.5	Conectarea cablajului transmisiei	36
15.6	Finalizarea cablajului transmisiei	36
15.7	Plasarea și fixarea cablului de alimentare de la rețea	36
15.8	Conectarea alimentării de la rețea	37
15.9	Verificarea rezistenței izolației compresorului	37
16	Configurare	37
16.1	Executarea reglajelor locale	37
16.1.1	Despre efectuarea reglajelor locale	37
16.1.2	Componentele reglajului local	38
16.1.3	Accesarea componentelor reglajului local	38
16.1.4	Accesarea modului 1 sau 2	38
16.1.5	Utilizarea modului 1	39
16.1.6	Utilizarea modului 2	39
16.1.7	Modul 1: Setări de monitorizare	39
16.1.8	Modul 2: Reglaje locale	40
16.1.9	Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară	41
16.2	Utilizarea funcției de probă de etanșeitate	41
16.2.1	Despre proba de etanșeitate automată	41
17	Darea în exploatare	41
17.1	Măsuri de precauție la darea în exploatare	41
17.2	Listă de verificare înaintea dării în exploatare	41
17.3	Despre proba de funcționare	42
17.4	Efectuarea probei de funcționare	42
17.5	Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare	43
18	Predarea către utilizator	43
19	Depanarea	43
19.1	Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare	43
19.2	Codurile de eroare: Prezentare	43
20	Date tehnice	47
20.1	Spațiul pentru service: Unitate exterioară	47
20.2	Schema tubulaturii: Unitatea exterioară	49
20.3	Schema cablajului: unitatea exterioară	51
21	Dezafectarea	53

1 Despre documentație

1.1 Despre acest document

Public țintă



INFORMAȚIE

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori experți sau instruiți în ateliere, aplicații industriale ușoare și în ferme, sau pentru utilizare comercială de către neprofioniști.

Set documentație

Acest document face parte din setul documentației. Setul complet este format din:

▪ Măsuri generale de protecție:

- Instrucțiuni de tehnica securității care trebuie citite înainte de instalare
- Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)

▪ Manual de instalare și exploatare a unității exterioare:

- Instrucțiuni de instalare și exploatare
- Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)

▪ Ghid de referință pentru instalator și utilizator:

- Pregătirea instalației, date de referință,...
- Instrucțiuni detaliate pas cu pas, și informații de fond pentru utilizare de bază și avansată
- Format: Fișiere digitale la <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Cele mai recente versiuni ale documentației furnizate pot fi disponibile pe site-ul Web Daikin regional sau prin intermediul distribuitorului.

Documentația originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri.

Manual de date tehnice

- Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul Daikin regional (accesibil publicului).
- **Setul complet** cu cele mai recente date tehnice este disponibil pe Daikin Business Portal (se cere autentificare).

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.



AVERTIZARE

Îndepărtați pungile de plastic ale ambalajului ca să nu ajungă la îndemâna altor persoane, în special a copiilor. Riscul posibil: sufocarea.



ATENȚIE

Aparat neaccesibil publicului, instalați-l într-un asigurat, protejat împotriva accesului ușor.

Această unitate, atât de interior cât și de exterior, corespunde instalării într-un mediu comercial și unul industrial ușor.

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator



ATENȚIE

Concentrațiile excesive de agent frigorific într-o încăpere închisă pot cauza lipsă de oxigen.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Luați măsuri de precauție suficiente în caz de scurgeri de agent frigorific. Dacă au loc scăpări de agent frigorific gaz, aerisiți zona imediat. Riscuri posibile:

- Concentrațiile excesive de agent frigorific într-o încăpere închisă pot cauza lipsă de oxigen.
- Dacă agentul frigorific gaz vine în contact cu focul se pot produce gaze toxice.



AVERTIZARE

Recuperați ÎNTOTDEAUNA agentul frigorific. NU eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Folosiți o pompă de vid pentru a evacua instalația.



AVERTIZARE

În timpul probelor NU presurizați NICIODATĂ produsul la o presiune mai mare decât presiunea maximă admisă (indicată pe placa de identificare a unității).



ATENȚIE

Nu purjați gazele în atmosferă.



AVERTIZARE

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii răsucite.

Dacă aceste instrucțiuni NU sunt urmate corect, pot rezulta daune materiale sau accidentări, care pot fi grave în funcție de circumstanțe.



AVERTIZARE



Nu îndepărtați NICIODATĂ tubulatura răsucită prin topire.

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii răsucite.



AVERTIZARE

- Utilizați NUMAI R410A ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R410A conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoare potențială de încălzire globală (GWP) a acestuia este 2087,5. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcăți cu agent frigorific, purtați ÎNTOTDEAUNA mănuși și ochelari de protecție.



ATENȚIE

NU împingeți și nu așezați cablurile de lungime redundantă în unitate.



AVERTIZARE

- Dacă la rețeaua de alimentare lipsește o fază N sau aceasta este greșită, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctorii necesare.
- Fixați cablajul electric cu cleme pentru ca acesta să NU intre în contact cu margini ascuțite sau cu tubulatura, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizați fire izolate cu bandă, fire de conductor torsadat, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, șocuri de rețea sau incendii.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un inverter. Un condensator compensator de fază va reduce randamentul și poate provoca accidente.



AVERTIZARE

- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze legislației în vigoare.
- Efectuați conexiunile electrice la cablajul fix.
- Toate componentele procurate la fața locului și întreaga construcție electrică trebuie să se conformeze legislației în vigoare.



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.



ATENȚIE

- La conectarea alimentării cu energie electrică: înainte de a realiza conexiunile care transportă curent, conectați mai întâi cablul de împământare.
- La deconectarea alimentării cu energie electrică: înainte de a separa legătura la pământ, deconectați mai întâi cablurile care transportă curent.
- Lungimea conductorilor între dispozitivul de protecție la întindere și regleta de borne TREBUIE să fie astfel încât cablurile purtătoare de curent să se întindă înainte de cablul de împământare, dacă rețeaua de alimentare iese din dispozitivul de protecție la întindere.



ATENȚIE

Nu efectuați proba de funcționare în timp ce lucrați la unitățile interioare.

La efectuarea probei de funcționare, va funcționa nu numai unitatea exterioară, dar și unitatea interioară racordată. Lucrul la o unitate interioară în timpul efectuării probei de funcționare este periculos.



ATENȚIE

Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priză sau în orificiul de evacuare a aerului. NU scoateți apărătoarea ventilatorului. Când ventilatorul se rotește cu viteze mari, poate cauza accidentări.

Pentru utilizator

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele reglementări și instrucțiuni privind siguranța.

3.1 Generalități



AVERTIZARE

Dacă NU sunteți sigur cum să utilizați unitatea, contactați instalatorul.



AVERTIZARE

Acest aparat poate fi utilizat de copii de la 8 ani în sus, și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau instruite în privința utilizării aparatului în condiții de siguranță, și înțeleg pericolele implicate.

Copiii NU AU VOIE să se joace cu acest aparat.

Copii fără supraveghere NU AU VOIE să curețe sau să efectueze întreținerea prevăzută pentru utilizatori.



AVERTIZARE

Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile:

- NU spălați cu apă unitatea.
- NU manevrați unitatea cu mâinile ude.
- NU puneți pe unitate obiecte care conțin apă.



ATENȚIE

- NU puneți niciun obiect sau echipament pe unitate.
- NU vă urcați, nu vă așezați și nu stați pe unitate.

- Unitățile sunt marcate cu următorul simbol:



Asta înseamnă că produsele electrice și electronice nu pot fi amestecate cu deșeurile menajere nesortate. NU încercați să dezmembrați sistemul pe cont propriu: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente TREBUIE executate de un instalator autorizat și TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare.

Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare. Dezafectând corect acest produs, veți contribui la prevenirea consecințelor negative pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor. Pentru informații suplimentare, contactați instalatorul sau autoritatea locală.

- Bateriile sunt marcate cu următorul simbol:



Asta înseamnă că bateriile NU pot fi amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Dacă sub simbol este imprimat un simbol chimic, înseamnă că bateria conține un metal greu peste o anumită concentrație.

Simbolurile chimice posibile sunt: Pb: plumb (>0,004%).

Bateriile uzate TREBUIE tratate la o unitate specială de tratare pentru reutilizare. Dezafectând corect bateriile uzate, veți contribui la prevenirea consecințelor negative pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor.

3.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță



ATENȚIE

- Nu atingeți niciodată piesele interne ale telecomenzii.
- Nu scoateți panoul frontal. La atingere, unele piese din interior sunt periculoase și pot cauza dereglări ale mașinii. Pentru verificarea și reglarea pieselor interne, solicitați distribuitorul.



ATENȚIE

NU exploatați sistemul în timp ce pulverizați insecticid în încăpere. Substanțele chimice s-ar putea acumula în unitate, punând în pericol sănătatea persoanelor hipersensibile la substanțele chimice.

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

ATENȚIE

Este dăunător sănătății să vă expuneți corpul un timp mai îndelungat fluxului de aer.

ATENȚIE

Pentru a evita lipsa de oxigen, aerisiți suficient încăperea dacă împreună cu sistem se folosește un echipament cu arzător.

AVERTIZARE

Această unitate conține piese electrice și fierbinți.

AVERTIZARE

Înainte de punerea în funcțiune a unității, asigurați-vă că instalarea a fost efectuată corect de un instalator.

AVERTIZARE

Nu atingeți niciodată priza de evacuare a aerului sau lamelele orizontale în timpul funcționării clapetei oscilante. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.

ATENȚIE

Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priză sau în orificiul de evacuare a aerului. NU scoateți apărătoarea ventilatorului. Când ventilatorul se rotește cu viteze mari, poate cauza accidentări.

ATENȚIE: Fiți atent la ventilator!

Este periculos să inspectați unitatea în timp ce ventilatorul funcționează.

Aveți grijă să decuplați comutatorul principal înainte de executarea oricărei operațiuni de întreținere.

ATENȚIE

După o utilizare de lungă durată, controlați dacă suportul unității și accesoriile nu prezintă semne de deteriorare. Dacă sunt deteriorate, unitatea poate cădea, cauzând accidentări.

AVERTIZARE

Când se arde o siguranță, nu înlocuiți NICIODATĂ siguranța arsă cu una având amperajul incorect sau cu alți conductori. Folosirea de conductori sau de conductor din cupru poate cauza defectarea unității sau poate declanșa un incendiu.

AVERTIZARE

- Nu modificați, demontați, îndepărtați, reinstalați sau reparați unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și necombustibil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer de combustie de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. ÎNTOTDEAUNA solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

AVERTIZARE

Opriti funcționarea și ÎNTRERUPEȚI alimentarea de la rețea dacă survin fenomene neobișnuite (miros de ars, etc.).

Lăsarea în funcțiune a unității în astfel de situații poate cauza defectuni, electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

AVERTIZARE

Agentul frigorific din sistem este nepericulos și în mod normal nu se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în

Încăperea, contactul cu flacăra unui arzător, cu un încălzitor sau un cuptor poate genera un gaz dăunător.

Opriiți toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.

Nu folosiți sistemul până ce o persoană autorizată pentru service nu confirmă remediarea porțiunii care a avut scăpări de agent frigorific.



ATENȚIE

Nu expuneți NICIODATĂ direct fluxului de aer copiii mici, plantele sau animalele.



ATENȚIE

NU atingeți aripioarele schimbătorului de căldură. Aripioarele sunt ascuțite și pot provoca răni prin tăiere.

4 Despre sistem

Partea de unitate interioară a sistemului de recuperare a căldurii VRV IV poate fi utilizată pentru aplicații de încălzire/răcire. Tipul de unitate interioară care poate fi utilizat depinde de seria unităților exterioare.



NOTIFICARE

Pentru modificările sau extinderile ulterioare ale sistemului dvs.:

Este disponibilă și trebuie consultată o prezentare generală completă a combinațiilor admisibile (pentru extinderile ulterioare ale sistemului) în manualul de date tehnice. Luați legătura cu instalatorul pentru a primi informații suplimentare și recomandări profesionale.

4.1 Configurația sistemului

Unitatea exterioară din seria dvs. de recuperare a căldurii VRV IV poate fi unul din următoarele modele:

Model	Descriere
REYQ8~20	Model de recuperare a căldurii pentru utilizare individuală sau multiplă
REM5	Model de recuperare a căldurii numai pentru utilizare multiplă

În funcție de tipul de unitate exterioară ales, unele funcționalități vor exista, iar altele nu. Pe tot parcursul acestui manual de exploatare se va indica atunci când anumite caracteristici au sau nu drepturi exclusive de model.

Sistemul complet poate fi divizat în mai multe subsisteme. Aceste subsisteme sunt 100% independente de selecția operațiunii de răcire și încălzire, și fiecare constă dintr-o singură unitate BS multiplă sau un ansamblu de ramificare individual al unei unități BS multiple, și toate unitățile interioare racordate în aval. Când utilizați un selector răcire/încălzire, conectați-l la unitatea BS.

5 Interfața utilizatorului



ATENȚIE

- Nu atingeți niciodată piesele interne ale telecomenzii.
- Nu scoateți panoul frontal. La atingere, unele piese din interior sunt periculoase și pot cauza dereglări ale mașinii. Pentru verificarea și reglarea pieselor interne, solicitați distribuitorul.

Acest manual de exploatare oferă o imagine de ansamblu neexhaustivă a principalelor funcții ale sistemului.

Informații detaliate despre acțiunile necesare realizării anumitor funcții pot fi găsite în manualul dedicat de instalare și exploatare al unității interioare.

Consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator instalate.

6 Funcționarea

6.1 Intervalul de exploatare

Pentru o exploatare eficientă și în condiții de siguranță, folosiți sistemul în următoarele domenii de temperatură și umiditate.

	Răcire	Încălzire
Temperatură exterioară	-5~43°C DB	-20~20°C DB -20~15,5°C WB
Temperatura din interior	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Umiditatea din interior	≤80% ^(a)	

^(a) Pentru a evita condensarea și scurgerea apei din unitate. Dacă temperatura sau umiditatea sunt în afara acestor valori, se pot activa dispozitivele de siguranță și instalația de aer condiționat poate să nu funcționeze.

Intervalul de funcționare de mai sus este valabil numai în cazul unităților interioare cu destindere directă conectate la sistemul VRV IV.

În cazul utilizării unităților Hydrobox sau AHU, sunt valabile intervale speciale de exploatare. Acestea pot fi găsite în manualul de instalare/exploatare al unității dedicate. Cele mai recente informații pot fi găsite în manualul de date tehnice.

6.2 Exploatarea sistemului

6.2.1 Despre exploatarea sistemului

- Procedura de exploatare variază în conformitate cu combinația unitate exterioară - interfața de utilizator.
- Pentru a proteja unitatea, cuplați întrerupătorul principal de alimentare la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune.
- Dacă alimentarea de la rețea este decuplată în timpul funcționării, aparatul va reporni automat după ce alimentarea se restabilește.

6.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată

- Comutarea nu poate fi efectuată cu o interfață de utilizator a cărei afișaj prezintă  „comutare sub control centralizat” (consultați manualul de instalare și exploatare al interfeței de utilizator).
- Când afișajul  „comutare sub control centralizat” clipește, consultați ["6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal"](#) ► 12].
- Ventilatorul poate continua să funcționeze circa 1 minut după oprirea operațiunii de încălzire.

6 Funcționarea

- Debitul de aer se poate autoregla în funcție de temperatura din încăpere sau ventilatorul se poate opri imediat. Aceasta nu este o defecțiune.

6.2.3 Despre operațiunea de încălzire

Atingerea temperaturii fixate la operațiunea generală de încălzire poate dura mai mult decât la operațiunea de răcire.

Pentru a preîntâmpina scăderea capacității de încălzire sau suflarea de aer rece, se efectuează următoarea operațiune.

Operațiunea de dezghețare

În operațiunea de încălzire, înghețarea serpentinei răcite cu aer a unității exterioare sporește în timp, restrângând transferul de energie spre serpentina unității de răcire. Capacitatea de încălzire scade și sistemul trebuie să intre în operațiunea de dezghețare pentru a putea elimina gheața de pe serpentina unității exterioare. În timpul operațiunii de dezghețare, capacitatea de încălzire pe partea unității interioare va scădea temporar până la finalizarea dezghețării. După dezghețare, unitatea își va recăștiga capacitatea maximă de încălzire.

În cazul	Atunci
modelelor multiple REYQ10~54	Unitatea interioară va continuare operațiunea de încălzire la un nivel redus în timpul operațiunii de dezghețare. Acest lucru va garanta un nivel decent de confort în interior.
modelelor individuale REYQ8~20	Unitatea interioară va opri funcționarea ventilatorului, ciclul agentului frigorific se va inversa și energia din interiorul clădirii va fi utilizată pentru dezghețarea serpentinei unității exterioare.

Unitatea interioară va indica operațiunea de dezghețare pe afișaj

Pornirea la cald

Pentru a preveni suflarea de aer rece din unitatea interioară la începerea operațiunii de încălzire, ventilatorul interior este oprit automat. Afișajul interfeței de utilizator prezintă Poate dura puțin până ce ventilatorul pornește. Aceasta nu este o defecțiune.

6.2.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)

- Apăsați de mai multe ori butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului și selectați modul de funcționare preferat.

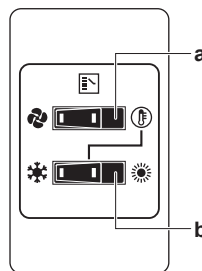
- Modul de răcire
- Modul de încălzire
- Modul numai ventilator

- Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

6.2.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Privire de ansamblu asupra telecomenzii de comutare



- a COMUTATOR SELECTOR MOD VENTILATOR/AER CONDIȚIONAT

Fixați comutatorul la pentru exploatarea în mod ventilator sau la pentru funcționarea în mod de încălzire sau de răcire.

- b COMUTATORUL DE RĂCIRE/ ÎNCĂLZIRE

Fixați comutatorul la pentru răcire sau la pentru încălzire

Notă: În cazul în care se utilizează o telecomandă de comutare răcire/încălzire, poziția comutatorului DIP 1 (DS1-1) pe PCI-ul principal trebuie să fie comutată în poziția ON.

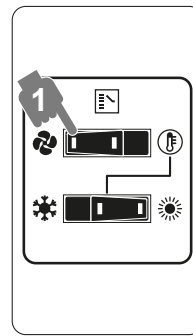
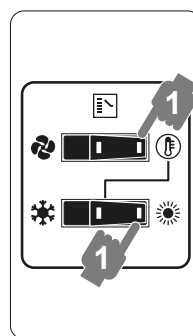
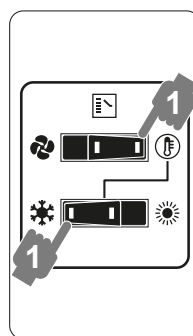
Pentru a începe

- Selectați modul de funcționare cu comutatorul de răcire/încălzire după cum urmează:

Modul de răcire

Modul de încălzire

Modul numai ventilator



- Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

Oprirea

- Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.



NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

Reglarea

Pentru programarea temperaturii, turației ventilatorului și direcției fluxului de aer, consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator.

6.3 Utilizarea programului de uscare

6.3.1 Despre programul de uscare

- Funcția acestui program este să reducă umiditatea în încăpere cu o scădere minimă a temperaturii (răcire minimă a încăperii).
- Microcalculatorul determină automat temperatura și turația ventilatorului (nu poate fi reglat cu interfața de utilizator).

- Sistemul nu intră în funcțiune dacă temperatura din încăpere este scăzută (<20°C).

6.3.2 Utilizarea programului de uscare (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Pentru a începe

- 1 Apăsați butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului de mai multe ori și selectați  (programarea modului de uscare).
- 2 Apăsați butonul întrerupător al interfeței de utilizator.
Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.
- 3 Apăsați butonul de reglare a direcției fluxului de aer (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montare pe perete). Consultați "6.4 Reglarea direcției fluxului de aer" [p 11] pentru detalii.

Oprirea

- 4 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.



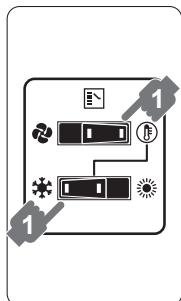
NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

6.3.3 Utilizarea programului de uscare (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Pentru a începe

- 1 Selectați modul de răcire cu telecomanda de comutare răcire/încălzire.



- 2 Apăsați butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului de mai multe ori și selectați  (programarea modului de uscare).
- 3 Apăsați butonul întrerupător al interfeței de utilizator.
Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.
- 4 Apăsați butonul de reglare a direcției fluxului de aer (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montare pe perete). Consultați "6.4 Reglarea direcției fluxului de aer" [p 11] pentru detalii.

Oprirea

- 5 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.



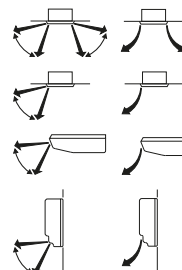
NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

6.4 Reglarea direcției fluxului de aer

Consultați manualul de exploatare a interfeței de utilizator.

6.4.1 Despre clapeta fluxului de aer



Unități flux dublu + flux multiplu

Unități de colțar

Unități suspendate de tavan

Unități montate pe perete

Pentru următoarele condiții, microcalculatorul controlează direcția fluxului de aer astfel încât aceasta poate fi diferită față de afișaj.

Răcire	Încălzire
• Când temperatura din încăpere este mai coborâtă decât temperatura fixată.	• La începerea exploatarei. • Când temperatura din încăpere este mai ridicată decât temperatura fixată. • La operațiunea de dezghețare.
• La funcționare continuă cu fluxul de aer în direcție orizontală. • În cursul exploatarei continue cu flux de aer orientat în jos în timpul răcirii cu o unitate suspendată de tavan sau montată pe perete, microcalculatorul poate controla direcția fluxului, iar indicația interfeței de utilizator se va schimba de asemenea.	

Direcția fluxului de aer poate fi reglată în unul din următoarele moduri:

- Clapeta fluxului de aer își reglează poziția.
- Direcția fluxului de aer poate fi fixată de utilizator.
- Automat  și poziția dorită .



AVERTIZARE

Nu atingeți niciodată priza de evacuare a aerului sau lamelele orizontale în timpul funcționării clapetei oscilante. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.



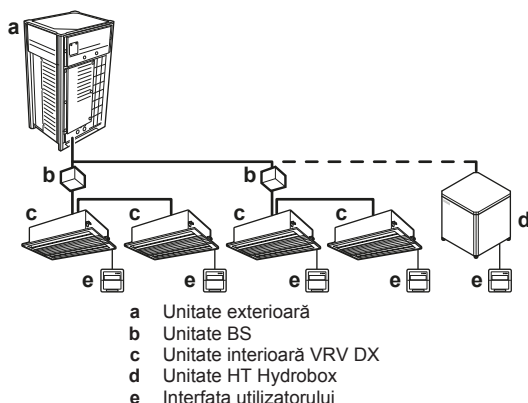
NOTIFICARE

- Limita mobilă a clapetei poate fi modificată. Luați legătura cu distribuitorul pentru detalii. (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montare pe perete).
- Evitați funcționarea în direcție orizontală . Acest lucru poate cauza depunerea de umezeală sau de praf pe tavan sau pe clapetă.

7 Întreținerea și service-ul

6.5 Setarea interfeței utilizatorului principal

6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal



Când sistemul este instalat așa cum este prezentat în figura de mai sus, este necesară – pentru fiecare subsistem – desemnarea uneia dintre interfețele de utilizator ca interfață principală de utilizator.

Afișajele interfețelor utilizatorilor secundari indică (comutare sub control centralizat) iar interfețele utilizatorilor secundari urmăresc automat modul de funcționare comandat de interfața utilizatorului principal.

Numai interfața utilizatorului principal poate selecta modul de încălzire sau răcire.

7 Întreținerea și service-ul



NOTIFICARE

Nu inspectați sau întrețineți NICIODATĂ singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări.



AVERTIZARE

Când se arde o siguranță, nu înlocuiți NICIODATĂ siguranța arsă cu una având amperajul incorect sau cu alți conductori. Folosirea de conductori sau de conductor din cupru poate cauza defectarea unității sau poate declanșa un incendiu.



ATENȚIE

Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priză sau în orificiul de evacuare a aerului. NU scoateți apărătoarea ventilatorului. Când ventilatorul se rotește cu viteze mari, poate cauza accidentări.



ATENȚIE

După o utilizare de lungă durată, controlați dacă suportul unității și accesoriile nu prezintă semne de deteriorare. Dacă sunt deteriorate, unitatea poate cădea, cauzând accidentări.



NOTIFICARE

NU ștergeți panoul de comandă al telecomenzii cu benzină, diluant, praf chimic, etc. Panoul se poate decolora sau acoperirea se poate desprinde. Dacă este grav murdar, înmuiați o cârpă într-un detergent neutru, diluat cu apă, stoarceți-o bine și ștergeți panoul. Ștergeți-l cu o altă cârpă uscată.

7.1 Despre agentul frigorific

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră. NU eliberați gazul în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R410A

Valoare potențială de încălzire globală (GWP): 2087,5



NOTIFICARE

Legislația în vigoare privind **gaze fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcătura de agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO₂.

Formula pentru calculul cantității de CO₂ în tone echivalente: Valoarea GWP a agentului frigorific × încărcătura totală de agent frigorific [în kg] / 1000

Luăți legătura cu instalatorul pentru informații suplimentare.



AVERTIZARE

Agentul frigorific din sistem este nepericulos și în mod normal nu se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în încăpere, contactul cu flacăra unui arzător, cu un încălzitor sau un cuptor poate genera un gaz dăunător.

Opriti toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.

Nu folosiți sistemul până ce o persoană autorizată pentru service nu confirmă remediarea porțiunii care a avut scăpări de agent frigorific.

7.2 Service după vânzare și garanție

7.2.1 Perioada de garanție

- Acest produs conține o cartelă de garanție care a fost completată de distribuitor la momentul instalării. Cartela completată trebuie să fie verificată de client și păstrată cu grijă.
- Dacă în timpul perioadei de garanție sunt necesare reparații la produs, luați legătura cu distribuitorul și prezentați-i cartela de garanție.

7.2.2 Întreținerea și inspecția recomandată

Având în vedere faptul că, după mai mulți ani de utilizare, se acumulează praf, performanțele unității vor scădea într-o oarecare măsură. Deoarece dezmembrarea și curățarea interioarelor unităților necesită cunoștințe tehnice și pentru a asigura o întreținere optimă a unităților dvs., vă recomandăm să încheiați un contract pentru întreținere și verificare pe lângă activitățile de întreținere uzuale. Rețeaua noastră de distribuitori are acces la un stoc permanent de componente esențiale pentru a menține în funcțiune unitatea dvs. un timp cât mai îndelungat. Pentru informații suplimentare, consultați distribuitorul.

Când solicitați distribuitorului o intervenție, comunicați întotdeauna:

- Denumirea completă a modelului de unitate.
- Numărul de fabricație (specificat pe placa de identificare a unității).
- Data instalării.
- Simptomele sau defecțiunea, și detaliile defecțiunii.

**AVERTIZARE**

- Nu modificați, demontați, îndepărtați, reinstalați sau reparați unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și necombustibil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpăre unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de service calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

8 Depanarea

Dacă survine una dintre următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și luați legătura cu distribuitorul.

**AVERTIZARE**

Oprii funcționarea și ÎNTRERUPEȚI alimentarea de la rețea dacă survin fenomene neobișnuite (miros de ars, etc.).

Lăsarea în funcțiune a unității în astfel de situații poate cauza defecțiuni, electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

Sistemul TREBUIE reparat de o persoană calificată pentru întreținere.

Defecțiune	Măsură
Dacă se activează frecvent un dispozitiv de protecție precum o siguranță, un întrerupător, sau un întrerupător de scurgere la pământ, ori comutatorul ON/OFF nu funcționează corespunzător.	Oprii întrerupătorul principal de alimentare.
Dacă din unitate se scurge apă.	Oprii funcționarea.
Întrerupătorul de punere în funcțiune NU funcționează corespunzător.	Oprii alimentarea de la rețea.
Dacă afișajul interfeței de utilizator indică numărul unității, becul indicator al funcționării clipește și apare codul de defecțiune.	Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.

Dacă sistemul NU funcționează corespunzător, cu excepția cazurilor menționate mai sus și nu este evidentă nici una dintre defecțiunile menționate mai sus, investigați sistemul în conformitate cu următoarele proceduri.

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul nu funcționează de loc.	- Controlați dacă nu cumva alimentarea cu energie este întreruptă. Așteptați până se restabilește alimentarea cu energie. Dacă întreruperea alimentării cu energie are loc în timpul funcționării, sistemul repornește automat imediat după ce alimentarea cu energie se restabilește. - Controlați dacă nu cumva s-a ars siguranța sau a fost declanșat întrerupătorul. Schimbați siguranța sau resetați întrerupătorul dacă este necesar.

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul trece la operațiunea numai ventilator, dar se oprește imediat ce trece la operațiunea de încălzire sau răcire.	- Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați obstacolul și asigurați buna ventilație a zonei. - Controlați dacă nu cumva afișajul interfeței de utilizator indică  (este timpul ca filtrul de aer să fie curățat). (Consultați "7 Întreținerea și service-ul" [p. 12] și „Întreținerea” în manualul unității interioare.)
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	- Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați obstacolul și asigurați buna ventilație a zonei. - Controlați dacă filtrul de aer nu este înfundat (consultați „Întreținerea” din manualul unității interioare.). - Controlați reglajul temperaturii. - Controlați reglajul turății ventilatorului pe interfața de utilizator. - Verificați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer. - Verificați dacă în timpul funcționării în mod de răcire în încăpăre se află prea multe persoane. Verificați ca sursa de căldură din încăpăre să nu fie excesivă. - Verificați dacă încăpărea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele. - Verificați dacă unghiul fluxului de aer este corespunzător.

Dacă după verificarea tuturor elementelor de mai sus nu puteți remedia singur problema, luați legătura cu instalatorul și comunicați-i simptomele, denumirea completă a modelului de unitate (cu numărul de fabricație dacă este posibil) și data instalării (menționată probabil pe cartela de garanție).

8.1 Codurile de eroare: Prezentare

În cazul apariției unui cod de defecțiune pe afișajul interfeței de utilizator a unității interioare, contactați instalatorul și comunicați-i codul de defecțiune, tipul și seria unității (puteți găsi aceste informații pe placa de identificare a unității).

Pentru informarea dvs., este dată o listă cu coduri de defecțiune. În funcție de nivelul codului de defecțiune, puteți reseta codul prin apăsarea butonului întrerupător. Dacă nu, cereți sfatul instalatorului.

Cod principal	Cuprins
<i>RD</i>	A fost activat dispozitivul extern de protecție
<i>R1</i>	Defecțiune EEPROM (interior)
<i>R3</i>	Defecțiune a sistemului de golire (interior)
<i>R5</i>	Defecțiune a motorului ventilatorului (interior)
<i>R7</i>	Defecțiune a motorului clapetei basculante (interior)
<i>R9</i>	Defecțiune a ventilului de destindere (interior)
<i>RF</i>	Defecțiune a golirii (unitatea interioară)
<i>RH</i>	Defecțiune a camerei de desprăfuire a filtrului (interior)
<i>RJ</i>	Defecțiune a setării capacității (interior)

Cod principal	Cuprins
<i>C 1</i>	Defecțiune a transmisiei între PCI principal și sub-PCI (interioară)
<i>C 4</i>	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; lichid)
<i>C 5</i>	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; gaz)
<i>C 9</i>	Defecțiune a termistorului aerului pe aspirație (interior)
<i>C R</i>	Defecțiune a termistorului aerului pe refulare (interior)
<i>CE</i>	Defecțiune a detectorului de mișcare sau a senzorului de temperatură a podelei (interior)
<i>C J</i>	Defecțiune a termistorului interfeței de utilizator (interior)
<i>E 1</i>	Defecțiune PCI (exterioară)
<i>E 2</i>	A fost activat detectorul curent de scăpări (exterior)
<i>E 3</i>	A fost activat presostatul de presiune înaltă
<i>E 4</i>	Defecțiune de presiune joasă (exterior)
<i>E 5</i>	Detectarea blocării compresorului (exterior)
<i>E 7</i>	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
<i>E 9</i>	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (exterior)
<i>F 3</i>	Defecțiune la temperatura de refulare (exterior)
<i>F 4</i>	Temperatură anormal pe aspirație (exterior)
<i>F 6</i>	Detectarea supraîncărcării cu agent frigorific
<i>H 3</i>	Defecțiune a presostatului de presiune înaltă
<i>H 4</i>	Defecțiune a presostatului de presiune joasă
<i>H 7</i>	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
<i>H 9</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură ambiantă (exterior)
<i>J 1</i>	Defecțiune a senzorului de presiune
<i>J 2</i>	Defecțiune a senzorului de curent
<i>J 3</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (exterior)
<i>J 4</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului la schimbătorul de căldură (exterior)
<i>J 5</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (exterior)
<i>J 6</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe dezghețare (exterior)
<i>J 7</i>	Senzorul de temperatură a lichidului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
<i>J 8</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (serpentină) (exterior)
<i>J 9</i>	Senzorul de temperatură a gazului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
<i>J R</i>	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH)
<i>J C</i>	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL)
<i>L 1</i>	PCI INV anormal
<i>L 4</i>	Temperatură anormală a aripișoarelor
<i>L 5</i>	PCI inverter defect
<i>L 8</i>	Supracurent detectat la compresor
<i>L 9</i>	Blocarea compresorului (punerea în funcțiune)
<i>LC</i>	Transmisia unitate exterioară - inverter: Problemă de transmisie INV
<i>P 1</i>	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV
<i>P 2</i>	Legat de operațiunea de încărcare automată
<i>P 4</i>	Defecțiune a termistorului aripișoarelor
<i>P 8</i>	Legat de operațiunea de încărcare automată

Cod principal	Cuprins
<i>P 9</i>	Legat de operațiunea de încărcare automată
<i>PE</i>	Legat de operațiunea de încărcare automată
<i>P J</i>	Defecțiune a setării capacității (exterior)
<i>U 0</i>	Cădere de presiune anormal de scăzută, ventil de destindere defect
<i>U 1</i>	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare
<i>U 2</i>	Înteruperea tensiunii de alimentare INV
<i>U 3</i>	Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată
<i>U 4</i>	Cablaj defectuos interior/exterior
<i>U 5</i>	Comunicare anormală interfața de utilizator - interior
<i>U 7</i>	Cablaj defectuos la interior/exterior
<i>U 8</i>	Comunicare anormală interfață de utilizator principală-sub
<i>U 9</i>	Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate. Defecțiune a unității interioare.
<i>U R</i>	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip
<i>U C</i>	Dublarea adresării centralizate
<i>U E</i>	Defecțiune la comunicare dispozitivul de control centralizat - unitatea interioară
<i>U F</i>	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)
<i>U H</i>	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)

8.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului

Următoarele simptome NU sunt defecțiuni ale sistemului:

8.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează

- Instalația de aer condiționat nu pornește imediat după apăsarea butonului întrerupător de pe interfața de utilizator. Dacă becul indicator al funcționării luminează, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni suprasarcina motorului compresorului, instalația de aer condiționat pornește la 5 minute după recuplare în cazul în care a fost decuplată mai înainte. Aceeași întârziere la pornire are loc atunci când a fost folosit butonul de selectare a modului de funcționare.
- Dacă pe interfața utilizatorului se afișează "Sub control centralizat", apăsarea butonului de punere în funcțiune cauzează clipea afișajului timp de câteva secunde. Afișajul care clipește arată că interfața de utilizator nu poate fi utilizată.
- Sistemul nu pornește imediat după ce alimentarea la rețeaua electrică este cuplată. Așteptați un minut până când microcalculatorul este pregătit pentru funcționare.

8.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire

- Când afișajul indică  (comutare sub control centralizat), indică faptul că aceasta este o interfață de utilizator secundar.
- Când este instalată telecomanda de comutare răcire/încălzire și afișajul indică  (comutare sub control centralizat), acest lucru se întâmplă deoarece comutarea răcire/încălzire este controlată de telecomanda de comutare răcire/încălzire. Întrebați distribuitorul unde este instalat întrerupătorul telecomenzii.

8.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează

Imediat după cuplarea alimentării de la rețea. Microcalculatorul se pregătește de funcționare și execută un control de comunicare cu toate unitățile interioare. Așteptați maxim 12 minute până când acest proces este finalizat.

8.2.4 Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării

Turația ventilatorului nu se schimbă chiar dacă se apasă butonul de reglare a turației ventilatorului. În timpul operațiunii de încălzire, când temperatura din încăperea ajunge la temperatura fixată, unitatea exterioară se decuplează iar unitatea interioară trece la ventilație slabă. Aceasta, pentru a preveni suflarea directă a aerului rece peste persoanele din încăperea. Turația ventilatorului nu se va schimba, chiar când o altă unitate interioară funcționează în mod de încălzire, dacă butonul este apăsat.

8.2.5 Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului

Direcția ventilației nu corespunde cu afișajul interfeței de utilizator. Direcția ventilației nu se balansează. Aceasta, deoarece unitatea este controlată de microcalculator.

8.2.6 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară)

- Când umiditatea este ridicată în timpul funcționării în modul de răcire. Dacă interiorul unității interioare este extrem de contaminat, distribuția temperaturii în interiorul încăperii devine neuniformă. Este necesară curățarea interiorului unității interioare. Cereți distribuitorului detalii despre curățarea unității. Această operație necesită un tehnician de service calificat.
- Imediat după oprirea funcționării în mod de răcire și dacă temperatura și umiditatea din încăperea sunt scăzute. Aceasta este deoarece agentul frigorific gaz cald curge înapoi în unitatea interioară și generează abur.

8.2.7 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară)

Când sistemul este comutat la operațiunea de încălzire după operațiunea de dezghețare. Umezeala generată prin dezghețare devine abur și se degajă.

8.2.8 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute

Aceasta este deoarece interfața de utilizator interceptează zgomete de la aparate electrice altele decât instalația de aer condiționat. Zgomotul împiedică comunicarea între unități, cauzând oprirea lor. Funcționarea este reluată automat când zgomotul încetează.

8.2.9 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară)

- Se aude un bâzâit imediat după cuplarea alimentării la rețeaua electrică. Ventilul electronic de destindere dintr-o unitate interioară începe să funcționeze și generează sunetul. În circa un minut volumul sunetului se va reduce.
- Se aude un fâșâit slab când sistemul este în modul de răcire sau este oprit. Acest zgomot se aude când funcționează pompa de golire (accesorii opționale).

- Se aude un foșnet când sistemul se oprește după operațiunea de încălzire. Zgomotul este cauzat de dilatarea și contracția pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.
- Se aude un fâșâit, gâlgâit slab la oprirea unității interioare. Acest zgomot se aude când o altă unitate interioară este în funcțiune. Pentru a preveni rămânerea în sistem a uleiului și a agentului frigorific, se menține în circulație o mică porțiune de agent frigorific.

8.2.10 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară)

- Un șuierat continuu slab se aude când sistemul este în operațiunea de răcire sau de dezghețare. Acesta este sunetul agentului frigorific gaz care curge prin unitățile interioare și exterioare.
- Un șuierat care se aude la pornire sau imediat după oprire, sau la operațiunea de dezghețare. Acesta este zgomotul produs de oprirea sau modificarea curgerii agentului frigorific.

8.2.11 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară)

Când tonul zgomotului de funcționare se schimbă. Acest zgomot este cauzat de schimbarea frecvenței.

8.2.12 Simptom: Din unitate iese praf

Când unitatea este utilizată pentru prima dată după un timp îndelungat. Aceasta este deoarece în unitate a pătruns praf.

8.2.13 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

Unitatea poate absorbi mirosul încăperilor, al mobilei, țigărilor, etc., și apoi îl emană.

8.2.14 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârt

În timpul exploatarei. Turația ventilatorului este controlată pentru a optimiza exploatarea produsului.

8.2.15 Simptom: Ecranul afișează "88"

Acesta este cazul imediat după cuplarea întrerupătorului principal al alimentării de la rețea și înseamnă că interfața de utilizator este în stare normală. Asta continuă timp de 1 minut.

8.2.16 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire

Aceasta este pentru a preveni rămânerea agentului frigorific în compresor. Unitatea se va opri după 5 - 10 minute.

8.2.17 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit

Aceasta deoarece încălzitorul carterului încălzește compresorul pentru ca acesta să poată porni din nou.

8.2.18 Simptom: Aerul cald poate fi simțit când unitatea interioară este oprită

Mai multe unități interioare diferite funcționează pe același sistem. Când funcționează o altă unitate, prin unitate va mai curge agent frigorific.

9 Reamplasarea

9 Reamplasarea

Luați legătura cu distribuitorul pentru demontarea și reinstalarea totală a unității. Deplasarea unităților necesită competență tehnică.

10 Dezafectarea

Această unitate utilizează hidrofluorocarbonat. Luați legătura cu distribuitorul când dezafecți această unitate.



NOTIFICARE

Nu încercați să dezmembrați sistemul pe cont propriu: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare. Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare.

Pentru instalator

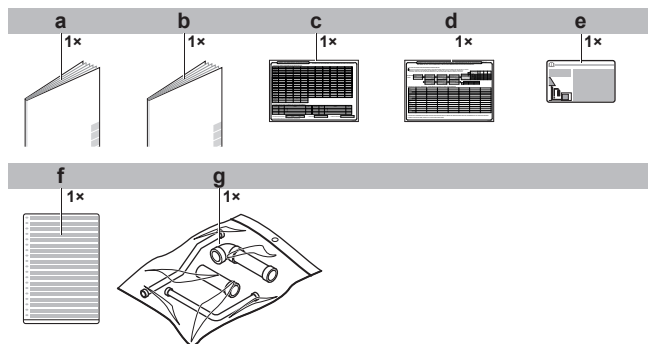
11 Despre cutie

11.1 Despre LOOP

LOOP face parte din angajamentul mai larg al Daikin de a reduce amprenta noastră ecologică. Cu LOOP vrem să creăm o economie circulară pentru agenții frigorifici. Una dintre acțiunile pentru a realiza acest lucru este reutilizarea agentului frigorific recuperat în unitățile VRV produse și vândute în Europa. Pentru mai multe informații despre țările care se încadrează, vizitați: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Pentru a scoate accesoriile de la unitatea exterioară

Asigurați-vă că toate accesoriile sunt disponibile în unitate.



- a Măsurile generale de protecție
- b Manual de instalare și manual de exploatare
- c Eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific
- d Etichetă cu instrucțiuni de instalare
- e Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
- f Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi
- g Pungă cu accesoriile pentru tubulatură

11.3 Conducte accesorii: Diametre

Conducte accesorii (mm)	HP	Øa	Øb
Conductă de gaz	5	25,4	19,1
Racord frontal	8		22,2
	10		
	12		
	14		28,6
	16		
	18		
Racord de fund	20	31,8	41,4
	18+20 ^(a)		

Conducte accesorii (mm)	HP	Øa	Øb
Conductă de lichid	5	9,5	9,5
Racord frontal	8		
	10		
	12	12,7	12,7
	14		
	16		
Racord de fund	18	12,7	15,9
	20		
	5		
	8		
Conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă	10	19,1	19,1
Racord frontal	12		22,2
	14		
	16		
	18		28,6
	20		
	5		

(a) Numai în combinație cu ansamblul de tubulatură cu racord multiplu al unității exterioare.

11.4 Pentru a scoate agrașa pentru transport (numai pentru 14+16 HP)

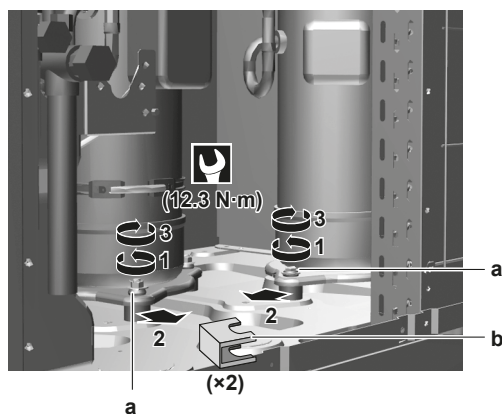
Agrafele pentru transport pentru protejarea unității în timpul transportului trebuie scoase. Procedați așa cum este prezentat în figura și procedura de mai jos.



NOTIFICARE

Dacă unitatea este exploatată cu agrașa pentru transport fixată, se pot genera vibrații sau zgomote anormale.

- Slăbiți ușor șurubul (a).
- Scoateți agrașa pentru transport (b) așa cum este prezentat în figura de mai jos.
- Strângeți din nou șurubul (a).



11.5 Pentru a scoate agrașa pentru transport (numai pentru 18+20 HP)

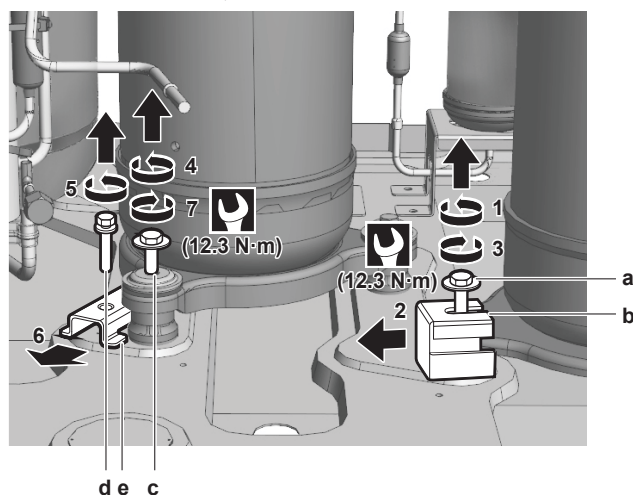
Agrafele pentru transport pentru protejarea unității în timpul transportului trebuie scoase. Procedați așa cum este prezentat în figura și procedura de mai jos.



NOTIFICARE

Dacă unitatea este exploatată cu agrașa pentru transport fixată, se pot genera vibrații sau zgomote anormale.

- Slăbiți ușor șurubul (a).
- Scoateți agrașa pentru transport (b) așa cum este prezentat în figura de mai jos.
- Strângeți din nou șurubul (a).
- Slăbiți ușor șurubul (c).
- Scoateți șurubul (d) al agrașei pentru transport (e).
- Scoateți agrașa pentru transport (e) așa cum este prezentat în figura de mai jos.
- Strângeți din nou șurubul (c).



12 Despre unități și opțiuni

12.1 Despre unitatea exterioară

Acest manual de instalare are ca obiect sistemul de recuperare a căldurii VRV IV, acționat integral de invertor.

Gama de modele:

Model	Descriere
REYQ8~20	Model de recuperare a căldurii pentru utilizare individuală sau multiplă
REMQ5	Model de recuperare a căldurii numai pentru utilizare multiplă

În funcție de tipul de unitate exterioară ales, unele funcționalități vor exista, iar altele nu. Acest lucru va fi indicat pe parcursul acestui manual de instalare și va adus în atenția dvs. Anumite caracteristici au drepturi exclusive de model.

Aceste unități sunt destinate instalării în exterior fiind vizate aplicații de pompă termică inclusiv aplicații aer la aer și aer la apă.

Aceste unități au (la utilizare individuală) capacități de încălzire în intervalul de la 25 la 63 kW și capacități de răcire nominale de la 22,4 la 56 kW. În combinație multiplă capacitatea de încălzire poate ajunge până la 168 kW și de răcire până la 150 kW.

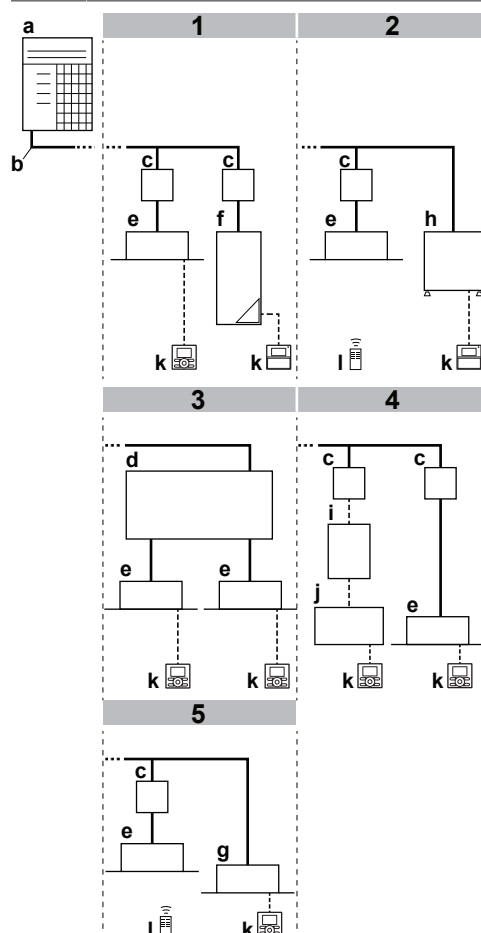
Unitatea exterioară este destinată funcționării în mod de încălzire la temperaturi ambiante de la -20°C WB la 15,5°C WB și în mod de răcire la temperaturi ambiante de la -5°C DB până la 43°C DB.

12.2 Configurația sistemului



NOTIFICARE

Sistemul nu este destinat utilizării la temperaturi de sub -15°C.



- a Unitate exterioară
- b Tubulatură de agent frigorific
- c Unitate selectoare a ramificației (BS*)
- d Unitate selectoare de ramificații multiple (BS*)
- e Unitate interioară VRV DX
- f Temperatură scăzută (LT) Unitate Hydrobox
- g Unitate interioară VRV numai pentru răcire
- h Temperatură ridicată (HT) Unitate Hydrobox
- i Set EKEXV
- j Unitate de tratare a aerului (AHU)
- k Interfața utilizatorului

13 Instalarea unității

I Interfață de utilizator fără fir

13 Instalarea unității

13.1 Pregătirea locului de instalare

13.1.1 Cerințele locului de instalare pentru unitatea exterioară

Țineți cont de indicațiile privind distanțarea. Consultați capitolul "Date tehnice".



ATENȚIE

Aparat neaccesibil publicului, instalați-l într-un asigurat, protejat împotriva accesului ușor.

Această unitate, atât de interior cât și de exterior, corespunde instalării într-un mediu comercial și unul industrial ușor.



NOTIFICARE

Acesta este un produs de clasa A. Într-un mediu casnic acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul va trebui să ia măsurile adecvate.

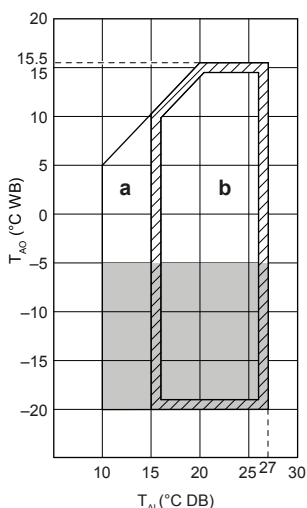
13.1.2 Cerințe suplimentare privind locul instalării unității exterioare pentru zonele cu climă rece



NOTIFICARE

Când exploatați unitatea la temperaturi ambientale joase în condiții de umiditate ridicată, aveți grijă să luați măsuri de precauție pentru a menține libere orificiile de evacuare ale unității utilizând echipamente corespunzătoare.

La încălzire:



a Interval de funcționare la încălzire

b Interval de funcționare

T_{Ai} Temperatura ambientă din interior

T_{AO} Temperatura ambientă din exterior

■ Dacă unitatea trebuie să funcționeze 5 zile în această zonă cu umiditate ridicată (>90%), Daikin recomandă instalarea setului opțional de bandă de încălzire (EKBPH012TA sau EKBPH020TA) pentru a menține libere orificiile de evacuare.

13.2 Deschiderea unității

13.2.1 Deschiderea unității exterioare



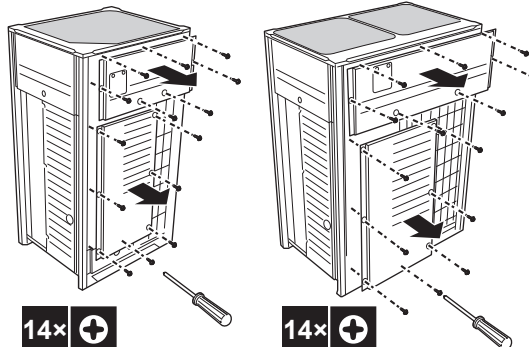
PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

5~12 HP

14~20 HP



După ce plăcile frontale se deschid, cutia cu componente electrice poate fi accesată. Consultați "13.2.2 Pentru a deschide cutia cu componente electrice a unității exterioare" [p 18].

În scopuri de service trebuie accesate butoanele de pe PCI principală. Pentru a accesa aceste butoanele, nu trebuie deschis capacul cutiei cu componente electrice. Consultați "16.1.3 Accesarea componentelor reglajului local" [p 38].

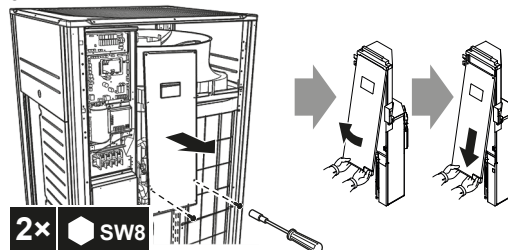
13.2.2 Pentru a deschide cutia cu componente electrice a unității exterioare



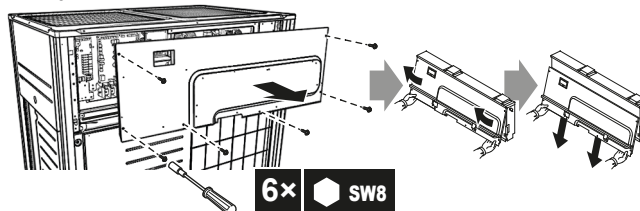
NOTIFICARE

NU aplicați o forță excesivă la deschiderea capacului cutiei cu componente electrice. Forța excesivă poate deforma capul, cauzând pătrunderea apei care poate provoca defectarea echipamentului.

5~12 HP

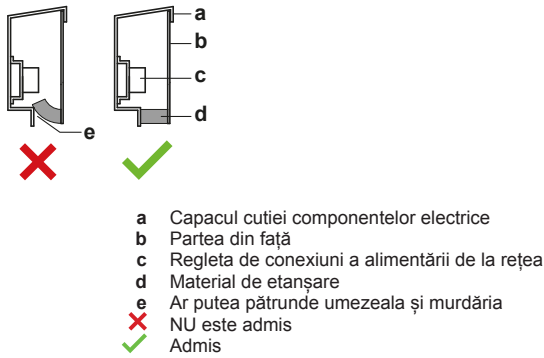


14~20 HP



NOTIFICARE

La închiderea capacului cutiei cu componente electrice, asigurați-vă ca materialul de etanșare de pe partea de jos în spate a capacului să NU fie prins și împins spre înăuntru (vezi figura de mai jos).



13.3 Montarea unității exterioare

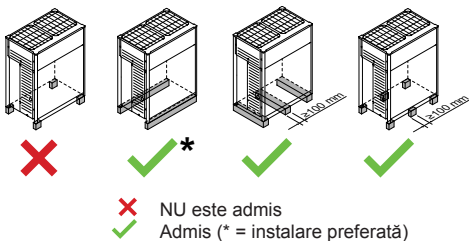
13.3.1 Pregătirea structurii instalației

Asigurați-vă că unitatea este instalată orizontal pe o bază suficient de solidă pentru a preveni vibrațiile și zgomotul.

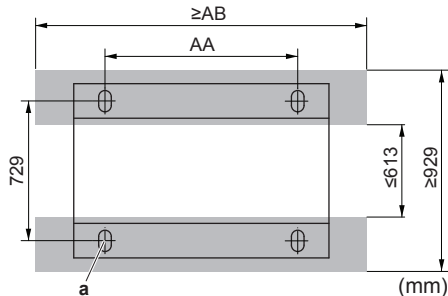


NOTIFICARE

- Când trebuie mărită înălțimea de instalare a unității, NU folosiți picioare care să sprijine numai colțurile.
- Suporturile de sub unitate trebuie să aibă o lățime de cel puțin 100 mm.



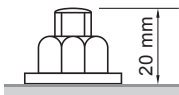
- Înălțimea fundației trebuie să fie de cel puțin 150 mm de la podea. În zonele cu ninsori intense, această înălțime trebuie mărită, în funcție de locul și condițiile de instalare.
- Instalarea preferată este pe o fundație longitudinală solidă (cadru din grinzi de oțel sau beton). Fundația trebuie să fie mai mare decât zona marcată cu gri.



■ Fundație minimă
a Punct de ancorare (4×)

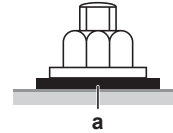
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Fixați unitatea pe locul său utilizând patru șuruburi de ancorare M12. Cel mai bine este să se înșurubeze șuruburile de fundație până ce rămân cu 20 mm deasupra suprafeței fundației.



NOTIFICARE

- Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală rezultată din unitate. În timpul operațiunii de încălzire și când temperaturile din exterior sunt negative, apa scursă din unitatea exterioară va îngheța. Dacă nu se rezolvă scurgerea apei, zona din jurul unității poate deveni foarte alunecoasă.
- La instalarea într-un mediu corosiv, utilizați piulițe cu șaibe din plastic (a) pentru a proteja suprafața de strângere a piuliței față de ruginire.



14 Instalarea conductelor

14.1 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific

14.1.1 Cerințele tubulaturii agentului frigorific



NOTIFICARE

Agentul frigorific R410A necesită măsuri stricte de precauție pentru menținerea sistemului în stare curată și uscată. Trebuie împiedicată penetrarea în sistem a materialelor străine (uleiurile minerale sau umezeala).



NOTIFICARE

Tubulatura și celelalte componente sub presiune trebuie să fie adecvate pentru agent frigorific. Utilizați pentru agentul frigorific cupru fără sudură, fără rosturi, dezoxidat cu acid fosforic.

- Utilizați numai cupru fără sudură, fără rosturi, dezoxidat cu acid fosforic.
- Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie ≤ 30 mg/10 m.
- Categoria de duritate: utilizați tubulatură cu categoria de duritate funcție de diametrul conductei, conform celor specificate în tabelul de mai jos.

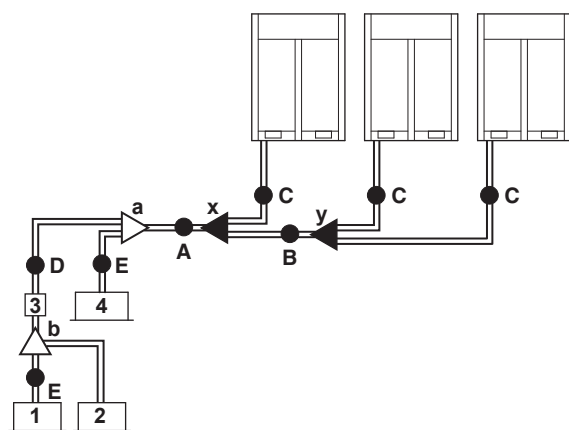
Ø conductă	Categoria de duritate a materialului tubulaturii
≤ 15,9 mm	O (moale)
≥ 19,1 mm	1/2H (semidur)

- Au fost luate în considerare toate lungimile de tubulatură și distanțele. (consultați Despre lungimea tubulaturii din ghidul de referință pentru instalator).

14.1.2 Selectarea dimensiunii tubulaturii

Determinați dimensiunea corespunzătoare utilizând următoarele tabele și figura de referință (numai orientativ).

14 Instalarea conductelor



- 1,2 Unitate interioară VRV DX
 3 Unitate selectoare a ramificației (BS*)
 4 Unitate interioară VRV numai pentru răcire
 A-E Tubulatură
 a, b Ansamblu de ramificare de interior
 x, y Ansamblu de racord multiplu de exterior

A, B, C: Tubulatura între unitatea exterioară și (primul) ansamblu de ramificare a agentului frigorific

Alegeți din următorul tabel în conformitate cu tipul de capacitate totală a unității exterioare, racordate în aval.

Clasa HP	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)		
	Conductă de lichid	Conductă de aspirație gaz	Conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1
14~16	12,7	28,6	22,2
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

D: Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific sau ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea BS

Alegeți din următorul tabel în conformitate cu tipul de capacitate totală a unității interioare, conectate în aval. Nu permiteți tubulaturii de legătură să depășească dimensiunea tubulaturii agentului frigorific aleasă după denumirea modelului sistemului general.

Indicele de capacitate al unității interioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)		
	Conductă de lichid	Conductă de aspirație gaz	Conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<200		19,1	15,9
200≤x<290		22,2	19,1
290≤x<420	12,7	28,6	28,6
420≤x<640	15,9		
640≤x<920	19,1		
≥920		41,3	

Exemplu:

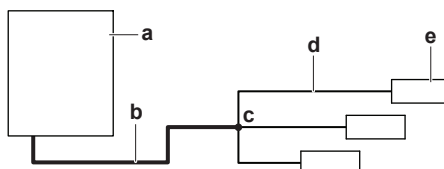
- Capacitatea în aval pentru E=[indicele de capacitate al unității 1]
- Capacitatea în aval pentru D=[indicele de capacitate al unității 1]+[indicele de capacitate al unității 2]

E: Tubulatură între ansamblul de ramificare a agentului frigorific sau unitatea BS și unitatea interioară

Dimensiunea conductei pentru conectare directă la unitatea interioară trebuie să fie aceeași cu dimensiunea de conectare a unității interioare (dacă unitatea interioară este interioară VRV DX sau Hydrobox).

Indicele de capacitate al unității interioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Dacă este necesară o majorare a tubulaturii, consultați tabelul de mai jos.



- a Unitate exterioară
 b Conducțe principale (mărire dimensiune)
 c Primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific
 d Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară
 e Unitate interioară

Majorarea dimensiunii	
Clasa HP	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii de lichid (mm)
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

- Grosimea conductei tubulaturii agentului frigorific trebuie să se conformeze legislației aplicabile. Grosimea minimă a conductei pentru tubulatură R410A trebuie să fie în conformitate cu tabelul de mai jos.

Ø conductă (mm)	Grosime minimă t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- În cazul în care dimensiunile cerute pentru conducte (în țoli) nu sunt disponibile, se permite și utilizarea altor diametre (în mm), ținând cont de următoarele:
 - Selectați dimensiunea de conductă cea mai apropiată de dimensiunea cerută.
 - Folosiți adaptoare corespunzătoare pentru trecerea de la conducte în țoli la conducte în mm (procurare la fața locului).
 - Calculul de agent frigorific suplimentar trebuie potrivit așa cum este menționat la "14.4.3 Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar" [p. 27].

14.1.3 Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific

Conductele refnet de agent frigorific

Pentru un exemplu de tubulatură, consultați "14.1.2 Selectarea dimensiunii tubulaturii" [p. 19].

- Când utilizați racorduri Refnet la prima ramificare socotită din partea unității exterioare, alegeți din următorul tabel în conformitate cu capacitatea unității exterioare (exemplu: racord Refnet a).

Clasa HP	3 conducte
8+10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- Pentru racorduri Refnet altele decât prima ramificare (exemplu racordul Refnet b), selectați modelul corespunzător de ansamblu de ramificare pe baza indicelui de capacitate totală al tuturor unităților interioare racordate după ramificarea agentului frigorific.

Indicele de capacitate al unității interioare	3 conducte
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

- În privința colectoarelor Refnet, alegeți din următorul tabel în conformitate cu capacitatea totală a tuturor unităților interioare racordate sub colectorul Refnet.

Indicele de capacitate al unității interioare	3 conducte
<200	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ23M75H

(a) Dacă dimensiunea conductei deasupra colectorului refnet este de Ø34,9 sau mai mare, este nevoie de, KHRQ23M75H.



INFORMAȚIE

La un colector pot fi conectate maxim 8 ramificații.

- Cum se alege un ansamblu de tubulatură cu racord multiplu de exterior. Alegeți din următorul tabel în conformitate cu numărul unităților exterioare.

Număr de unități exterioare	Denumirea ansamblului de ramificare
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357



INFORMAȚIE

Reducțiile sau teurile sunt procurate la fața locului.

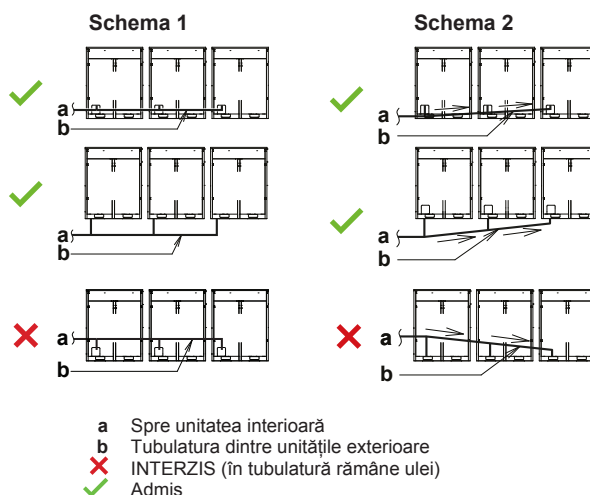


NOTIFICARE

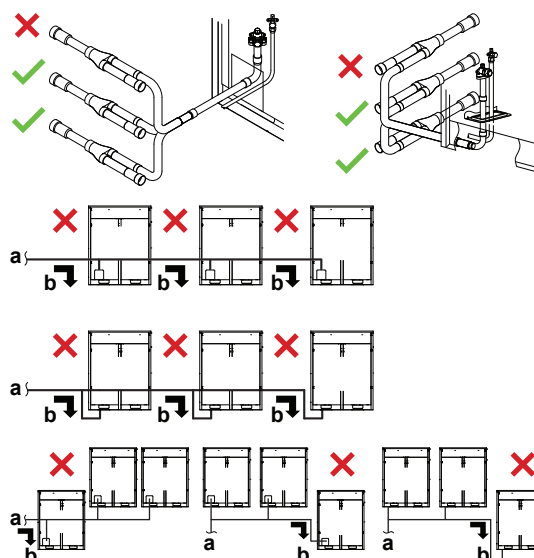
Ansamblurile de ramificare a agentului frigorific pot fi utilizate numai cu R410A.

14.1.4 Unități exterioare multiple: Dispuneri posibile

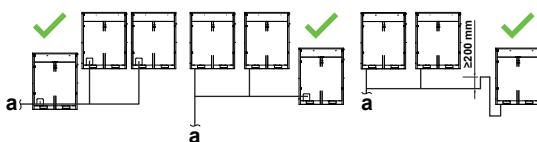
- Tubulatura între unitățile exterioare trebuie să fie așezată orizontal sau ușor ascendentă pentru a evita riscul reținerii uleiului în tubulatură.



- Pentru a evita riscul acumulării de ulei în cea mai îndepărtată unitate exterioară, racordați întotdeauna ventilul de închidere și tubulatura dintre unitățile exterioare așa cum este prezentat în cele 4 posibilități corecte din figura de mai jos.



14 Instalarea conductelor



- a Spre unitatea interioară
b Uleiul se acumulează în cea mai îndepărtată unitate exterioră când sistemul se oprește
INTERZIS (în tubulatură rămâne ulei)
Admis

- Dacă lungimea tubulaturii dintre unitățile exterioare depășește 2 m, înălțați cu 200 mm sau mai mult linia de gaz de aspirație și linia de gaz de presiune înaltă/presiune joasă la nu mai mult de 2 m de ansamblu.

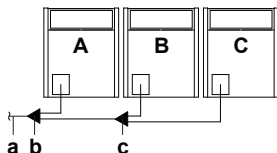
Dacă	Apoi
≤ 2 m	
> 2 m	

- a Spre unitatea interioară
b Tubulatura dintre unitățile exterioare



NOTIFICARE

În cazul unui sistem cu unități exterioare multiple există restricții la ordinea de conectare a conductei de agent frigorific între unitățile exterioare în timpul instalării. Instalați în conformitate cu următoarele restricții. Capacitățile unităților exterioare A, B, și C trebuie să îndeplinească următoarele condiții de restricție: $A \geq B \geq C$.

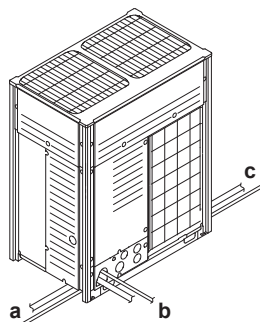


- a Spre unitățile interioare
b Ansamblul de tubulatură cu racordare multiplă pentru unitatea exterioră (prima ramificare)
c Ansamblul de tubulatură cu racordare multiplă pentru unitatea exterioră (a doua ramificare)

14.2 Racordarea tubulaturii agentului frigorific

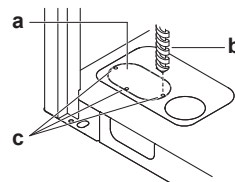
14.2.1 Plasarea tubulaturii de agent frigorific

Instalarea tubulaturii agentului frigorific este posibilă ca racord frontal sau racord lateral (când este scoasă pe jos) așa cum este prezentată în figura de mai jos.



- a Racord lateral din stânga
b Racord frontal
c Racord lateral din dreapta

Pentru racordurile laterale, orificiul prestabilit de pe placa de fund trebuie îndepărtat:



- a Orificiu prestabilit mare
b Burghiu
c Puncte pentru găurit



NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

- Evitați deteriorarea carcasei.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preîntâmpina ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfășurați cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.

14.2.2 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea exterioră



NOTIFICARE

- Aveți grijă să utilizați conductele accesorii furnizate când instalați tubulatura de legătură.
- Aveți grijă ca tubulatura de legătură instalată să nu atingă alte conducte, panoul de fund sau panoul lateral. În special pentru racordul de fund și cel lateral, aveți grijă să protejați tubulatura cu o izolație corespunzătoare pentru a o împiedica să vină în contact cu carcasa.

Racordați ventilele de închidere la tubulatura de legătură folosind conductele accesorii furnizate împreună cu unitatea.

Racordurile la ansamblurile de ramificare constituie responsabilitatea instalatorului (tubulatură de legătură).

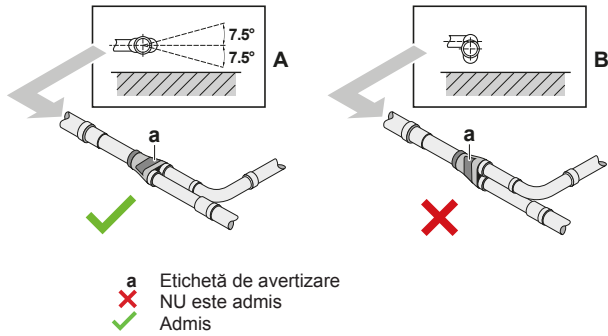
14.2.3 Conectarea ansamblului de tubulatură cu racord multiplu



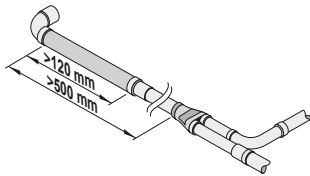
NOTIFICARE

Instalarea necorespunzătoare poate duce la funcționarea defectuoasă a unității exterioare.

- Instalați racordurile orizontale, astfel încât eticheta de avertizare (a) lipită pe racord vine în partea de sus.
- Nu înclinați racordul mai mult de 7,5° (consultați vederea A).
- Nu instalați vertical racordul (a se vedea vederea B).



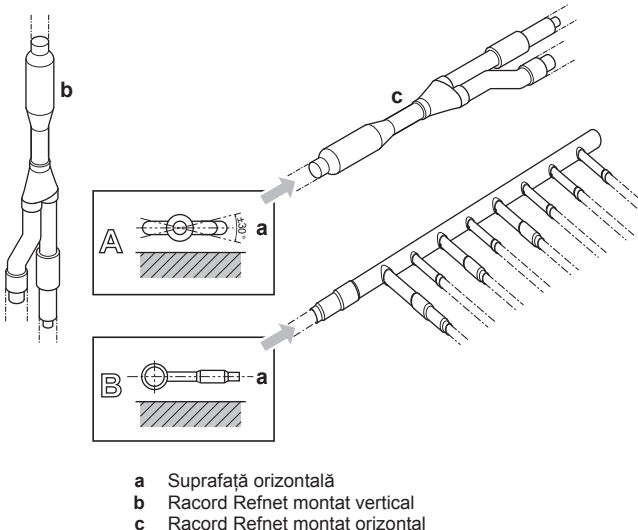
- Asigurați-vă că lungimea totală a tubulaturii racordate la îmbinare este absolut dreaptă mai mult de 500 mm. Numai dacă este racordată o tubatură de legătură dreaptă de mai mult de 120 mm, poate fi asigurată o secțiune dreaptă de peste 500 mm.



14.2.4 Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific

Pentru instalarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific, consultați manualul de instalare livrat cu trusa.

- Montați racordul Refnet astfel încât să se ramifice orizontal sau vertical.
- Montați colectorul refnet astfel încât să se ramifice orizontal.



14.2.5 Protecția față de contaminare

Astupați golurile din orificiile de trecere a tubulaturii și cablajului utilizând materiale de etanșare (procurare la fața locului), în caz contrar capacitatea unității poate scădea iar în mașină pot pătrunde animale mici.

14.2.6 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

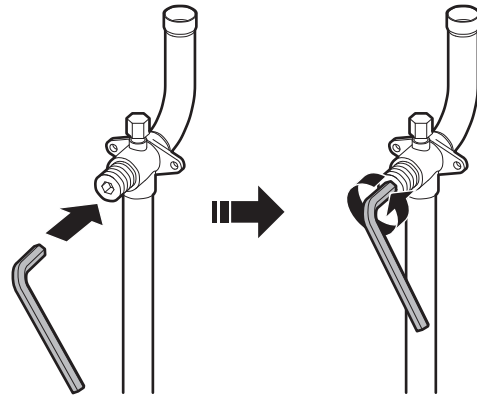
Pentru a manevra ventilul de închidere

Țineți cont de următoarele indicații:

- Aveți grijă să păstrați deschise toate ventilele de închidere în timpul funcționării.
- Ventilele de închidere pentru gaz și lichid sunt închise din fabrică.
- Nu exercitați forță excesivă asupra ventilului de închidere. Procedând astfel riscați să spargeți corpul ventilului.

Deschiderea ventilului de închidere

- Scoateți capacul ventilului de închidere.
- Introduceți o cheie hexagonală în ventilul de închidere și rotiți ventilul de închidere în sens opus acelor de ceasornic.



- Când ventilul de închidere nu mai poate fi rotit, opriți rotirea.
- Instalați capacul ventilului de închidere.

Rezultat: Ventilul este acum deschis.

Pentru a deschide complet ventilul de închidere de Ø19,1~Ø25,4, rotiți cheia hexagonală până se ajunge la un cuplu între 27 și 33 N•m.

Un cuplu neadecvat poate cauza scăpări de agent frigorific și spargerea capacului ventilului de închidere.

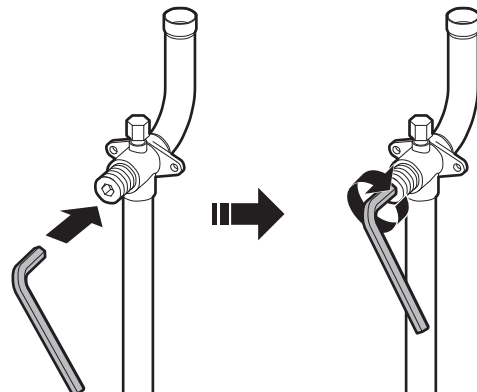


NOTIFICARE

Rețineți că intervalul de cupluri menționat este aplicabil numai pentru deschiderea ventilelor de închidere de Ø19,1~Ø25,4 mm.

Închiderea ventilului de închidere

- Scoateți capacul ventilului de închidere.
- Introduceți o cheie hexagonală în ventilul de închidere și rotiți ventilul de închidere în sensul acelor de ceasornic.



- Când ventilul de închidere nu mai poate fi rotit, opriți rotirea.

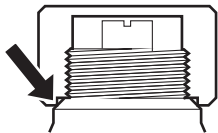
14 Instalarea conductelor

4 Instalați capacul ventilului de închidere.

Rezultat: Ventilul este acum închis.

Manipularea capacului ventilului de închidere

- Capacul ventilului de închidere este etanșat în locul indicat de săgeată. NU-l deteriorați.
- După manipularea ventilului de închidere, strângeți bine capacul ventilului de închidere și verificați pentru eventuale scăpări de agent frigorific. Pentru cuplul de strângere consultați tabelul de mai jos.



Manevrarea ștuțului de service

- Utilizați întotdeauna un furtun de încărcare echipat cu un bolț de apăsare a ventilului, întrucât ștuțul de service este o supapă de tip Schrader.
- După manipularea ștuțului de service, aveți grijă să strângeți bine capacul ștuțului. Pentru cuplul de strângere consultați tabelul de mai jos.
- Controlați pentru a depista scăpările de agent frigorific după strângerea capacului ștuțului de service.

Cupluri de strângere

Dimensiune ventil de închidere (mm)	Cuplu de strângere (N•m) (la deschidere sau închidere)		
	Corpul ventilului	Cheie hexagonală	Ștuț de service
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

14.2.7 Îndepărtarea conductelor răsucite



AVERTIZARE

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii răsucite.

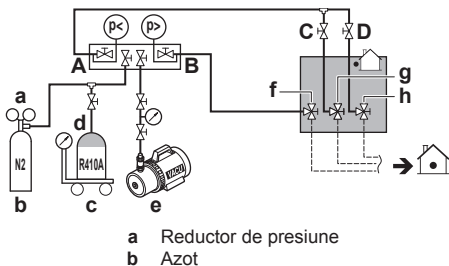
Dacă aceste instrucțiuni NU sunt urmate corect, pot rezulta daune materiale sau accidentări, care pot fi grave în funcție de circumstanțe.

Utilizați următorul procedeu pentru a îndepărta tubulatura răsucită:

- Asigurați-vă că ventilele de închidere sunt complet închise.



- Racordați unitatea de vid/recuperare printr-un distribuitor la ștuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere.



- c Cântare
d Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
e Pompă de vid
f Ventilul de închidere al liniei de lichid
g Ventil de închidere al liniei de gaz
h Ventil de închidere a liniei de gaz de presiune înaltă/
presiune joasă
A Ventilul A
B Ventilul B
C Ventilul C
D Ventilul D

- Recuperați gazul și uleiul din tubulatura răsucită cu ajutorul unei unități de recuperare.



ATENȚIE

Nu purjați gazele în atmosferă.

- După recuperarea completă a gazului și uleiului din tubulatura răsucită, desfaceți furtunul de încărcare și închideți ștuțurile de service.
- Tăiați partea inferioară a tubulaturii ventilelor de închidere de lichid, gaz și gaz de presiune înaltă/presiune joasă de-a lungul liniei negre. Utilizați o unealtă adecvată (de ex., un dispozitiv de tăiat țevi).



AVERTIZARE



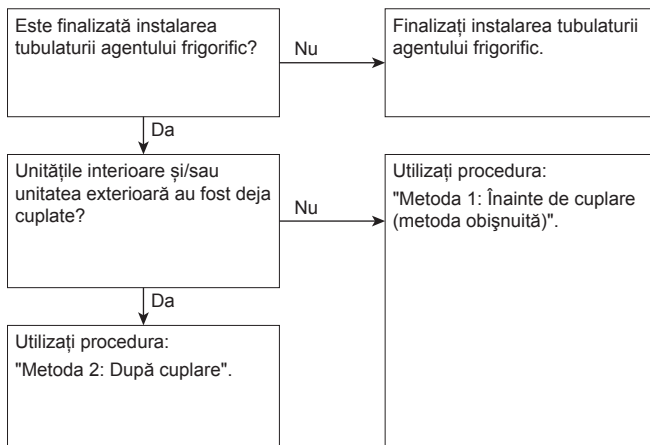
Nu îndepărtați NICIODATĂ tubulatura răsucită prin topire.

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii răsucite.

- Așteptați până se scurge tot uleiul înainte de a continua cu racordarea tubulaturii de legătură în cazul în care recuperarea nu a fost completă.

14.3 Verificarea tubulaturii agentului frigorific

14.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific



Este foarte important ca toată instalarea tubulaturii agentului frigorific să fie finalizată înainte de a alimenta de la rețea unitățile (exterioare sau interioare). Când unitățile sunt cuplate, ventilele de destindere de vor inițializa. Asta înseamnă că ventilele se vor închide.



NOTIFICARE

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid a tubulaturii de legătură și a unităților interioare vor fi imposibile când ventilele de destindere sunt închise.

Metoda 1: Înainte de cuplare

Dacă sistemul nu a fost acționat încă, nu este necesară nicio acțiune specială pentru a efectua proba de etanșeitate și uscarea cu vid.

Metoda 2: După cuplare

Dacă sistemul a fost deja cuplat, activați setarea [2-21] (consultați "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" ▶ 38). Această setare va deschide ventilele locale de destindere pentru a garanta un traseu al tubulaturii agent frigorific și face posibilă efectuarea probei de etanșeitate și a uscării cu vid.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



NOTIFICARE

Aveți grijă ca toate unitățile interioare racordate la unitatea exterioară să fie cuplate.



NOTIFICARE

Așteptați cu aplicarea setării [2-21] până când unitatea exterioară a finalizat inițializarea.

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid

Controlul tubulaturii de agent frigorific implică:

- Controlul scăpărilor în tubulatura agentului frigorific.
- Efectuarea uscării cu vid pentru îndepărtarea totală a umidității, aerului sau azotului din tubulatura agentului frigorific.

Dacă există posibilitatea prezenței umezelii în tubulatura agentului frigorific (de exemplu, în tubulatură a pătruns apă), efectuați întâi procedura de uscarea cu vid de mai jos până ce toată umezeala este îndepărtată.

Întreaga tubulatură din interiorul unității a fost testată în fabrică pentru scăpări.

Trebuie controlată numai tubulatura agentului frigorific instalată local. Prin urmare, aveți grijă ca toate ventilele de închidere ale unității exterioare să fie bine închise înainte de a efectua proba de etanșeitate sau uscarea cu vid.



NOTIFICARE

Aveți grijă ca toate ventilele tubulaturii de legătură (procurate la fața locului) să fie DESCHISE (nu ventilele de închidere ale unității exterioare!) înainte de a începe proba de etanșeitate și vidarea.

Pentru informații suplimentare despre situația ventilelor, consultați "14.3.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea" ▶ 25].

14.3.2 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale

Racordați pompa de vid printr-un distribuitor la ștuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere pentru a mări eficiența (consultați "14.3.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea" ▶ 25]).



NOTIFICARE

Folosiți o pompă de vid în 2 trepte cu supapă de reținere sau un ventil electromagnetice care poate evacua până la o presiune internă de -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 torr absolut).



NOTIFICARE

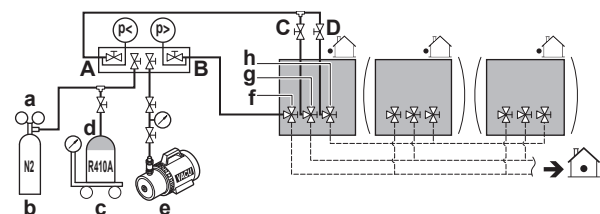
Aveți grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcționează.



NOTIFICARE

Nu purjați aerul cu agent frigorific. Folosiți o pompă de vid pentru a evacua instalația.

14.3.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea



- a Reductor de presiune
- b Azot
- c Cântare
- d Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- e Pompă de vid
- f Ventilul de închidere al liniei de lichid
- g Ventil de închidere al liniei de gaz
- h Ventil de închidere a liniei de gaz de presiune înaltă/presiune joasă
- A Ventilul A
- B Ventilul B
- C Ventilul C
- D Ventilul D

Ventil	Situația ventilului
Ventilul A	Deschis
Ventilul B	Deschis
Ventilul C	Deschis
Ventilul D	Deschis
Ventilul de închidere al liniei de lichid	Închidere
Ventil de închidere al liniei de gaz	Închidere
Ventil de închidere a liniei de gaz de presiune înaltă/presiune joasă	Închidere



NOTIFICARE

Racordurile la unitatea interioară și toate unitățile interioare trebuie de asemenea testate pentru etanșeitate și vidare. Mențineți de asemenea deschise toate ventilele posibile (procurate la fața locului) ale tubulaturii de legătură.

Consultați manualul de instalare a unității interioare pentru detalii suplimentare. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid trebuie efectuate înainte de lega sursa de alimentare la unitate. Dacă nu, consultați de asemenea schema tehnologică descrisă mai înainte în acest capitol (consultați "14.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific" [p 25]).

14.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate

Proba de etanșeitate trebuie să satisfacă specificațiile EN378-2.

Depistarea scăpărilor: Proba de etanșeitate la vid

- 1 Evacuați sistemul din tubulatura de lichid și de gaz la $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torr absolut) timp de mai mult de 2 ore.
- 2 Când vidul a fost atins, opriți pompa de vid și controlați ca presiunea să nu crească cel puțin 1 minut.
- 3 Dacă presiunea crește, sistemul conține umezeală (consultați uscarea cu vid de mai jos) sau are scăpări.

Depistarea scăpărilor: Proba de etanșeitate la presiune

- 1 Controlați cu soluție cu spumă toate racordurile tubulaturii pentru a depista scurgerile.
- 2 Evacuați tot azotul gaz.
- 3 Întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de minim $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nu aduceți niciodată presiunea internă la mai mult de presiunea maximă de exploatare a unității, adică $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).



NOTIFICARE

ÎNTOTDEAUNA folosiți soluția de testare cu bule recomandată de distribuitor.

NU folosiți niciodată apă cu săpun:

- Apa cu săpun poate provoca fisurarea componentelor, cum ar fi piulițele olandeze sau capacele ventilelor de închidere.
- Apa cu săpun poate conține sare, iar aceasta absoarbe umezeala care va îngheța atunci când se răcesc conductele.
- Apa cu săpun conține amoniac, care poate duce la coroziunea îmbinărilor (între piulița olandeză din alamă și cea de cupru).

14.3.5 Efectuarea uscării cu vid

Pentru a îndepărta toată umezeala din sistem, procedați după cum urmează:

- 1 Evacuați sistemul timp de cel puțin 2 ore la un vid țintă de $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torr absolut).
- 2 Controlați ca după oprirea pompei de vid, vidul țintă să se mențină timp de cel puțin 1 oră.
- 3 Dacă nu reușiți să atingeți vidul țintă în 2 ore sau să mențineți vidul timp de 1 oră, sistemul poate conține prea multă umezeală. În acest caz, întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) și repetați pașii 1 la 3 până când toată umezeala a fost îndepărtată.

- 4 În funcție de cazul în care doriți să încărcăți imediat agentul frigorific prin ștuțul de încărcare a agentului frigorific sau mai întâi doriți să încărcăți preliminar o porțiune din agentul frigorific prin linia de lichid, fie deschideți ventilele de închidere ale unității exterioare, fie le mențineți închise. Consultați "14.4.2 Despre încărcarea agentul frigorific" [p 27] pentru informații suplimentare.

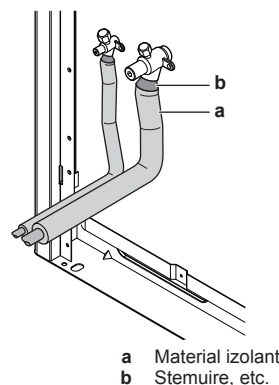
14.3.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

După finalizarea probei de etanșeitate și uscarea cu vid, tubulatura trebuie să fie izolată. Țineți cont de următoarele:

- Aveți grijă să izolați în întregime tubulatura de legătură și ansamblurile de ramificare a agentului frigorific.
- Izolați tubulatura de lichid și gaz (la toate unitățile).
- Folosiți spumă de polietilenă rezistentă la căldură care poate rezista la o temperatură de 70°C pentru tubulatura de lichid și spumă de polietilenă care poate rezista la o temperatură de 120°C pentru tubulatura de gaz.
- Întăriți izolația tubulaturii agentului frigorific în funcție de mediul înconjurător instalației.

Temperatura ambiantă	Umiditate	Grosime minimă
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% la 80% RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

- Dacă există posibilitatea scurgerii condensului de pe ventilul de închidere în unitatea interioară prin golurile din izolație și tubulatură datorită faptului că unitatea exterioară este plasată mai sus decât unitatea interioară, aceasta trebuie împiedicată prin astuparea racordurilor. Vezi figura de mai jos.



14.4 Încărcarea agentului frigorific

14.4.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific



AVERTIZARE

- Utilizați NUMAI R410A ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R410A conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoare potențială de încălzire globală (GWP) a acestuia este 2087,5. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcăți cu agent frigorific, purtați ÎNTOTDEAUNA mănuși și ochelari de protecție.



NOTIFICARE

Dacă alimentarea de la rețea a unor unități este decuplată, procedura de încărcare nu poate fi finalizată corespunzător.

**NOTIFICARE**

În cazul sistemului cu unități exterioare multiple, cuplați alimentarea de la rețea a tuturor unităților exterioare.

**NOTIFICARE**

Aveți grijă să CUPLAȚI alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

**NOTIFICARE**

Dacă operațiunea este efectuată în maxim 12 minute după ce unitățile interioare și exterioare au fost pornite, compresorul nu va funcționa înainte de stabilirea corectă a comunicării între unitățile exterioare și unitățile interioare.

**NOTIFICARE**

Înainte de a începe procedurile de încărcare, verificați dacă indicația afișajului cu 7 segmente a PCI a unității exterioare A1P este normală (consultați "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [p. 38]). Dacă există un cod de defecțiune, consultați "19.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare" [p. 43].

**NOTIFICARE**

Asigurați-vă că toate unitățile interioare conectate sunt recunoscute (consultați [1-10] și [1-39] în "16.1.7 Modul 1: Setări de monitorizare" [p. 39]).

**NOTIFICARE**

Închideți panoul frontal înainte de executarea oricărei operațiuni de încărcare de agent frigorific. Fără panoul frontal fixat, unitatea nu poate determina corect dacă funcționează corespunzător sau nu.

**NOTIFICARE**

În cazul întreținerii și sistemul (unitatea exterioară +tubulatură de legătură+unitățile interioare) nu mai conține agent frigorific (de ex., după operațiunea de regenerare a agentului frigorific), unitatea trebuie să fie încărcată cu cantitatea originală de agent frigorific (consultați placa de identificare a unității) prin încărcare preliminară înainte de începerea funcției de încărcare automată.

14.4.2 Despre încărcarea agentului frigorific

După terminarea uscării cu vid, poate începe încărcarea agentului frigorific suplimentar.

Există două metode de a încărca agent frigorific suplimentar.

Metodă	Consultați
Încărcare automată	"14.4.6 Pasul 6a: Încărcarea automată a agentului frigorific" [p. 32]
Încărcare manuală	"14.4.7 Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific" [p. 33]

**INFORMAȚIE**

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units are connected to the system.

Pentru a accelera procesul de încărcare a agentului frigorific, în cazul sistemelor mai mari se recomandă mai întâi încărcarea preliminară a unei porțiuni de agent frigorific prin linia de lichid înainte de a trece la încărcarea efectivă automată sau manuală. Acest pas este inclus în procedura de mai jos (vezi "14.4.5 Încărcarea agentului frigorific" [p. 31]). Acest pas poate fi omis, încărcarea va dura mai mult într-un astfel de caz.

Este disponibilă o schemă tehnologică oferind o vedere generală privind posibilitățile și acțiunile de întreprins (vezi "14.4.4 Încărcarea agentului frigorific: Schema tehnologică" [p. 29]).

14.4.3 Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar**INFORMAȚIE**

Pentru potrivirea finală a încărcăturii în laboratorul de testare, luați legătura cu distribuitorul local.

**NOTIFICARE**

Încărcătura de agent frigorific a sistemului trebuie să fie mai puțin de 100 kg. Aceasta înseamnă că dacă încărcătura totală calculată de agent frigorific este egală cu sau mai mare de 95 kg, trebuie să împărțiți sistemul cu unități exterioare multiple în sisteme independente mai mici, conținând fiecare sub 95 kg de agent frigorific. Pentru încărcarea din fabrică, consultați placa de identificare a unității.

Formula:

$$R = [(X_1 \times 0,22,2) \times 0,37 + (X_2 \times 0,19,1) \times 0,26 + (X_3 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_4 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_5 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_6 \times 0,06,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A + B + C)$$

R Agent frigorific suplimentar de încărcat [în kg și rotunjit la 1 zecimală]

X_{1...6} Lungimea totală [m] a tubulaturii de lichid la Øa

A~C Parametri A~C (vezi mai jos)

**INFORMAȚIE**

- În cazul unui sistem cu unități exterioare multiple, adăugați suma factorilor de încărcare a unității exterioare individuale.
- Când utilizând mai mult de o unitate BS multiplă, adăugați suma factorilor de încărcare a unității BS individuale.

- Parametrul A:** Dacă raportul de conectare a capacității totale a unității interioare (CR) > 100%, încărcăți suplimentar 0,5 kg de agent frigorific pe unitate exterioară.

- Parametrul B:** Factori de încărcare a unității exterioare

Model	Parametrul B
REMQ5+REYQ8~12	0 kg
REYQ14	1,3 kg
REYQ16	1,4 kg
REYQ18	4,7 kg
REYQ20	4,8 kg

- Parametrul C:** Factori de încărcare a unității BS individuale

Model	Parametrul C
BS1Q10	0,05 kg
BS1Q16	0,1 kg
BS1Q25	0,2 kg
BS4Q	0,3 kg
BS6Q	0,4 kg
BS8Q	0,5 kg
BS10Q	0,7 kg
BS12Q	0,8 kg
BS16Q	1,1 kg

Tubulatură metrică. Când utilizați tubulatură metrică, înlocuiți factorii de greutate din formulă cu cele din tabelul următor:

14 Instalarea conductelor

Tubulatură în inci		Tubulatură metrică	
Tubulatură	Factor de greutate	Tubulatură	Factor de greutate
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

14.4.4 Încărcarea agentului frigorific: Schema tehnologică

Pentru informații suplimentare, consultați "14.4.5 Încărcarea agentului frigorific" [p. 31].

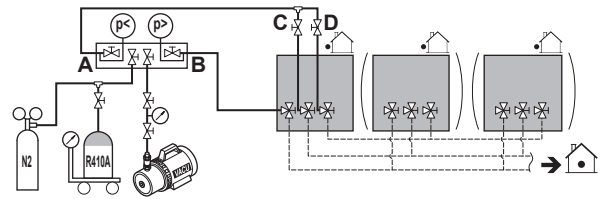
Încărcarea preliminară a agentului frigorific

Pasul 1

Calculați cantitatea încărcăturii suplimentare de agent frigorific: R (kg)

Pasul 2+3

- Închideți ventilele C, D și A
- Deschideți ventilul B spre linia de lichid
- Executați încărcarea preliminară a cantității: Q (kg)
- Deconectați distribuitorul de linia de gaz și de linia de gaz de presiune înaltă/presiune joasă



$R=Q$

Pasul 4a

- Închideți ventilul B
- Încărcarea este finalizată
- Treceți cantitatea pe eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific
- Introduceți cantitatea de agent frigorific suplimentar prin setarea [2-14]
- Mergeți la proba de funcționare

$R < Q$

A avut loc o supraîncărcare cu agent frigorific, recuperați agentul frigorific pentru a ajunge la $R=Q$

$R > Q$

Pasul 4b

Închideți ventilul B

Continuare la pagina următoare >>

14 Instalarea conductelor

Încărcarea agentului frigorific

<< Continuarea paginii anterioare

R>Q

Pasul 5

- Racordați ventilul A la ștuțul de încărcare a agentului frigorific (d)
- Deschideți toate ventilele de închidere ale unității exterioare

Pasul 6

Continuați cu încărcarea automată sau manuală

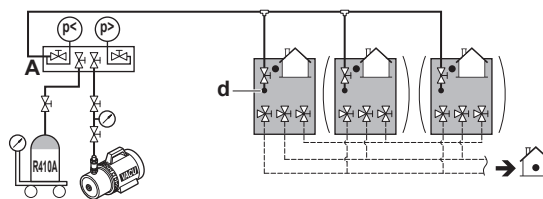
Încărcare automată

Pasul 6a

- Apăsați 1x BS2: "BBB"
- Apăsați BS2 mai mult de 5 secunde "L I" egalizarea presiunii

În funcție de condițiile ambientale, unitatea va decide să efectueze operațiunea de autoîncărcare în modul de încălzire sau de răcire.

Continuare la pagina următoare >>



Încărcare manuală

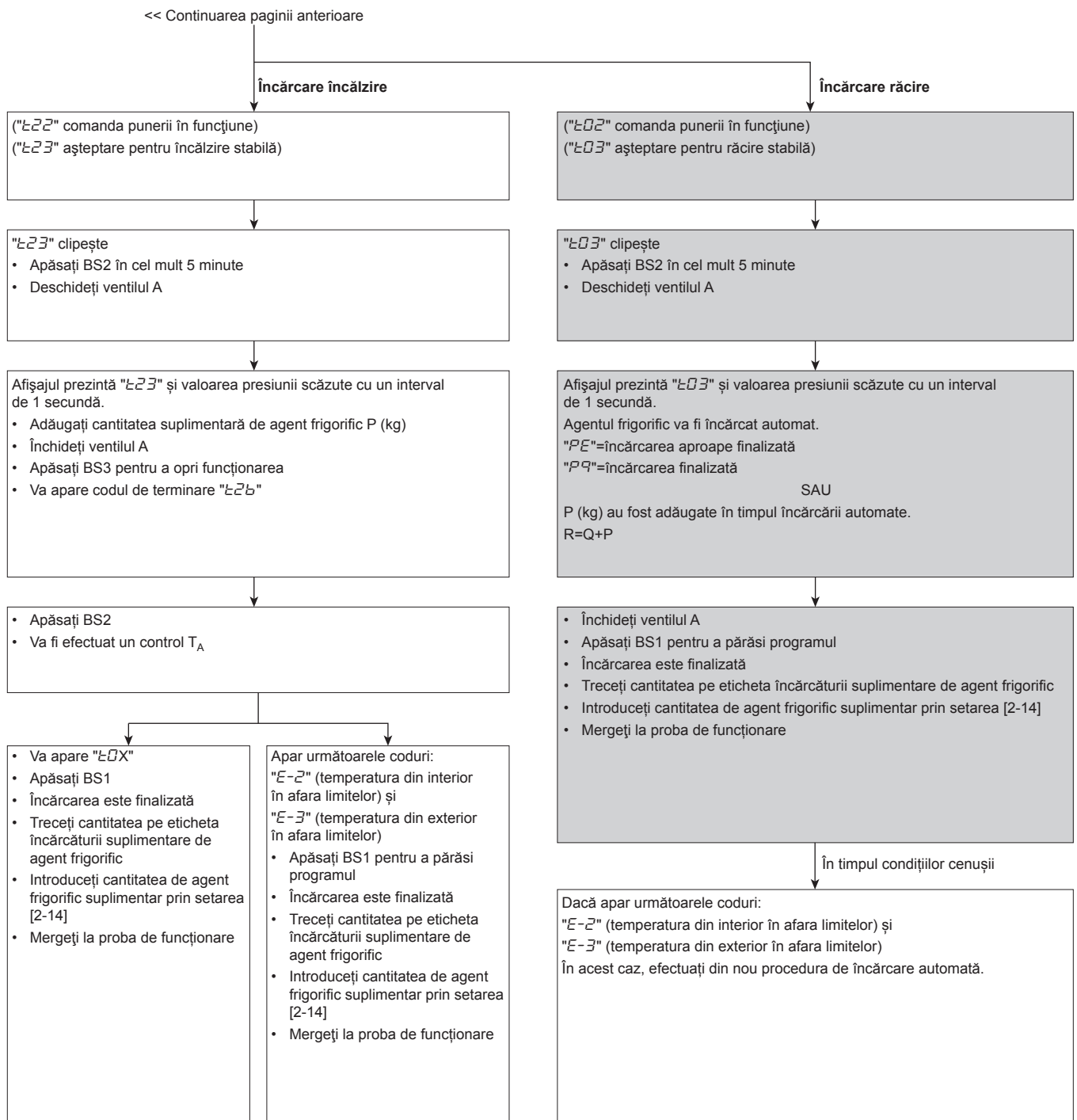
Pasul 6b

Activați reglajul local [2-20]=1

Unitatea va începe operațiunea de încărcare manuală a agentului frigorific.

- Deschideți ventilul A
- Încărcați cantitatea rămasă de agent frigorific P (kg)
 $R=Q+P$

- Închideți ventilul A
- Apăsați BS3 pentru a opri încărcarea manuală
- Încărcarea este finalizată
- Treceți cantitatea pe eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific
- Introduceți cantitatea de agent frigorific suplimentar prin setarea [2-14]
- Mergeți la proba de funcționare



14.4.5 Încărcarea agentului frigorific

Urmați treptele descrise mai jos și luați în considerare dacă doriți să utilizați sau nu funcția de încărcare automată.

Încărcarea preliminară a agentului frigorific

- 1 Calculați cantitatea suplimentară de agent frigorific de adăugat utilizând formula menționată la "14.4.3 Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar" [p. 27].
- 2 Primele 10 kg de agent frigorific suplimentar pot fi încărcate preliminar fără ca unitatea exterioară să funcționeze:

Dacă	Atunci
Cantitatea suplimentară de agent frigorific este mai mică de 10 kg	Efectuați pașii 3~4.

Dacă	Atunci
Încărcătura de agent frigorific suplimentar este mai mare de 10 kg	Efectuați pașii 3~6.

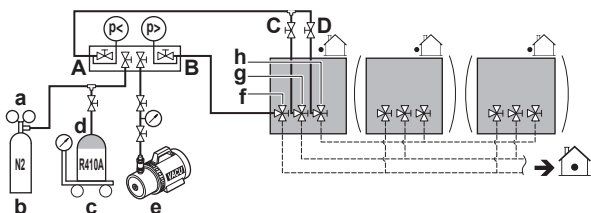
- 3 Încărcarea preliminară poate fi efectuată fără funcționarea compresorului, prin racordarea buteliei de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid (deschideți ventilul B). Aveți grijă ca toate ventilele de închidere ale unității exterioare, precum și ventilele A, C, și D să fie închise.



NOTIFICARE

În timpul încărcării preliminare, agentul frigorific este încărcat numai prin conducta de lichid. Închideți ventilele C, D, și A și deconectați distribuitorul de la linia de gaz și de la linia de gaz de presiune înaltă/presiune joasă.

14 Instalarea conductelor



- a Reductor de presiune
- b Azot
- c Cântare
- d Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- e Pompă de vid
- f Ventilul de închidere al liniei de lichid
- g Ventil de închidere al liniei de gaz
- h Ventil de închidere a liniei de gaz de presiune înaltă/presiune joasă
- A Ventilul A
- B Ventilul B
- C Ventilul C
- D Ventilul D

4 Efectuați una dintre următoarele operațiuni:

	Dacă	Atunci
4a	Cantitatea calculată de agent frigorific suplimentar este atinsă prin procedura de încărcare preliminară de mai sus	Închideți ventilul B și deconectați distribuitorul de la linia de lichid.
4b	Cantitatea totală de agent frigorific nu a putut fi încărcată prin încărcarea preliminară	Închideți ventilul B, deconectați distribuitorul de la linia de lichid, și efectuați pașii 5~6.

INFORMAȚIE

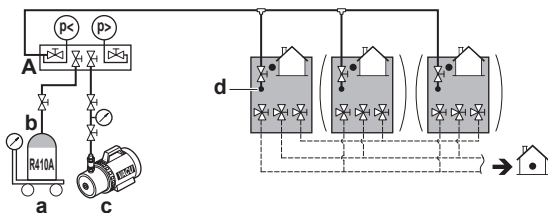
Dacă la pasul 4 s-a ajuns la cantitatea totală de agent frigorific (numai prin încărcare preliminară), înregistrați cantitatea de agent frigorific care a fost adăugat pe eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific furnizată cu unitatea și lipiți-o pe spatele panoului frontal.

Suplimentar, introduceți cantitatea de agent frigorific suplimentar în sistem prin setarea [2-14].

Efectuați procedeul de testare conform descrierii de la "17 Darea în exploatare" [p. 41].

Încărcarea agentului frigorific

5 După încărcarea preliminară, racordați ventilul A la ștuțul de încărcare a agentului frigorific și încărcăți agentul frigorific suplimentar rămas prin acest ștuț. Deschideți toate ventilele de închidere ale unității exterioare. În acest punct, ventilul A trebuie să rămână închis!



- a Cântare
- b Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- c Pompă de vid
- d Ștuț de încărcare a agentului frigorific
- A Ventilul A

INFORMAȚIE

Pentru un sistem cu unități exterioare multiple nu este necesară racordarea tuturor ștuțurilor de încărcare la rezervorul de agent frigorific.

Agentul frigorific va fi încărcat cu ± 22 kg în decurs de 1 oră la o temperatură din exterior de 30°C DB sau cu ± 6 kg la o temperatură din exterior de 0°C DB.

Dacă doriți să accelerați procesul în cazul unui sistem cu unități exterioare multiple, racordați rezervoarele de agent frigorific la fiecare unitate exterioară.

NOTIFICARE

- În cazul unui sistem exterior multiplu, cuplați alimentarea de la rețea a tuturor unităților exterioare. Tubulatura internă a unității este deja încărcată din fabrică cu agent frigorific, aveți deci grijă când racordați furtunul de încărcare.
- După adăugarea agentului frigorific, nu uitați să închideți capacul ștuțului de încărcare a agentului frigorific. Cuplul de strângere pentru capac este de 11,5 - 13,9 N•m.
- Pentru a asigura distribuția uniformă a agentului frigorific, compresorul poate avea nevoie de ± 10 minute pentru a porni după ce unitatea a început să funcționeze. Aceasta nu este o defecțiune.

6 Continuați cu una dintre următoarele:

6a	"14.4.6 Pasul 6a: Încărcarea automată a agentului frigorific" [p. 32]
6b	"14.4.7 Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific" [p. 33]

INFORMAȚIE

După încărcarea agentului frigorific:

- Înregistrați cantitatea suplimentară de agent frigorific pe eticheta de agent frigorific furnizată cu unitatea și lipiți-o pe dosul panoului frontal.
- Introduceți cantitatea de agent frigorific suplimentar în sistem prin setarea [2-14].
- Efectuați procedeul de testare descris la "17 Darea în exploatare" [p. 41].

14.4.6 Pasul 6a: Încărcarea automată a agentului frigorific

INFORMAȚIE

Încărcarea automată a agentului frigorific are limitele descrise mai jos. În afara acestor limite, sistemul nu poate opera încărcarea automată a agentului frigorific:

- Temperatura exterioară: 0~43°C DB.
- Temperatura interioară: 10~32°C DB.
- Capacitatea totală a unităților interioare: $\geq 80\%$.

Când "E23" sau "E25" începe să clipească (gata pentru încărcare), apăsați BS2 în maxim 5 minute. Deschideți ventilul A. Dacă BS2 nu este apăsat în 5 minute, va apare un cod de defecțiune:

Dacă	Atunci
Operațiunea de încălzire	"E25" va clipi. Apăsați BS2 pentru a reporni procedura.
Operațiunea de răcire	Va apare codul de defecțiune "P2". Apăsați BS1 pentru a anula și reporni procedura.

Pentru a utiliza funcționalitatea de probă de etanșeitate este necesară proba de funcționare, inclusiv controlul detaliat al stării agentului frigorific. Informații suplimentare, consultați ["17 Darea în exploatare"](#) [p. 41].

Dacă	Atunci
Apare "E-1", "E-2", sau "E-3"	Apăsăți BS1 pentru a finaliza procedura funcției de încărcare automată. Condițiile ambientale sunt favorabile pentru executarea probei de funcționare.
Apare "E-2" sau "E-3"	Condițiile ambientale NU sunt favorabile pentru executarea probei de funcționare. Apăsăți BS1 pentru a finaliza procedura de încărcare automată.

**INFORMAȚIE**

În cazul în care a survenit un cod de defecțiune în timpul acestei proceduri de încărcare automată, unitatea se va opri și va indica intermitent "E-2". Apăsăți BS2 pentru a reporni procedura.

**INFORMAȚIE**

- Când în timpul procedurii este detectată o defecțiune (de ex., în cazul ventilului de închidere închis), va fi afișat un cod de defecțiune. În acest caz, consultați ["19.1 Solving problems based on error codes"](#) [p. 43] și rezolvați corespunzător defecțiunea. Resetarea defecțiunii poate fi efectuată apăsând BS1. Procedura poate fi repornită de la ["14.4.6 Pasul 6a: Încărcarea automată a agentului frigorific"](#) [p. 32].
- Anularea încărcării automate a agentului frigorific este posibilă apăsând BS1. Unitatea se va opri și va reveni la starea de repaus.

14.4.7 Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific

**INFORMAȚIE**

Operațiunea de încărcare manuală a agentului frigorific se va opri automat în 30 de minute. Dacă încărcarea nu este finalizată după 30 de minute, efectuați din nou încărcarea de agent frigorific suplimentar.

**INFORMAȚIE**

- Când în timpul procedurii este detectată o defecțiune (de ex., în cazul ventilului de închidere închis), va fi afișat un cod de defecțiune. În acest caz, consultați ["14.4.8 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific"](#) [p. 33] și rezolvați corespunzător defecțiunea. Resetarea defecțiunii poate fi efectuată apăsând BS3. Procedura poate fi repornită de la ["14.4.7 Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific"](#) [p. 33].
- Anularea încărcării manuale a agentului frigorific este posibilă apăsând BS3. Unitatea se va opri și va reveni la starea de repaus.

14.4.8 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific

Cod	Cauză	Soluție
P-2	Presiune neobișnuit de scăzută pe linia de aspirație	Închideți imediat ventilul A. Apăsăți BS3 pentru a reseta. Controlați următoarele elemente înainte a încerca din nou procedura de încărcare automată: - Verificați dacă toate ventilele de închidere pe partea de gaz sunt deschise corect. - Controlați dacă ventilul buteliei de agent frigorific este deschis. - Controlați dacă nu cumva sunt obturate admisia și evacuarea aerului de pe unitatea interioară.
P-8	Prevenirea înghețare unitatea interioară	Închideți imediat ventilul A. Apăsăți BS3 pentru a reseta. Încercați din nou procedura încărcare automată.
E-2	Unitatea interioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate	Reîncercați când condițiile ambientale sunt îndeplinite.
E-3	Unitatea exterioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate	Reîncercați când condițiile ambientale sunt îndeplinite.
E-5	Indică o unitate interioară instalată care nu este compatibilă cu funcționalitatea de probă de etanșeitate (de ex, unități Hydrobox...)	Consultați cerințele pentru a putea executa operațiunea de probă de etanșeitate.
Alt cod de defecțiune	—	Închideți imediat ventilul A. Confirmați codul de defecțiune și luați măsurile corespunzătoare, "19.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare" [p. 43].

14.4.9 Verificări după încărcarea agentului frigorific

- Sunt deschise toate ventilele de închidere?
- A fost înregistrată cantitatea de agent frigorific adăugat pe eticheta încărcăturii de agent frigorific?

**NOTIFICARE**

Aveți grijă să deschideți toate ventilele de închidere după încărcarea preliminară a agentului frigorific.

Funcționarea cu ventilele de închidere închise va deteriora compresorul.

15 Instalarea componentelor electrice

14.4.10 Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră

- 1 Completați eticheta după cum urmează:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

f

- a Dacă împreună cu unitatea este livrată o etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi (consultați accesoriile), desprindeți limba aplicabilă și lipiți-o pe a.
- b Încărcătura de agent frigorific din fabrică: consultați placa de identificare a unității
- c Cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat
- d Încărcătura totală de agent frigorific
- e **Cantitatea de gaze fluorurate cu efect de seră** din încărcătura totală de agent frigorific, exprimată în tone echivalente de CO₂.
- f GWP = potențial de încălzire globală



NOTIFICARE

Legislația în vigoare privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcătura de agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO₂.

Formula pentru calculul cantității în tone echivalente de CO₂: Valoarea GWP a agentului frigorific x încărcătura totală de agent frigorific [în kg] / 1000

Utilizați valoarea GWP menționată pe eticheta încărcăturii de agent frigorific.

- 2 Lipiți eticheta în interiorul unității exterioare, lângă ventilele de închidere pentru gaz și lichid.

- EN/IEC 61000-3-12 cu condiția ca puterea de scurtcircuit S_{sc} să fie mai mare decât sau egală cu valoarea minimă S_{sc} la punctul de interfață dintre sursa de alimentare a utilizatorului și sistemul public.
- EN/IEC 61000-3-12 = standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de tensiune joasă cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază.
- Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar ca echipamentul să fie conectat NUMAI la o sursă cu o putere de scurtcircuit S_{sc} mai mare decât sau egală cu valoarea minimă S_{sc} .

O singură unitate exterioară

Model	$Z_{max}(\Omega)$	Valoare S_{sc} minimă (kVA)
REMQ5	—	2893
REYQ8	—	2893
REYQ10	—	3954
REYQ12	—	4313
REYQ14	—	4852
REYQ16	—	5391
REYQ18	—	6289
REYQ20	—	7009

Unități exterioare multiple

Model	$Z_{max}(\Omega)$	Valoare S_{sc} minimă (kVA)
REYQ10	—	5786
REYQ13	—	5786
REYQ16	—	5786
REYQ18	—	6846
REYQ20	—	7206
REYQ22	—	8266
REYQ24	—	8284
REYQ26	—	9165
REYQ28	—	9704
REYQ30	—	10602
REYQ32	—	10781
REYQ34	—	11680
REYQ36	—	12399
REYQ38	—	13495
REYQ40	—	14556
REYQ42	—	14735
REYQ44	—	15094
REYQ46	—	15634
REYQ48	—	16172
REYQ50	—	17071
REYQ52	—	17969
REYQ54	—	18868



INFORMAȚIE

Unitățile multiple sunt combinații standard.

15 Instalarea componentelor electrice



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.



NOTIFICARE

Acesta este un produs de clasa A. Într-un mediu casnic acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul va trebui să ia măsurile adecvate.

15.1 Despre conformitatea electrică

Acest echipament se conformează cu:

- EN/IEC 61000-3-11 cu condiția ca impedanța Z_{sys} a sistemului să fie mai mică decât sau egală cu Z_{max} la punctul de interfață dintre sursa de alimentare a utilizatorului și sistemul public.
- EN/IEC 61000-3-11 = standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru modificările de tensiune, fluctuațiile de tensiune și scintilația în sistemele publice de alimentare de tensiune joasă pentru echipamente cu curentul nominal ≤75 A.
- Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar ca echipamentul să fie conectat NUMAI la o sursă de alimentare cu o impedanță Z_{sys} a sistemului mai mică decât sau egală cu Z_{max} .

15.2 Cerințe față de dispozitivele de protecție

Sursa de alimentare trebuie protejată cu dispozitivele de siguranță necesare, respectiv un întrerupător principal, o siguranță cu ardere lentă pe fiecare fază și un protector față de scurgerea la pământ conform legislației aplicabile.

Pentru combinații standard

Selectarea și dimensionarea cablajului efectuate în conformitate cu legislația aplicabilă, pe baza informațiilor menționate în tabelul de mai jos.

O singură unitate exterioară		
Model	Capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului	Siguranțe recomandate
REMQ5	16,1 A	20 A
REYQ8	16,1 A	20 A
REYQ10	22,0 A	25 A
REYQ12	24,0 A	32 A
REYQ14	27,0 A	32 A
REYQ16	31,0 A	40 A
REYQ18	35,0 A	40 A
REYQ20	39,0 A	50 A

Pentru toate modelele:

- Faze și frecvență: 3N~ 50 Hz
- Tensiunea: 380~415 V
- Secțiunea liniei de transmisie: 0,75~1,25 mm², lungimea maximă este de 1000 m. Dacă totalitatea cablajului transmisiei depășește aceste limite, se pot produce erori de comunicație.

Pentru combinații nestandard

Calculați capacitatea recomandată a siguranței.

Formulă	Calculați, adunând intensitățile minime ale circuitului fiecărei unități utilizate (conform tabelului de mai sus), înmulțiți rezultatul cu 1,1 și selectați următoarea capacitate mai mare, recomandată a siguranței.
Exemplu	Combinarea REYQ30 utilizând REYQ8, REYQ10, și REYQ12. - Capacitatea minimă de încărcare cu curent a REYQ8=16,1 A - Capacitatea minimă de încărcare cu curent a REYQ10=22,0 A - Capacitatea minimă de încărcare cu curent a REYQ12=24,0 A În consecință, capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului REYQ30=16,1+22,0+24,0=62,1 A Înmulțiți rezultatul de mai sus cu 1,1: (62,1 A × 1,1) = 68,3 A, astfel capacitatea recomandată a siguranței ar fi 80 A.



NOTIFICARE

Când utilizați disjunctoare acționate de curent rezidual, aveți grijă să utilizați un curent de acționare rezidual de tip viteză înaltă de 300 mA.

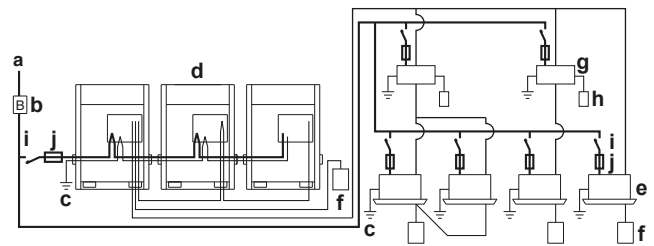
15.3 Cablaj de legătură: Prezentare

Cablajul de legătură constă din:

- alimentarea de la rețea (inclusiv împământarea),
- Cablajul transmisiei DIII între caseta de comunicare și unitatea exterioară,

- Cablajul transmisiei RS-485 între caseta de comunicare și sistemul de supraveghere.

Exemplu:



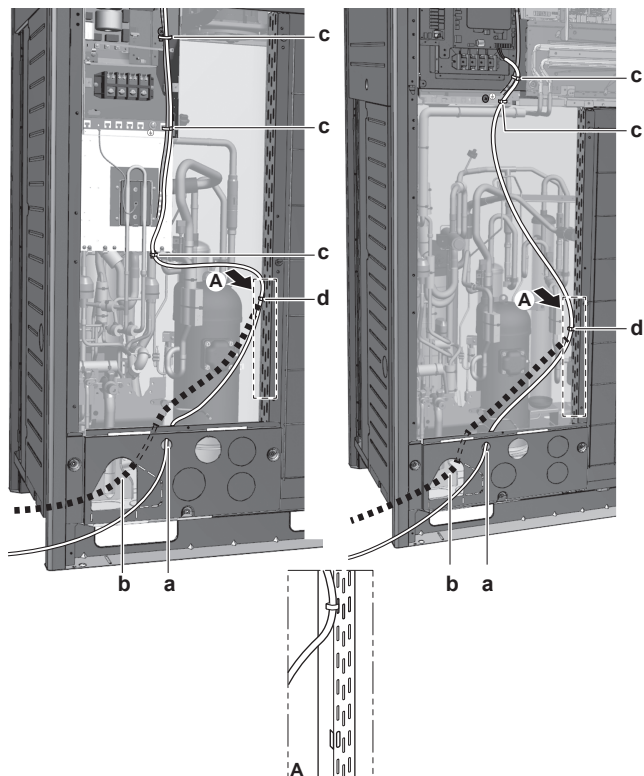
- a Alimentare de la rețea de teren (cu protector față de scurgerea la pământ)
- b Întrerupător principal
- c Legătura la pământ
- d Unitate exterioară
- e Unitate interioară
- f Interfața utilizatorului
- g Unitate BS
- h Selectorul răcire/încălzire
- i Întrerupător
- j Siguranță
- Alimentare de la rețea 3N~ 50 Hz
- Alimentare de la rețea 1~ 50 Hz
- Cablaj de împământare

15.4 Pentru plasarea și fixarea cablajului transmisiei

Cablajul transmisiei poate fi condus numai prin partea frontală. Fixați-l de orificiul de montare de sus.

5~12 HP

14~20 HP

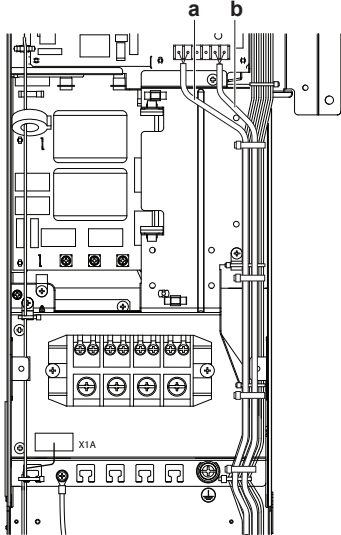


- a Cablajul transmisiei (posibilitatea 1)^(a)
- b Cablajul transmisiei (posibilitatea 2)^(a). Fixați la izolația conductei cu coliere flexibile.
- c Colier flexibil. Fixați pe cablajul de tensiune joasă montat din fabrică.
- d Colier flexibil.

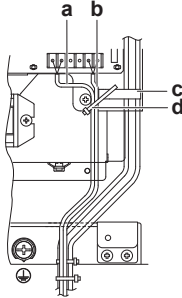
- (a) Orificiul prestabilit trebuie să fie îndepărtat. Astupați orificiul pentru a evita pătrunderea animalelor mici.

15 Instalarea componentelor electrice

5~12 HP



14~20 HP



Fixați la brățele de plastic indicate utilizând clema procurată la fața locului.

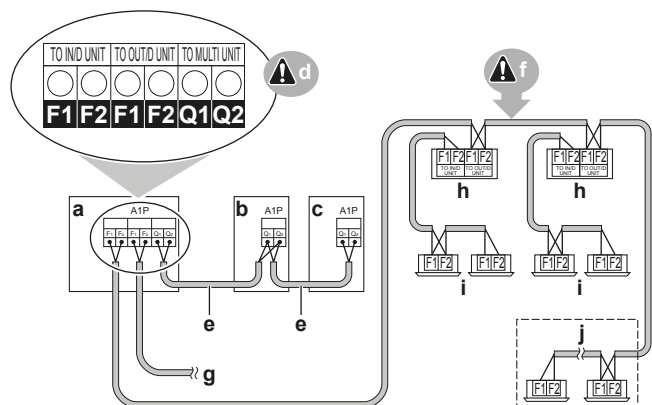
- a Cablajul dintre unități (interior-exterior) (F1/F2 stânga)
- b Cablajul intern de transmisie (Q1/Q2)
- c Brățară de plastic
- d Cleme procurate la fața locului

15.5 Conectarea cablajului transmisiei

Cablurile de la unitățile interioare trebuie conectate la bornele F1/F2 (intrare-ieșire) de pe PCI din unitatea exterioară.

Cuplul de strângere pentru șuruburile bornelor cablajului transmisiei:

Dimensiune șurub	Cuplul de strângere (N·m)
M3,5 (A1P)	0,8~0,96



- a Unitatea A (unitatea exterioară principală)
- b Unitatea B (unitate exterioară secundară)
- c Unitatea C (unitate exterioară secundară)
- d PCI a unității exterioare (A1P)
- e Transmisia principală/secundară (Q1/Q2)
- f Transmisia exterior/interior (F1/F2)
- g Transmisia unitate exterioară/alt sistem (F1/F2)
- h Unitate BS
- i Unitate interioară
- j Unitate interioară VRV numai pentru răcire / unitate Hydrobox numai pentru încălzire



INFORMAȚIE

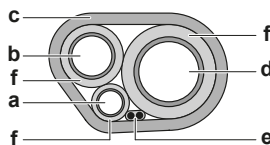
Unitățile din seria U nu pot partaja același circuit de agent frigorific cu unitățile din seria T. Totuși, unitățile din seria U și unitățile din seria T pot fi conectate electric prin F1/F2.

- Cablajul de interconectare între unitățile exterioare din același sistem de tubulatură trebuie conectat la bornele Q1/Q2 (exterior multi). Conectarea cablurilor la bornele F1/F2 poate cauza funcționarea defectuoasă a sistemului.

- Cablajul pentru celelalte sisteme trebuie conectat la bornele F1/F2 (exterior-exterior) ale PCI din unitatea exterioară la care se conectează cablurile de interconectare pentru unitățile interioare.
- Unitatea de bază este unitatea exterioară la care se conectează cablajul de interconectare pentru unitățile interioare.

15.6 Finalizarea cablajului transmisiei

După instalarea cablurilor de transmisie în unitate, înfășurați-le de-a lungul conductelor de agent frigorific de acolo utilizând bandă de finisaj, după cum este prezentat în figura de mai jos.



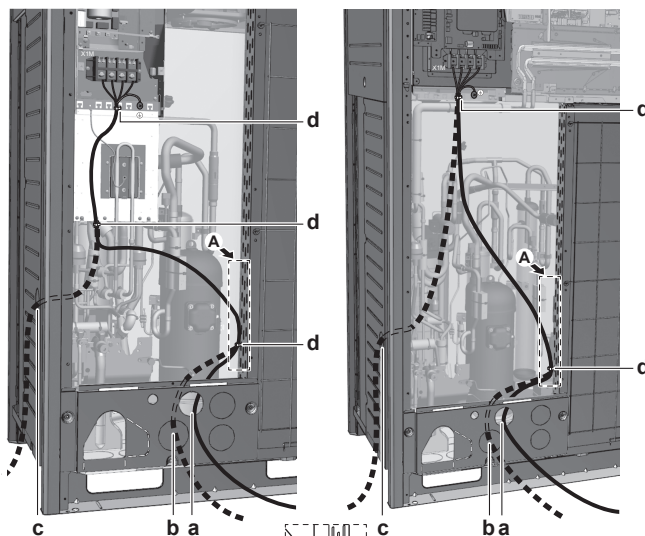
- a Conductă de lichid
- b Conductă de gaz
- c Bandă de finisaj
- d Conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă
- e Cablajul transmisiei (F1/F2)
- f Izolație

15.7 Plasarea și fixarea cablului de alimentare de la rețea

Cablajul alimentării de la rețea poate fi poziționat din față și din partea stângă. Fixați-l de orificiul de montare inferior.

5~12 HP

14~20 HP



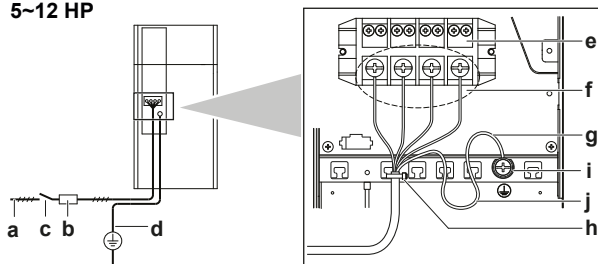
- a Alimentarea de la rețea (posibilitatea 1)^(a)
- b Alimentarea de la rețea (posibilitatea 2)^(a)
- c Alimentarea de la rețea (posibilitatea 3)^(a). Utilizați tubul protector.
- d Colier flexibil

- (a) Orificiul prestabilit trebuie să fie îndepărtat. Astupați orificiul pentru a evita pătrunderea animalelor mici.

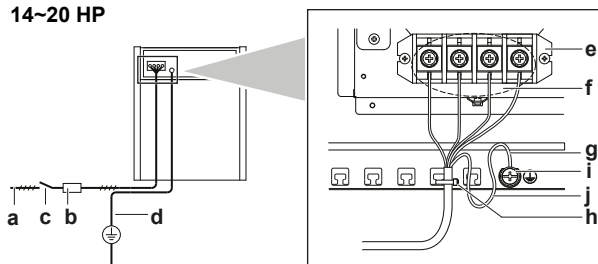
15.8 Conectarea alimentării de la rețea

Cablul de alimentare TREBUIE fixat de brățara de plastic cu ajutorul clemei furnizate la fața locului pentru a preveni aplicarea unei forțe externe pe bornă. Cablul verde și galben vârgat TREBUIE utilizat numai pentru împământare.

5~12 HP



14~20 HP



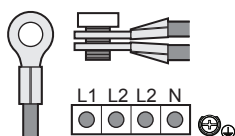
- a Alimentare de la rețea (380~415 V - 3N~ 50 Hz)
- b Siguranță
- c Protector față de scurgerea la pământ
- d Legătura la pământ
- e Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea
- f Conectați fiecare cablu de alimentare: RED la L1, WHT la L2, BLK la L3 și BLU la N
- g Legătura la pământ (GRN/YLW)
- h Colier flexibil
- i Șaibă adâncită
- j Când conectați legătura la pământ, este recomandat să efectuați o buclare.

Unități exterioare multiple

Pentru a conecta sursa de alimentare pentru unități exterioare multiple între ele, trebuie utilizați clești inelari. Nu pot fi utilizate cabluri neizolate.

În acest caz, șaibă inelară furnizată implicit trebuie îndepărtată.

Prindeți cele două cabluri la borna sursei de alimentare așa cum este indicat mai jos:



15.9 Verificarea rezistenței izolației compresorului



NOTIFICARE

Dacă după instalare agentul frigorific se acumulează în compresor, rezistența izolației pe poli poate scădea, dar dacă este de cel puțin 1 MΩ, atunci mașina nu se va defecta.

- Utilizați un megatester de 500 V când măsurați izolația.
- Nu folosiți un megatester pentru circuitele de tensiune joasă.

1 Măsurați rezistența izolației pe poli.

Dacă	Atunci
≥1 MΩ	Rezistența izolației este OK. Această procedură s-a terminat.

Dacă	Atunci
<1 MΩ	Rezistența izolației nu este OK. Treceți la pasul următor.

2 Cuplați alimentarea de la rețea și lăsați-o cuplată timp de 6 ore.

Rezultat: Compresorul se va încălzi și tot agentul frigorific din compresor se va evapora.

3 Măsurați din nou rezistența izolației.

16 Configurare



INFORMAȚIE

Este important ca toate informațiile din acest capitol să fie citite secvențial de instalator și ca sistemul să fie configurat conform aplicației.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

16.1 Executarea reglajelor locale

16.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale

Pentru continuarea configurării sistemului de recuperare termică VRV IV se cer anumite intrări la PCI a unității. Acest capitol va descrie cum este posibil modul de introducere manuală prin acționarea butoanelor de pe PCI și citirea feedback-ului de pe afișajele cu 7 segmente.

Setările sunt efectuate prin unitatea exterioară principală.

Pe lângă efectuarea setărilor locale este de asemenea posibilă confirmarea parametrilor de funcționare curenți ai unității.

Butoane

Efectuarea acțiunilor speciale (încărcarea automată a agentului frigorific, proba de funcționare, etc.) și efectuarea de reglaje locale (funcționare la solicitare, zgomot redus, etc.) au loc prin acționarea butoanelor.

Consultați de asemenea:

- "16.1.2 Componentele reglajului local" [p. 38]
- "16.1.3 Accesarea componentelor reglajului local" [p. 38]

Configurator PC

Alternativ, pentru sistemul de recuperare a căldurii VRV IV este posibilă efectuarea alternativă a mai multor reglaje locale la darea în exploatare printr-o interfață de calculator personal (pentru aceasta, este necesară opțiunea EKPCCAB*). Instalatorul poate pregăti configurația (fără a fi la fața locului) pe un PC și după aceea să încarce configurația pe sistem.

Consultați de asemenea: "16.1.9 Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară" [p. 41].

Modul 1 și 2

Mod	Descriere
Modul 1 (setări de monitorizare)	Modul 1 poate fi utilizat pentru a monitoriza situația curentă a unității exterioare. Pot fi de asemenea monitorizate unele conținuturi de setare locală.

16 Configurare

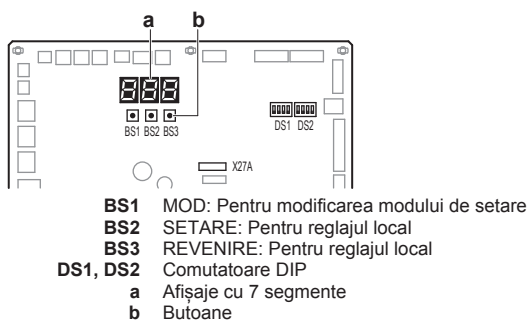
Mod	Descriere
Modul 2 (reglaje locale)	Modul 2 este utilizat pentru a modifica reglajele locale ale sistemului. Este posibilă consultarea valorii curente a setării locale și modificarea valorii curente a setării locale. În general, funcționarea normală poate fi reluată fără intervenții speciale după modificarea reglajelor locale. Unele setări locale sunt utilizate pentru operațiuni speciale (de ex., operațiune 1 dată, setare de recuperare/vidare, setare de adăugare manuală a agentului frigorific, etc.). Într-un astfel de caz, este necesar anularea operațiunii speciale înainte de a putea reporni funcționarea normală. Se va indica în explicațiile de mai jos.

Consultați de asemenea:

- "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [p 38]
- "16.1.5 Utilizarea modului 1" [p 39]
- "16.1.6 Utilizarea modului 2" [p 39]
- "16.1.7 Modul 1: Setări de monitorizare" [p 39]
- "16.1.8 Modul 2: Reglaje locale" [p 40]

16.1.2 Componentele reglajului local

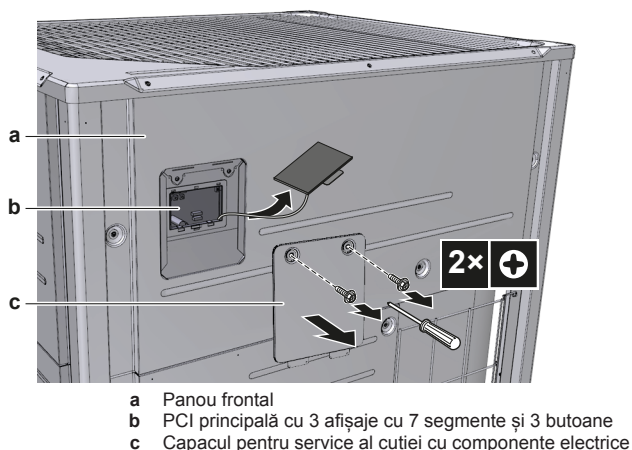
Amplasarea afișajelor cu 7 segmente, butoanelor și comutatoarelor DIP:



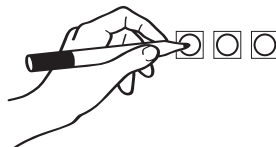
16.1.3 Accesarea componentelor reglajului local

Pentru a accesa butoanele de pe PCI și pentru a citi afișajele cu 7 segmente nu este nevoie să fie deschisă întreaga cutie cu componente electronice.

Pentru accesare, puteți scoate capacul frontal de vizitare al plăcii frontale (consultați figura). Acum puteți deschide capacul de vizitare al plăcii frontale a cutiei componentelor electrice (a se vedea figura). Puteți vedea cele trei butoane și cele trei afișaje cu 7 segmente și comutatoarele DIP.



Acționați comutatoarele și butoanele cu o tijă izolată (precum un pix cu pastă închis) pentru a evita atingerea pieselor sub tensiune.



Aveți grijă ca la terminarea lucrării să fixați la loc capacul de vizitare în capacul cutiei cu componente electronice și să închideți capacul de vizitare al panoului frontal. În timpul funcționării unității placa frontală a unității trebuie să fie fixată. Setările se pot totuși efectua prin deschiderea de vizitare.



NOTIFICARE

Aveți grijă ca toate panourile exterioare, cu excepția capacului pentru service de pe cutia de componente electrice, să fie închise în timpul lucrului.

Închideți strâns capacul cutiei de componente electrice înainte de a cupla alimentarea de la rețea.

16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2

Inițializarea: situația implicită



NOTIFICARE

Aveți grijă să CUPLAȚI alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a tuturor unităților interioare. Când comunicarea între unitățile interioare și unitățile exterioare este stabilită și normală, starea indicației afișajului cu 7 segmente va fi ca cea de mai jos (situația implicită la livrarea din fabrică).

Stadiu	Afișare
La cuplarea alimentării de la rețea: intermitent după cum este indicat. Se execută primele verificări ale alimentării de la rețea (1~2 min.).	
Când nu apar probleme: luminat așa cum este indicat (8~10 min).	
Gata de exploatare: indicație de afișaj gol așa cum este indicat.	

Indicațiile afișajului cu 7 segmente:



În caz de defecțiune, codul de defecțiune este afișat interfața de utilizator a unității interioare și pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare. Rezolvați codul de defecțiune în consecință. Prima dată trebuie verificat cablajul de comunicare.

Acces

Utilizați BS1 pentru a comuta între situația implicită, modul 1 și modul 2.

Acces	Acțiune
Situație implicită	
Modul 1	Apăsăți BS1 o dată. Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbă la: Apăsăți BS1 încă o dată pentru a reveni la situația implicită.

Acces	Acțiune
Modul 2	Apăsați BS1 cel puțin 5 secunde. Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbă la:  Apăsați BS1 încă o dată (scurt) pentru a reveni la situația implicită.

**INFORMAȚIE**

Dacă vă încurcați în timpul procesului, apăsați BS1 pentru a reveni la situația implicită (fără indicație pe afișajele cu 7 segmente, consultați "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" ▶ 38).

16.1.5 Utilizarea modului 1

Modul 1 este utilizat pentru a efectua setările de bază și pentru a monitoriza starea unității.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 1	După ce modul 1 este selectat (apăsați BS1 o dată), puteți selecta setarea dorită. Este realizat prin apăsarea BS2. Accesarea valorii setării selectate se realizează apăsând pe BS3 o dată.
Pentru a ieși și a reveni la situația inițială	Apăsați BS1.

16.1.6 Utilizarea modului 2

Unitatea principală trebuie utilizată pentru a introduce reglaje locale în modul 2.

Modul 2 este utilizat pentru a seta reglaje locale ale unității exterioare și ale sistemului.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 2	După ce a fost selectat modul 2 (apăsați BS1 mai mult de 5 secunde), puteți selecta setarea dorită. Este realizat prin apăsarea BS2. Accesarea valorii setării selectate se realizează apăsând BS3 1 dată.
Pentru a ieși și a reveni la situația inițială	Apăsați BS1.
Schimbarea valorii setării selectate în modul 2	- După ce a fost selectat modul 2 (apăsați BS1 mai mult de 5 secunde), puteți selecta setarea dorită. Este realizat prin apăsarea BS2. - Accesarea valorii setării selectate se realizează apăsând BS3 1 dată. - Acum BS2 este utilizat pentru a selecta valoarea cerută a setării selectate. - Când valoarea cerută este selectată, puteți definiți schimbarea valorii apăsând BS3 1 dată. - Apăsați BS3 din nou pentru a pune în funcțiune în conformitate cu valoarea aleasă.

16.1.7 Modul 1: Setări de monitorizare**[1-0]**

Indică dacă unitatea verificată este unitate principală, secundară 1 sau secundară 2.

Unitatea principală trebuie utilizată pentru a introduce reglaje locale în modul 2.

[1-0]	Descriere
Fără indicare	Situație nedefinită.
0	Unitatea exterioară este unitatea principală.
1	Unitatea exterioară este unitatea secundară 1.
2	Unitatea exterioară este unitatea secundară 2.

[1-1]

Prezintă situația funcționării cu zgomot redus.

[1-1]	Descriere
0	Unitatea nu funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.
1	Unitatea funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.

[1-2]

Prezintă situația funcționării cu limitarea consumului de putere.

[1-2]	Descriere
0	Unitatea nu funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.
1	Unitatea funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.

[1-5] [1-6]

Prezintă:

- [1-5]: Poziția curentă a parametrului țintă T_e .
- [1-6]: Poziția curentă a parametrului țintă T_c .

[1-10]

Prezintă numărul total de unități interioare VRV și AHU conectate.

[1-13]

Prezintă numărul total de unități exterioare conectate (în cazul sistemului cu unități exterioare multiple).

[1-17] [1-18] [1-19]

Prezintă:

- [1-17]: Cel mai recent cod de defecțiune.
- [1-18]: Penultimul cod de defecțiune.
- [1-19]: Antepenultimul cod de defecțiune.

[1-29] [1-30] [1-31]

Prezintă rezultatul funcției de probă de etanșeitate:

- : Lipsă date.
- E_{rr} : Nereușită a probei de etanșeitate datorită funcționării anormale.
- ϕH : Fără scăpări detectate.
- ϕC : Scăpare detectată.

[1-34]

Prezintă zilele rămase până la următoarea probă de etanșeitate automată (dacă funcția de probă de etanșeitate automată este activată).

[1-38] [1-39]

Prezintă:

- [1-38]: Numărul de unități interioare RA DX conectate la sistem.
- [1-39]: Numărul de unități interioare Hydrobox (HXY080/125) conectate la sistem.

[1-40] [1-41]

Prezintă:

16 Configurare

- [1-40]: Reglajul curent de confort al răcirii.
- [1-41]: Reglajul curent de confort al încălzirii.

16.1.8 Modul 2: Reglaje locale

[2-0]

Setarea de selectare răcire/încălzire.

[2-0]	Descriere
0 (prestabilit)	Fiecare unitate exterioară individuală poate selecta operațiunea de răcire/încălzire (prin selectorul răcire/încălzire dacă este instalat), sau prin definirea interfeței de utilizator principal de interior (consultați reglajul[2-83] și manualul de exploatare).
1	Unitatea principală decide operațiunea de răcire/încălzire când unitățile exterioare sunt conectate într-o combinație de sistem multiplu ^(a) .
2	Unitate secundară pentru operațiunea de răcire/încălzire când unitățile exterioare sunt conectate într-o combinație de sistem multiplu ^(a) .

^(a) Este necesară utilizarea adaptorului de control extern opțional pentru unitatea exterioară (DTA104A61/62). A se vedea instrucțiunile furnizate cu adaptorul pentru detalii suplimentare.

[2-8]

T_e temperatura țintă în timpul operațiunii de răcire.

[2-8]	T _e țintă (°C)
0 (implicit)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

T_c temperatura țintă în timpul operațiunii de încălzire.

[2-9]	T _c țintă (°C)
0 (implicit)	Auto
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-14]

Introduceți cantitatea suplimentară de agent frigorific care a fost încărcată.

În cazul în care doriți să utilizați funcționalitatea de probă de etanșeitate automată, este necesar să introduceți întreaga cantitate a încărcăturii suplimentare de agent frigorific.

[2-14]	Cantitatea suplimentară încărcată (kg)
0 (implicit)	Fără intrare
1	0≤x<5
2	5≤x<10
3	10≤x<15
4	15≤x<20
5	20≤x<25

[2-14]	Cantitatea suplimentară încărcată (kg)
6	25≤x<30
7	30≤x<35
8	35≤x<40
9	40≤x<45
10	45≤x<50
11	50≤x<55
12	55≤x<60
13	60≤x<65
14	65≤x<70
15	70≤x<75
16	75≤x<80
17	80≤x<85
18	85≤x<90
19	Reglajul nu poate fi utilizat. Încărcătura totală de agent frigorific trebuie să fie <100 kg.
20	
21	

- Pentru detalii privind calculul cantității încărcăturii suplimentare de agent frigorific, consultați "14.4.3 Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar" [p. 27].
- Pentru îndrumări privind introducerea cantității încărcăturii suplimentare de agent frigorific și funcția de probă de etanșeitate vezi "16.2 Utilizarea funcției de probă de etanșeitate" [p. 41].

[2-20]

Încărcarea manuală a agentului frigorific suplimentar.

[2-20]	Descriere
0 (implicit)	Dezactivat.
1	Activat. Pentru a opri operațiunea de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar (când este încărcată cantitatea necesară de agent frigorific suplimentar), apăsați BS3. Dacă această funcție nu a fost anulată apăsând BS3, unitatea se va opri din funcționare după 30 de minute. Dacă 30 de minute nu au fost suficiente pentru a adăuga cantitatea necesară de agent frigorific, funcția poate fi reactivată schimbând din nou reglajul local.

[2-35]

Setarea diferenței de înălțime.

[2-35]	Descriere
0	În cazul în care unitatea exterioară este instalată în poziția cea mai joasă (unitățile interioare sunt instalate în poziții mai ridicate decât unitățile exterioare) și diferența de înălțime dintre unitatea interioară cea mai ridicată și unitatea exterioară depășește 40 m, setarea [2-35] trebuie modificată la 0.
1 (implicit)	—

[2-45]

Răcire tehnologică.

[2-45]	Descriere
0 (implicit)	Răcire tehnologică nedisponibilă
1	Răcire tehnologică disponibilă

Pentru informații suplimentare despre această setare, consultați manualul de service.

[2-47]

Temperatura țintă T_e în timpul operațiunii de recuperare a căldurii.

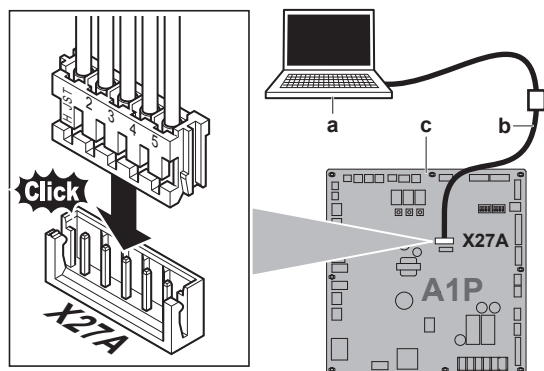
[2-47]	T _e țintă (°C)
0 (implicit)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Setarea diferenței de înălțime.

[2-49]	Descriere
0 (implicit)	—
1	În cazul în care unitatea exterioară este instalată în poziția cea mai ridicată (unitățile interioare sunt instalate în poziții mai joase decât unitățile exterioare) și diferența de înălțime dintre unitatea interioară cea mai joasă și unitatea exterioară depășește 50 m, setarea [2-49] trebuie modificată la 1.

16.1.9 Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară



- a PC
b Cablu (EKPCCAB*)
c PCI principal al unității exterioare

16.2 Utilizarea funcției de probă de etanșeitate

16.2.1 Despre proba de etanșeitate automată

Funcția de probă de etanșeitate (automată) nu este activată implicit și poate începe să funcționeze numai când încărcarea agentului frigorific suplimentar este introdusă în logica sistemului (consultați [2-14]).

Operațiunea de probă de etanșeitate poate fi automatizată. Modificând parametrul [2-85] la valoarea aleasă, pot fi alese intervalul de timp sau ora până la următoarea operațiune automată de probă de etanșeitate. Parametrul [2-86] definește dacă operațiunea de probă de etanșeitate este executată o dată (în [2-85] zile) sau intermitent, respectând un interval de [2-85] zile.

Disponibilitatea funcției de probă de etanșeitate necesită introducerea cantității de agent frigorific încărcat suplimentar imediat după finalizarea încărcării. Introducerea trebuie executată înainte de efectuarea probei de funcționare.

**NOTIFICARE**

Dacă se introduce o valoare greșită pentru greutatea agentului frigorific încărcat, precizia funcției de probă de etanșeitate va scădea.

**INFORMAȚIE**

- Cantitatea cântărită și deja înregistrată de încărcătură suplimentară de agent frigorific (nu cantitatea totală de agent frigorific prezent în sistem) trebuie introdusă.
- Funcția de probă de etanșeitate nu este disponibilă când la sistem sunt conectate unități Hydrobox.
- Când diferența de înălțimea între unitățile interioare este $\geq 50/40$ m, funcția de probă de etanșeitate nu poate fi utilizată.

17 Darea în exploatare

**NOTIFICARE**

Listă de verificare generală pentru darea în exploatare. Pe lângă instrucțiunile de dare în exploatare din acest capitol, pe Daikin Business Portal (este necesară autentificarea) este disponibilă și o listă de verificare generală pentru darea în exploatare.

Lista de verificare generală pentru dare în exploatare este complementară instrucțiunilor din acest capitol și poate fi utilizată ca ghid și model de raportare în timpul dării în exploatare către utilizator.

După instalare și definirea reglajelor locale, instalatorul este obligat să verifice funcționarea corectă. Prin urmare TREBUIE efectuată o probă de funcționare în conformitate cu procedurile descrise mai jos.

17.1 Măsurile de precauție la darea în exploatare

**ATENȚIE**

Nu efectuați proba de funcționare în timp ce lucrați la unitățile interioare.

La efectuarea probei de funcționare, va funcționa nu numai unitatea exterioară, dar și unitatea interioară racordată. Lucrul la o unitate interioară în timpul efectuării probei de funcționare este periculos.

**NOTIFICARE**

Aveți grijă să CUPLAȚI alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

În timpul probei de funcționare, vor fi puse în funcțiune unitatea exterioară și unitățile interioare. Asigurați-vă că pregătirile tuturor unităților interioare sunt finalizate (tubulatura de legătură, cablajul electric, purjarea aerului, ...). A se vedea manualul de instalare al unității interioare pentru detalii.

17.2 Listă de verificare înaintea dării în exploatare

După instalarea unității, verificați mai întâi elemente prezentate mai jos. După finalizarea tuturor verificărilor, unitatea TREBUIE închisă. Porniți unitatea după ce este închisă.

☐	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descris în ghidul de referință pentru instalator și utilizator .
☐	Instalare Controlați ca unitatea să fie instalată corespunzător, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.

☐	Cablaj de legătură Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor descrise la capitolul Conectarea cablajului electric, conform schemelor de conexiuni și conform legislației aplicabile.
☐	Tensiunea rețelei electrice Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea TREBUIE să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	Cablajul de împământare Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
☐	Testarea izolației circuitului principal de alimentare Utilizând un megatest pentru 500 V, controlați dacă se atinge o rezistență de 2 MΩ sau mai mare a izolației prin aplicarea unei tensiuni de 500 V c.c. între bornele alimentării și pământ. Nu folosiți NICIODATĂ megatestul pentru cablajul de transmisie.
☐	Siguranțe, disjunctoare, sau dispozitive de protecție Controlați ca siguranțele, disjunctoarele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul "15.2 Cerințe față de dispozitivele de protecție" [p 35]. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.
☐	Cablajul intern Controlați vizual caseta de componente electrice și interiorul unității pentru a depista conexiunile slăbite sau componentele electrice deteriorate.
☐	Dimensiunea conductelor și izolarea conductelor Aveți grijă să fie instalate conducte de dimensiuni corecte iar izolația să fie executată corespunzător.
☐	Ventilele de închidere Aveți grijă ca ventilele de închidere să fie deschise atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz.
☐	Echipament deteriorat Verificați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformate.
☐	Scurgeri de agent frigorific Verificați interiorul unității pentru a depista scurgerile de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local. Nu atingeți agentul frigorific scurs din racordurile tubulaturii agentului frigorific. Aceasta poate cauza degerături.
☐	Scurgerile de ulei Controlați compresorul pentru a depista scurgerile de ulei. Dacă există o scurgere de ulei, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local.
☐	Admisia/evacuarea aerului Verificați ca admisă și evacuarea aerului din unitate să NU fie obținute de bucăți de hârtie, carton, sau alte materiale.
☐	Încărcarea de agent frigorific suplimentar Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adăugat la unitate va fi înscrisă pe placa "Agent frigorific adăugat" care se lipește pe spatele capacului frontal.
☐	Data instalării și reglajul local Aveți grijă să înregistrați data instalării pe eticheta de pe spatele panoului frontal superior în conformitate cu EN60335-2-40 și țineți evidența conținutului reglajelor locale.

17.3 Despre proba de funcționare



NOTIFICARE

Aveți grijă să efectuați proba de funcționare după prima instalare. În caz contrar va fi afișat codul de defecțiune U3 pe interfața de utilizator și funcționarea normală sau proba de funcționare a unității interioare nu poate fi efectuată.

Procedura de mai jos descrie proba de funcționare a sistemului complet. Această operațiune verifică și evaluează următoarele elemente:

- Verificarea cablajului incorect (verificarea comunicării cu unitățile interioare).
- Controlul deschiderii ventilelor de închidere.
- Evaluarea lungimii tubulaturii.

În cazul în care în sistem există unități Hydrobox, controlul lungimii conductei și controlul situației refrigerării nu vor fi efectuate.

- Anomaliile unităților interioare nu pot fi controlate separat pentru fiecare unitate. După finalizarea probei de funcționare, controlați unitățile interioare una câte una executând exploatarea normală utilizând interfața de utilizator. Consultați manualul de instalare a unității interioare pentru detalii suplimentare (de ex., Hydrobox) privind proba de funcționare individuală.



INFORMAȚIE

- Poate dura 10 minute pentru a realiza o stare uniformă a agentului frigorific înainte de pornirea compresorului.
- În timpul probei de funcționare, zgomotul curgerii agentului frigorific sau cel al ventilului electromagnetic poate deveni tare și indicația afișajului se poate modifica. Acestea nu sunt defecțiuni.

17.4 Efectuarea probei de funcționare

- 1 Închideți toate panourile frontale pentru a nu cauza evaluări eronate (cu excepția capacului de vizitare al deschiderii plăcii frontale a cutiei cu componente electrice).
- 2 Asigurați-vă că sunt stabilite toate setările locale dorite; consultați "16.1 Executarea reglajelor locale" [p 37].
- 3 Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare racordate.



NOTIFICARE

Aveți grijă să CUPLAȚI alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

- 4 Asigurați-vă că există situația prestabilită (repaus); consultați "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [p 38]. Apăsăți BS2 timp de 5 secunde sau mai mult. Unitatea va începe proba de funcționare.

Rezultat: Proba de funcționare este efectuată automat, afișajul unității exterioare va indica "LO !" iar interfața de utilizator a unităților interioare va afișa indicațiile "proba de funcționare" și "sub control centralizat".

Pașii din timpul procedurii probei de funcționare automate a sistemului:

Pas	Descriere
LO1	Control înainte de punerea în funcțiune (egalizare presiune)
LO2	Controlul pornirii răcirii
LO3	Răcire stare stabilă
LO4	Controlul comunicării
LO5	Controlul ventilului de închidere
LO6	Controlul lungimii conductei

Pas	Descriere
E07	Controlul cantității de agent frigorific
E09	Operațiunea de evacuare
E10	Oprire unitate

Notă: În timpul probei de funcționare, nu este posibilă oprirea funcționării unității de la interfața de utilizator. Pentru a anula operațiunea, apăsați BS3. Unitatea se va opri după ± 30 secunde.

- 5 vedeți rezultatele probei de funcționare pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare.

Finalizarea	Descriere
Finalizare normală	Fără indicație pe afișajul cu 7 segmente (repaus).
Finalizare anormală	Indicație de cod de defecțiune pe afișajul cu 7 segmente. Consultați "17.5 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare" [p. 43] pentru măsurile ce trebuie luate în vederea remedierii anomaliei. Când proba de funcționare este finalizată, funcționarea normală va fi posibilă după 5 minute.

17.5 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare

Proba de funcționare este finalizată numai dacă nu se afișează niciun cod de defecțiune pe interfața de utilizator sau pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare. În cazul afișării unui cod de defecțiune, efectuați acțiunile de remediere conform explicațiilor din tabelul codurilor de defecțiune. Efectuați din nou proba de funcționare și confirmați că anomalia a fost remediată corespunzător.



INFORMAȚIE

Consultați manualul de instalare al unității interioare pentru codurile de defecțiune detaliate legate de unitățile interioare.

18 Predarea către utilizator

După ce proba de funcționare s-a terminat și unitatea funcționează corespunzător, asigurați-vă că utilizatorul a înțeles următoarele:

- Asigurați-vă că utilizatorul documentația imprimată și rugați-l să o păstreze pentru referință ulterioară. Informați utilizatorul că poate găsi documentația completă la adresa URL menționată anterior în acest manual.
- Explicați utilizatorului modul de funcționare corectă a sistemului și ce trebuie să facă dacă apar probleme.
- Arătați utilizatorului ce are de făcut pentru întreținerea unității.

19 Depanarea

19.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare

În cazul afișării unui cod de defecțiune, efectuați acțiunile de remediere conform explicațiilor din tabelul codurilor de defecțiune.

După remedierea anomaliei, apăsați BS3 pentru a reseta codul de defecțiune și încercați din nou operațiunea.

Codul de defecțiune afișat pe unitatea exterioară va indica un cod principal de defecțiune și un cod secundar. Codul secundar indică informații mai detaliate despre codul de defecțiune. Codul de defecțiune va fi afișat intermitent.

Exemplu:

Cod	Exemplu
Cod principal	E3
Cod secundar	-01

Cu un interval de 1 secundă, afișajul va comuta între codul principal și codul secundar.

19.2 Codurile de eroare: Prezentare

În cazul în care apar alte coduri de eroare, contactați distribuitorul.

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
E2	-01	-02	-03	Detectorul scurgerilor la pământ activat	Reporniți unitatea. Dacă problema reapare, luați legătura cu distribuitorul.
	-05	-07	-08	Defecțiune a detectorului de scurgeri la pământ: circuit deschis - A1P (X101A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
E3	-01	-03	-05	A fost activat presostatul de presiune înaltă (S1PH, S2PH) – PCI principal (X2A, X3A)	Controlați situația ventilului de închidere sau anomaliile tubulaturii (de legătură) sau fluxului de aer pe serpentina răcită cu aer.
	-02	-04	-06	- Supraîncărcare cu agent frigorific - Ventil de închidere închis	- Controlați cantitatea de agent frigorific +reîncărcați unitatea. - Deschideți ventilele de închidere
	-13	-14	-15	Ventil de închidere închis (lichid)	Deschideți ventilul de închidere pentru lichid.
	-18			- Supraîncărcare cu agent frigorific - Ventil de închidere închis	- Controlați cantitatea de agent frigorific +reîncărcați unitatea. - Deschideți ventilele de închidere.

19 Depanarea

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
E4	-01	-02	-03	Defecțiune de presiune joasă: - Ventil de închidere închis - Agent frigorific insuficient - Defecțiunea unității interioare	- Deschideți ventilele de închidere. - Controlați cantitatea de agent frigorific +reîncărcați unitatea. - Controlați afișajul interfeței de utilizator sau cablajul transmisiei între unitatea exterioară și unitatea interioară.
E9	-01	-05	-08	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (schimbător de căldură superior) (Y1E) – PCI principal (X21A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-04	-07	-10	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (schimbător de căldură inferior) (Y3E) – PCI principal (X23A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-03	-06	-09	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire) (Y2E) – PCI principal (X22A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	-26	-27	-28	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (receptor gaz) (Y4E) – PCI principal (X25A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-29	-34	-39	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (răcire inverter) (Y5E) – PCI secundar (X8A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-31	-36	-41	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (încărcare automată) (Y6E) - PCI secundar (X10A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
F3	-01	-03	-05	Temperatura de refulare prea ridicată (R21T/R22T) – PCI principal (X19A): - Ventil de închidere închis - Agent frigorific insuficient	- Deschideți ventilele de închidere. - Controlați cantitatea de agent frigorific +reîncărcați unitatea.
	-20	-21	-22	Temperatura mantalei compresorului prea ridicată (R15T) – PCI principal (X19A): - Ventil de închidere închis - Agent frigorific insuficient	- Deschideți ventilele de închidere. - Controlați cantitatea de agent frigorific +reîncărcați unitatea.
F6	-02			- Supraîncărcare cu agent frigorific - Ventil de închidere închis	- Controlați cantitatea de agent frigorific +reîncărcați unitatea. - Deschideți ventilele de închidere.
H9	-01	-02	-03	Defecțiune a senzorului de temperatură ambientală (R1T) – PCI principal (X18A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J3	-16	-22	-28	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R21T): circuit deschis – PCI principal (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-17	-23	-29	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R21T): scurtcircuit – PCI principal (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-18	-24	-30	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R22T): circuit deschis – PCI principal (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-19	-25	-31	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R22T): scurtcircuit – PCI principal (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-47	-49	-51	Defecțiune a senzorului de temperatură a mantalei compresorului (R15T): circuit deschis – PCI principal (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-48	-50	-52	Defecțiune a senzorului de temperatură a mantalei compresorului (R15T): scurtcircuit – PCI principal (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
J5	-01	-03	-05	Senzor de temperatură pe aspirația compresorului (R12T) – PCI secundar (X15A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-18	-19	-20	Senzor de temperatură pe aspirație (R10T) – PCI principal (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J6	-01	-02	-03	Senzorul de temperatură al dejivrului schimbătorului de căldură (R11T) – PCI secundar (X15A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-08	-09	-10	Schimbătorul de căldură superior – senzorul de temperatură a gazului (R8T) – PCI principal (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-11	-12	-13	Schimbătorul de căldură inferior – senzorul de temperatură a gazului (R9T) – PCI principal (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J7	-01	-02	-03	Lichid principal - senzorul de temperatură (R3T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-06	-07	-08	Schimbătorul de căldură subracire – lichid - senzorul de temperatură (R7T) - PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J8	-01	-02	-03	Schimbătorul de căldură superior – senzorul de temperatură a gazului (R4T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-08	-09	-10	Schimbătorul de căldură inferior – senzorul de temperatură a lichidului (R5T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-11	-12	-13	Senzorul de temperatură a încărcării automate (R14T) – PCI secundar (X15A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J9	-01	-02	-03	Schimbătorul de căldură subracire – gaz - senzorul de temperatură (R6T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-11	-12	-13	Receptorul senzorului de temperatură a gazului (R13T) – PCI secundar (X17A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J11	-06	-08	-10	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH): circuit deschis – PCI principal (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-07	-09	-11	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH): scurtcircuit – PCI principal (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
J12	-06	-08	-10	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL): circuit deschis – PCI principal (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
	-07	-09	-11	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL): scurtcircuit – PCI principal (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
L1	-14	-15	-16	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie INV1 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.
	-19	-20	-21	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie FAN1 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.
	-24	-25	-26	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie FAN2 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.
	-30	-31	-32	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie INV2 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.
	-33	-34	-35	Transmisie PCI principal – PCI secundar – PCI principal (X20A), PCI secundar (X2A, X3A)	Controlați conexiunea.

19 Depanarea

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
P1	-01	-02	-03	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
	-07	-08	-09	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV2	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
U1	-01	-05	-07	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare	Corectați ordinea fazelor.
	-04	-06	-08	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare	Corectați ordinea fazelor.
U2	-01	-08	-11	Înteruperea tensiunii de alimentare INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
	-02	-09	-12	Pierdere de fază a alimentării INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
	-22	-25	-28	Înteruperea tensiunii de alimentare INV2	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
	-23	-26	-29	Pierdere de fază a alimentării INV2	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
U3	-03			Cod de defecțiune: proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată (funcționarea sistemului nu este posibilă)	Executați proba de funcționare a sistemului.
	-04			A survenit o eroare în timpul probei de funcționare	Executați din nou proba de funcționare.
	-05, -06			Proba de funcționare anulată	Executați din nou proba de funcționare.
	-07, -08			Proba de funcționare anulată datorită unor probleme de comunicare	Verificați cablurile de comunicații și executați din nou proba de funcționare.
U4	-01			Cablaj defectuos la Q1/Q2 sau interior - exterior	Verificați cablajul (Q1/Q2).
	-03			Eroare de comunicare unitate interioară	Verificați conexiunea interfeței de utilizator.
U7	-03, -04			Cod de defecțiune: cablaj defectuos la Q1/Q2	Verificați cablajul Q1/Q2.
	-11			Prea multe unități interioare sunt conectate la linia F1/F2	Controlați numărul de unități interioare și capacitatea totală conectată.
U9	-01			Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate (R410A, R407C, Hydrobox, etc.) Defecțiunea unității interioare	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
UR	-03			Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip (R410A, R407C, Hydrobox, etc.)	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
	-18			Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip (R410A, R407C, Hydrobox, etc.)	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
	-31			Combinație greșită de unități (sistem multiplu)	Controlați dacă tipurile de unitate sunt compatibile.
	-20			Este conectată o unitate exterioară eronată	Deconectați unitatea exterioară.
	-27			Nicio unitate BS conectată	Conectați o unitate BS.
	-28			Unitate BS veche conectată	Deconectați unitatea BS.
	-53			Anomalie a comutatorului DIP al unității BS	Verificați comutatoarele DIP ale unității BS.
UH	-01			Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)	Controlați dacă numărul de unități cu cablaj de transmisie se potrivește cu numărul de unități alimentate de la rețea (prin modul de monitorizare) sau așteptați până la finalizarea inițializării.

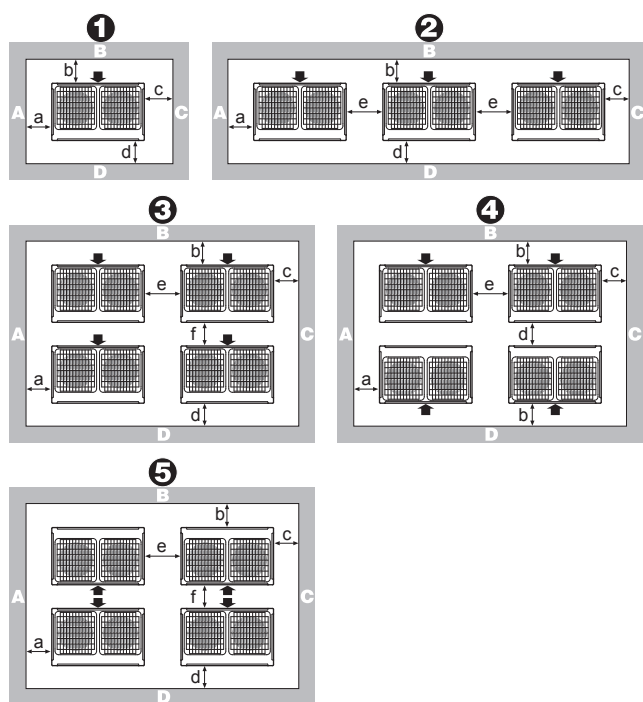
Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
UF	-01			Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)	Controlați dacă numărul de unități cu cablaj de transmisie se potrivește cu numărul de unități alimentate de la rețea (prin modul de monitorizare) sau așteptați până la finalizarea inițializării.
	-05			Ventil de închidere închis sau eronat (în timpul probei de funcționare a sistemului)	Deschideți ventilele de închidere.
Legată de încărcarea automată					
P2	—			Presiune neobișnuit de scăzută pe linia de aspirație	Închideți imediat ventilul A. Apăsați BS1 pentru a reseta. Controlați următoarele elemente înainte a încerca din nou procedura de încărcare automată: ▪ Controlați dacă ventilul de închidere de pe partea de gaz este deschis corect. ▪ Controlați dacă ventilul buteliei de agent frigorific este deschis. ▪ Controlați dacă nu cumva sunt obturate admisia și evacuarea aerului de pe unitatea interioară.
P8	—			Prevenirea înghețare unitatea interioară	Închideți imediat ventilul A. Apăsați BS1 pentru a reseta. Încercați din nou procedura încărcare automată.
PE	—			Încărcarea automată aproape terminată	Pregătiți oprirea încărcării automate.
P9	—			Încărcarea automată terminată	Finalizați modul de încărcare automată.
Legat de funcția de probă de etanșeitate					
E-1	—			Unitatea nu este pregătită pentru executarea operațiunii de probă de etanșeitate	Consultați cerințele pentru a putea executa operațiunea de probă de etanșeitate.
E-2	—			Unitatea interioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate	Reîncercați când condițiile ambientale sunt îndeplinite.
E-3	—			Unitatea exterioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate	Reîncercați când condițiile ambientale sunt îndeplinite.
E-4	—			În timpul operațiunii de probă de etanșeitate a fost observată o presiune prea scăzută	Reporniți operațiunea de probă de etanșeitate.
E-5	—			Indică o unitate interioară instalată care nu este compatibilă cu funcționalitatea de probă de etanșeitate (de ex, unități Hydrobox...)	Consultați cerințele pentru a putea executa operațiunea de probă de etanșeitate.

20 Date tehnice

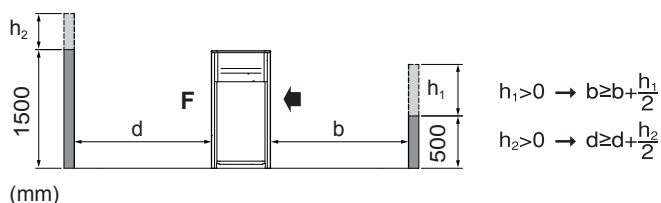
- Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul Daikin regional (accesibil publicului).
- **Setul complet** cu cele mai recente date tehnice este disponibil pe Daikin Business Portal (se cere autentificare).

20.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară

Asigurați-vă că spațiul din jurul unității este adecvat pentru service și este disponibil spațiul minim pentru priza de aer și orificiul de evacuare a aerului (consultați figura de mai jos și alegeți una din posibilități).



Configurație	A+B+C+D		A+B
	Posibilitatea 1	Posibilitatea 2	
1	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm	a≥200 mm b≥300 mm
2	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	a≥200 mm b≥300 mm e≥400 mm
3	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥600 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥500 mm	—
4	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	—
5	a≥10 mm b≥500 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm f≥900 mm	a≥50 mm b≥500 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm f≥600 mm	—



ABCD Laturi de-a lungul locului de instalare cu obstacole
F Partea frontală
Partea aspirației

- În cazul unui loc de instalare unde laturile A+B+C+D au obstacolele, înălțimea pereților pe laturile A+C nu au efect asupra dimensiunilor spațiului pentru service. Consultați figura de mai sus pentru efectul înălțimii pereților laturilor B+D asupra dimensiunilor spațiului pentru service.
- În cazul unui loc de instalare unde doar părțile A+B au obstacole, înălțimile pereților nu au nici o influență asupra dimensiunilor indicate ale spațiului pentru service.
- Spațiul de instalare necesar în aceste desene este pentru operațiunea de încălzire la sarcină maximă fără a considera posibila acumulare de gheață. Dacă locul de instalare este în climat rece, toate dimensiunile de mai sus trebuie să fie >500 mm, pentru a evita acumularea de gheață între unitățile exterioare.

INFORMAȚIE

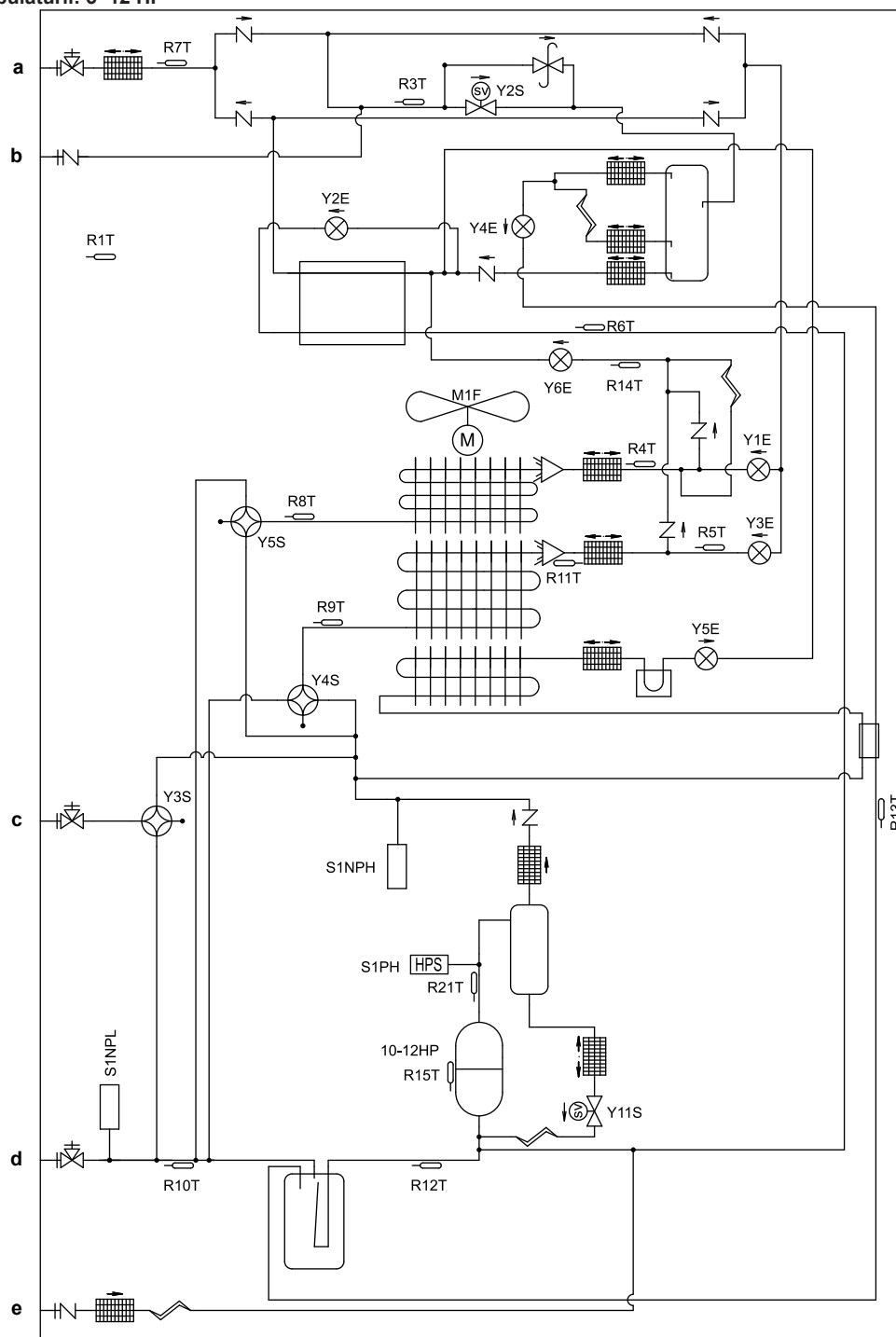
Dimensiunile spațiului pentru întreținere din figura de mai sus se bazează pe funcționarea în mod de răcire la temperatura ambientală de 35°C (condiții standard).

INFORMAȚIE

Specificațiile suplimentare pot fi găsite în manualul de date tehnice.

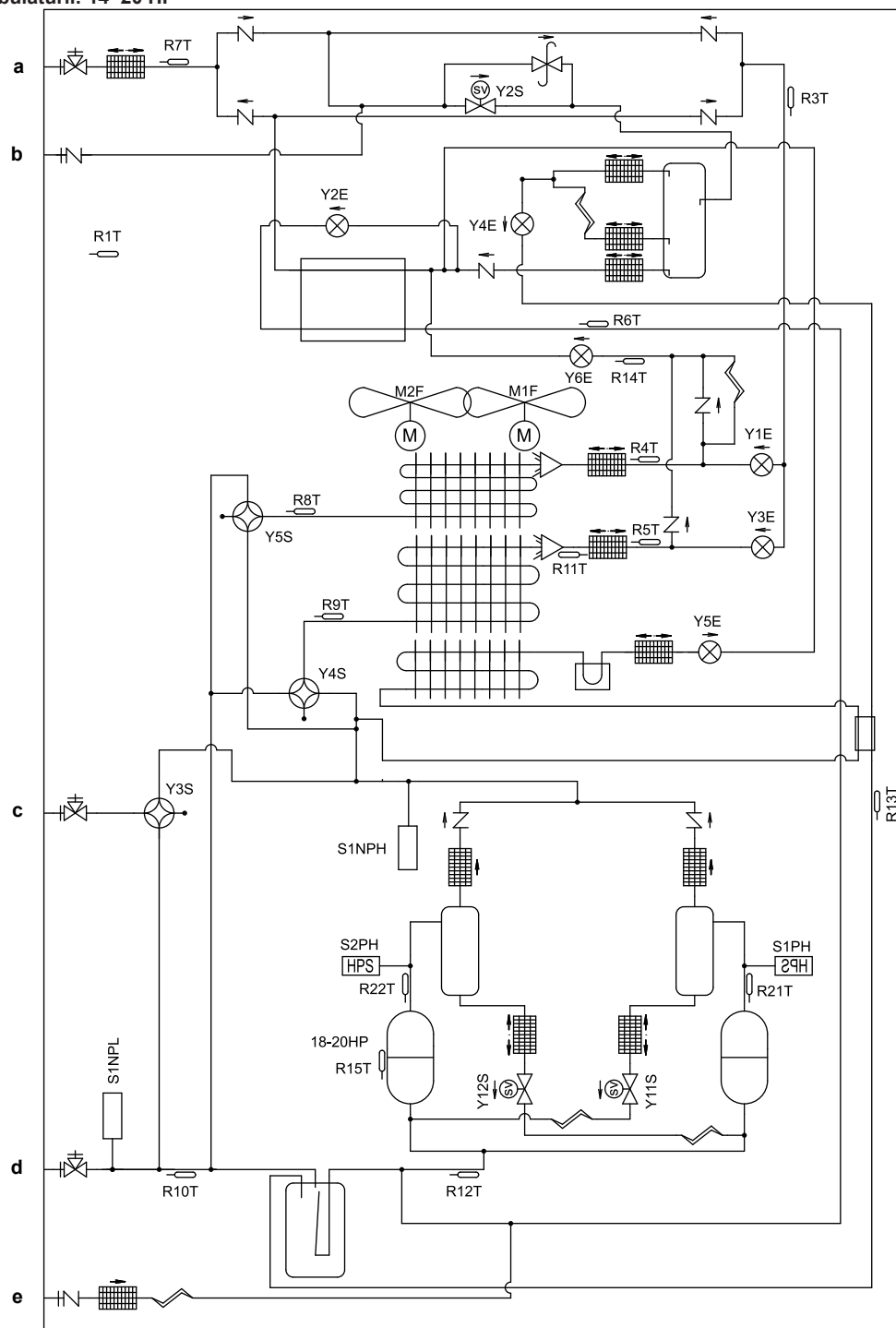
20.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară

Schema tubulaturii: 5~12 HP



- a Ventil de închidere (lichid)
- b Ștuț de service
- c Ventil de închidere (presiune înaltă/presiune joasă)
- d Ventil de închidere (gaz)
- e Ștuț de încărcare

Schema tubaturii: 14~20 HP



- a Ventil de închidere (lichid)
- b Ștuț de service
- c Ventil de închidere (presiune înaltă/presiune joasă)
- d Ventil de închidere (gaz)
- e Ștuț de încărcare

	Ștuț de încărcare/Ștuț de service
	Ventil de închidere
	Filtru
	Supapă de reținere
	Supapa de siguranță
	Termistor
	Ventil electromagnetic
	Absorbant de căldură (PCI)
	Tub capilar
	Ventil de destindere
	ventil cu 4 căi
	Elice ventilator
	Presostat de presiune înaltă
	Senzor de presiune joasă
	Senzor de presiune înaltă
	Separator de ulei
	Acumulator
	Schimbător de căldură
	Compresor
	Schimbător de căldură țevă în țevă
	Distribuitor
	Receptor de lichid

20.3 Schema cablajului: unitatea exterioară

Consultați eticheta cu schema de conexiuni a unității. Prescurtările utilizate sunt prezentate mai jos:



INFORMAȚIE

Schema de conexiuni de pe unitatea exterioară este numai pentru unitatea exterioară. Pentru unitatea interioară sau componentele electrice opționale, consultați schema de conexiuni a unității interioare.

- 1 Schema de conexiuni se aplică numai la unitatea exterioară.
- 2 Simboluri (consultați mai jos).
- 3 Pentru cablajul de conectare la transmisia interior-exterior F1-F2, transmisia exterior-exterior F1-F2, transmisia exterior-multi Q1-Q2, consultați manualul de instalare.
- 4 Cum să utilizați comutatorul BS1~BS3, consultați eticheta "Măsuri de precauție pentru lucrările de service" de pe capacul cutiei componentelor electrice.
- 5 În timpul funcționării NU scurtcircuitați dispozitivele de protecție (S1PH, S2PH (numai pentru 14~20 HP)).
- 6 Pentru 5~12 HP: Când utilizați accesoriul opțional, consultați manualul de instalare al accesoriului opțional.

- 6 Pentru 14 ~ 20 HP: conectorul X1A (M2F este roșu, conectorul X2A (M2F) este alb.
- 7 Pentru 5~12 HP: Culori (consultați mai jos).
- 7 Pentru 14~20 HP: Când utilizați accesoriul opțional, consultați manualul de instalare al accesoriului opțional.
- 8 Pentru 14~20 HP: Culori (consultați mai jos).

Simboluri:

	Cablaj de legătură
	Regleta de conexiuni
	Conector
	Bornă
	Împământare de protecție
	Împământare fără zgomot
	Cablaj de împământare
	Procurare la fața locului
	PCI
	Cutie de distribuție
	Opțiune

Culori:

BLK	Negru
RED	Roșu
BLU	Albastru
WHT	Alb
GRN	Verde

Legendă pentru schema de conexiuni 5~12 HP:

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (filtru de zgomot)
A3P	Placă cu circuite imprimate (inverter)
A4P	Placă cu circuite imprimate (ventilator)
A5P	Placă cu circuite imprimate (secundară)
BS1~BS3 (A1P)	Buton comutator (MOD, SETARE, REVENIRE)
C* (A3P)	Condensator
DS1, DS2 (A1P)	Comutator DIP
E1HC	Încălzitor de carter
E3H	Încălzitorul tăvii de evacuare (opțiune)
F1U, F2U (A1P)	Siguranță (T, 3, 15 A/250 V)
F3U	Siguranță locală
F101U (A4P)	Siguranță
F401U, F403U (A2P)	Siguranță
F601U, (A3P)	Siguranță
HAP (A*P)	Bec de control (monitorul de service este verde)
K3R (A1P)	Relev magnetic (Y11S)
K6R (A1P)	Relev magnetic (E3H)
K7R (A1P)	Relev magnetic (E1HC)
K9R (A1P)	Relev magnetic (Y3S)
K11R (A1P)	Relev magnetic (Y2S)
K12R (A1P)	Relev magnetic (Y4S)
K13R (A1P)	Relev magnetic (Y5S)
L1R	Reactanță
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator)

20 Date tehnice

PS (A1P, A3P, A5P)	Comutarea alimentării de la rețea
Q1DI	Înterruptor pentru scurgeri la pământ
Q1LD (A1P)	Detector de scurgere la pământ
Q1RP (A1P)	Circuit detector de inversie de faze
R24 (A4P)	Rezistență (senzor de curent)
R300 (A3P)	Rezistență (senzor de curent)
R1T	Termistor (aer)
R3T	Termistor (lichid, principal)
R4T	Termistor (schimbător de căldură, conducta de lichid superior)
R5T	Termistor (schimbător de căldură, conducta de lichid inferior)
R6T	Termistor (schimbător de căldură subracire gaz)
R7T	Termistor (schimbător de căldură subracire lichid)
R8T	Termistor (schimbător de căldură, gaz superior)
R9T	Termistor (schimbător de căldură, gaz inferior)
R10T	Termistor (aspirație)
R11T	Termistor (schimbător de căldură, dejivrare)
R12T	Termistor (compresor aspirație)
R13T	Termistor (receptor gaz)
R14T	Termistor (încărcare automată)
R15T	Termistor (corpul compresorului)
R21T	Termistor (refulare M1C)
S1NPH	Senzor de presiune (înalță)
S1NPL	Senzor de presiune (joasă)
S1PH	Presostat (refulare)
SEG1~SEG3 (A1P)	Afișaj cu 7 segmente
T1A	Senzor de curent
V1D (A3P)	Diodă
V1R (A3P, A4P)	Modul de alimentare
X*A	Conector
X1M	Regleta de conexiuni
X1M (A1P)	Regletă de conexiuni (control)
Y1E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură superior)
Y2E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subracire)
Y3E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură inferior)
Y4E	Ventil electronic de destindere (receptor gaz)
Y5E	Ventil electronic de destindere (racire inverter)
Y6E	Ventil electronic de destindere (încărcare automată)
Y2S	Ventil electromagnetic (conductă de lichid)
Y3S	Ventil electromagnetic (conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă)
Y4S	Ventil electromagnetic (schimbător de căldură inferior)
Y5S	Ventil electromagnetic (schimbător de căldură superior)
Y11S	Ventil electromagnetic (M1C retur ulei)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z*F (A2P)	Filtru de zgomot (cu absorber de impulsuri)
Conector pentru accesorii opționale:	
X10A	Conector (încălzitorul plăcii de fund)

Legendă pentru schema de conexiuni 14~20 HP:

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P, A5P	Placă cu circuite imprimate (filtru de zgomot)
A3P, A6P	Placă cu circuite imprimate (inverter)
A4P, A7P	Placă cu circuite imprimate (ventilator)
A8P	Placă cu circuite imprimate (secundară)
BS1~BS3 (A1P)	Buton comutator (MOD, SETARE, REVENIRE)
C* (A3P)	Condensator
DS1, DS2 (A1P)	Comutator DIP
E1HC	Încălzitor de carter
E3H	Încălzitorul tăvii de evacuare (opțiune)
F1U, F2U (A1P)	Siguranță (T, 3,15 A/250 V)
F1U (A8P)	Siguranță (T, 3,15 A/250 V)
F3U	Siguranță locală
F101U (A4P, A7P)	Siguranță
F401U, F403U (A2P, A5P)	Siguranță
F601U, (A3P, A6P)	Siguranță
HAP (A*P)	Bec de control (monitorul de service este verde)
K3R (A3P, A6P)	Releu magnetic
K3R (A1P)	Releu magnetic (Y12S)
K4R (A1P)	Releu magnetic (Y11S)
K6R (A1P)	Releu magnetic (E3H)
K7R (A1P)	Releu magnetic (E1HC)
K8R (A1P)	Releu magnetic (E2HC)
K9R (A1P)	Releu magnetic (Y3S)
K11R (A1P)	Releu magnetic (Y2S)
K12R (A1P)	Releu magnetic (Y4S)
K13R (A1P)	Releu magnetic (Y5S)
L1R, L2R	Reactanță
M1C, M2C	Motor (compresor)
M1F, M2F	Motor (ventilator)
PS (A1P, A3P, A6P, A8P)	Comutarea alimentării de la rețea
Q1DI	Înterruptor pentru scurgeri la pământ
Q1LD (A1P)	Detector de scurgere la pământ
Q1RP (A1P)	Circuit detector de inversie de faze
R24 (A4P, A7P)	Rezistență (senzor de curent)
R300 (A3P, A6P)	Rezistență (senzor de curent)
R1T	Termistor (aer)
R3T	Termistor (lichid, principal)
R4T	Termistor (schimbător de căldură, conducta de lichid superior)
R5T	Termistor (schimbător de căldură, conducta de lichid inferior)
R6T	Termistor (schimbător de căldură subracire gaz)
R7T	Termistor (schimbător de căldură subracire lichid)
R8T	Termistor (schimbător de căldură, gaz superior)
R9T	Termistor (schimbător de căldură, gaz inferior)
R10T	Termistor (aspirație)
R11T	Termistor (schimbător de căldură, dejivrare)

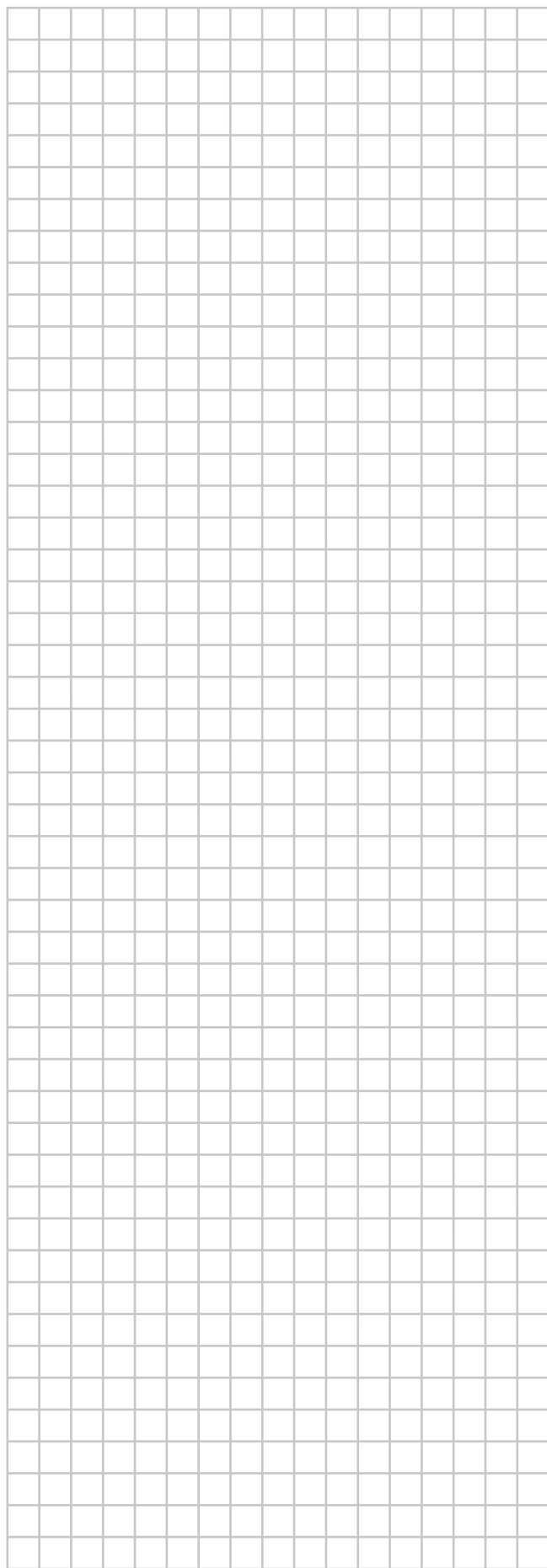
R12T	Termistor (compresor aspirație)
R13T	Termistor (receptor gaz)
R14T	Termistor (încărcare automată)
R15T (numai 18+20 HP)	Termistor (corpul compresorului)
R21T, R22T	Termistor (M1C, refulare M2C)
S1NPH	Senzor de presiune (înalță)
S1NPL	Senzor de presiune (joasă)
S1PH, S2PH	Presostat (refulare)
SEG1~SEG3 (A1P)	Afișaj cu 7 segmente
T1A	Senzor de curent
V1D (A3P, A6P)	Diodă
V1R (A3P, A4P, A6P, A7P)	Modul de alimentare
X*A	Conector
X1M	Regleta de conexiuni
X1M (A1P)	Regletă de conexiuni (control)
Y1E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură superior)
Y2E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire)
Y3E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură inferior)
Y4E	Ventil electronic de destindere (receptor gaz)
Y5E	Ventil electronic de destindere (răcire inverter)
Y6E	Ventil electronic de destindere (încărcare automată)
Y2S	Ventil electromagnetic (conductă de lichid)
Y3S	Ventil electromagnetic (conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă)
Y4S	Ventil electromagnetic (schimbător de căldură inferior)
Y5S	Ventil electromagnetic (schimbător de căldură superior)
Y11S	Ventil electromagnetic (M1C retur ulei)
Y12S	Ventil electromagnetic (M2C retur ulei)
Z*C	Filtru de zgomet (miez de ferită)
Z*F (A2P, A5P)	Filtru de zgomet (cu absorber de impulsuri)
Conector pentru accesorii opționale:	
X10A	Conector (încălzitorul plăcii de fund)

21 Dezafectarea



NOTIFICARE

Nu încercați să dezmembrați sistemul pe cont propriu: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare. Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare.





ERC



4P546222-1 C 0000000-

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P546222-1C 2021.02