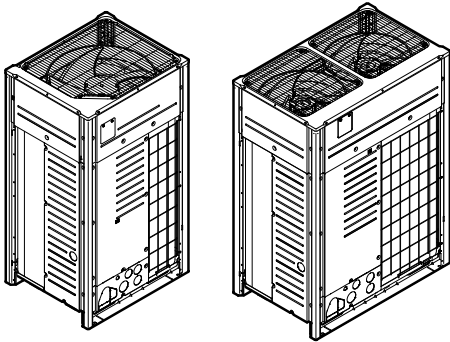




Manual de instalare și exploatare



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

Cuprins

1	Despre documentație	3		
1.1	Despre acest document.....	3		
2	Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator	3		
Pentru utilizator		5		
3	Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator	5		
3.1	Elemente generale	5		
3.2	Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță	5		
4	Despre sistem	7		
4.1	Configurația sistemului	7		
5	Interfața utilizatorului	7		
6	Funcționare	7		
6.1	Interval de funcționare	7		
6.2	Exploatarea sistemului	7		
6.2.1	Despre exploatarea sistemului.....	7		
6.2.2	Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată	8		
6.2.3	Despre operațiunea de încălzire	8		
6.2.4	Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)	8		
6.2.5	Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)	8		
6.3	Utilizarea programului de uscare	8		
6.3.1	Despre programul de uscare	8		
6.3.2	Utilizarea programului de uscare (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire).....	9		
6.3.3	Utilizarea programului de uscare (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)	9		
6.4	Reglarea direcției fluxului de aer	9		
6.4.1	Despre clapeta fluxului de aer	9		
6.5	Setarea interfeței utilizatorului principal.....	9		
6.5.1	Despre setarea interfeței utilizatorului principal	9		
7	Întreținere și service	10		
7.1	Despre agentul frigorific.....	10		
7.2	Service după vânzare și garanție	10		
7.2.1	Perioada de garanție.....	10		
7.2.2	Întreținerea și inspecția recomandată	10		
8	Depanare	10		
8.1	Codurile de eroare: Prezentare	11		
8.2	Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului	12		
8.2.1	Simptom: Sistemul nu funcționează.....	12		
8.2.2	Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire.....	12		
8.2.3	Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează	12		
8.2.4	Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării	12		
8.2.5	Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului.....	13		
8.2.6	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară).....	13		
8.2.7	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară).....	13		
8.2.8	Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute.....	13		
8.2.9	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară)	13		
8.2.10	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară)	13		
8.2.11	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară)	13		
8.2.12	Simptom: Din unitate iese praf.....	13		
8.2.13	Simptom: Unitățile pot emana mirosuri	13		
8.2.14	Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârt	13		
8.2.15	Simptom: Ecranul afișează "88"	13		
8.2.16	Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire.....	13		
8.2.17	Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit	13		
8.2.18	Simptom: Aerul cald poate fi simțit când unitatea interioară este oprită	13		
9	Reamplasarea	13		
10	Dezafectare	14		
Pentru instalator		14		
11	Despre cutie	14		
11.1	Despre 	14		
11.2	Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară	14		
11.3	Conducte accesorii: Diametre	14		
11.4	Pentru a scoate agrafa pentru transport (numai pentru 14+16 HP)	14		
11.5	Pentru a scoate agrafa pentru transport (numai pentru 18+20 HP)	15		
12	Despre unități și opțiuni	15		
12.1	Despre unitatea exterioară	15		
12.2	Configurația sistemului	15		
13	Instalarea unității	16		
13.1	Pregătirea locului de instalare	16		
13.1.1	Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare	16		
13.1.2	Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece.....	16		
13.2	Deschiderea unității	16		
13.2.1	Deschiderea unității exterioare	16		
13.2.2	Deschiderea cutiei de distribuție a unității exterioare..	16		
13.3	Montarea unității exterioare	17		
13.3.1	Pregătirea structurii instalației.....	17		
14	Instalarea tubulaturii	17		
14.1	Pregătirea tubulaturii de agent frigorific.....	17		
14.1.1	Cerințele tubulaturii agentului frigorific.....	17		
14.1.2	Selectarea dimensiunii tubulaturii	18		
14.1.3	Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific	19		
14.1.4	Unități exterioare multiple: Dispuneri posibile	19		
14.2	Racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	20		
14.2.1	Plasarea tubulaturii de agent frigorific.....	20		
14.2.2	Protecția față de contaminare	20		
14.2.3	Îndepărtarea conductelor răsucite	20		
14.2.4	Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service	21		
14.2.5	Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară	21		
14.2.6	Conectarea ansamblului de tubulatură cu racord multiplu.....	21		
14.2.7	Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific.....	22		
14.3	Verificarea tubulaturii de agent frigorific	22		
14.3.1	Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific.....	22		
14.3.2	Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale	23		
14.3.3	Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare	23		
14.3.4	Efectuarea probei de etanșeitate	23		
14.3.5	Efectuarea uscării cu vid	23		
14.3.6	Izolarea tubulaturii de agent frigorific	24		

14.4	Încărcarea agentului frigorific	24
14.4.1	Măsurile de precauție la încărcarea agentului frigorific	24
14.4.2	Despre încărcarea agentului frigorific	24
14.4.3	Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific	25
14.4.4	Încărcarea agentului frigorific: Schema tehnologică	26
14.4.5	Încărcarea agentului frigorific	28
14.4.6	Pasul 6a: Încărcarea automată a agentului frigorific	29
14.4.7	Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific	30
14.4.8	Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific	30
14.4.9	Verificări după încărcarea agentului frigorific	30
14.4.10	Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră	31
15	Instalația electrică	31
15.1	Despre conformitatea electrică	31
15.2	Cerințe față de dispozitivele de protecție	32
15.3	Cablaj de legătură: Prezentare	32
15.4	Conducerea și fixarea cablajului de interconectare	33
15.5	Conectarea cablajului de interconectare	33
15.6	Finalizarea cablajului de interconectare	34
15.7	Plasarea și fixarea cablului de alimentare de la rețea	34
15.8	Conectarea sursei de alimentare	34
15.9	Verificarea rezistenței izolației compresorului	35
16	Configurare	35
16.1	Efectuarea setărilor locale	35
16.1.1	Despre efectuarea reglajelor locale	35
16.1.2	Componentele setării locale	35
16.1.3	Accesarea componentelor reglajului local	36
16.1.4	Accesarea modului 1 sau 2	36
16.1.5	Utilizarea modului 1	36
16.1.6	Utilizarea modului 2	36
16.1.7	Modul 1: setări de monitorizare	37
16.1.8	Modul 2: setări locale	37
16.1.9	Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară	38
16.2	Utilizarea funcției de detectare a scurgerilor	39
16.2.1	Despre detectarea automată a scurgerilor	39
17	Dare în exploatare	39
17.1	Măsurile de precauție la darea în exploatare	39
17.2	Lista de verificare înainte de darea în exploatare	39
17.3	Despre proba de funcționare a sistemului	40
17.4	Efectuarea probei de funcționare	40
17.5	Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare	41
18	Predarea către utilizator	41
19	Depanare	41
19.1	Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare	41
19.2	Codurile de eroare: Prezentare	41
20	Date tehnice	45
20.1	Spațiul pentru service: Unitate exterioară	45
20.2	Schema tubulaturii: Unitatea exterioară	47
20.3	Schema de conexiuni: Unitate exterioară	49
21	Dezafectare	51

1 Despre documentație

1.1 Despre acest document

Publicul țintă



INFORMAȚIE

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori instruiți sau experți în magazine, în industria ușoară sau în ferme sau utilizării în scop comercial de către persoane nespecializate.

Setul de documentație

Acest document face parte dintr-un set de documentație. Setul complet este format din:

▪ Măsurile generale de protecție:

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

▪ Manual de instalare și exploatare al 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 adresa <https://www.daikin.eu>. Folosiți funcția de căutare 🔍 pentru a găsi modelul dvs.

Cea mai recentă revizuire a documentației furnizate este publicată pe site-ul web Daikin regional și este disponibilă prin distribuitor.

Instrucțiunile originale sunt scrise în engleză. Toate celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Manualul de date tehnice

- Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe pagina web Daikin regională (accesibilă publicului).
- **Setul complet** al celor mai recente date tehnice este disponibil la Daikin Business Portal (se cere autentificare).

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.



AVERTIZARE

Rupeți în bucăți și îndepărtați pungile de plastic ale ambalajului ca să nu ajungă la îndemâna altor persoane, în special a copiilor. **Consecință posibilă:** sufocare.



ATENȚIE

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

Această unitate, interioară și exterioară, este destinată instalării într-un mediu comercial sau al industriei ușoare.



ATENȚIE

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

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator



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 mari 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 încărcați 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 sau este greșit nului, 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 tubulatura sau cu margini ascuțite, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizați fire izolate cu bandă, 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 invertor. 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 reglementărilor naționale pentru cablări.
- 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 multifilar pentru cablurile de alimentare.



ATENȚIE

- Când conectați sursa de alimentare: conectați mai întâi cablul de împământare, înainte de a efectua conexiunile purtătoare de curent.
- Când deconectați sursa de alimentare: deconectați mai întâi cablurile purtătoare de curent, înainte de a separa conexiunea la împământare.
- Lungimea conductorilor între bucla de reducere a solicitării și regleta de conexiuni însăși TREBUIE să fie stabilite astfel încât cablurile purtătoare de curent să fie strânse înainte de cablul de legare la pământ în cazul în care cablul de alimentare de la rețea se slăbește din bucla de reducere a solicitării.



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 turații mari, poate cauza accidentări.

Pentru utilizator

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

3.1 Elemente generale



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.

NU permiteți copiilor să se joace cu aparatul.

Curățarea și întreținerea NU trebuie efectuate de copii fără supraveghere.



AVERTIZARE

Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile:

- NU spălați unitatea.
- NU acționați unitatea cu mâinile ude.
- NU așezați obiecte care conțin apă pe unitate.



ATENȚIE

- NU puneți nici un obiect sau echipament pe unitate.
- NU vă așezați, urcați sau 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. Îngrijindu-vă de dezafectarea corectă a acestui 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.



ATENȚIE

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

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

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 orificiul 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 turații 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 service 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 defecțiuni, 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 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.

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 răniri 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.

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.

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
REMQU5	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 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.

INFORMAȚIE

Următoarea figură este un exemplu și se poate să NU se potrivească complet cu configurația sistemului dvs.

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 prezentare 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 Funcționare

6.1 Interval de funcționare

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 Funcționare

6.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată

- Comutarea nu poate fi efectuată cu o interfață de utilizator al 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" ▶ 9].
- Ventilatorul poate continua să funcționeze circa 1 minut după oprirea operațiunii de încălzire.
- Debitul de aer se poate autoregla în funcție de temperatura din încăperea 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 preveni 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 recâștiga capacitatea maximă de încălzire.

În cazul	Atunci
modelelor multiple REYQ10~54	Unitatea interioară va continua 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.

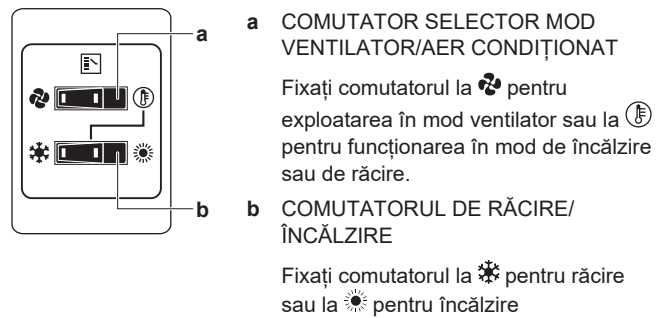
- Modul de răcire
- Modul de încălzire
- Modul numai ventilator

- 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)

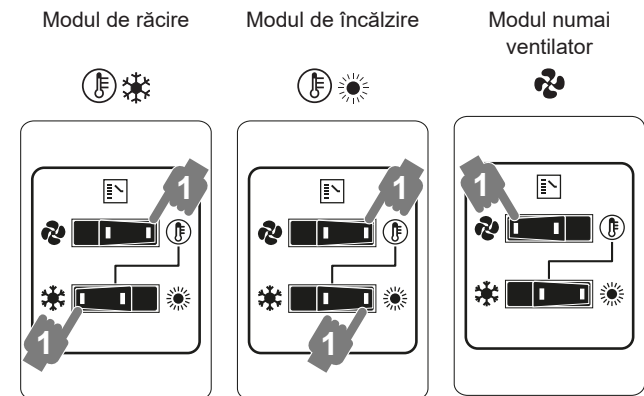
Privire de ansamblu asupra telecomenzii de comutare



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:



- 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 încăperea 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 încăperea 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" [▶ 9] 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.



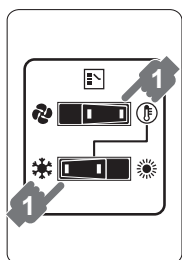
NOTIFICARE


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" [▶ 9] 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



Tipuri de clapete pentru fluxul de aer:

-   Unități flux dublu + flux multiplu
-   Unități de colț
-   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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Când temperatura din încăperea este mai coborâtă decât temperatura fixată. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La începerea funcționării. ▪ Când temperatura din încăperea este mai ridicată decât temperatura fixată. ▪ La operațiunea de dezghețare.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 orificiul de evacuare a aerului sau lamelele orizontale în timpul funcționării clapetei oscilante. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.

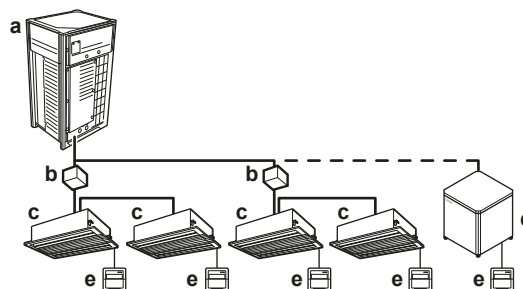


NOTIFICARE

- 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.

6.5 Setarea interfeței utilizatorului principal

6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal




a Unitate exterioară

7 Întreținere și service

- b Unitate BS
- c Unitate interioară VRV DX
- d Unitate HT Hydrobox
- e Interfața utilizatorului

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 de utilizatori secundari prezintă  (comutare sub control centralizat) iar interfețele de utilizatori secundari urmăresc automat modul de funcționare comandat de interfața utilizatorului principal.

Numai interfața principală de utilizator poate selecta modul de încălzire sau răcire (stare de principală la răcire/încălzire).

7 Întreținere și service



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

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



NOTIFICARE

Nu ștergeți panoul de comandă al controlerului 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 purjați gazele în atmosferă.

Tip agent frigorific: R410A

Valoare potențială încălzire globală (GWP): 2087,5



NOTIFICARE

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

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO₂: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000

Pentru informații suplimentare, consultați instalatorul.



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.
- Opriți 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 remedierea 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

Deoarece după mai mulți ani de utilizare se acumulează praf, performanța unității se va diminua într-o anumită măsură. Întrucât 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 inspecție 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, specificați 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 flăcără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și necombustibil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăperea unde este prezent aer de combustie 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 Depanare

Dacă survine una din următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și contactați distribuitorul.

**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 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 întreruptor, sau un întreruptor de scurgere la pământ, ori comutatorul ON/OFF nu funcționează corespunzător.	Opriti întrerupătorul principal de alimentare.
Dacă din unitate se scurge apă.	Opriti funcționarea.
Întrerupătorul de punere în funcțiune NU funcționează corespunzător.	Opriti 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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 întreruptorul. Schimbați siguranța sau reșetați întreruptorul dacă este necesar.
Dacă sistemul trece la operațiunea numai ventilator, dar se oprește imediat ce trece la operațiunea de încălzire sau răcire.	<ul style="list-style-type: none"> 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 Întreținere și service" ▶ 10] și „Întreținerea” în manualul unității interioare.)

Defecțiune	Măsură
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	<ul style="list-style-type: none"> 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 turației 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 încăperea se află prea multe persoane. Verificați ca sursa de căldură din încăperea să nu fie excesivă. Verificați dacă încăperea 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, contactați instalatorul și comunicați-i simptomele, denumirea completă a modelului de unitate (cu numărul de fabricație dacă este posibil) și data instalării.

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 reșeta codul prin apăsarea butonului întrerupător. Dacă nu, cereți sfatul instalatorului.

Cod principal	Cuprins
<i>R0</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)
<i>C1</i>	Defecțiune a transmisiei între PCI principal și sub-PCI (interioară)
<i>C4</i>	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; lichid)
<i>C5</i>	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; gaz)
<i>C9</i>	Defecțiune a termistorului aerului pe aspirație (interior)
<i>CR</i>	Defecțiune a termistorului aerului pe refluxare (interior)
<i>CE</i>	Defecțiune a detectorului de mișcare sau a senzorului de temperatură a podelei (interior)

Cod principal	Cuprins
E 1	Defecțiune a termistorului interfeței de utilizator (interior)
E 1	Defecțiune PCI (exterioară)
E 2	A fost activat detectorul curent de scăpări (exterior)
E 3	A fost activat presostatul de presiune înaltă
E 4	Defecțiune de presiune joasă (exterior)
E 5	Detectarea blocării compresorului (exterior)
E 7	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
E 9	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (exterior)
F 3	Defecțiune la temperatura de refluxare (exterior)
F 4	Temperatură anormal pe aspirație (exterior)
F 5	Detectarea supraîncărcării cu agent frigorific
H 3	Defecțiune a presostatului de presiune înaltă
H 4	Defecțiune a presostatului de presiune joasă
H 7	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
H 9	Defecțiune a senzorului de temperatură ambiantă (exterior)
J 1	Defecțiune a senzorului de presiune
J 2	Defecțiune a senzorului de curent
J 3	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refluxare (exterior)
J 4	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului la schimbătorul de căldură (exterior)
J 5	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (exterior)
J 5	Defecțiune a senzorului de temperatură pe dezghețare (exterior)
J 7	Senzorul de temperatură a lichidului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
J 8	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (serpentină) (exterior)
J 9	Senzorul de temperatură a gazului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
J 9	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH)
J C	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL)
L 1	PCI INV anormal
L 4	Temperatură anormală a aripișoarelor
L 5	PCI inverter defect
L 8	Supracurent detectat la compresor
L 9	Blocarea compresorului (punerea în funcțiune)
L C	Transmisia unitate exterioară - inverter: Problemă de transmisie INV
P 1	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV
P 2	Legat de operațiunea de încărcare automată
P 4	Defecțiune a termistorului aripișoarelor
P 8	Legat de operațiunea de încărcare automată
P 9	Legat de operațiunea de încărcare automată
P E	Legat de operațiunea de încărcare automată
P J	Defecțiune a setării capacității (exterior)
U 0	Cădere de presiune anormal de scăzută, ventil de destindere defect
U 1	Defecțiune prin inversie de faze a sursei de alimentare
U 2	Întreruperea tensiunii de alimentare INV
U 3	Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată

Cod principal	Cuprins
U 4	Cablaj defectuos interior/exterior
U 5	Comunicare anormală interfața de utilizator - interior
U 7	Cablaj defectuos la interior/exterior
U 8	Comunicare anormală interfața de utilizator principală-sub
U 9	Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate. Defecțiune a unității interioare.
U R	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip
U C	Dublarea adresării centralizate
U E	Defecțiune la comunicare dispozitivul de control centralizat - unitatea interioară
U F	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)
U H	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 utilizatorului. Dacă becul indicator al funcționării se aprinde, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni suprasarcina motorului compresorului, instalația de aer condiționat pornește la 5 minute după recuperare 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), aceasta arată că este o interfață de utilizator secundar.
- Când este instalată telecomanda de comutare răcire/încălzire și afișajul indică  (comutare sub control centralizat), asta 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 temperatură 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 deoarece interfața utilizatorului interceptează zgomote 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. O resetare a alimentării de la rețea poate ajuta la eliminarea acestei erori.

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 contractia pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.
- Se aude un fâșâit, gălgâit 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 gazului frigorific, care se deplasează atât prin unitatea interioară, cât și prin cea exterioară.
- 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 funcționării, turația ventilatorului este controlată pentru a optimiza funcționarea 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 lin.

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

Contactați distribuitorul pentru a demonta și reinstala întreaga unitate. Deplasarea unităților necesită competență tehnică.

10 Dezafectare

Această unitate utilizează hidrofluorocarbonat. Luați legătura cu distribuitorul când dezafecți această unitate. Colectarea, transportul și eliminarea agentului frigorific este o obligație legală în conformitate cu reglementările privind "colectarea și distrugerea hidrofluorocarbonaților".

! NOTIFICARE

NU încercați să dezmembrați pe cont propriu sistemul: 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

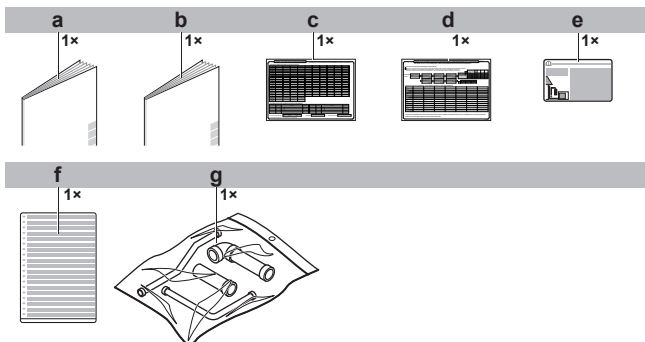
11 Despre cutie

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>.

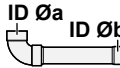
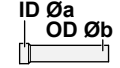
11.2 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară

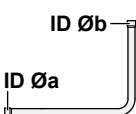

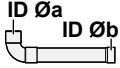
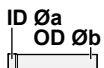
Asigurați-vă că toate accesoriile sunt disponibile în unitate.



- 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 ▪ Conexiune frontală  ▪ Conexiune de fund 	5	25,4	19,1	
	8			
	10		22,2	
	12			
	14		28,6	
	16			
	18			
	20			
	18+20 ^(a)		31,8	41,4

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

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

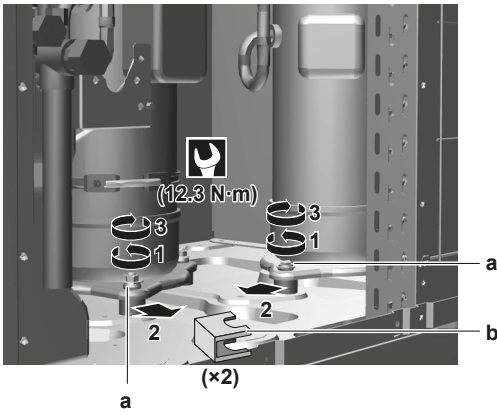
11.4 Pentru a scoate agrafa pentru transport (numai pentru 14+16 HP)

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 agrafa pentru transport fixată, se pot genera vibrații sau zgomote anormale.

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



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

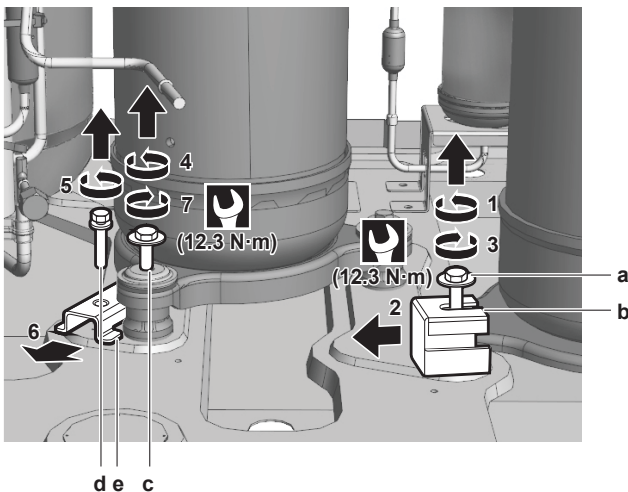
Agrafele pentru transport pentru protejarea unității în timpul transportului trebuie scoase. Procedați așa cum este prezentat în figura și procedura de mai jos.



NOTIFICARE

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

- 1 Slăbiți ușor șurubul (a).
- 2 Scoateți agrafa pentru transport (b) așa cum este prezentat în figura de mai jos.
- 3 Strângeți din nou șurubul (a).
- 4 Slăbiți ușor șurubul (c).
- 5 Scoateți șurubul (d) al agrafei pentru transport (e).
- 6 Scoateți agrafa pentru transport (e) așa cum este prezentat în figura de mai jos.
- 7 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) capacitate de încălzire în intervalul de la 25 la 63 kW și capacitate de răcire nominală 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.

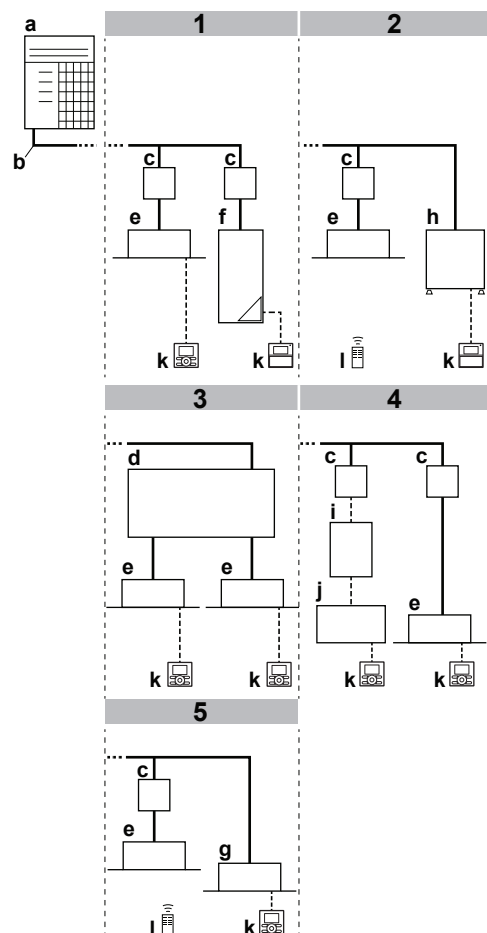
Unitatea exterioară este destinată funcționării în mod de încălzire la temperaturi ambiante de la -20°C WB la 15,5°C WB și în mod de răcire la temperaturi ambiante de la -5°C DB până la 43°C DB.

12.2 Configurația sistemului



INFORMAȚIE

Următoarea figură este un exemplu și se poate să NU se potrivească complet cu configurația sistemului dvs.



- 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 Ansamblu EKEXV(A)
- j Unitate de tratare a aerului (AHU)

13 Instalarea unității

- k Interfața utilizatorului
- l Interfață de utilizator fără fir

13 Instalarea unității

13.1 Pregătirea locului de instalare

13.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare

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, interioară și exterioară, este destinată instalării într-un mediu comercial sau al industriei ușoare.

NOTIFICARE

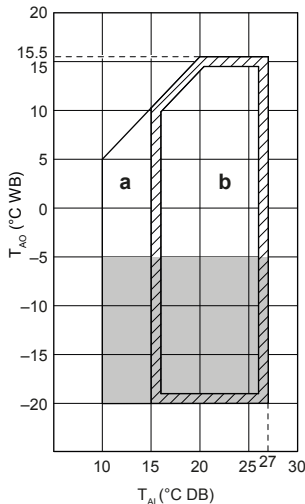
Acesta este un produs de clasa A. Într-un mediu casnic acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul va trebui să ia măsurile adecvate.

13.1.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat 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

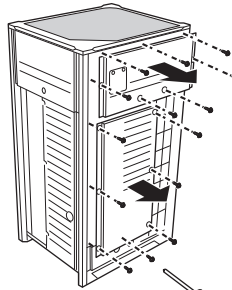


PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



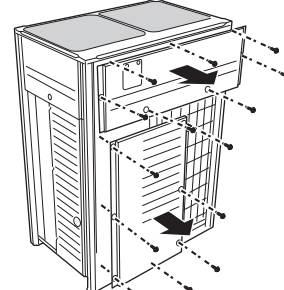
PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

5~12 HP



14×

14~20 HP



14×

După deschiderea plăcilor frontale, cutia de distribuție poate fi accesată. Vezi "13.2.2 Deschiderea cutiei de distribuție a unității exterioare" [▶ 16].

În scopuri de service trebuie accesate butoanele de pe PCI principală. Pentru a accesa aceste butoane, nu trebuie deschis capacul cutiei de distribuție. Vezi "16.1.3 Accesarea componentelor reglajului local" [▶ 36].

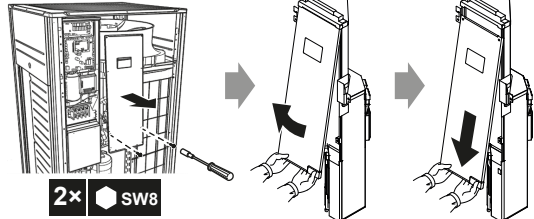
13.2.2 Deschiderea cutiei de distribuție a unității exterioare



NOTIFICARE

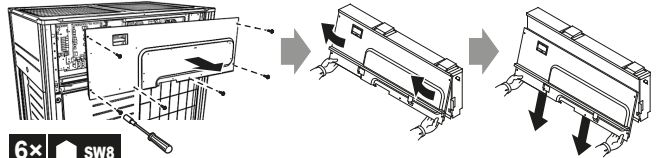
NU aplicați o forță excesivă la deschiderea capacului cutiei de distribuție. Forța excesivă poate deforma capacul, cauzând pătrunderea apei care poate provoca defectarea echipamentului.

5~12 HP



2× SW8

14~20 HP

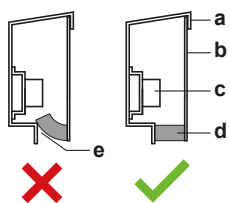


6× SW8



NOTIFICARE

La închiderea capacului cutiei de distribuție, 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).



- a Capacul cutiei de distribuție
- b Partea din față
- c Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea
- d Material de etanșare
- e Ar putea pătrunde umezeala și murdăria
- ✗ NU este permis
- ✓ Permis

13.3 Montarea unității exterioare

13.3.1 Pregătirea structurii instalației

Asigurați-vă că unitatea este orizontalizată 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.



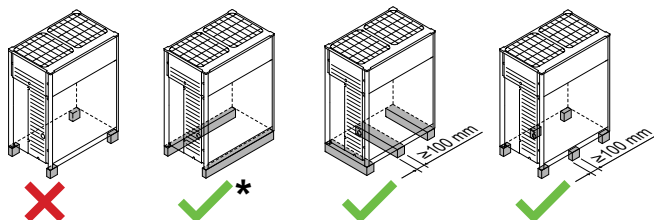
NOTIFICARE

- 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.



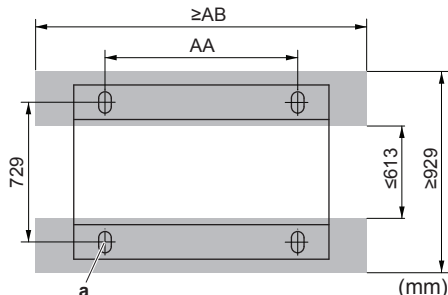
NOTIFICARE

Înălțimea fundației trebuie să fie de cel puțin 150 mm de la podea. În zonele cu ninsori abundente, această înălțime trebuie mărită până la nivelul mediu anticipat de zăpadă, în funcție de locul și starea instalației.



- ✗ NU este permis
- ✓ Permis (* = instalare preferată)

- 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.

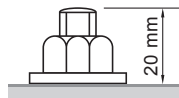


- Fundație minimă
- a Punct de ancorare (4×)

HP	AA	AB
5~12	766	992

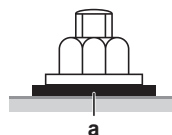
HP	AA	AB
14~20	1076	1302

- 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 ruginită.



14 Instalarea tubulaturii

14.1 Pregătirea tubulaturii de agent 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 agentul frigorific. Utilizați cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic pentru tubulatura de agent frigorific.

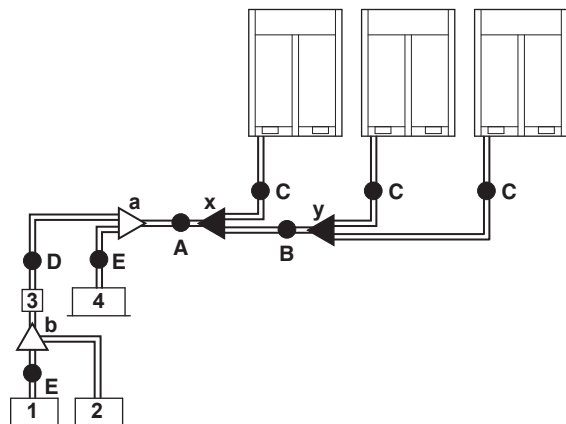
- Utilizați numai cupru fără sudură, fără rosturi, dezoxidat cu acid fosforic.
- Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie ≤30 mg/10 m.
- Categoria de duritate: utilizați tubulatură cu categoria de duritate funcție de diametrul conductei, conform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

14.1.2 Selectarea dimensiunii tubulaturii



- 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 conexiune multiplă 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	34,9	28,6
≥920		41,3	

Exemplu:

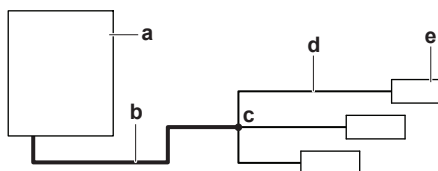
- Capacitatea în aval pentru E=[indicele de capacitate al unității 1]
- Capacitatea în aval pentru D=[indicele de capacitate al unității 1]+ [indicele de capacitate al unității 2]

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 Conducte 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 tubulatura 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:
 - Selecția 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 potrivită așa cum este menționat la "14.4.3 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [p 25].

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 18].

- 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	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
8+10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- Pentru racorduri Refnet altele decât prima ramificare (exemplu racordul Refnet b), selecția modelului 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	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
<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	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
<200	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ23M75H

^(a) Dacă dimensiunea conductei deasupra colectorului refnet este de Ø34,9 mm sau mai mare, este nevoie de KHRQ22M75H.

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

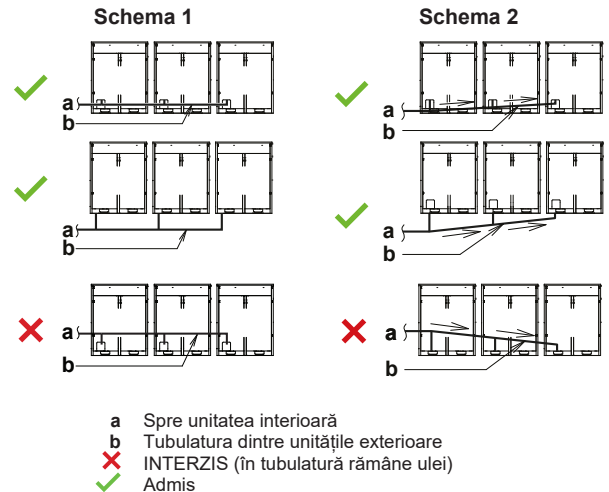
Reducțiile sau teurile sunt procurate la fața locului.

NOTIFICARE

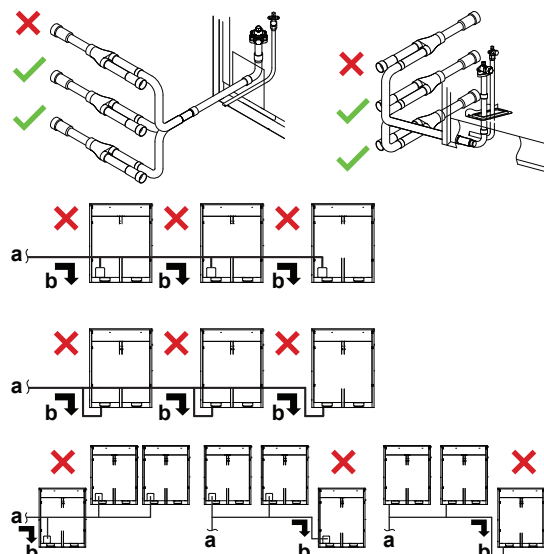
Ansamblurile de ramificare a agentului frigorific pot fi utilizate numai cu R410A.

14.1.4 Unități exterioare multiple: Dispuneri posibile

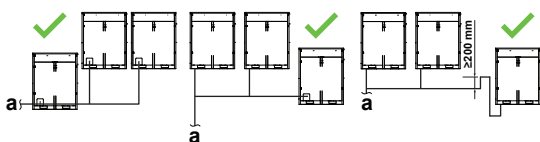
- Tubulatura între unitățile exterioare trebuie să fie așezată orizontal sau ușor ascendentă pentru a evita riscul reținerii uleiului în tubulatură.



- Pentru a evita riscul acumulării de ulei în cea mai îndepărtată unitate exterioară, conectați întotdeauna ventilul de închidere și tubulatura dintre unitățile exterioare așa cum este prezentat în posibilitățile corecte (✓) din figura de mai jos.



14 Instalarea tubulaturii



- a Spre unitatea interioară
- b Uleiul se acumulează în cea mai îndepărtată unitate exterioară 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.

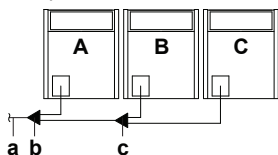
Dacă	Apoi
≤2 m	
>2 m	

- 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: $A \geq B \geq C$.

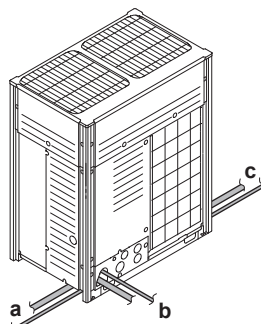


- a Spre unitățile interioare
- b Ansamblul de tubulatură cu racordare multiplă pentru unitatea exterioară (prima ramificare)
- c Ansamblul de tubulatură cu racordare multiplă pentru unitatea exterioară (a doua ramificare)

14.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific

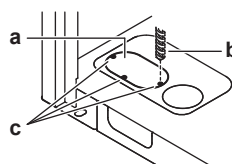
14.2.1 Plasarea tubulaturii de agent frigorific

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

Notă: Pentru racordurile laterale, îndepărtați orificiul prestabilit de pe placa de jos, după cum se prezintă mai jos:



- 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 preveni ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfășurați cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.

14.2.2 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.

14.2.3 Îndepărtarea conductelor răsucite



AVERTIZARE

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

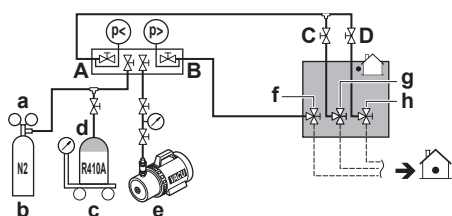
Dacă aceste instrucțiuni NU sunt urmate corect, pot rezulta daune materiale sau accidentări, care pot fi grave în funcție de circumstanțe.

Utilizați următorul procedeu pentru a îndepărta tubulatura răsucită:

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



- 2 Racordați unitatea de vid/recuperare printr-un distribuitor la ștufurile de service ale tuturor ventilului de închidere.



- a Reductor de presiune
- b Azot
- c Cântare
- d Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- e Pompă de vid
- f Ventil de închidere a liniei de lichid
- g Ventil de închidere a 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

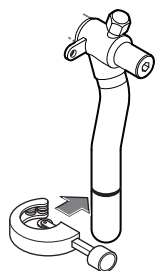
3 Recuperați gazul și uleiul din tubulatura răsucită cu ajutorul unei unități de recuperare.



ATENȚIE

NU purjați gazele în atmosferă.

- 4 După recuperarea completă a gazului și uleiului din tubulatura răsucită, desfăceți furtunul de încărcare și închideți ștuțurile de service.
- 5 Tăiați partea inferioară a tubulaturii ventilurilor 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.

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

14.2.4 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

Manevrarea ventilului de închidere

Țineți cont de următoarele indicații:

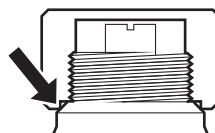
- Ventilurile de închidere pentru gaz și lichid sunt închise din fabrică.
- Aveți grijă să păstrați deschise toate ventilurile de închidere în timpul funcționării.
- Nu exercitați forță excesivă asupra ventilului de închidere. Procedând astfel riscați să spargeți corpul ventilului.

Deschiderea ventilului de închidere

Închiderea ventilului de închidere

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 bolt 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] ^(a)		
	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			

^(a) La deschidere sau închidere.

14.2.5 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară



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

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

14.2.6 Conectarea ansamblului de tubulatură cu racord multiplu

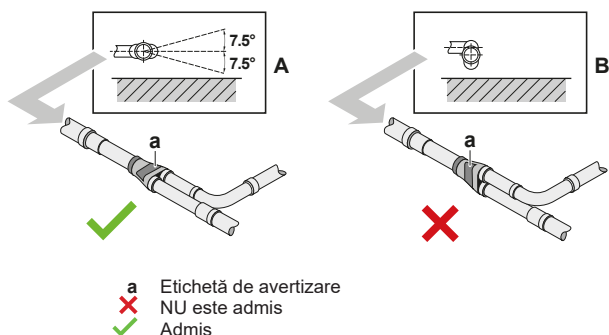


NOTIFICARE

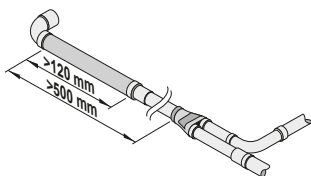
Instalarea necorespunzătoare poate duce la funcționarea defectuoasă a unității exterioare.

14 Instalarea tubulaturii

- Instalați racordurile orizontal, 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).



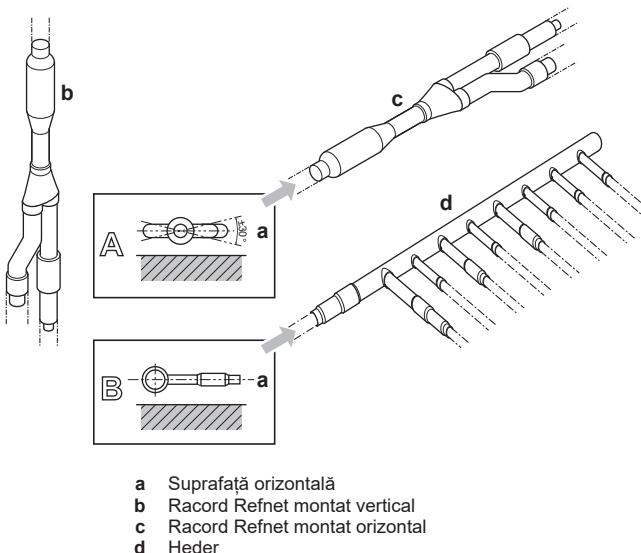
- Asigurați-vă că lungimea totală a tubulaturii racordate la îmbinare este absolut dreaptă mai mult de 500 mm. Numai dacă este racordată o tubulatură de legătură dreaptă de mai mult de 120 mm, poate fi asigurată o secțiune dreaptă de peste 500 mm.



14.2.7 Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific

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

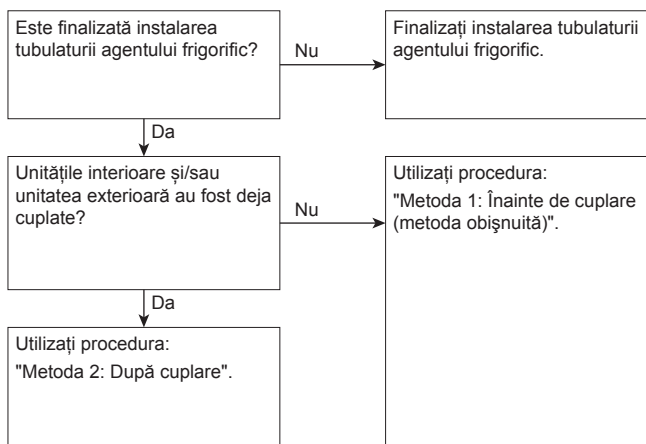
- Montați racordul Refnet astfel încât să se ramifice orizontal sau vertical.
- Montați colectorul refnet astfel încât să se ramifice orizontal.



- a Suprafață orizontală
- b Racord Refnet montat vertical
- c Racord Refnet montat orizontal
- d Heder

14.3 Verificarea tubulaturii de agent 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" [p. 36]). 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 uscare 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 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare" [p 23].

14.3.2 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale

Racordați pompa de vid printr-un distribuitor la ștufurile de service ale tuturor ventilelor de închidere pentru a mări eficiența (consultați "14.3.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare" [p 23]).

NOTIFICARE

Utilizați o pompă de vid în 2 trepte cu clapetă de reținere sau un ventil electromagnet care poate evacua până la o presiune de $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$).

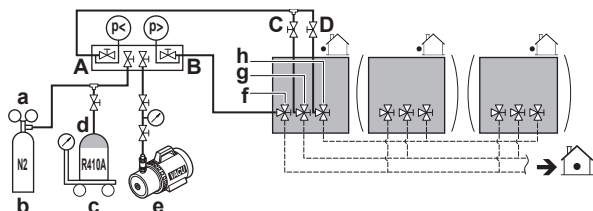
NOTIFICARE

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 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare



- 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

Supapă	Situație
Ventilul A	Deschis
Ventilul B	Deschis
Ventilul C	Deschis
Ventilul D	Deschis
Ventil de închidere a liniei de lichid	Închidere
Ventil de închidere a 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 alimentarea de la rețea 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 22]).

14.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate

Proba de etanșeitate trebuie să satisfacă specificațiile EN378-2.

Proba de etanșeitate la vid

- 1 Evacuați sistemul din tubulatura de lichid și de gaz la o presiune manometrică de $-1,007 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) 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.

Proba de etanșeitate la presiune

- 1 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).
- 2 Controlați cu soluție cu spumă toate racordurile tubulaturii pentru a depista scurgerile.
- 3 Evacuați tot azotul gaz.

NOTIFICARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA o soluție de testare cu spumă recomandată de distribuitorul dvs.

NU utilizați NICIODATĂ apă cu săpun:

- Apa cu săpun poate cauza fisurarea componentelor, precum piulițele olandeze sau capacele ventilelor de închidere.
- Apa cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala, care va îngheța când tubulatura se răcește.
- Apa cu săpun conține amoniac care poate cauza coroziunea racordurilor mandrinate (între piulița olandeză din alamă și mufa din 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 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

14 Instalarea tubulaturii

unității exterioare, fie le mențineți închise. Vezi "14.4.2 Despre încărcarea agentului frigorific" [▶ 24] pentru informații suplimentare.

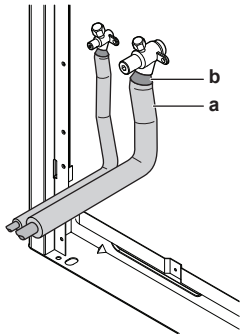
14.3.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

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.
- Aveți grijă să izolați tubulatura de lichid și de gaz (pentru 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	Umiditatea	Grosime minimă
≤30°C	75% la 80% RH	15 mm
>30°C	≥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.



a Material izolant
b Ștemuire, etc.

14.4 Încărcarea agentului frigorific

14.4.1 Măsurile 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. Valoarea potențială de încălzire globală (GWP) a acestuia este 2087,5. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați 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

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" [▶ 36]). Dacă există un cod de defecțiune, consultați "19.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare" [▶ 41].



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" [▶ 37]).



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 sistemului (unitatea exterioară+tubulatura 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" [▶ 29]
Încărcare manuală	"14.4.7 Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific" [▶ 30]



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" [▶ 28]). 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" [▶ 26]).

14.4.3 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific



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:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A+B+C)$$

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 utilizați mai mult de o unitate BS, adăugați suma factorilor de încărcare a unității BS individuale.

• **Parametrul A:** Dacă raportul de conectare a capacității totale a unității interioare (CR) > 100%, încărcați 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:

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

Tubulatură în inci		Tubulatură metrică	
Tubulatură	Factor de greutate	Tubulatură	Factor de greutate
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 Instalarea tubulaturii

14.4.4 Încărcarea agentului frigorific: Schema tehnologică

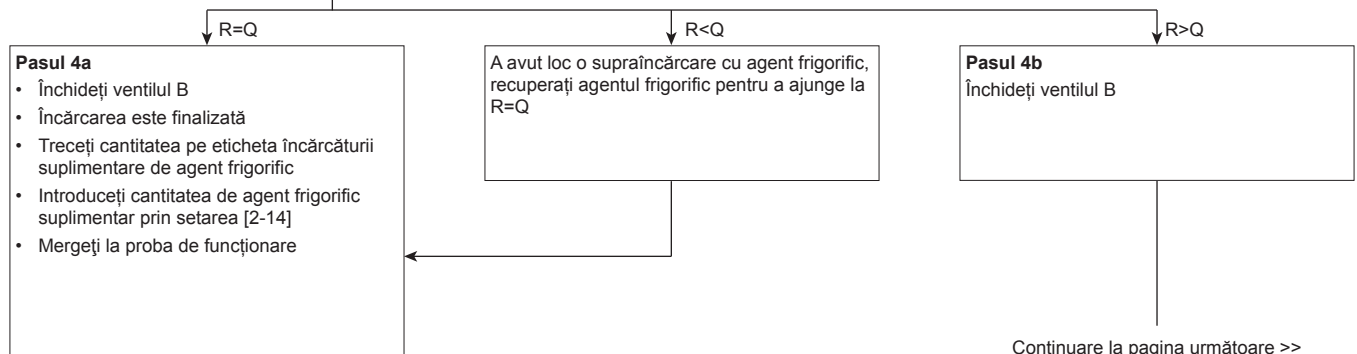
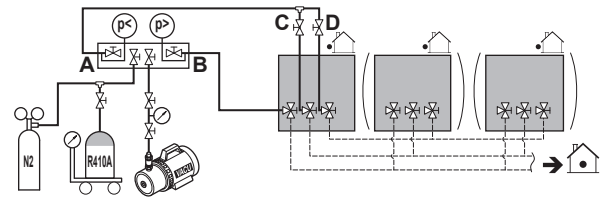
Pentru informații suplimentare, consultați "14.4.5 Încărcarea agentului frigorific" [p. 28].

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



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

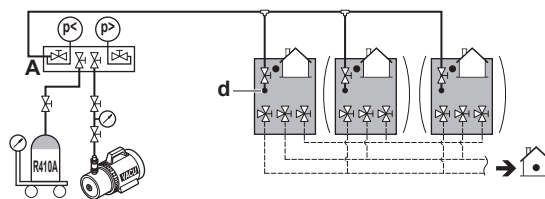
Încărcare automată

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

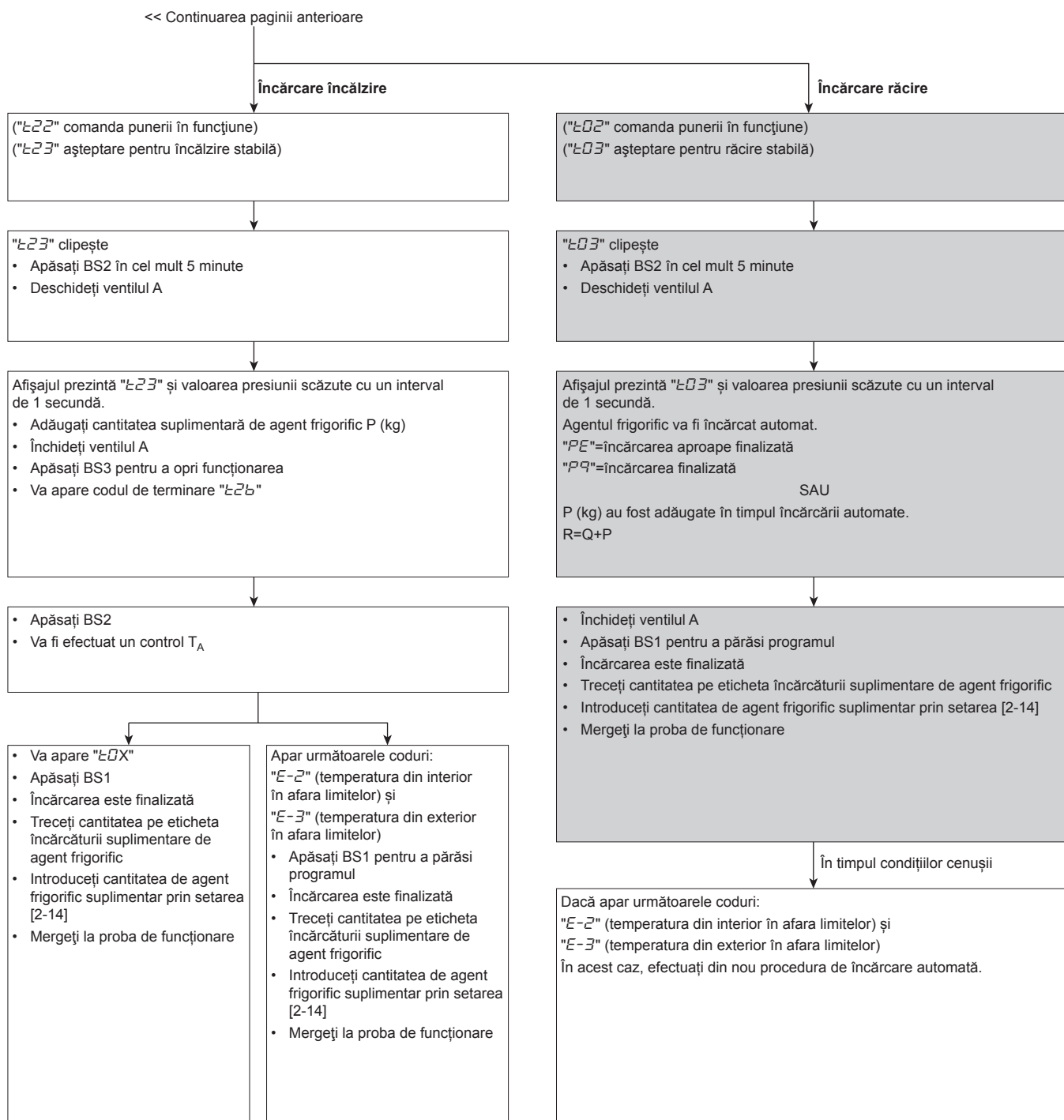
Activați reglajul local [2-20]=1

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 Instalarea tubulaturii



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

- Calculați cantitatea suplimentară de agent frigorific de adăugat utilizând formula menționată la "14.4.3 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" ▶ 25).
- 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.

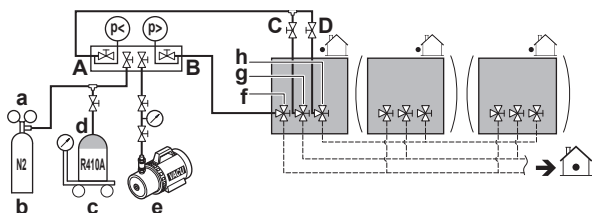
Dacă	Atunci
Încărcătura de agent frigorific suplimentar este mai mare de 10 kg	Efectuați pașii 3~6.

- 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.



- 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

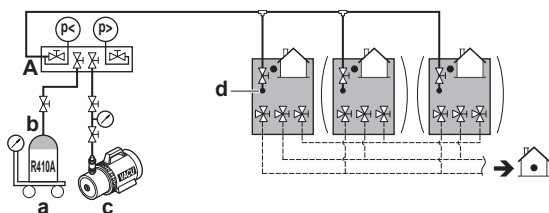
Dacă la pasul 4 s-a ajuns la cantitatea totală de agent frigorific (numai prin încărcare preliminară), înregistrați cantitatea de agent frigorific care a fost adăugat pe eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific furnizată cu unitatea și lipiți-o pe spatele panoului frontal.

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

Efectuați procedeul de testare conform descrierii de la "17 Dare în exploatare" ▶ 39].

Încărcarea agentului frigorific

5 După încărcarea preliminară, racordați ventilul A la ștuțul de încărcare a agentului frigorific și încărcați 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 distribuirea 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" ▶ 29]
6b	"14.4.7 Pasul 6b: Încărcarea manuală a agentului frigorific" ▶ 30]



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 Dare în exploatare" ▶ 39].

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 "E03" 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 Dare în exploatare" ▶ 39].

14 Instalarea tubulaturii

Dacă	Atunci
Apare "E0", "E02", sau "E03"	Apăsați 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. Apăsați 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 "E2E". Apăsați 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 41] 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 29].
- 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 30] 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 30].
- 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
P2	Presiune neobișnuit de scăzută pe linia de aspirație	Închideți imediat ventilul A. Apăsați BS3 pentru a reseta. Controlați următoarele elemente înainte a încerca din nou procedura de încărcare automată: <ul style="list-style-type: none"> 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.
P8	Prevenirea înghețare unitatea interioară	Închideți imediat ventilul A. Apăsați 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 41].

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?



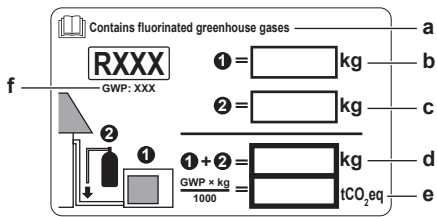
NOTIFICARE

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

Funcționarea cu ventilele de închidere închise va deteriora compresorul.

14.4.10 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră

1 Completați eticheta după cum urmează:



- 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**.
- Încărcătura de agent frigorific din fabrică: consultați placa de identificare a unității
- Cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat
- Încărcătura totală de agent frigorific
- Cantitatea de gaze fluorurate cu efect de seră** din încărcătura totală de agent frigorific, exprimată în tone echivalente de CO₂.
- 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 de CO₂ în tone echivalente: Valoarea GWP a agentului frigorific × încărcătura totală de agent frigorific [în kg] / 1000

Utilizați valoarea GWP menționată pe eticheta încărcăturii de agent frigorific.

2 Fixați eticheta pe interiorul unității exterioare lângă ventilele de închidere pentru gaz și lichid.

15 Instalația electrică



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

- Întreaga cablare **TREBUIE** executată de un electrician autorizat și **TREBUIE** să se conformeze reglementărilor naționale pentru cablări.
- 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 multifilar pentru cablurile de alimentare.



AVERTIZARE

Citiți cu atenție eticheta privind riscul de electrocutare, plasată pe capacul frontal al casei de comunicare.

- | | |
|--|--|
| <p>⚠ WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK. CAN CAUSE INJURY OR DEATH. DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.</p> <p>⚠ AVERTISSEMENT: RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT. COUPEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DISTANTES AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN.</p> <p>⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. DESCONECTE COMPLETAMENTE TODAS LAS FUENTES REMOTAS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO.</p> | |
|--|--|



NOTIFICARE

Acest dispozitiv se conformează cu partea 15 din Regulamentul FCC. Funcționarea este condiționată de următoarele două aspecte:

- acest dispozitiv nu poate cauza interferențe dăunătoare, și
- acest dispozitiv trebuie să suporte orice interferență primită, inclusiv interferențele care pot cauza o funcționare nedorită.

Acest dispozitiv respectă specificațiile tehnice în vigoare ale Industry Canada.

Acest echipament a fost testat și găsit în conformitate cu limitele pentru un dispozitiv digital de Clasa B, potrivit părții 15 din Regulamentul FCC. Aceste limite sunt destinate asigurării unei protecții rezonabile față de interferențele dăunătoare într-o instalație rezidențială. Acest echipament generează, folosește și poate radia energie de frecvență radio și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate cauza interferențe dăunătoare pentru comunicațiile radio. Totuși, nu există garanții că într-o anumită instalație nu vor surveni interferențe. Dacă acest echipament cauzează interferențe dăunătoare recepției radio sau TV, care poate fi determinată pornind și oprind echipamentul, utilizatorului i se recomandă să încerce să remedieze interferența prin una sau mai multe dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau mutarea antenei de recepție.
- Creșterea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză a unui circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.
- Consultarea distribuitorului sau a unui tehnician radio/TV experimentat pentru asistență.

Partea responsabilă FCC este AHT Cooling Systems USA, Inc.

Adresa: 7058 Weber Blvd, Ladson, SC 29456

Număr de telefon: 843-767-6855

Echipamentul se conformează cu limitele FCC de expunere la radiații. Pentru asigurarea conformității, distanța dintre oameni și antenă nu trebuie să fie mai mică de 20 cm în timpul funcționării normale. Schimbările sau modificările neaprobate explicit de partea responsabilă pot anula autoritatea utilizatorului de a utiliza echipamentul.



NOTIFICARE

Distanța dintre cablurile de tensiune înaltă și tensiune joasă trebuie să fie de cel puțin 50 mm.



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 Instalația electrică

- 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.

15.2 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 trebuie efectuate în conformitate cu legislația în vigoare, 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
- Tensiune: 380~415 V
- Secțiunea liniei de transmisie: 0,75~1,25 mm², lungimea maximă este de 1000 m. Dacă totalitatea cablajului de interconectare 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	<p>Combinarea REYQ30 utilizând REYQ8, REYQ10, și REYQ12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>În consecință, capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului REYQ30=16,1+22,0+24,0=62,1 A</p> <p>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.</p>



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 de interconectare între caseta de comunicare și unitatea exterioară,

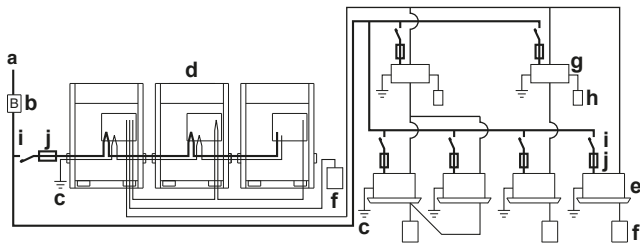
- Cablajul de interconectare RS-485 între caseta de comunicare și sistemul de supraveghere.

Exemplu:



INFORMAȚIE

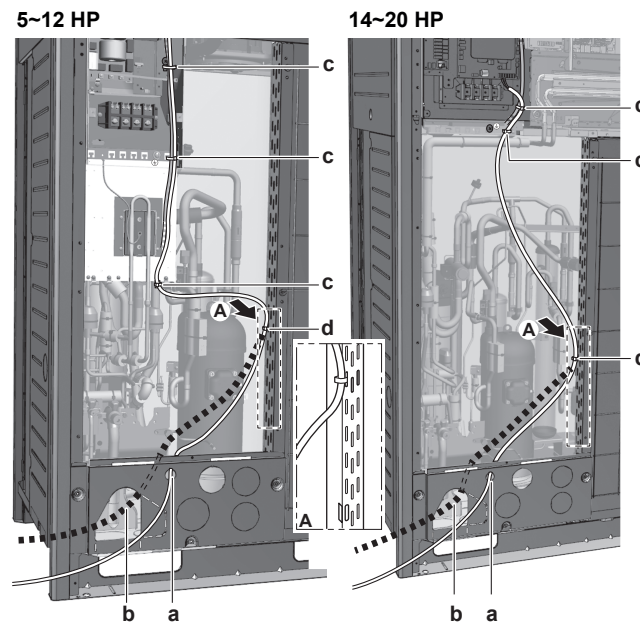
Următoarea figură este un exemplu și se poate să NU se potrivească complet cu configurația sistemului dvs.



- 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 Selector răcire/încălzire
 - i Întrerupător
 - j Siguranță
- Alimentare de la rețea 3N~ 50 Hz
 Alimentare de la rețea 1~ 50 Hz
 Cablaj de împământare

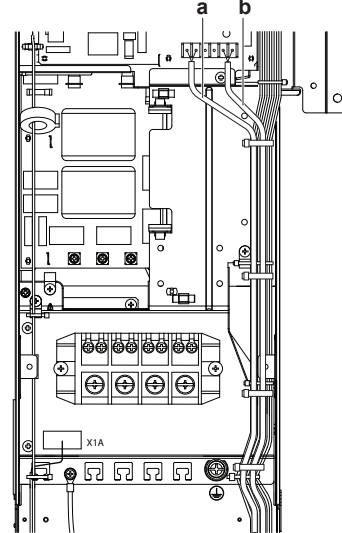
15.4 Conducerea și fixarea cablajului de interconectare

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

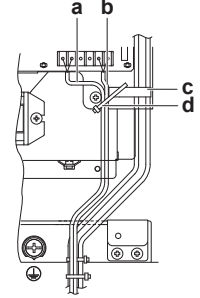


- a Cablajul de interconectare (posibilitatea 1)^(a)
 - b Cablajul de interconectare (posibilitatea 2)^(a)
 - c Colier flexibil. Fixați pe cablajul de tensiune joasă montat din fabrică.
- ^(a) Orificiul prestabilit trebuie să fie îndepărtat. Astupați orificiul pentru a evita pătrunderea animalelor mici.

5~12 HP



14~20 HP



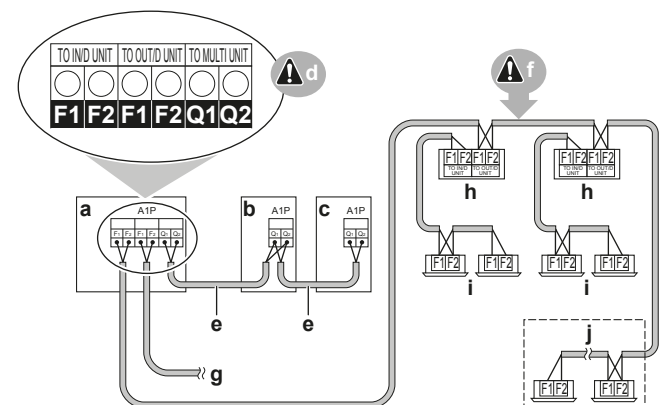
Fixați la brățările de plastic indicate utilizând clema procurată la fața locului.

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

15.5 Conectarea cablajului de interconectare

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

Cerințe de conectare interior-exterior	
Tensiune	220~240 V
Frecvență	50 Hz
Dimensiune cablu	Utilizați numai cablaj armonizat care asigură izolație dublă și este adecvat pentru tensiunea aplicabilă Cablaj cu 2 fire (ecranat între unitatea exterioară și BS)
	0,75 până la 1,25 mm ²



- 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 Interconectare principal/secundar (Q1/Q2)
- f Interconectare exterior/interior (F1/F2)
- g Interconectarea unității exterioare/altui sistem (F1/F2)
- h Unitate BS
- i Unitate interioară
- j Unitate interioară VRV numai pentru răcire / unitate Hydrobox numai pentru încălzire

15 Instalația electrică

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.

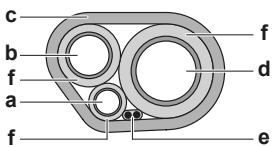
- Cablajul de interconectare între unitățile exterioare din același sistem de tubatură trebuie conectat la bornele Q1/Q2 (exterior multi). Conectarea cablurilor la bornele F1/F2 poate cauza funcționarea defectuoasă a sistemului.
- Cablajul pentru celelalte sisteme trebuie conectat la bornele F1/F2 (exterior-exterior) ale PCI din unitatea exterioară la care se conectează cablajul de interconectare pentru unitățile interioare.
- Unitatea de bază este unitatea exterioară la care se conectează cablajul de interconectare pentru unitățile interioare.

Cuplul de strângere pentru șuruburile bornelor cablajului de interconectare:

Dimensiune șurub	Cuplu de strângere [N•m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

15.6 Finalizarea cablajului de interconectare

După instalarea cablurilor de interconectare, înfășurați-le împreună cu conductele de agent frigorific de la fața locului utilizând bandă de finisaj, așa cum este prezentat în figura mai jos.

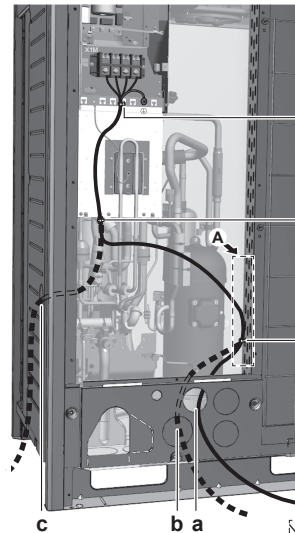


- a Conductă de lichid
- b Conductă de gaz
- c Bandă de finisaj
- d Conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă (dacă este cazul)
- e Cablu de interconectare (F1/F2)
- f Izolație

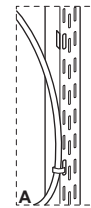
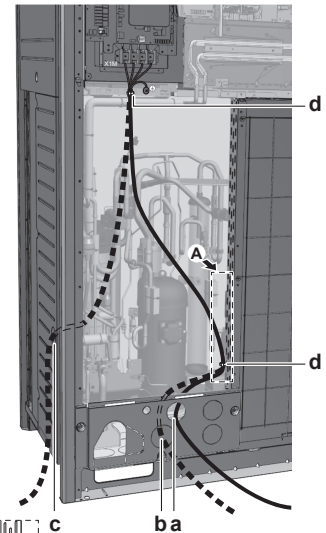
15.7 Plasarea și fixarea cablului de alimentare de la rețea

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



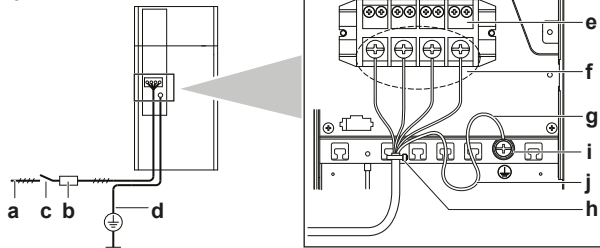
- a Alimentarea de la rețea (posibilitatea 1)^(a)
- b Alimentarea de la rețea (posibilitatea 2)^(a)
- c Alimentarea de la rețea (posibilitatea 3)^(a). Utilizați tubul protector.
- d Colier flexibil

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

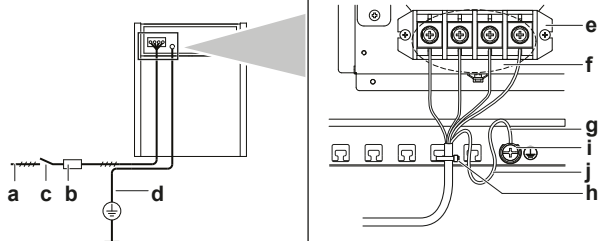
15.8 Conectarea sursei de alimentare

Cablul de alimentare TREBUIE fixat de brătară utilizând materialul de fixare furnizat la fața locului pentru a preveni aplicarea unei forțe externe pe bornă. Firul 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 Cablu de împământare (GRN/YLW)
- h Brătară autoblocantă

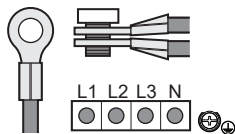
- i șaibă cupă
- j Când conectați conductorul de legare la pământ, este recomandat să efectuați o buclare.

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, șaiba 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. Acest procedeu este terminat.
<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



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



INFORMAȚIE

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

16.1 Efectuarea setărilor locale

16.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale

Pentru continuarea configurării sistemului de recuperare a căldurii 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.

Vezi de asemenea:

- ["16.1.2 Componentele setării locale"](#) [p 35]
- ["16.1.3 Accesarea componentelor reglajului local"](#) [p 36]

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.

Modul 1 și 2

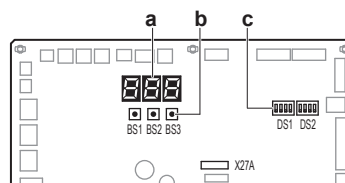
Mod	Descriere
Modul 1 (setări de monitorizare)	Modul 1 poate fi utilizat pentru a monitoriza situația curentă a unității exterioare. Pot fi de asemenea monitorizate unele conținuturi de setări locale.
Modul 2 (setări locale)	Modul 2 este utilizat pentru a modifica Setările locale ale sistemului. Este 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 setărilor locale. Unele setări locale sunt utilizate pentru operațiuni speciale (de ex., operațiune o singură dată, setare de recuperare/vidare, setare de adăugare manuală a agentului frigorific, etc.). Într-un astfel de caz, este necesară anularea operațiunii speciale înainte de a putea reporni funcționarea normală. Va fi indicat în explicațiile de mai jos.

Vezi de asemenea:

- ["16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2"](#) [p 36]
- ["16.1.5 Utilizarea modului 1"](#) [p 36]
- ["16.1.6 Utilizarea modului 2"](#) [p 36]
- ["16.1.7 Modul 1: setări de monitorizare"](#) [p 37]
- ["16.1.8 Modul 2: setări locale"](#) [p 37]

16.1.2 Componentele setării locale

Amplasarea afișajelor cu 7 segmente, butoanelor și comutatoarelor DIP:



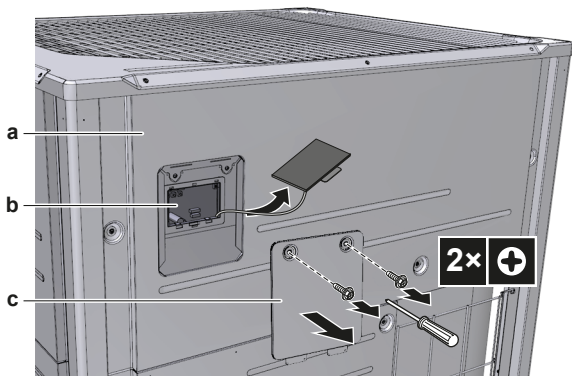
- BS1** MODE: Pentru modificarea modului de setare
- BS2** SET: pentru setarea locală
- BS3** RETUR: pentru setarea locală
- DS1, DS2** Comutatoare DIP
- a** Afișaje cu 7 segmente
- b** Butoane
- c** Comutatoare DIP

16 Configurare

16.1.3 Accesarea componentelor reglajului local

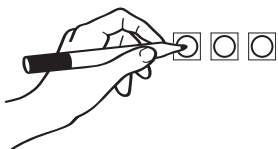
Pentru a accesa butoanele de pe PCI și pentru a citi afișajele cu 7 segmente nu este nevoie să deschideți complet cutia de distribuție.

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



- a Panou frontal
- b PCI principală cu trei afișaje cu 7 segmente și trei butoane
- c Capacul pentru service al cutiei de distribuție

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 de distribuție 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 distribuție, să fie închise în timpul lucrului.

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

16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2

Inițializarea: situația implicită

NOTIFICARE

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 unitatea(ățile) exterioară(e) este stabilă și normală, starea indicației afișajului cu 7 segmente va fi ca cea de mai jos (situația implicită la livrarea din fabrică).

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

- Oprit
- Clipit
- Pornit

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

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

Acces	Acțiune
Situație implicită	
Modul 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apăsați BS1 o dată. <p>Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbă la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apăsați BS1 încă o dată pentru a reveni la situația implicită.
Modul 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Țineți apăsat BS1 cel puțin cinci secunde. <p>Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbă la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (nicio indicație pe afișajele cu 7 segmente: gol, vezi "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" ▶ 36].

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	<ol style="list-style-type: none"> 1 Apăsați BS1 o dată pentru a selecta modul 1. 2 Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. 3 Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate.
Pentru a ieși și a reveni la starea 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 efectua setările locale ale unității exterioare și ale sistemului.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde pentru a selecta modul 2. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate.
Pentru a ieși și a reveni la starea inițială	Apăsați BS1.

Ce	Cum
Schimbarea valorii setării selectată în modul 2	<ul style="list-style-type: none"> Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde pentru a selecta modul 2. Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate. Apăsați BS2 pentru a selecta valoarea cerută a setării selectate. Apăsați BS3 o dată pentru a valida schimbarea. Apăsați BS3 din nou pentru a începe funcționarea 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 starea 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 starea 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]

Cod	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]

Cod	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 detectare a scurgerilor.

Rezultat	Descriere
---	Lipsă date
Errr	Nereușită a detectării scurgerilor datorită funcționării anormale
oH	Fără scăpări detectate
nL	Scăpare detectată

[1-34]

Prezintă zilele rămase până la următoarea detectare automată a scurgerilor (dacă funcția de detectare automată a scurgerilor 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]

Cod	Prezintă ...
[1-40]	Setarea curentă de confort al răcirii
[1-41]	Setarea curentă de confort al încălzirii

16.1.8 Modul 2: setări 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

16 Configurare

[2-9]	T _e țintă [°C]
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
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 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [p 25].
- Pentru îndrumări privind introducerea cantității încărcăturii suplimentare de agent frigorific și funcția de detectare a scurgerilor vezi "16.2 Utilizarea funcției de detectare a scurgerilor" [p 39].

[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.

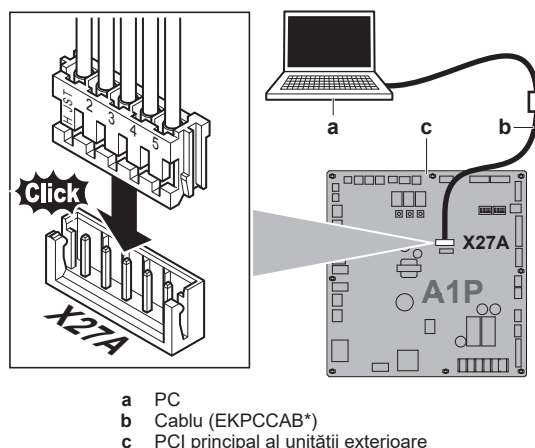
[2-47]	T _e țintă [°C]
0 (implicit)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[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



16.2 Utilizarea funcției de detectare a scurgerilor

16.2.1 Despre detectarea automată a scurgerilor

Funcția de detectare (automată) a scurgerilor nu este activată implicit și poate să înceapă să funcționeze numai când încărcătura suplimentară de agent frigorific este introdusă în logica sistemului (vezi [2-14]).

Operațiunea de detectare a scurgerilor 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 detectare a scurgerilor este executată o dată (în [2-85] zile) sau intermitent, respectând un interval de [2-85] zile.

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

Operațiunea de detectare a scurgerilor poate fi automatizată. Modificând parametrul [2-88] la valoarea aleasă, pot fi alese intervalul de timp sau timpul până la următoarea operațiune automată de detectare a scurgerilor. Parametrul [2-88] definește dacă operațiunea de detectare a scurgerilor este executată o dată (în [2-65] zile) sau intermitent, respectând un interval de [2-65] zile.

Disponibilitatea funcției de detectare a scurgerilor 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 detectare a scurgerilor va scădea.



INFORMAȚIE

- Cantitatea cântărită și deja înregistrată de încărcătura 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 Dare în exploatare



NOTIFICARE

Lista de generală de control pentru darea în exploatare. Lângă instrucțiunile de dare în exploatare din acest capitol, mai este disponibilă o lista generală de control pentru darea în exploatare pe Daikin Business Portal (se cere autentificare).

Lista generală de control pentru darea în exploatare este complementară instrucțiunilor din acest capitol și poate fi utilizată ca ghid și șablon de raportare în timpul dării în exploatare și predării 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

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

Proba de funcționare este posibilă la temperaturi ambiante între -20°C și 35°C .

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, ...). Vezi manualul de instalare al unității interioare pentru detalii.

17.2 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

- 1 După instalarea unității, verificați articolele prezentate mai jos.
- 2 Închideți unitatea.
- 3 Porniți unitatea.

<input type="checkbox"/>	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descrise în ghidul de referință pentru instalator și utilizator .
<input type="checkbox"/>	Instalație Controlați ca unitatea să fie instalată corespunzător, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.
<input type="checkbox"/>	Cablaj de legătură Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor descrise la capitolul "15 Instalația electrică" [▶ 31], conform schemelor de conexiuni și conform reglementărilor naționale în vigoare.
<input type="checkbox"/>	Tensiunea rețelei electrice Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea TREBUIE să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
<input type="checkbox"/>	Cablaj de împământare Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
<input type="checkbox"/>	Testarea izolației circuitului principal de alimentare Utilizând un megatester pentru 500 V, controlați dacă se atinge o rezistență de 2 M Ω sau mai mare a izolației prin aplicarea unei tensiuni de 500 V c.c. între bornele alimentării și pământ. Nu utilizați NICIODATĂ megatesterul pentru cablajul de interconectare.
<input type="checkbox"/>	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" [▶ 32]. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.

17 Dare în exploatare

<input type="checkbox"/>	Cablajul intern Controlați vizual cutia de distribuție și interiorul unității pentru a vedea dacă există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate.
<input type="checkbox"/>	Dimensiunea conductelor și izolarea conductelor Aveți grijă să fie instalate conducte de dimensiuni corecte iar izolarea să fie executată corespunzător.
<input type="checkbox"/>	Ventile de închidere Aveți grijă ca ventilele de închidere să fie deschise atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz.
<input type="checkbox"/>	Echipament deteriorat Verificați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformat.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Admisia/evacuarea aerului Verificați ca admisă și evacuarea aerului din unitate să NU fie obturate de bucăți de hârtie, carton, sau alte materiale.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Data instalării și setarea locală 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 a sistemului



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 preveni interpretarea greșită (cu excepția capacului de vizitare al cutiei de distribuție).
- 2 Asigurați-vă că sunt setate toate reglajele locale dorite; vezi "16.1 Efectuarea setărilor locale" [▶ 35].
- 3 Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare racordate.



NOTIFICARE

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); vezi "16.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [▶ 36]. 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 "E0" 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
E01	Control înainte de punerea în funcțiune (egalizare presiune)
E02	Controlul pornirii răcirii
E03	Răcire stare stabilă
E04	Controlul comunicării
E05	Controlul ventilului de închidere
E06	Controlul lungimii conductei
E07	Controlul cantității de agent frigorific
E09	Operațiunea de evacuare
E10	Oprire unitate



INFORMAȚIE

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" [▶ 41] 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 nici un cod de defecțiune pe interfața utilizatorului 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 Depanare

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 anomaliai, apăsați BS3 pentru a reseta codul de defecțiune și încercați din nou funcționarea.

Codul de defecțiune afișat pe unitatea exterioară va indica un cod principal de defecțiune și un sub-cod. 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.



INFORMAȚIE

Vezi manualul de service:

- Lista completă a codurilor de eroare
- Un ghid mai detaliat de depanare pentru fiecare eroare

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	-05	<ul style="list-style-type: none"> Supraîncărcare cu agent frigorific Ventil de închidere închis 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Supraîncărcare cu agent frigorific Ventil de închidere închis 	<ul style="list-style-type: none"> Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea. Deschideți ventilele de închidere.
E4	-01	-02	-03	Defecțiune de presiune joasă: <ul style="list-style-type: none"> Ventil de închidere închis Agent frigorific insuficient Defecțiunea unității interioare 	<ul style="list-style-type: none"> 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.

19 Depanare

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
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): <ul style="list-style-type: none"> Ventil de închidere închis Agent frigorific insuficient 	<ul style="list-style-type: none"> Deschideți ventilele de închidere. Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea.
	-20	-21	-22	Temperatura mantalei compresorului prea ridicată (R15T) – PCI principal (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Ventil de închidere închis Agent frigorific insuficient 	<ul style="list-style-type: none"> Deschideți ventilele de închidere. Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea.
F6		-02		<ul style="list-style-type: none"> Supraîncărcare cu agent frigorific Ventil de închidere închis 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
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.

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
J6	-01	-02	-03	Senzorul de temperatură al dejivrorului 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 subrăcire – 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 subrăcire – 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.
JA	-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.
JC	-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.
LC	-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.
PI	-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.

19 Depanare

Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
U1	-01	-05	-07	Defecțiune prin inversie de faze a sursei de alimentare	Corecțiți ordinea fazelor.
	-04	-06	-08	Defecțiune prin inversie de faze a sursei de alimentare	Corecțiți 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			Combinăție 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.
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

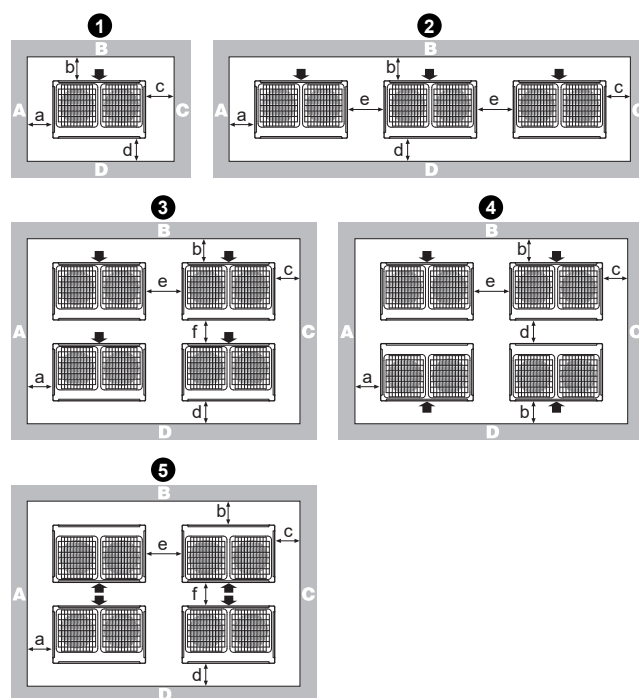
Cod principal	Cod secundar			Cauză	Soluție
	principală	Secundară 1	Secundară 2		
P2		—		Presiune neobișnuit de scăzută pe linia de aspirație	Închideți imediat ventilul A. Apăsăți BS1 pentru a reseta. Controlați următoarele elemente înainte a încerca din nou procedura de încărcare automată: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. Apăsăți 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 pagina web Daikin regională (accesibilă publicului).
- **Setul complet** al celor mai recente date tehnice este disponibil la 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).



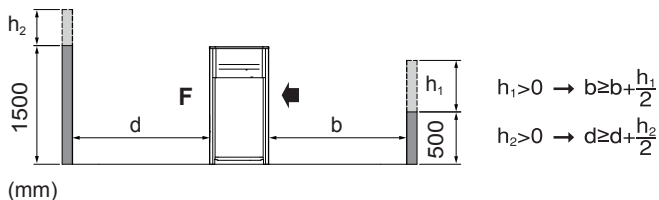
20 Date tehnice

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	—



INFORMAȚIE

Specificațiile suplimentare pot fi găsite în manualul de date tehnice.



ABCD Laturi de-a lungul locului de instalare cu obstacole
F Partea din față
 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.

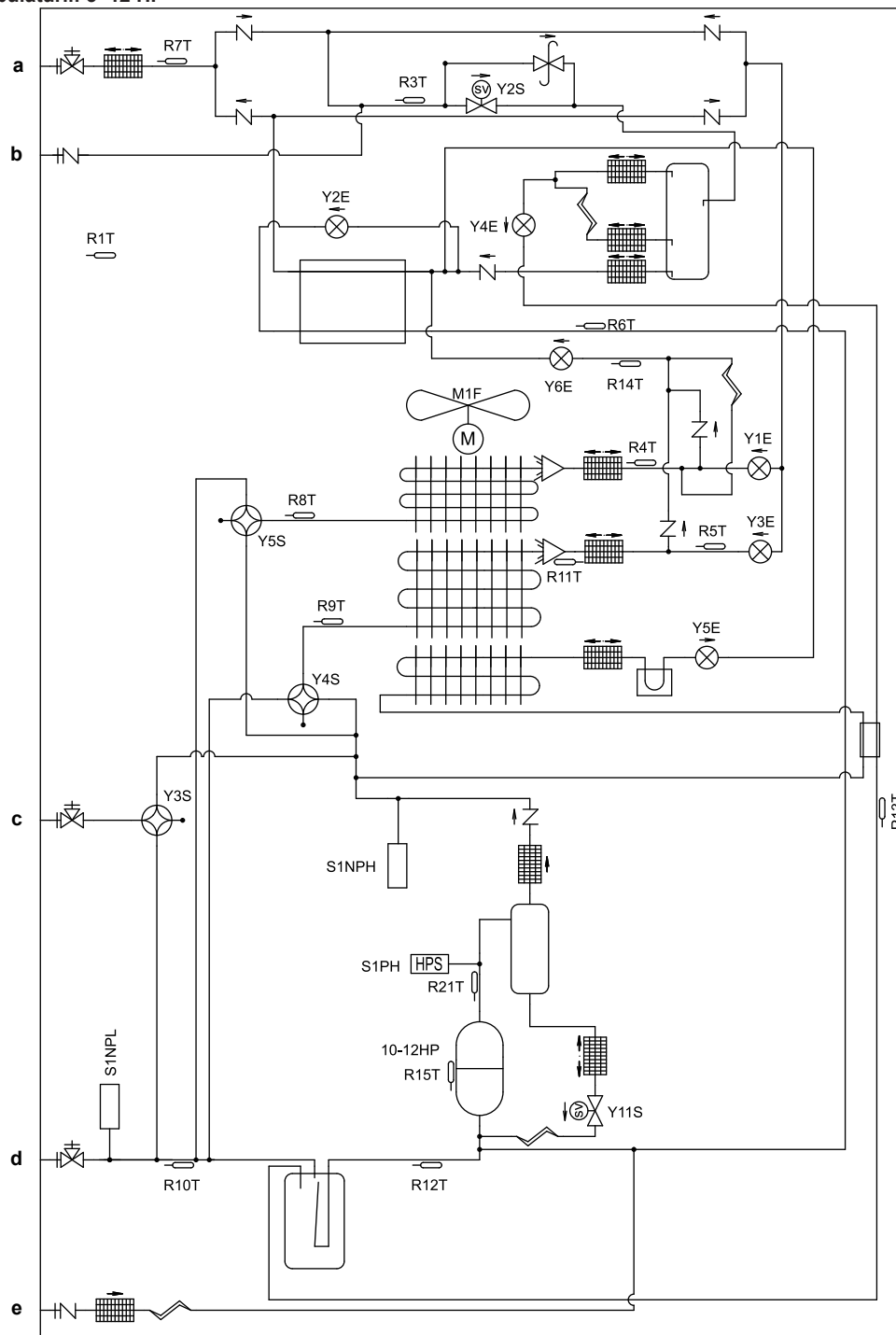


INFORMAȚIE

Dimensiunile spațiului pentru service din figura de mai sus se bazează pe operațiunea de răcire la temperatura ambientală de 35°C (condiții standard).

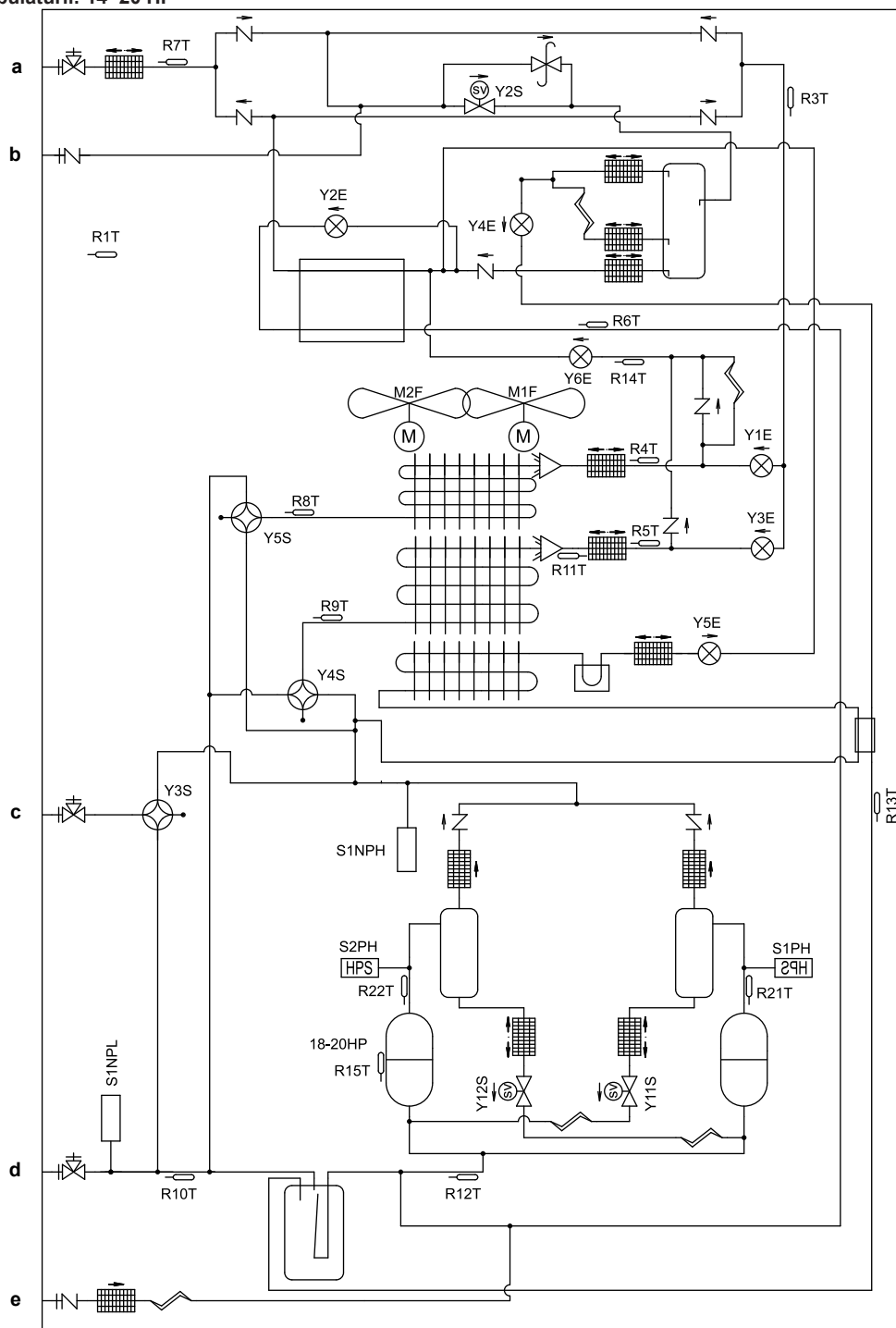
20.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară

Schema tubulaturii: 5~12 HP

























- a Ventil de închidere (lichid)
- b Ştuţ de service
- c Ventil de închidere (presiune înaltă/presiune joasă)
- d Ventil de închidere (gaz)
- e Ştuţ 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 de conexiuni: Unitate exterioară

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









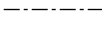

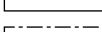
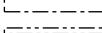
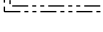
INFORMAȚIE

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 (invertor)
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	Înteruptor 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 subrăcire gaz)
R7T	Termistor (schimbător de căldură subrăcire 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 (înaltă)
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 subrăcire)
Y3E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură inferior)
Y4E	Ventil electronic de destindere (receptor gaz)
Y5E	Ventil electronic de destindere (răcire invertor)
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 imprimare (principală)
A2P, A5P	Placă cu circuite imprimare (filtru de zgomot)
A3P, A6P	Placă cu circuite imprimare (invertor)
A4P, A7P	Placă cu circuite imprimare (ventilator)
A8P	Placă cu circuite imprimare (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	Înteruptor 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 subrăcire gaz)
R7T	Termistor (schimbător de căldură subrăcire 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 electromagnetice (conductă de lichid)
Y3S	Ventil electromagnetice (conductă de gaz de presiune înaltă/presiune joasă)
Y4S	Ventil electromagnetice (schimbător de căldură inferior)
Y5S	Ventil electromagnetice (schimbător de căldură superior)
Y11S	Ventil electromagnetice (M1C retur ulei)
Y12S	Ventil electromagnetice (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 Dezafectare



NOTIFICARE

NU încercați să dezmembrați pe cont propriu sistemul: 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 D 0000000.

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P546222-1D 2024.03