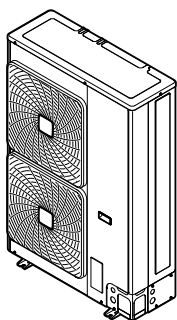




Ghid de referință pentru instalator și utilizator

Instalație de aer condiționat sistem VRV IV-S



RXYSQ4T7V1B
RXYSQ5T7V1B
RXYSQ6T7V1B

RXYSQ4T7Y1B
RXYSQ5T7Y1B
RXYSQ6T7Y1B

Ghid de referință pentru instalator și utilizator
Instalație de aer condiționat sistem VRV IV-S

romană

Cuprins

1	Măsurile de siguranță generale	3
1.1	Despre documentație	3
1.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	4
1.2	Pentru utilizator	4
1.3	Pentru instalator	4
1.3.1	Date generale	4
1.3.2	Locul instalării	5
1.3.3	Agent frigorific	5
1.3.4	Apa sărată	6
1.3.5	Apă	6
1.3.6	Electric	6

2	Despre documentație	7
2.1	Despre acest document	7

Pentru instalator	7
--------------------------	----------

3	Despre cutie	7
3.1	Prezentare generală: despre cutie	7
3.2	Unitatea exterioară	7
3.2.1	Despachetarea unității exterioare	7
3.2.2	Manipularea unității exterioare	8
3.2.3	Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară	8

4	Despre unități și opțiuni	8
4.1	Prezentare generală: despre unități și opțiuni	8
4.2	Identificare	8
4.2.1	Eticheta de identificare: Unitatea exterioară	8
4.3	Despre unitatea exterioară	8
4.4	Configurația sistemului	8
4.5	Combinarea unităților și opțiuni	9
4.5.1	Despre combinarea unităților și opțiunilor	9
4.5.2	Combinații posibile de unități interioare	9
4.5.3	Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară	9

5	Pregătirea	9
5.1	Prezentare generală: pregătirea	9
5.2	Pregătirea locului de instalare	9
5.2.1	Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare	10
5.2.2	Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece	11
5.2.3	Asigurarea protecției față de scăpările de agent frigorific	11
5.3	Pregătirea tubulaturii agentului frigorific	12
5.3.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific	12
5.3.2	Materialul tubulaturii de agent frigorific	13
5.3.3	Selectarea dimensiunii tubulaturii	13
5.3.4	Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific	14
5.3.5	Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime	14
5.4	Pregătirea cablajului electric	15
5.4.1	Despre conformitatea electrică	15
5.4.2	Cerințe față de dispozitivele de protecție	15

6	Instalarea	16
6.1	Prezentare generală: instalarea	16
6.2	Deschiderea unităților	16
6.2.1	Despre deschiderea unității	16
6.2.2	Pentru a deschide unitatea exterioară	16
6.3	Montarea unității exterioare	16
6.3.1	Despre montarea unității exterioare	16
6.3.2	Măsurile de precauție la montarea unității exterioare	16
6.3.3	Pregătirea structurii instalației	16
6.3.4	Instalarea unității exterioare	17

6.3.5	Asigurarea drenajului	17
6.3.6	Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare	17
6.4	Conectarea tubulaturii agentului frigorific	18
6.4.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific	18
6.4.2	Măsurile de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific	18
6.4.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific	18
6.4.4	Indicații privind îndoirea țevilor	18
6.4.5	Pentru a evita capătul țevii	19
6.4.6	Lipirea capătului conductei	19
6.4.7	Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service	19
6.4.8	Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară	20
6.4.9	Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific	21
6.5	Verificarea tubulaturii agentului frigorific	21
6.5.1	Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific	21
6.5.2	Controlul tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale	22
6.5.3	Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea	22
6.5.4	Efectuarea probei de etanșeitate	22
6.5.5	Efectuarea uscării cu vid	23
6.6	Izolarea tubulaturii de agent frigorific	23
6.7	Încărcarea agentului frigorific	23
6.7.1	Despre încărcarea agentului frigorific	23
6.7.2	Măsurile de precauție la încărcarea agentului frigorific	23
6.7.3	Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific	24
6.7.4	Încărcarea agentului frigorific	24
6.7.5	Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific	25
6.7.6	Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră	25
6.8	Conectarea cablajului electric	26
6.8.1	Despre conectarea cablajului electric	26
6.8.2	Măsurile de precauție la conectarea cablajului electric	26
6.8.3	Indicații la deschiderea orificiilor prestabilite	27
6.8.4	Indicații la conectarea cablajului electric	27
6.8.5	Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară	28
6.9	Finalizarea instalării unității exterioare	29
6.9.1	Finalizarea cablajului transmisiei	29
6.9.2	Pentru a închide unitatea exterioară	29

7	Configurație	30
7.1	Prezentare: Configurare	30
7.2	Executarea reglajelor locale	30
7.2.1	Despre efectuarea reglajelor locale	30
7.2.2	Accesarea componentelor reglajului local	30
7.2.3	Componentele reglajului local	30
7.2.4	Accesarea modului 1 sau 2	31
7.2.5	Utilizarea modului 1	31
7.2.6	Utilizarea modului 2	31
7.2.7	Modul 1 (și situația implicită): Setări de monitorizare	32
7.2.8	Modul 2: Reglaje locale	32
7.2.9	Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară	35
7.3	Economisirea energiei și funcționarea optimă	35
7.3.1	Metode principale de exploatare disponibile	35
7.3.2	Reglaje de confort disponibile	35
7.3.3	Exemplu: Mod automat în timpul răcirii	36
7.3.4	Exemplu: Modul automat în timpul încălzirii	37

8	Darea în exploatare	37
8.1	Prezentare: Darea în exploatare	37
8.2	Măsurile de precauție la darea în exploatare	37
8.3	Lista de verificare înainte de darea în exploatare	38
8.4	Listă de verificare în timpul dării în exploatare	38
8.4.1	Despre proba de funcționare	38
8.4.2	Pentru a efectua proba de funcționare (afișaj cu 7 LED-uri)	38
8.4.3	Remediarea după finalizarea anormală a probei de funcționare	39

8.4.4	Exploatarea unității	39
9	Predarea către utilizator	39
10	Întreținere și serviere	39
10.1	Prezentare: Întreținerea și service-ul.....	39
10.2	Măsuri de siguranță pentru întreținere	39
10.2.1	Pentru prevenirea pericolelor electrice	39
10.3	Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare	40
10.4	Despre funcționarea în modul de service	40
10.4.1	Utilizarea modului de vidare.....	40
10.4.2	Recuperarea agentului frigorific	40
11	Depanarea	40
11.1	Prezentare generală: Depanarea	40
11.2	Măsuri de precauție la depanare	40
11.3	Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare	40
11.3.1	Codurile de eroare: Prezentare.....	41
12	Dezafectarea	42
13	Date tehnice	43
13.1	Prezentare generală: date tehnice	43
13.2	Dimensiuni: Unitatea exterioară	43
13.3	Spațiu pentru service: Unitatea exterioară	44
13.4	Componente: Unitatea exterioară	46
13.5	Schema tubulaturii: Unitatea exterioară	48
13.6	Schema de conexiuni: Unitatea exterioară.....	49
13.7	Specificații tehnice: Unitatea exterioară	53
13.8	Tabelul capacităților: Unitatea interioară	55

Pentru utilizator	56
--------------------------	-----------

14 Despre sistem	56
14.1 Configurația sistemului	56

15 Interfața utilizatorului 56

16 Înainte de exploatare **56**

17 Functionarea 57

17.1	Intervalul de exploatare	57
17.2	Exploatarea sistemului	57
17.2.1	Despre exploatarea sistemului.....	57
17.2.2	Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată	57
17.2.3	Despre operațiunea de încălzire	57
17.2.4	Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)	57
17.2.5	Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)	57
17.3	Utilizarea programului de uscare.....	58
17.3.1	Despre programul de uscare	58
17.3.2	Utilizarea programului de uscare (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire).....	58
17.3.3	Utilizarea programului de uscare (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)	58
17.4	Reglarea direcției fluxului de aer	58
17.4.1	Despre clapeta fluxului de aer	58
17.5	Setarea interfeței utilizatorului principal.....	59
17.5.1	Despre setarea interfeței utilizatorului principal	59
17.5.2	Pentru a desemna interfața utilizatorului principal (VRV DX)	59
17.5.3	Pentru a desemna interfața utilizatorului principal (RA DX).....	59
17.5.4	Despre sistemele de control	59

18 Economisirea energiei și funcționarea optimă	59
18.1 Metode principale de exploatare disponibile	60
18.2 Rețea de confort disponibile	60

19	Întreținerea și service-ul	60
19.1	Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare	61
19.2	Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare	61
19.3	Despre agentul frigorific	61
19.4	Service după vânzare și garanție	61
19.4.1	Perioada de garanție.....	61
19.4.2	Întreținerea și inspecția recomandată	61
19.4.3	Cicluri de întreținere și de inspecție recomandate	61
19.4.4	Cicluri scurte de întreținere și de inspecție	62

20	Depanarea	62
20.1	Codurile de eroare: Prezentare	63
20.2	Simptome care nu sunt probleme ale instalației de aer condiționat?	64
20.2.1	Simptom: Sistemul nu funcționează.....	64
20.2.2	Simptom: Nu se poate face comutarea răcirii/încălzire.....	64
20.2.3	Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează	64
20.2.4	Simptom: Intensitatea ventilației nu corespunde reglajului.....	64
20.2.5	Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului.....	64
20.2.6	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară).....	64
20.2.7	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară).....	64
20.2.8	Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute.....	64
20.2.9	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară)	64
20.2.10	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară)	65
20.2.11	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară)	65
20.2.12	Simptom: Din unitate iese praf.....	65
20.2.13	Simptom: Unitățile pot emana mirosuri	65
20.2.14	Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învâрте.....	65
20.2.15	Simptom: Ecranul afișează "88".....	65
20.2.16	Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire.....	65
20.2.17	Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit	65
20.2.18	Simptom: Aerul cald poate fi simțit când unitatea interioară este oprită	65

21 Reamplasarea

22 Dezafectarea 65

23 Glosar 65

1 Măsuri de siguranță generale

1.1 Despre documentație

- Documentația originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri.
- Precauțiile descrise în acest document acoperă subiecte foarte importante, respectați-le cu atenție.
- Instalarea sistemului, și toate activitățile descrise în manualul de instalare și ghidul de referință de instalare trebuie efectuate de către un instalator autorizat.

1 Măsurile de siguranță generale

1.1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor

	PERICOL Indică o situație care duce la deces sau rănire gravă.
	PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE Indică o situație care poate duce la electrocutare.
	PERICOL: RISC DE ARSURI Indică o situație care poate duce la arsuri din cauza temperaturilor extrem de scăzute sau de ridicate.
	AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL
	AVERTIZARE Indică o situație care poate duce la deces sau rănire gravă.
	PRECAUȚIE Indică o situație care poate duce la rănirea minoră sau mai puțin gravă.
	NOTIFICARE Indică o situație care poate duce la distrugerea echipamentului sau bunurilor.
	INFORMAȚII Indică sfaturi utile sau informații suplimentare.

1.2 Pentru utilizator

- Dacă nu știți cu siguranță cum să exploatați unitatea, contactați instalatorul.
- Acest aparat poate fi utilizat de către copii peste 8 ani și persoane cu handicap fizic, senzorial sau psihic sau fără experiență sau cunoștințe dacă au fost supravegheate sau instruite pentru a utiliza aparatul în siguranță și înțeleg pericolele implicate. Nu lăsați copiii să se joace cu aparatul. Copiii fără supraveghere nu au voie să curețe sau să efectueze întreținerea prevăzută pentru utilizatori.

	AVERTIZARE Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile: • NU spălați cu apă unitatea. • NU manevrați unitatea cu mâinile ude. • NU puneți pe unitate obiecte care conțin apă.
	NOTIFICARE • NU puneți niciun obiect sau echipament pe unitate. • NU vă urcați, nu vă așezați și nu stați pe unitate.

- Unitățile sunt marcate cu simbolurile următoare:



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

Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare. Dezafectând corect acest produs, veți contribui la prevenirea consecințelor negative

pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor. Pentru informații suplimentare, contactați instalatorul sau autoritatea locală.

- Bateriile sunt marcate cu simbolurile următoare:



Acest lucru 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.

1.3 Pentru instalator

1.3.1 Date generale

Dacă nu știți cu siguranță cum să instalați sau să exploatați unitatea, contactați distribuitorul.

	NOTIFICARE Instalarea sau conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau accesoriilor poate cauza electrocutare, scurtcircuit, scăpări, incendiu sau alte deteriorări ale echipamentului. Utilizați numai accesorii, echipament opțional și piese de rezervă fabricate sau aprobate de Daikin.
---	---

	AVERTIZARE Asigurați-vă că instalarea, testarea și materialele utilizate sunt conforme legislației în vigoare (pe lângă instrucțiunile descrise în documentația Daikin).
---	--

	PRECAUȚIE Purtați echipamentul adecvat de protecție personală (mănuși de protecție, ochelari de protecție etc.) la instalarea, întreținerea sau deservirea sistemului.
---	--

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

	PERICOL: RISC DE ARSURI • NU atingeți tubulatura agentului frigorific, a apei sau componentele interne în timpul funcționării și imediat după aceea. Aceasta poate fi foarte fierbinte sau foarte rece. Lăsați-o să revină la temperatura normală. Dacă trebuie să o atingeți, purtați mănuși de protecție. • NU atingeți niciodată agentul frigorific scurs accidental.
---	---

	AVERTIZARE Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defectuni, fum sau incendiu.
---	--

	PRECAUȚIE NU atingeți admisia aerului sau nervurile de aluminiu ale unității.
---	---



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

Se recomandă executarea lucrărilor la unitatea exterioară când atmosfera este uscată, pentru a evita infiltrațiile.

Conform legislației în vigoare, poate fi necesar să furnizați un jurnal împreună cu produsul, jurnal care să conțină cel puțin: informații despre întreținere, reparații, rezultatele probelor, perioadele de așteptare etc.

Se vor mai furniza cel puțin următoarele informații într-un loc accesibil al produsului:

- Instrucțiuni pentru oprirea instalației în caz de urgență
- Numele și adresa unității de pompieri, poliției și spitalului
- Numele, adresa și numerele de telefon pe timp de zi și de noapte pentru deservire

În Europa, EN378 oferă îndrumarea necesară pentru acest jurnal.

1.3.2 Locul instalării

- Lăsați spațiu suficient în jurul unității pentru a permite deservirea și circulația aerului.
- Asigurați-vă că locul instalării face față greutateii unității și vibrațiilor.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Asigurați-vă că unitatea se află pe loc drept.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

- În medii cu pericol de explozie.
- În locuri unde există instalații care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de comandă, cauzând defectarea echipamentului.
- În locurile în care există riscul incendiilor din cauza scurgerilor gazelor inflamabile (de exemplu: diluant sau benzină), fibre de carbon sau pulberi inflamabile.
- În locuri în care se produce gaz exploziv (de exemplu: gaz de acid sulfuric). Corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scăpări de agent frigorific.

1.3.3 Agent frigorific

Dacă este cazul. Consultați manualul de instalare sau ghidul de referință al instalatorului pentru aplicația dvs. pentru detalii suplimentare.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că instalarea conductelor agentului frigorific respectă legislația în vigoare. În Europa, standardul în vigoare este EN378.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că tubulatura de legătură și racordurile nu sunt supuse solicitărilor.



AVERTIZARE

În timpul probelor, NU presurizați produsul cu o presiune mai mare decât cea maximă admisă (conform indicațiilor de pe placa de identificare a unității).



AVERTIZARE

Luați măsuri suficiente în cazul scurgerilor agentului frigorific. Dacă există scurgeri ale agentului de răcire gazos, ventilați imediat zona. Riscuri posibile:

- Concentrațiile în exces de agent frigorific în încăperi închise pot duce la lipsa oxigenului.
- Se poate produce gaz toxic dacă agentul frigorific gazos intră în contact cu focul.



AVERTIZARE

Recuperați întotdeauna agentul frigorific. NU eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Utilizați o pompă de vid pentru a goli instalația.



NOTIFICARE

După conectarea întregii tubulatură, asigurați-vă că nu există scurgeri de gaz. Utilizați azot pentru a efectua detectarea scurgerii de gaz.



NOTIFICARE

- Pentru a evita defectarea compresorului, NU încărcăți peste cantitatea de agent frigorific specificată.
- La deschiderea instalației de agent frigorific, acesta se va trata conform legislației în vigoare.



AVERTIZARE

Asigurați-vă că nu există oxigen în sistem. Agentul frigorific se poate încălzi numai după efectuarea testului de scurgere și a uscării vidate.

- În cazul în care este necesară reîncărcarea, consultați placa de identificare a unității. Specifică tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.
- Unitatea este încărcată cu agent frigorific din fabrică; în funcție de dimensiunile și lungimile conductelor, unele sisteme pot necesita încărcarea suplimentară cu agent frigorific.
- Utilizați numai scule exclusiv pentru tipul de agent frigorific utilizat în acest sistem pentru a asigura rezistența necesară față de presiune și pentru a împiedica pătrunderea materialelor străine în sistem.
- Încărcați agentul frigorific lichid după cum urmează:

Dacă	Atunci
Există tub de sifon (respectiv, butelia este marcată cu „Sifon atașat pentru umplerea cu lichid”)	Încărcați cu butelia verticală. 
NU există tub de sifon	Încărcați cu butelia răsturnată. 

- Deschideți încet buteliile cu agent frigorific.
- Încărcați agentul frigorific sub formă lichidă. Adăugarea sub formă de gaz poate împiedica funcționarea normală.



PRECAUȚIE

Dacă s-a efectuat încărcarea cu agent frigorific sau faceți o pauză, închideți imediat valva rezervorului agentului frigorific. Dacă nu închideți imediat valva, presiunea rămasă poate încălzi agent frigorific în plus. **Consecință posibilă:** Cantitate incorectă de agent frigorific.

1 Măsurile de siguranță generale

1.3.4 Apa sărată

Dacă este cazul. Consultați manualul de instalare sau ghidul de referință al instalatorului pentru aplicația dvs. pentru detalii suplimentare.



AVERTIZARE

Alegerea apei sărate TREBUIE să fie în conformitate cu legislația în vigoare.



AVERTIZARE

Luați măsuri suficiente în cazul scurgerii apei sărate. Dacă se scurge apă sărată, ventilați imediat zona și contactați reprezentantul local.



AVERTIZARE

Temperatura ambiantă din interiorul unității poate fi mai ridicată decât cea din încăperea, de ex. 70°C. În cazul unei scurgeri a apei sărate, componentele fierbinți din unitate pot duce la o situație periculoasă.



AVERTIZARE

Utilizarea și instalarea aplicației TREBUIE să fie conforme cu precauțiile privind siguranța și mediul înconjurător specificate în legislația în vigoare.

1.3.5 Apă

Dacă este cazul. Consultați manualul de instalare sau ghidul de referință al instalatorului pentru aplicația dvs. pentru detalii suplimentare.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că apa are o calitate conformă cu Directiva UE 98/83 CE.

1.3.6 Electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- OPRIȚI toate sursele de alimentare înainte de a scoate capacul cutiei de distribuție, conecta cablurile electrice sau atinge piesele electrice.
- Deconectați rețeaua mai mult de 1 minut și măsurați tensiunea la borne a condensatoarelor circuitului principal sau a componentelor electrice înainte de deservire. Tensiunea TREBUIE să fie mai mică de 50 V c.c. înainte de a putea atinge componentele electrice. Pentru amplasarea bornelor, consultați schema de conexiuni.
- NU atingeți componentele electrice cu mâinile ude.
- NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul de deservire.



AVERTIZARE

Dacă NU s-a instalat din fabrică, pe cablajul fix se va instala un întrerupător principal sau alte mijloace de deconectare, cu separarea contactelor la toți polii, asigurând astfel deconectarea completă la supratensiune de categoria a III-a.



AVERTIZARE

- Utilizați NUMAI cabluri din cupru.
- Asigurați-vă că se respectă legislația în vigoare pentru cablajul de legătură.
- Întregul cablaj de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strângeți NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri și aveți grijă ca acestea să nu vină în contact cu tubulatura și cu muchiile ascuțite. Asigurați-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Asigurați-vă că instalați cablul de împământare. 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.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Asigurați-vă că ați instalat siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Asigurați-vă că ați instalat un protector pentru scurgere la împământare. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Când instalați protectorul de pierderi prin scurgeri la pământ aveți grijă să fie compatibil cu inverterul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului de pierderi prin scurgeri la pământ.



NOTIFICARE

Precauții la pozarea cablajului alimentării de la rețea:

- Nu conectați cablaje de diferite secțiuni la regleta de conexiuni a alimentării (slăbirea cablajului de alimentare poate cauza încălziri anormale).
- Când interconectați cabluri de aceeași grosime, procedați așa cum este prezentat în figura de mai jos.



- Pentru cablare, utilizați cablul de alimentare indicat și conectați strâns, apoi fixați pentru a preveni exercitarea unei presiuni exterioare asupra plăcii de borne.
- Utilizați o șurubelniță corespunzătoare pentru strângerea șuruburilor bornelor. O șurubelniță cu cap mic va deforma capul, făcând imposibilă strângerea corespunzătoare.
- Strângerea exagerată a șuruburilor bornelor le poate rupe.

Montați cablurile de rețea la cel puțin 1 metru de televizoare sau aparate radio pentru a preveni interferența. În funcție de unele radio, distanța de 1 metru poate să nu fie suficientă.



AVERTIZARE

- După finalizarea lucrărilor electrice, confirmați că fiecare componentă și bornă electrică din interiorul cutiei de componente electrice este bine conectată.
- Asigurați-vă că sunt închise toate capacele înainte de a porni unitatea.

**NOTIFICARE**

Valabil numai dacă alimentarea electrică este trifazată și compresorul are o metodă de pornire de tip PORNIRE/OPRIRE.

Dacă există posibilitatea fazelor inversate după o întrerupere de moment a alimentării în timpul funcționării produsului, montați pe plan local un circuit de protecție la inversarea fazelor. Funcționarea produsului cu faze inversate poate duce la defectarea compresorului și a altor componente.

2 Despre documentație

2.1 Despre acest document

Public țintă

Instalatori autorizați + utilizatorii finali

**INFORMAȚII**

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

Set documentație

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

- **Măsurile generale de protecție:**

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

- **Manual de instalare și exploatare a unității exterioare:**

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

- **Ghid de referință pentru instalator și utilizator:**

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

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

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

Pentru instalator

3 Despre cutie

3.1 Prezentare generală: despre cutie

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți după livrarea cutiei cu unitatea exterioară.

Conține informații despre:

- Dezambalarea și manipularea unităților
- Scoaterea accesoriilor de la unități

Rețineți următoarele:

- Verificați dacă unitatea este deteriorată la livrare. Orice deteriorare trebuie anunțată imediat agentului care se ocupă cu reclamațiile adresate transportatorului.
- Aduceți unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.
- La manipularea unității, țineți cont de următoarele:



Fragil, manipulați unitatea cu grijă.

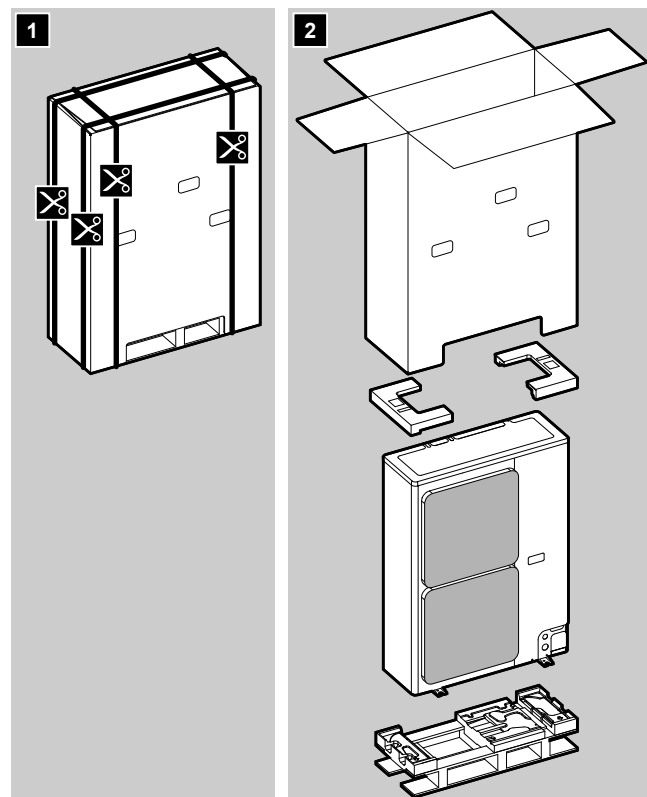


Mențineți unitatea în poziție verticală pentru a evita deteriorarea compresorului.

- Alegeți în prealabil traseul pe care va fi adusă unitatea.

3.2 Unitatea exterioară

3.2.1 Despachetarea unității exterioare



4 Despre unități și opțiuni

3.2.2 Manipularea unității exterioare

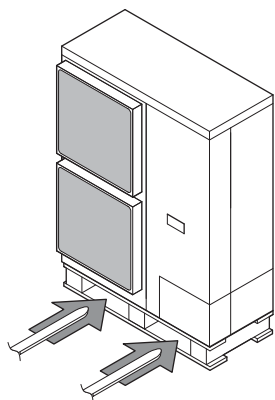
Transportați unitatea încet, așa cum este prezentat:



PRECAUȚIE

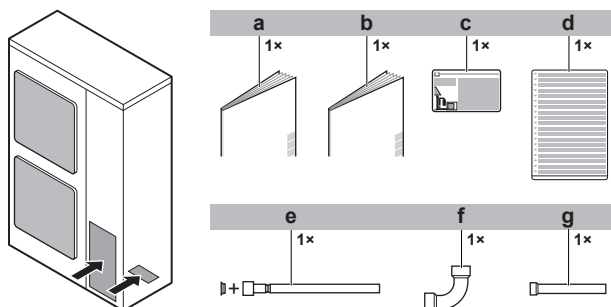
Pentru a evita accidentarea, NU atingeți priza de aer sau aripioarele din aluminiu ale unității.

Stivuitor. Atâta timp cât unitatea rămâne pe paletul său, puteți utiliza și un stivuitor.



3.2.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară

- 1 Scoateți capacul pentru service. Consultați "6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" la pagina 16.
- 2 Scoateți accesoriile.



- a Măsurile generale de protecție
- b Manual de instalare și exploatare a unității exterioare
- c Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
- d Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi
- e Accesoriul 1 la tubulatura de gaz + garnitură de cupru (numai pentru RXYSQ6)
- f Accesoriul 2 la tubulatura de gaz (numai pentru RXYSQ6)
- g Accesoriul 3 la tubulatura de gaz (numai pentru RXYSQ6)

4 Despre unități și opțiuni

4.1 Prezentare generală: despre unități și opțiuni

Acest capitolul conține informații despre:

- Identificarea unității exterioare.
- Unde se găsește unitatea exterioară în configurația sistemului.
- Cu care unități interioare și opțiuni puteți combina unitățile exterioare.

4.2 Identificare

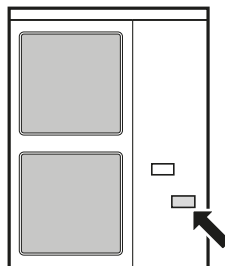


NOTIFICARE

La instalarea și deservirea simultană a mai multor unități, asigurați-vă că NU schimbați între ele panourile de deservire ale unor modele diferite.

4.2.1 Eticheta de identificare: Unitatea exterioară

Loc



Identificare model

Exemplu: R X Y S Q 6 T7 Y1 B [*]

Cod	Explicație
R	Răcit cu aer exterior
X	Pompă termică (fără încălzire continuă)
Y	Modul individual
S	SeriaS
Q	Agent frigorific R410A
4~6	Clasă de capacitate
T7	SeriaVRV IV
V1	Alimentarea de la rețea
Y1	
B	Piața europeană
[*]	Indicație de modificare minoră de model

4.3 Despre unitatea exterioară

Acest manual de instalare se referă la sistemul de pompă termică VRV IV-S, acționat integral de inverter.

Aceste unități sunt destinate instalării în exterior și folosite pentru aplicații de pompă termică aer la aer.

Specificație		RXYSQ4~6
Capacitate	Încălzire	14,2~18,0 kW
	Răcire	12,1~15,5 kW
Temperatura ambiantă de proiectare	Încălzire	−20~15,5°C WB
	Răcire	−5~46°C DB

4.4 Configurația sistemului



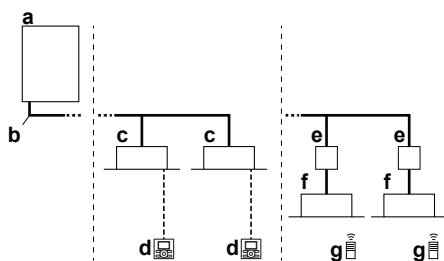
NOTIFICARE

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



INFORMAȚII

Nu toate combinațiile de unități interioare sunt admise, pentru îndrumări, consultați "4.5.2 Combinații posibile de unități interioare" la pagina 9.



- a Unitate exterioră de pompă termică VRV IV-S
- b Tubulatură agentului frigorific
- c VRV cu destindere directă (DX)
- d Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- e Cutie BP (necesară pentru conectarea unităților interioare Residential Air (RA) sau Sky Air (SA) cu destindere directă (DX))
- f Unități interioare Residential Air (RA) cu destindere directă (DX)
- g Interfața de utilizator (fără fir, alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)

4.5 Combinarea unităților și opțiuni

4.5.1 Despre combinarea unităților și opțiunilor



NOTIFICARE

Pentru a fi sigur că configurația sistemului dvs. (unitate exterioră+unități interioare) va funcționa, trebuie să consultați cel mai recent manual de date tehnice pentru pompa termică VRV IV-S.

Sistemul de pompă termică VRV IV-S poate fi combinat cu mai multe tipuri de unități interioare și este destinat utilizării numai cu R410A.

Pentru o prezentare a unităților care sunt disponibile puteți consulta catalogul de produse pentru VRV IV-S.

Se face o prezentare de ansamblu cu indicarea combinațiilor admise de unități interioare și unități exterioare. Nu toate combinațiile sunt admise. Ele se supun regulilor (combinație între exterior-interior, combinații între unități interioare, etc.) menționate în manualul de date tehnice.

4.5.2 Combinații posibile de unități interioare

În general următoarele tipuri de unități interioare pot fi racordate la un sistem VRV IV-S de pompă termică. Lista nu este exhaustivă și depinde atât de modelul de unitate exterioră, cât și de combinațiile de modele de unități interioare.

- Unități interioare VRV cu destindere directă (DX) (aplicații aer la aer).
- Unități interioare SA/RA (Sky Air/Residential Air) cu destindere directă (DX) (aplicații aer la aer). Denumite în cele ce urmează unități interioare RA DX. Aceste unități interioare necesită o cutie BP.
- AHU (aplicații aer la aer): Set EKEXV+cutia EKEQ, în funcție de aplicație.
- Aircurtain (aplicații aer la aer): CYV/CAV (Biddle), în funcție de aplicație.



INFORMAȚII

- Combinația de unități interioare VRV DX și RA DX nu este permisă.
- Combinația de unități interioare RA DX și AHU nu este permisă.
- Combinația de unități interioare RA DX și Aircurtain nu este permisă.

4.5.3 Opțiuni posibile pentru unitatea exterioră



INFORMAȚII

Consultați manualul de date tehnice pentru denumirile celor mai recente opțiuni.

Ansamblul de ramificare pentru agentul frigorific

Descriere	Denumire model
Colector Refnet	KHRQ22M29H
Racord Refnet	KHRQ22M20T

Pentru selectarea trusei de ramificare optime, consultați "5.3.4 Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific" la pagina 14.

Selector răcire/încălzire

Pentru a controla operațiunea de răcire sau de încălzire de la o locație centrală, poate fi conectată următoarea opțiune:

Descriere	RXYSQ4~6_V1	RXYSQ4~6_Y1
Comutator selector răcire/încălzire	KRC19-26A	KRC19-26A
PCI selector răcire/încălzire	EBRP2B	—
Cablu selector răcire/încălzire	—	EKCHSC
Cu cutia opțională de fixare pentru comutator	KJB111A	KJB111A

Adaptorul de control extern (DTA104A61/62)

Pentru a iniția operațiunea specifică cu un semnal extern venind de la o comandă centrală poate fi utilizat adaptorul de control extern. Instrucțiunile (de grup sau individuale) pot fi transmise pentru funcționare cu zgomot redus și funcționare cu limitarea consumului de putere.

Adaptorul de control extern trebuie instalat în unitatea interioară.

Cablul configuratorului PC (EKPCCAB)

Puteți efectua mai multe setări locale la darea în exploatare prin interfața unui calculator personal. Pentru această opțiune este necesar EKPCCAB care este un cablu alocat special pentru comunicarea cu unitatea exterioră. Software-ul interfeței utilizatorului este disponibil la <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

5 Pregătirea

5.1 Prezentare generală: pregătirea

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți înainte de a vă deplasa la locul de amplasare.

Conține informații despre:

- Pregătirea locului de instalare
- Pregătirea tubulaturii de agent frigorific
- Pregătirea cablajului electric

5.2 Pregătirea locului de instalare

NU instalați unitatea în locuri utilizate frecvent ca loc de muncă. În cazul lucrărilor de construcție (de ex. lucrări de polizare) unde se formează mult praf, unitatea trebuie acoperită.

Alegeți locul instalării astfel încât să existe spațiu suficient pentru transportul unității la/de la locul instalării.

5 Pregătirea

5.2.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare



INFORMAȚII

Citiți de asemenea următoarele cerințe:

- Cerințe generale pentru locul de instalare. Consultați capitolul "Măsurile generale de protecție".
- Cerințele spațiului pentru service. Consultați capitolul "Date tehnice".
- Cerințele tubulaturii agentului frigorific (lungime, diferență de înălțime). Consultați în continuare în acest capitol "Pregătirea".



PRECAUȚIE

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

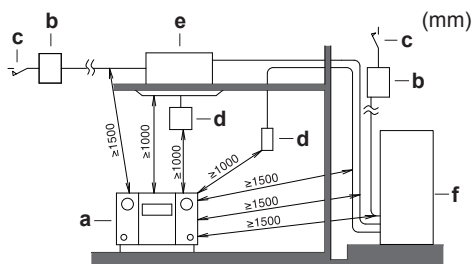
Această unitate, atât de interior cât și de exterior, corespunde instalării într-un mediu comercial și unul industrial ușor.



NOTIFICARE

Echipamentul descris în acest manual poate cauza zgomot electronic generat de energie de frecvență radio. Echipamentul se conformează unor specificații concepute pentru a asigura o protecție rezonabilă față de o astfel de interferență. Totuși, nu există garanții că într-o anumită instalație nu vor surveni interferențe.

Este de aceea recomandată instalarea echipamentului și cablurilor electrice păstrând distanțe adecvate față de echipamente stereo, calculatoare personale, etc.



- a Calculator personal sau radio
- b Siguranță
- c Protector față de scurgerea la pământ
- d Interfața utilizatorului
- e Unitatea interioară
- f Unitatea exterioară

În locuri cu recepție slabă, mențineți distanțe de 3 m sau mai mari pentru a evita perturbarea electromagnetică a altor echipamente și utilizați tuburi protectoare pentru liniile de putere și de transmisie.

- Selectați un loc unde pe cât posibil ploaia poate fi evitată.
- Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, apa să nu poată cauza nici o stricăciune spațiului de instalare și zonei din jur.
- Alegeți un loc în care aerul cald/rece evacuat din unitate sau zgomotul funcționării NU deranjează pe nimeni.
- Nervurile schimbătorului de căldură sunt ascuțite și pot provoca răni. Alegeți un loc de instalare în care nu există riscuri de accidentare (mai ales în zonele în care se joacă copii).

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

- În zone sensibile la zgomot (de ex., lângă un dormitor sau o încăpere asemănătoare), unde zgomotul de exploatare poate constitui o problemă.

Notă: Dacă sunetul este măsurat în condițiile efective de instalare, valoarea măsurată poate fi mai mare decât nivelul presiunii sonore specificat în Spectrul de sunet din fișa tehnică din cauza zgomotului mediului și a reflectării sunetului.

- În locurile unde în atmosferă poate fi prezent ulei mineral sub formă de ceață, aerosoli sau vapori. Piese din material plastic se pot deteriora, căzând sau generând scurgeri de apă.

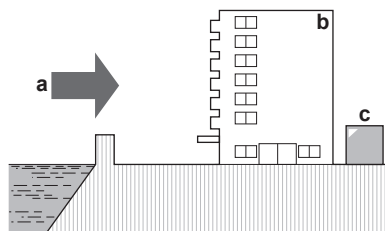
NU recomandăm instalarea unității în locurile următoare, deoarece pot scurta durata de funcționare a unității:

- Unde există fluctuații frecvente de tensiune
- În vehicule sau pe vapoare
- Unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini

Instalarea pe malul mării. Asigurați-vă că unitatea exterioară nu este expusă direct vântului dinspre mare. Acest lucru se impune pentru a preveni coroziunea cauzată de nivelurile ridicate de sare din aer, ceea ce poate scurta durata de viață a unității.

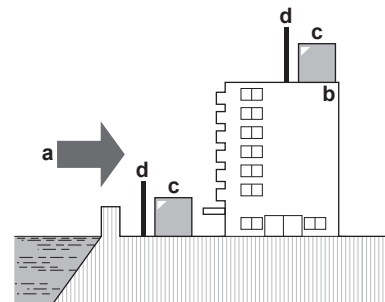
Instalați unitatea exterioară ferită de bătaia vântului dinspre mare.

Exemplu: În spatele clădirii.



Dacă unitatea exterioară este expusă direct vântului dinspre mare, instalați un paravan.

- Înălțimea paravanului $\geq 1,5 \times$ înălțimea unității exterioare
- La instalarea paravanului lăsați spațiu suficient pentru service.



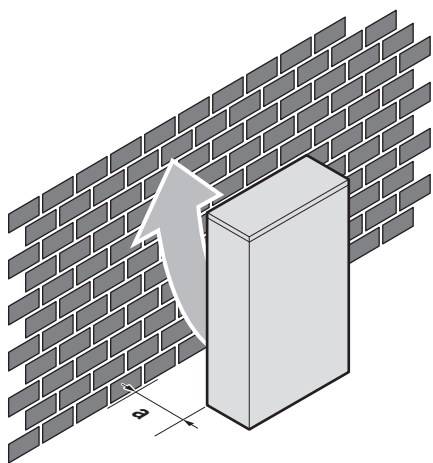
- a Vânt dinspre mare
- b Clădire
- c Unitatea exterioară
- d Paravan

Vânturile puternice (≥ 18 km/h) care suflă în direcția orificiului de evacuare a aerului provoacă scurtcircuit (aspirarea aerului evacuat). Acest lucru poate cauza:

- deteriorarea capacității de funcționare;
- formarea frecventă de gheață în timpul operațiunii de încălzire;
- întreruperea funcționării din cauza scăderii presiunii joase sau creșterii presiunii înalte;
- distrugerea ventilatorului (dacă împotriva ventilatorului bate constant un vânt puternic, acesta se poate roti foarte repede, până când se defectează).

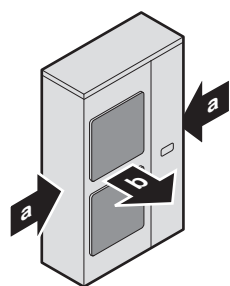
Vă recomandăm să montați un panou deflector dacă orificiul de evacuare a aerului este expus vântului.

Plasați fața cu orificiul de evacuare a aerului spre peretele clădirii, gard sau paravan.



a Asigurați-vă că există suficient spațiu de instalare

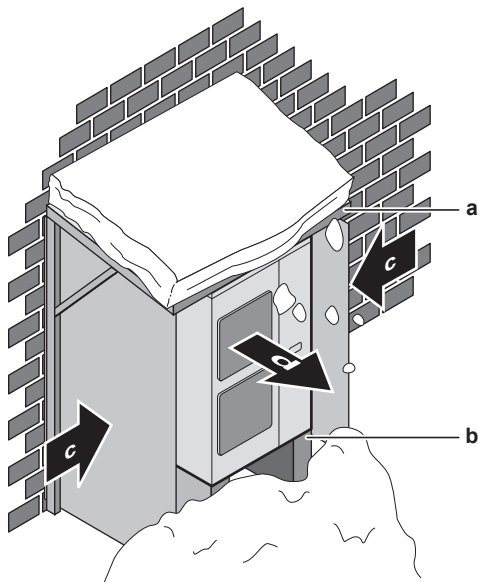
Așezați fața cu orificiul de evacuare în unghi drept față de direcția vântului.



a Direcția predominantă a vântului
b Orificiu de evacuare a aerului

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

Protejați unitatea împotriva căderilor directe de zăpadă și aveți grijă ca unitatea exterioară să nu fie NICIODATĂ înghețată.



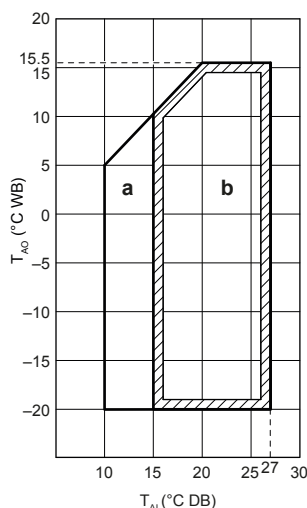
a Capac protector pentru zăpadă sau copertină
b Pedestal (înălțimea minimă = 150 mm)
c Direcția predominantă a vântului
d Orificiu de evacuare a aerului



NOTIFICARE

Când exploatați unitatea la temperaturi ambiante 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 Încălzirea intervalului de exploatare

b Intervalul de exploatare

T_{Ai} Temperatura ambiantă din interior

T_{AO} Temperatura ambiantă din exterior

Dacă unitatea este selectată să funcționeze la temperaturi ambiante mai mici de -5°C , timp de 5 zile sau mai mult, cu niveluri de umiditate relativă de peste 95%, vă recomandăm să utilizați o gamă Daikin destinată special unor astfel de aplicații și/sau să luați legătura cu distribuitorul pentru îndrumări suplimentare.

5.2.3 Asigurarea protecției față de scăpările de agent frigorific

Despre protecția față de scăpările de agent frigorific

Instalatorul și specialistul în sistem vor asigura protecția față de scăpări în conformitate cu reglementările sau standardele locale. Pot fi aplicabile următoarele standarde dacă nu sunt disponibile reglementări locale.

Acest sistem utilizează R410A ca agent frigorific. Agentul frigorific R410A în sine este netoxic, neinflamabil și inofensiv. Cu toate acestea trebuie avut grijă ca echipamentul de aer condiționat să fie instalat într-o încăpăre suficient de mare. Astfel ne asigurăm că nu se depășește nivelul de concentrație maximă a agentului frigorific gaz în cazul puțin probabil al unei scurgeri majore în sistem, aceasta fiind în conformitate cu reglementările și standardele locale aplicabile.

Despre nivelul de concentrație maximă

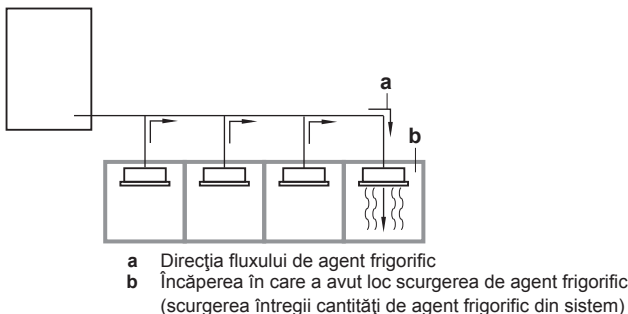
Încărcătura maximă de agent frigorific și calculul concentrației maxime de agent frigorific sunt legate direct de spațiul ocupat de oameni, în locul unde are loc scăparea.

Unitatea de măsură a concentrației este kg/m^3 (greutatea în kg a agentului frigorific gaz în 1 m^3 de volum ocupat).

Se cere conformarea cu reglementările și standardele locale aplicabile pentru nivelul maxim al concentrației admisibile.

În conformitate cu standardul european corespunzător, nivelul maxim admis al concentrației agentului frigorific în spații cu prezență umană este limitat pentru R410A la $0,44 \text{ kg/m}^3$.

5 Pregătirea



Acordați o atenție deosebită locurilor, cum ar fi subsolurile, etc., unde agentul frigorific se poate acumula întrucât agentul frigorific este mai greu decât aerul.

Determinarea nivelului de concentrație maximă

Verificați nivelul de concentrație maximă în conformitate cu pașii 1 - 4 de mai jos și luați toate măsurile necesare conformării.

- 1 Calculați cantitatea de agent frigorific (kg) încărcat în fiecare sistem separat.

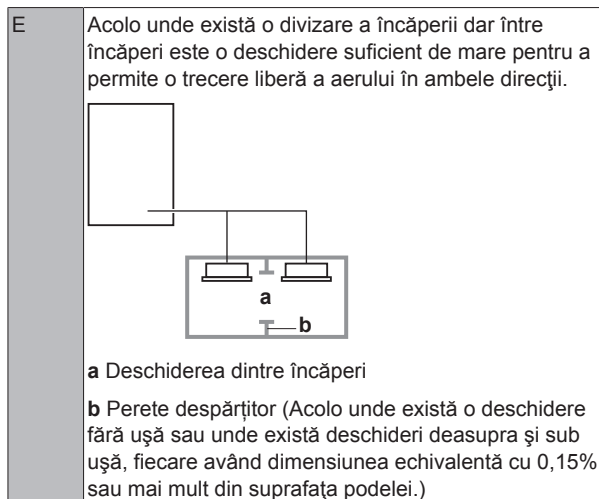
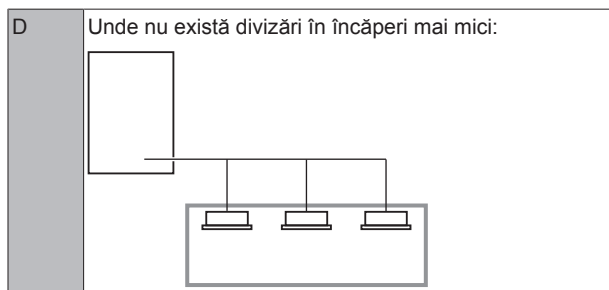
Formula	A+B=C
A	Cantitatea de agent frigorific într-un sistem cu o singură unitate (cantitatea de agent frigorific cu care sistemul este încărcat înainte de a părăsi fabrica)
B	Cantitatea suplimentară de încărcare (cantitatea de agent frigorific adăugată local în conformitate cu lungimea sau diametrul tubulaturii agentului frigorific)
C	Cantitatea totală de agent frigorific (kg) în sistem



NOTIFICARE

Acolo unde o singură instalație de răcire este divizată în 2 sisteme de răcire total independente, utilizați cantitatea de agent frigorific cu care este încărcat fiecare sistem separat.

- 2 Calculați volumul camerei (m^3) unde este instalată unitatea interioară. Într-un caz precum cel ce urmează, calculați volumul (D), (E) ca o singură încăpere sau ca cea mai mică încăpere.



- 3 Calculați densitatea agentului frigorific utilizând rezultatele calculelor de la pașii 1 și 2 de mai sus. Dacă rezultatul calculului de mai sus depășește nivelul de concentrație maximă, va trebui practicat o deschidere pentru ventilație spre încăperea adiacentă.

Formula	F/G≤H
F	Volumul total al agentului frigorific în sistemul de răcire
G	Dimensiunea (m^3) a celei mai mici încăperi în care este instalată o unitate interioară
H	Nivelul de concentrație maximă (kg/m^3)

- 4 Calculați densitatea agentului frigorific luând volumul încăperii în care este instalată unitatea interioară și camera alăturată. Instalați deschiderile pentru ventilație în ușa încăperilor adiacente până când densitatea agentului frigorific este mai mică decât nivelul de concentrație maximă.

5.3 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific

5.3.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚII

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsuri de siguranță generale".



NOTIFICARE

Agentul frigorific R410A necesită precauții stricte pentru menținerea sistemului în stare curată, uscată și etanșă.

- Curat și uscat: trebuie împiedicată penetrarea în sistem a materialelor străine (uleiurile minerale sau umezeala).
- Etanș: R410A nu conține clor, nu distruge stratul de ozon și nu reduce protecția pământului față de radiația ultravioletă nocivă. R410A poate contribui puțin la efectul de seră dacă este eliberat. De aceea trebuie să acordăm o atenție specială controlului etanșeității instalației.



NOTIFICARE

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

- Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

5.3.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific

- **Materialul tubulaturii:** Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic.
- **Grosimea și gradul de maleabilitate ale tubulaturii:**

Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Moale (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Moale (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Semidur (1/2H)	≥0,80 mm	

(a) În funcție de legislația în vigoare și de presiunea maximă de lucru a unității (consultați "PS High" pe placa de identificare a unității), poate fi necesară o grosime mai mare a tubulaturii.

- **Racorduri mandrinat:** Utilizați numai material moale.

5.3.3 Selectarea dimensiunii tubulaturii

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



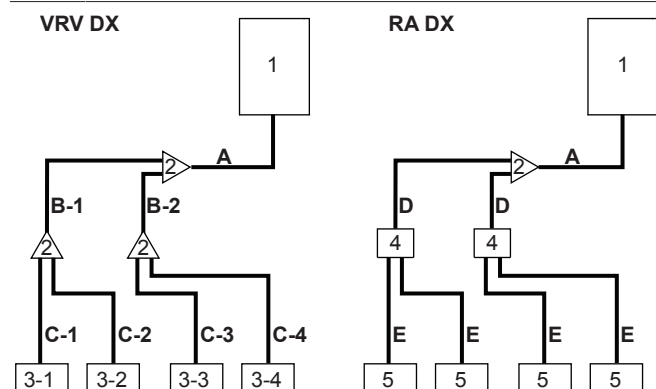
INFORMAȚII

- Combinația de unități interioare VRV DX și RA DX nu este permisă.
- Combinația de unități interioare RA DX și AHU nu este permisă.
- Combinația de unități interioare RA DX și Aircurtain nu este permisă.



INFORMAȚII

Dacă instalați unități interioare RA DX, trebuie să configurați setarea locală [2-38] (= tip de unități interioare instalate). Consultați "7.2.8 Modul 2: Reglaje locale" la pagina 32.



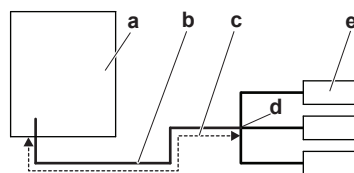
- 1 Unitatea exterioară
- 2 Ansambluri de ramificare a agentului frigorific
- 3-1~3-4 Unități interioare VRV DX
- 4 Unități BP
- 5 Unități interioare RA DX
- A Tubulatura între unitatea exterioară și (primul) ansamblu de ramificare a agentului frigorific
- B-1 B-2 Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific
- C-1~C-4 Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară
- D Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea BP
- E Tubulatura dintre unitatea BP și unitatea interioară RA DX

În cazul în care dimensiunile cerute pentru conducte (în țoli) nu sunt disponibile, se permite și utilizarea altor diametre (în mm), ținând cont de următoarele:

- Selectați dimensiunea de conductă cea mai apropiată de dimensiunea cerută.
- Folosiți adaptoare corespunzătoare pentru trecerea de la conducte în țoli la conducte în mm (procurare la fața locului).
- Calculul de agent frigorific suplimentar trebuie potrivit așa cum este menționat la "6.7.3 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" la pagina 24.

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

Când lungimea echivalentă a conductei între unitățile exterioare și interioare este de 90 m sau mai mare, dimensiunea conductei principale de gaz trebuie crescută (majorare). Dacă dimensiunea recomandată pentru conducta de gaz (majorare) nu este disponibilă, trebuie să utilizați dimensiunea standard (care poate duce la o mică diminuare a capacității).



- a Unitatea exterioară
- b Conducta principală de gaz
- c Creștere
- d Primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific
- e Unitatea interioară

Tip de capacitate a unității exterioare (HP)	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)		
	Conductă de gaz		Conductă de lichid
	Standard	Majorare	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,1	

B: Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific

Alegeți din următorul tabel în conformitate cu tipul de capacitate totală a unității interioare, racordate 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 gaz	Conductă de lichid
<150	15,9	9,5
150≤x≤182	19,1	

Exemplu: Capacitatea în aval pentru B-1 = indicele de capacitate al unității 3-1 + indicele de capacitate al unității 3-2

C: Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară

Utilizați aceleași diametre ca racordurile (lichid, gaz) de pe unitățile interioare. Diametrele unităților interioare sunt după cum urmează:

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

5 Pregătirea

D: Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea BP

Indicele total de capacitate al unităților interioare racordate	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: Tubulatura dintre unitatea BP și unitatea interioară RA DX

Indicele de capacitate al unității interioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60	15,9	9,5
71		

5.3.4 Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific

Pentru un exemplu de tublatură, consultați "5.3.3 Selectarea dimensiunii tubulaturii" la pagina 13.

Racord Refnet la prima ramificare (numărare de la unitatea exterioară)

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→B-1.

Tip de capacitate a unității exterioare (HP)	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
4~6	KHRQ22M20T

Racorduri Refnet la alte ramificări

Pentru racorduri Refnet altele decât prima ramificare, selectați modelul corespunzător de ansamblu de ramificare pe baza indicelui de capacitate totală al tuturor unităților interioare racordate după ramificarea agentului frigorific. **Exemplu:** Racord Refnet B-1→C-1.

Indicele de capacitate al unității interioare	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
<182	KHRQ22M20T

Colectoare Refnet

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
<182	KHRQ22M29H



INFORMAȚII

La un colector pot fi conectate maxim 8 ramificații.

5.3.5 Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime

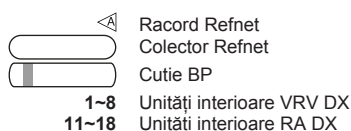
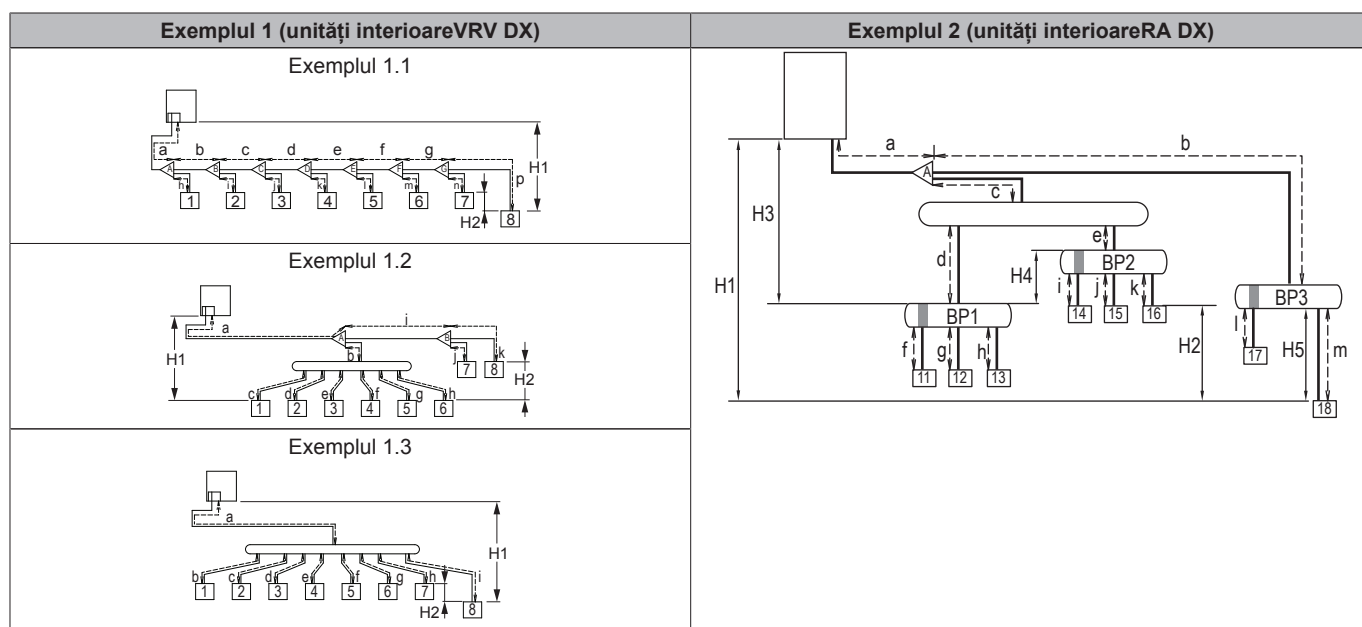
Lungimile tubulaturii și diferențele de înălțime trebuie să se conformeze următoarelor cerințe. Vor fi discutate două modele:

- Exterior cu 100% unități interioare VRV DX
- Exterior cu 100% unități interioare RA DX

Cerință	Limită	
	VRV DX	RA DX
Lungimea maximă efectivă a tubulaturii - Exemplul 1.1, unitatea 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Limită}$ - Exemplul 1.2, unitatea 6: $a+b+h \leq \text{Limită}$ - Exemplul 1.2, unitatea 8: $a+i+k \leq \text{Limită}$ - Exemplul 1.3, unitatea 8: $a+i \leq \text{Limită}$ - Exemplul 2, unitatea 18: $a+b+m \leq \text{Limită}$	120 m	65 m
Lungimea maximă echivalentă a tubulaturii^(a)	150 m	85 m
Lungimea maximă totală a tubulaturii - Exemplul 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Limită}$ - Exemplul 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Limită}$	300 m	140 m
Lungimea minimă între unitatea exterioară și primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific Exemplul 2: $\text{Limită} \leq a$	Nu este cazul	5 m
Lungimea maximă între primul ansamblu de ramificare și unitatea interioară - Exemplul 1.1, unitatea 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Limită}$ - Exemplul 1.2, unitatea 6: $b+h \leq \text{Limită}$ - Exemplul 1.2, unitatea 8: $i+k \leq \text{Limită}$ - Exemplul 1.3, unitatea 8: $i \leq \text{Limită}$ - Exemplul 2, unitatea 18: $b+m \leq \text{Limită}$	40 m	40 m
Lungimea maximă între unitatea exterioară și BP Exemplul 2, BP3: $a+b \leq \text{Limită}$	Nu este cazul	55 m

Cerință		Limită	
		VRV DX	RA DX
Lungimea minimă și maximă între BP și unitatea interioară ▪ Exemplul 2, unitatea 18: Min.Sm≤Max.	Indicele de capacitate al unității interioare<60	Nu este cazul	2~15 m
	Indicele de capacitate al unității interioare=60	Nu este cazul	2~12 m
	Indicele de capacitate al unității interioare=71	Nu este cazul	2~8 m
Diferența maximă de înălțime între exterior și interior	Exteriorul mai sus decât interiorul ▪ Exemple: $H1 \leq \text{Limită}$	50 m	30 m
	Exteriorul mai jos decât interiorul	40 m	
Diferența maximă de înălțime interior-interior ▪ Exemple: $H2 \leq \text{Limită}$		15 m	15 m
Diferența maximă de înălțime exterior-BP ▪ Exemplul 2: $H3 \leq \text{Limită}$		Nu este cazul	30 m
Diferența maximă de înălțime BP-BP ▪ Exemplul 2: $H4 \leq \text{Limită}$		Nu este cazul	15 m
Diferența maximă de înălțime BP-interior ▪ Exemplul 2: $H5 \leq \text{Limită}$		Nu este cazul	5 m

(a) Se consideră lungimea echivalentă a tubulaturii de racord refnet=0,5 m și de colector refnet=1 m (în scopul calculului lungimii echivalente a tubulaturii, nu pentru calculele încălzirii de agent frigorific).



5.4 Pregătirea cablajului electric

5.4.1 Despre conformitatea electrică

Numai pentru RXYSQ4~6_V1

Echipament conform cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază).

5.4.2 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.

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

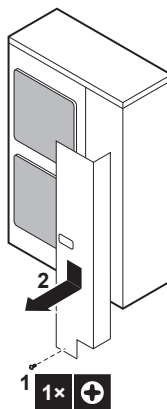
Model	Capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului	Siguranțe recomandate	Alimentarea de la rețea
RXYSQ4_V1	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz 220-240 V
RXYSQ5_V1			
RXYSQ6_V1			
RXYSQ4_Y1	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
RXYSQ5_Y1			
RXYSQ6_Y1			

6 Instalarea

Cablajul transmisiei

Cablajul transmisiei	Cordoane de vinil cu manta de 0,75 - 1,25 mm ² sau cabluri (2 miezuri)
Lungimea maximă a cablajului (= distanța dintre unitatea exterioară și cea mai îndepărtată unitate interioară)	300 m
Lungimea totală a cablajului (= distanța dintre unitățile exterioare și toate interioare)	600 m

Dacă totalitatea cablajului transmisiei depășește aceste limite, se pot produce erori de comunicație.



6 Instalarea

6.1 Prezentare generală: instalarea

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți la locul de amplasare pentru a instala sistemul.

Flux de lucru normal

În general, instalarea constă în etapele următoare:

- Montarea unității exterioare.
- Montarea unităților interioare.
- Racordarea tubulaturii de agent frigorific.
- Verificarea tubulaturii de agent frigorific.
- Încărcarea agentului frigorific.
- Conectarea cablajului electric.
- Finalizarea instalării exterioare.
- Finalizarea instalării interioare.



INFORMAȚII

Pentru instalarea unității interioare (montarea unității interioare, racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară, conectarea cablajului electric la unitatea interioară ...), consultați manualul de instalare al unității interioare.

6.2 Deschiderea unităților

6.2.1 Despre deschiderea unității

Uneori, unitatea trebuie deschisă. **Exemplu:**

- La racordarea tubulaturii agentului frigorific
- La conectarea cablajului electric
- La întreținerea sau deservirea unității



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI

6.3 Montarea unității exterioare

6.3.1 Despre montarea unității exterioare

Flux de lucru normal

Montarea unității exterioare constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Asigurarea structurii instalației.
- 2 Instalarea unității exterioare.
- 3 Asigurarea drenajului.
- 4 Prevenirea răsturnării unității exterioare.
- 5 Protejarea unității de zăpadă și vânt prin instalarea unui capac protector pentru zăpadă și a unor plăci deflectoare. Consultați "Pregătirea locului de instalare" în ["5 Pregătirea" la pagina 9](#).

6.3.2 Măsuri de precauție la montarea unității exterioare



INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

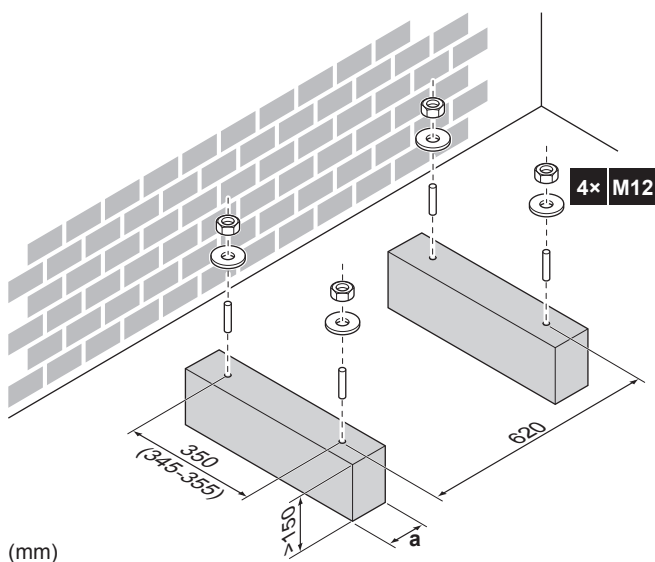
- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

6.3.3 Pregătirea structurii instalației

Verificați puterea de susținere și nivelul fundației pentru instalare, astfel încât unitatea să nu cauzeze vibrații sau zgomot în timpul funcționării.

Fixați bine unitatea cu buloanele fundației, conform desenului fundației.

Pregătiți 4 seturi de șuruburi de ancorare, piulițe și șaibe (procurare la fața locului) după cum urmează:

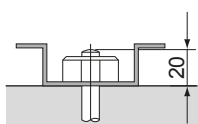


a Aveți grijă să nu acoperiți orificiile de drenaj.



INFORMAȚII

Înălțimea maximă a părții superioare cu protuberanță a șuruburilor este de 20 mm.

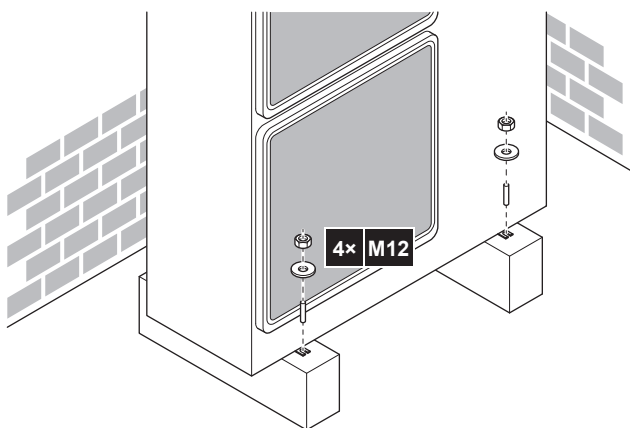


NOTIFICARE

Fixați unitatea exterioară în bolțurile fundației utilizând piulițele care au șaibe tratate cu rășini (a). Dacă s-a exfoliat pelicula de pe suprafața de fixare, piulițele ruginesc cu ușurință.



6.3.4 Instalarea unității exterioare



6.3.5 Asigurarea drenajului

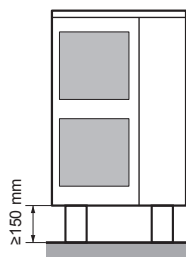
- Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- Instalați unitatea pe o bază pentru a vă asigura că evacuarea este corespunzătoare, pentru a evita acumularea gheții.
- Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală din jurul unității.
- Evitați curgerea apei evacuate peste trotuar, pentru a nu deveni alunecos în cazul unor temperaturi ambiante care provoacă înghețul.

- Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați un panou impermeabil la 150 mm de partea de dedesubt a unității pentru a preveni pătrunderea apei în unitate și pentru a evita scurgerea apei de evacuare (consultați ilustrația următoare).

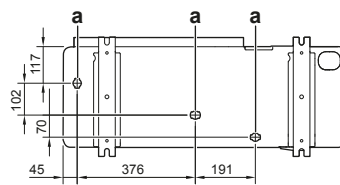


NOTIFICARE

Dacă orificiile de drenaj ale unității exterioare sunt acoperite de un soclu sau de suprafața podelei, ridicați unitatea pentru a asigura un spațiu liber mai mare de 150 mm sub unitatea exterioară.



Orificii de drenaj (dimensiuni în mm)

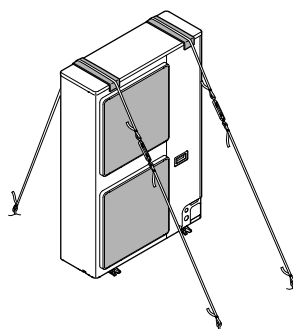


a Orificii de drenaj

6.3.6 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare

Dacă unitatea se instalează în locuri unde vânturile puternice o pot răsturna, luați următoarele măsuri:

- Pregătiți 2 cabluri conform indicațiilor din ilustrația următoare (procurare la fața locului).
- Treceți cele 2 cabluri peste unitatea exterioară.
- Introduceți o bandă de cauciuc între cabluri și unitatea exterioară pentru ca vopseaua să nu fie zgâriată de cablul (procurare la fața locului).
- Prindeți capetele cablului. Strângeți capetele respective.



6 Instalarea

6.4 Conectarea tubulaturii agentului frigorific

6.4.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific

Înainte de racordarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că unitatea exterioară și unitățile interioare sunt montate.

Flux de lucru normal

Racordarea tubulaturii de agent frigorific implică:

- Racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară
- Racordarea ansamblurilor de ramificare a agentului frigorific
- Racordarea tubulaturii agentului frigorific la unitățile interioare (consultați manualul de instalare a unității interioare)
- Izolarea tubulaturii de agent frigorific
- Luarea în considerare a indicațiilor pentru:
 - Curbarea conductelor
 - Mandrinarea capetelor conductelor
 - Lipirea
 - Utilizarea ventilelor de închidere

6.4.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea



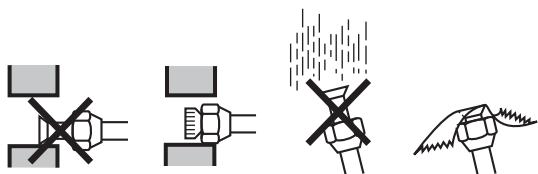
PERICOL: RISC DE ARSURI



NOTIFICARE

Țineți cont de următoarele precauții privind tubulatura agentului frigorific:

- Nu lăsați să pătrundă în circuitul agentului frigorific altceva în afara agentului frigorific desemnat (de ex., aer).
- Utilizați numai R410A când adăugați agent frigorific.
- Utilizați numai instrumentele de instalare (de ex., set cu aparat de măsură) care se utilizează în exclusivitate pentru instalațiile cu R410A pentru a rezista la presiune și pentru a împiedica pătrunderea în instalație a substanțelor străine (de exemplu, uleiuri minerale și umiditate).
- Montați tubulatura astfel încât partea evazată să NU fie supusă unor solicitări mecanice
- Protejați tubulatura conform descrierii din tabelul următor pentru a preveni pătrunderea mizeriei, lichidelor sau prafului în tubulatură.
- Atenție la trecerea țevilor de cupru prin pereți (consultați figura de mai jos).



Unitate	Perioada de instalare	Metodă de protecție
Unitate exterioară	>1 lună	Fixarea conductei
	<1 lună	Fixarea sau prinderea cu bandă a conductei
Unitate interioară	Indiferent de perioadă	



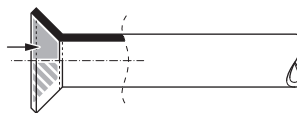
INFORMAȚII

NU deschideți ventilul de închidere a agentului frigorific înainte de a verifica tubulatura agentului frigorific. Când trebuie să încărcați cu agent frigorific suplimentar, vă recomandăm să deschideți ventilul de închidere a agentului frigorific după încărcare.

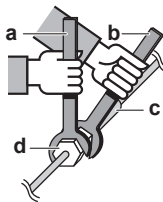
6.4.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific

Țineți cont de următoarele indicații la racordarea conductelor:

- Ungeți suprafața interioară a pieselor evazate cu ulei eteric sau ulei esteric la conectarea piuliței olandeze. Strângeți de 3-4 ori cu mâna, înainte de a fixa prin strângere.



- Utilizați întotdeauna două chei împreună când slăbiți o piuliță olandeză.
- Utilizați o cheie fixă și o cheie dinamometrică pentru a strânge piulița olandeză la conectarea tubulaturii. Faceți acest lucru pentru a preveni scurgerile și crăparea piuliței.



- a Cheie dinamometrică
- b Cheie fixă
- c Îmbinarea tubulaturii
- d Piuliță olandeză

Dimensiunea tubulaturii (mm)	Cuplu de strângere (N·m)	Dimensiunile evazării (A) (mm)	Forma evazării (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

6.4.4 Indicații privind îndoirea țevelor

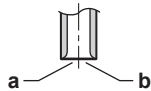
Utilizați un dispozitiv de îndoire a țevelor pentru îndoire. Toate îndoirile țevelor se vor efectua cât mai lin posibil (raza cotelui trebuie să fie de minimum 30~40 mm).

6.4.5 Pentru a evaza capătul țevii

**PRECAUȚIE**

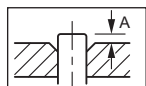
- Mandrinarea incompletă poate cauza scăpări de agent frigorific gaz.
- NU reutilizați mufele. Utilizați mufe noi pentru a preveni scăpările de agent frigorific.
- Utilizați piulițele olandeze livrate cu unitatea. Utilizarea unor piulițe olandeze diferite poate cauza scăpări de agent frigorific.

- 1 Tăiați capătul țevii cu un tăietor de țevi.
- 2 Îndepărtați bavurile cu suprafața tăiată orientată în jos, astfel încât așchiile să nu pătrundă pe țeavă.



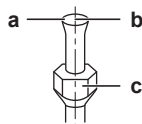
- a Tăiați exact în unghiuri drepte.
b Îndepărtați bavurile.

- 3 Scoateți piulița olandeză de la ventilul de închidere și puneți piulița olandeză pe țeavă.
- 4 Mandrinați țeava. Așezați exact în poziția arătată în ilustrația următoare.



	Mandrină pentru R410A (model cu strângere)	Mandrină obișnuită	
		Model cu strângere (Tip rigid)	Model cu piuliță-fluture (Tip imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Verificați dacă mandrinarea este efectuată corespunzător.



- a Suprafața interioară a părții mandrinată trebuie să fie perfectă.
b Capătul țevii trebuie evazat în mod egal, într-un cerc perfect.
c Asigurați-vă că piulița olandeză este ridicată.

6.4.6 Lipirea capătului conductei

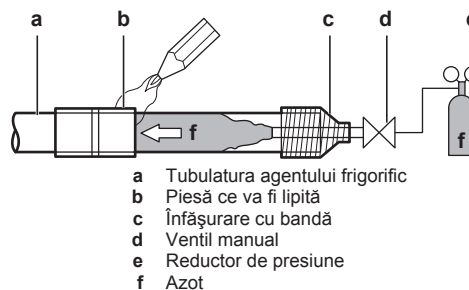
**NOTIFICARE**

Precauții la racordarea tubulaturii de legătură. Adăugați materialul de lipitură așa cum este prezentat în figură.

≤Ø25.4



- Executați lipirea sub pernă de azot pentru a preveni crearea de cantități mari de peliculă oxidată în interiorul tubulaturii. Această peliculă oxidată afectează nefavorabil ventilele și compresoarele din sistemul de refrigerare și împiedică exploatarea corespunzătoare.
- Fixați presiunea azotului la 20 kPa (suficient de mare pentru a putea fi simțită pe piele) cu un reductor de presiune.

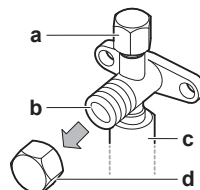


- NU folosiți antioxidanți când lipiți racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda țevile și pot sparge echipamentul.
- Nu folosiți flux când lipiți tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizați ca aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (BCuP) care nu necesită flux. Fluxul are un efect extrem de dăunător asupra tubulaturii agentului frigorific. De exemplu, dacă este utilizat flux pe bază de clor, acesta va cauza corodarea conductei sau, mai ales, dacă conține fluor va degrada agentul frigorific.

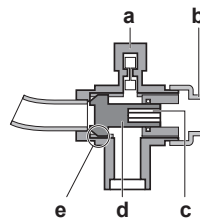
6.4.7 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

Manevrarea ventilului de închidere

- Aveți grijă să păstrați deschise toate ventilele de închidere în timpul funcționării.
- Figura de mai jos prezintă denumirea fiecărei piese necesare pentru manipularea ventilului de închidere.
- Ventilul de închidere este închis din fabrică.



- a Ștuț de service și capacul ștuțului de service
b Ventil de închidere
c Racordul tubulaturii de legătură
d Capacul ventilului de închidere



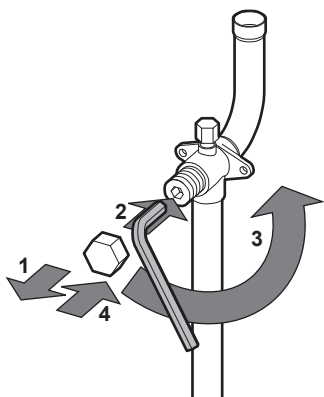
- a Ștuț de service
b Capacul ventilului de închidere
c Orificiu hexagonal
d Tijă
e Garnitură

Deschiderea ventilului de închidere

- 1 Scoateți capacul ventilului de închidere.
- 2 Introduceți o cheie hexagonală în ventilul de închidere și rotiți ventilul de închidere în sens opus acelor de ceasornic.
- 3 Când ventilul de închidere nu mai poate fi rotit, opriți rotirea.

Rezultat: Ventilul este acum deschis.

6 Instalarea

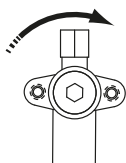


Închiderea ventilului de închidere

- 1 Scoateți capacul ventilului de închidere.
- 2 Introduceți o cheie hexagonală în ventilul de închidere și rotiți ventilul de închidere în sensul acelor de ceasornic.
- 3 Când ventilul de închidere nu mai poate fi rotit, opriți rotirea.

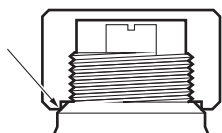
Rezultat: Ventilul este acum închis.

Direcția de închidere:



Manipularea capacului ventilului de închidere

- Capacul ventilului de închidere este etanșat în locul indicat de săgeată. Aveți grijă să nu-l deteriorați.
- După manipularea ventilului de închidere, aveți grijă să strângeți bine capacul ventilului de închidere. Pentru cuplul de strângere consultați tabelul de mai jos.
- Controlați pentru a depista scăpările de agent frigorific după strângerea capacului ventilului de închidere.



Manevrarea ștuțului de service

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

Cupluri de strângere

Dimensiune ventil de închidere (mm)	Cuplu de strângere N·m (roțiți în sensul acelor de ceasornic pentru a închide)			
	Tijă			
	Corpul ventilului	Cheie hexagonală	Capac de protecție (clapeta ventilului)	Ștuț de service
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

6.4.8 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară

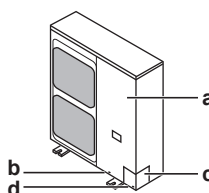


NOTIFICARE

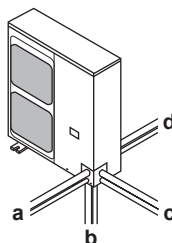
Aveți grijă ca tubulatura de legătură instalată să nu atingă alte conducte, panoul de fund sau panoul lateral. În special pentru racordul de fund și cel lateral, aveți grijă să protejați tubulatura cu o izolație corespunzătoare pentru a o împiedica să vină în contact cu carcasa.

1 Efectuați următoarele:

- Scoateți capacul pentru service (a) cu șurubul (b).
- Scoateți placa de intrare a tubulaturii (c) cu șurubul (d).

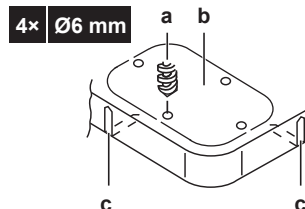


2 Alegeți un traseu al tubulaturii (a, b, c sau d).



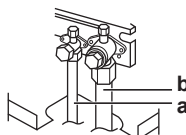
3 Dacă ați ales traseul descendent al tubulaturii:

- Perforați (a, 4x) și eliberați orificiul prestabilit (b).
- Decupați fantele (c) cu un ferăstrău pentru metale.

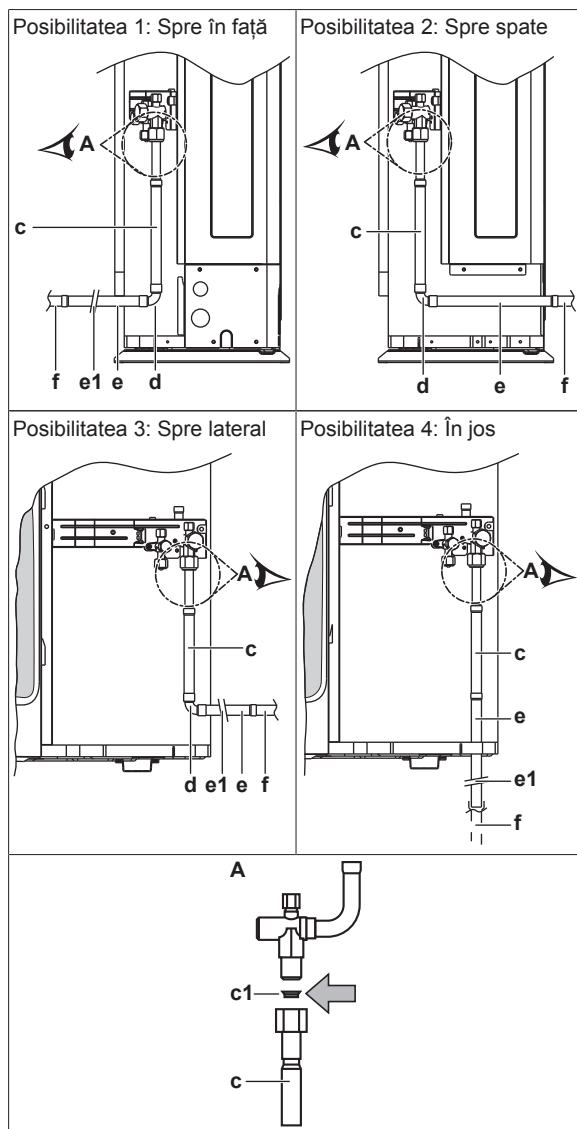


4 Efectuați următoarele:

- Racordați conducta de lichid (a) la ventilul de închidere pentru lichid.
- Racordați conducta de gaz (b) la ventilul de închidere pentru gaz.



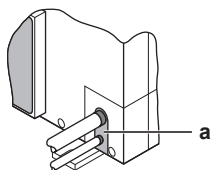
- În cazul RXYSQ6: Racordați accesoriile (c, c1, d, e) tubulaturii de gaz, și tăiați-le la lungimea cerută (e1). Acest lucru este necesar deoarece dimensiunea ventilului de închidere pentru gaz este de Ø15,9 iar tubulatura dintre unitatea exterioară și primul ansambl de ramificare a agentului frigorific este de Ø19,1.



- c, c1 Accesoriul 1 la tubulatura de gaz + garnitură de cupru (utilizați-l întotdeauna)
 d Accesoriul 2 pentru tubulatura de gaz
 e, e1 Accesoriul 3 la tubulatura de gaz (decupați-l la lungimea necesară)
 f Procurare la fața locului

5 Fixați la loc capacul pentru deservire și placa de intrare a tubulaturii.

6 Astupați toate golurile (exemplu: a) pentru a preveni pătrunderea zăpezii și animalelor mici în sistem.



AVERTIZARE

Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendii.



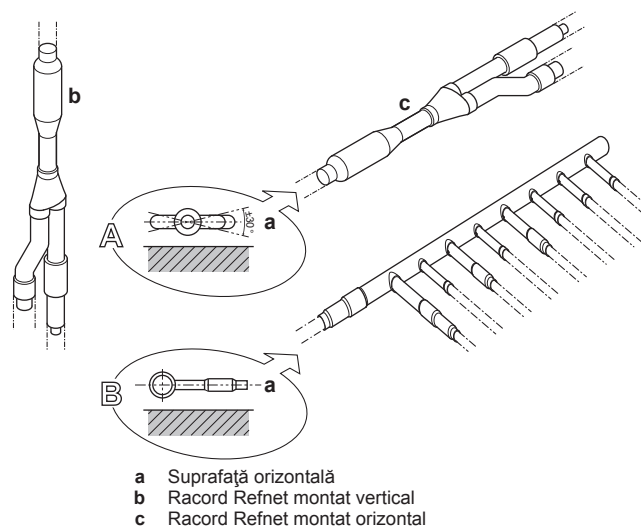
NOTIFICARE

Aveți grijă să deschideți ventilele de închidere după instalarea tubulaturii de agent frigorific și efectuarea uscării cu vid. Exploatarea sistemului cu ventilele de închidere închise poate defecta compresorul.

6.4.9 Racordarea ansamblului de ramificare pentru agent frigorific

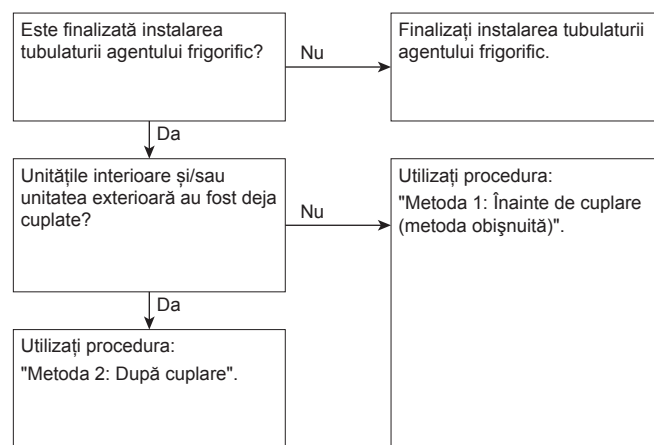
Pentru instalarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific, consultați manualul de instalare livrat cu trusa.

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



6.5 Verificarea tubulaturii agentului frigorific

6.5.1 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 se vor închide. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid a tubulaturii de legătură și a unităților interioare vor fi imposibile când se întâmplă acest lucru.

De aceea, vor fi explicate 2 metode pentru instalarea inițială, proba de etanșeitate și uscarea cu vid.

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.

6 Instalarea

Metoda 2: După cuplare

Dacă sistemul a fost deja acționat, activați setarea [2-21] (consultați "7.2.4 Accesarea modului 1 sau 2" la pagina 31). Acest reglaj va deschide ventilele locale de destindere pentru a garanta un traseu al tubulaturii R410A și face posibilă efectuarea probei de etanșeitate și a uscării cu vid.

NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

Așteptați până când unitatea exterioară finalizează inițializarea pentru a aplica setarea [2-21].

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 "6.5.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea" la pagina 22.

6.5.2 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale

Racordați pompa de vid printr-un distribuitor la ștuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere pentru a mări eficiența (consultați "6.5.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea" la pagina 22).

NOTIFICARE

Folosiți o pompă de vid în 2 trepte cu clapetă de reținere sau un ventil electromagnetic care poate evacua până la o presiune de -100,7 kPa (5 torr absolut).

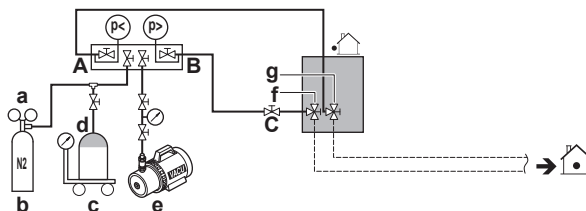
NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

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

6.5.3 Controlul tubulaturii de agent frigorific: Pregătirea



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

Ventil	Situația ventilului
Ventilul A	Deschis
Ventilul B	Deschis
Ventilul C	Deschis
Ventilul de închidere al liniei de lichid	Închidere
Ventil de închidere al liniei de gaz	Închidere



NOTIFICARE

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

Consultați manualul de instalare a unității interioare pentru detalii suplimentare. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid trebuie efectuate înainte de lega sursa de alimentare la unitate. Dacă nu, consultați de asemenea schema tehnologică descrisă mai înainte în acest capitol (consultați "6.5.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific" la pagina 21).

6.5.4 Efectuarea probei de etanșeitate

Proba de etanșeitate trebuie să satisfacă specificațiile EN378-2.

Depistarea scăpărilor: Proba de etanșeitate la vid

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

Depistarea scăpărilor: Proba de etanșeitate la presiune

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

**NOTIFICARE**

Aveți grijă să utilizați o soluție cu spumă pentru control recomandată de distribuitorul dvs. Nu folosiți apă cu săpun, care poate cauza fisurarea piulițelor olandeze (apa cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala ce va îngheța la răcirea tubulaturii), și/sau cauzează corodarea racordurilor mandrinat (apa cu săpun poate conține amoniu care induce un efect corosiv între piulița olandeză din alamă și evazarea din cupru).

6.5.5 Efectuarea uscării cu vid**NOTIFICARE**

Racordurile la unitatea interioară și toate unitățile interioare trebuie de asemenea testate pentru etanșeitate și vidare. Mențineți de asemenea deschise toate ventilele (procurate la fața locului), dacă există, spre unitățile interioare.

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid trebuie efectuate înainte de lega sursa de alimentare la unitate. Dacă nu, consultați "6.5.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific" la pagina 21 pentru informații suplimentare.

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 $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar/5 torr}$).
- 2 Controlați ca după oprirea pompei de vid, vidul țintă să se mențină timp de cel puțin 1 oră.
- 3 Dacă nu reușiți să atingeți vidul țintă în 2 ore sau să mențineți vidul timp de 1 oră, sistemul poate conține prea multă umezeală. În acest caz, întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) și repetați pașii 1 la 3 până când toată umezeala a fost îndepărtată.
- 4 În funcție de cazul în care doriți să încărcați imediat agentul frigorific prin ștuțul de încărcare a agentului frigorific sau mai întâi doriți să încărcați preliminar o porțiune din agentul frigorific prin linia de lichid, fie deschideți ventilele de închidere ale unității exterioare, fie le mențineți închise. Consultați "6.7.4 Încărcarea agentului frigorific" la pagina 24 pentru informații suplimentare.

**INFORMAȚII**

După deschiderea ventilului de închidere, este posibil să NU crească presiunea în tubulatura agentului frigorific. Acest fenomen ar putea fi cauzat de ex. de starea închisă a ventilului de destindere din circuitul unității exterioare, dar nu prezintă nici o problemă pentru funcționarea corectă a unității.

6.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

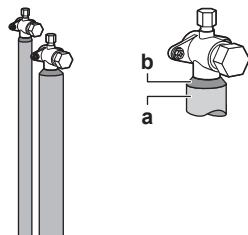
După finalizarea probei de etanșeitate și uscarea cu vid, tubulatura trebuie să fie izolată. Țineți cont de următoarele:

- 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 instalăției.

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

Pe suprafața izolației se poate forma condens.

- 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. A se vedea figura de mai jos.



a Material de izolație
b Ștemuire, etc.

6.7 Încărcarea agentului frigorific**6.7.1 Despre încărcarea agentului frigorific**

Unitatea exterioară este încărcată cu agent frigorific din fabrică, dar în funcție de tubulatura de legătură, trebuie să încărcați agent frigorific suplimentar.

Înainte de încărcarea agentului frigorific

Aveți grijă să verificați tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare (probă de etanșeitate, uscare cu vid).

Flux de lucru normal

Încărcarea agentului frigorific suplimentar constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Determinarea cantității de încărcat suplimentar.
- 2 Încărcarea agentului frigorific suplimentar (încărcare preliminară și/sau încărcare).
- 3 Completarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

6.7.2 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific**INFORMAȚII**

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

**AVERTIZARE**

- Utilizați numai R410A ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R410A conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 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.

6 Instalarea



NOTIFICARE

Aveți grijă să cuplați alimentarea 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 afișajul cu 7 LED-uri este normal (consultați "7.2.4 Accesarea modului 1 sau 2" la pagina 31), și nu există niciun cod de defecțiune pe interfața de utilizator a unității interioare. Dacă există un cod de defecțiune, consultați "11.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare" la pagina 40.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că toate unitățile interioare racordate sunt recunoscute (setarea [1-5]).



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 când sistemul (unitatea exterioară + tubulatură de legătură + unitățile interioare) nu mai conține agent frigorific (de ex., după operațiunea de regenerare a agentului frigorific), unitatea trebuie încărcată cu cantitatea originală de agent frigorific (consultați placa de identificare a unității) și cu cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar.

6.7.3 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific



INFORMAȚII

Pentru potrivirea finală a încărcăturii într-un laborator de testare, luați legătura cu distribuitorul.

Agent frigorific de încărcat suplimentar=R (kg). R trebuie rotunjit la unități de 0,1 kg.

$$R = [(X_1 \times 0,095) \times 0,059 + (X_2 \times 0,064) \times 0,022]$$

$X_{1,2}$ =Lungimea totală (m) a dimensiunii tubulaturii de gaz la Øa



INFORMAȚII

Lungimea tubulaturii este considerată distanța de la unitatea exterioară până la cea mai îndepărtată unitate interioară.

Când se utilizează tubulatură metrică, luați în considerare următorul tabel privind factorul de greutate care va fi alocat. Acesta trebuie să fie înlocuit în formula pentru R.

Tubulatură în inci		Tubulatură metrică	
Dimensiune (Ø) (mm)	Factor de greutate	Dimensiune (Ø) (mm)	Factor de greutate
6,4	0,022	6	0,018
9,5	0,059	10	0,065

Când selectați unitatea interioară, trebuie respectat următorul tabel cu limitarea raportului de conectare. Informații mai detaliate pot fi găsite în manualul de date tehnice.

Unități interioare utilizate	Capacitatea totală CR ^(a)	Raport de capacitate de conectare admisibil	
		VRV DX	RA DX
VRV DX	50~130%	50~130%	—
RA DX	80~130%	—	80~130%

(a) CR=Raport de conectare.

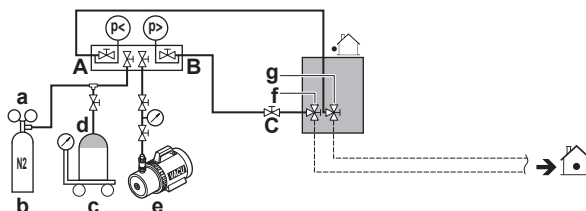
6.7.4 Încărcarea agentului frigorific

Pentru a accelera procesul de încărcare a agentului frigorific, în cazul sistemelor mai mari se recomandă mai întâi încărcarea preliminară a agentului frigorific prin linia de lichid înainte de a trece la încărcarea manuală. Acest pas poate fi omis, încărcarea va dura mai mult într-un astfel de caz.

Încărcarea preliminară a agentului frigorific

Încărcarea preliminară poate fi efectuată fără funcționarea compresorului, prin racordarea buteliei de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid.

- 1 Conectați după cum este prezentat. Aveți grijă ca toate ventilele de închidere ale unității exterioare, precum și ventilul A să fie închise.



- 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
- A Ventilul A
- B Ventilul B
- C Ventilul C

- 2 Deschideți ventilele C și B.
- 3 Preîncărcați agentul frigorific până se ajunge la cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar sau preîncărcarea nu mai este posibilă, apoi închideți ventilele C și B.
- 4 Efectuați una dintre următoarele operațiuni:

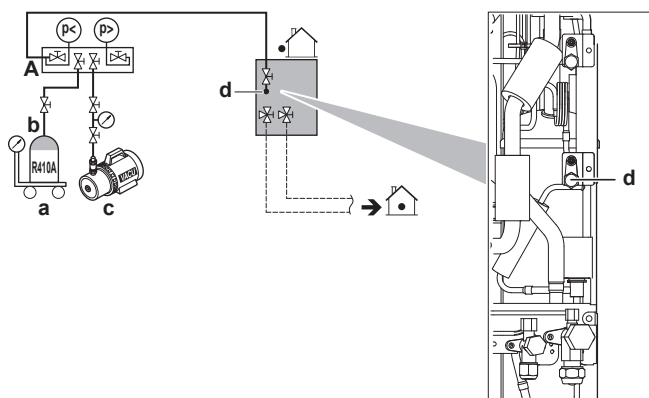
Dacă	Atunci
Este atinsă cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar	Deconectați distribuitorul de la linia de lichid. Nu trebuie să urmați instrucțiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".
Prea mult agent frigorific este încărcat	Recuperați agentul frigorific. Deconectați distribuitorul de la linia de lichid. Nu trebuie să urmați instrucțiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".

Dacă	Atunci
Încă nu este atinsă cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar	Deconectați distribuitorul de la linia de lichid. Continuați cu instrucțiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".

Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)

Încărcătura rămasă de agent frigorific suplimentar poate fi încărcată acționând unitatea exterioară prin modul manual de încărcare a agentului frigorific.

- 5 Conectați după cum este prezentat. Asigurați-vă că ventilul A este 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



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.

- 6 Deschideți toate ventilele de închidere ale unității exterioare. În acest punct, ventilul A trebuie să rămână închis!
- 7 Luați în considerare toate măsurile de precauție menționate la "7 Configurație" la pagina 30 și "8 Darea în exploatare" la pagina 37.
- 8 Cuplați alimentarea de la rețea a unității interioare și a unității exterioare.
- 9 Activați setarea [2-20] pentru a începe modul manual de încărcare de agent frigorific suplimentar. Pentru detalii, consultați "7.2.8 Modul 2: Reglaje locale" la pagina 32.

Rezultat: Unitatea va începe să funcționeze.



INFORMAȚII

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.



INFORMAȚII

- 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 "6.7.5 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific" la pagina 25 și rezolvați corespunzător defecțiunea. Resetarea defecțiunii poate fi efectuată apăsând BS3. Puteți reporni instrucțiunile de "Încărcare".
- Anularea încărcării manuale a agentului frigorific este posibilă apăsând BS3. Unitatea se va opri și va reveni la starea de repaus.

- 10 Deschideți ventilul A.

- 11 Încărcați agentul frigorific până se adaugă cantitatea determinată rămasă de agent frigorific suplimentar, apoi închideți ventilul A.

- 12 Apăsăți BS3 pentru a opri modul de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar.



NOTIFICARE

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

Funcționarea cu ventilele de închidere închise va deteriora compresorul.



NOTIFICARE

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.

6.7.5 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific



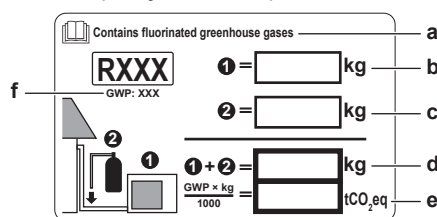
INFORMAȚII

Dacă apare o defecțiune, codul de eroare este afișat pe interfața de utilizator a unității interioare.

Dacă survine o defecțiune, închideți imediat ventilul A. Confirmați codul de defecțiune și luați măsurile corespunzătoare, "11.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare" la pagina 40.

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

- 1 Completați eticheta după cum urmează:



- a Dacă împreună cu unitatea se livrează și o etichetă multilingvă a gazelor cu efect de seră fluorurate (vedeți accesoriile), dezlipiți limba adecvată și lipiți-o pe a.
- b Încărcare din fabrică cu agent frigorific: consultați placa de identificare a unității
- c Cantitate suplimentară de agent frigorific încărcată
- d Încărcarea totală cu agent frigorific
- e Emisiile gazelor cu efect de seră din încărcarea totală cu agent frigorific exprimate în tone de CO₂
- f GWP = potențial de încălzire globală

6 Instalarea



NOTIFICARE

În Europa, **emisiile gazelor cu efect de seră** din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO₂) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreținere. Respectați legislația în vigoare.

Formula de calcul pentru emisiile gazelor cu efect de seră: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală cu agent frigorific [în kg/1000]

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

6.8 Conectarea cablajului electric

6.8.1 Despre conectarea cablajului electric

Flux de lucru normal

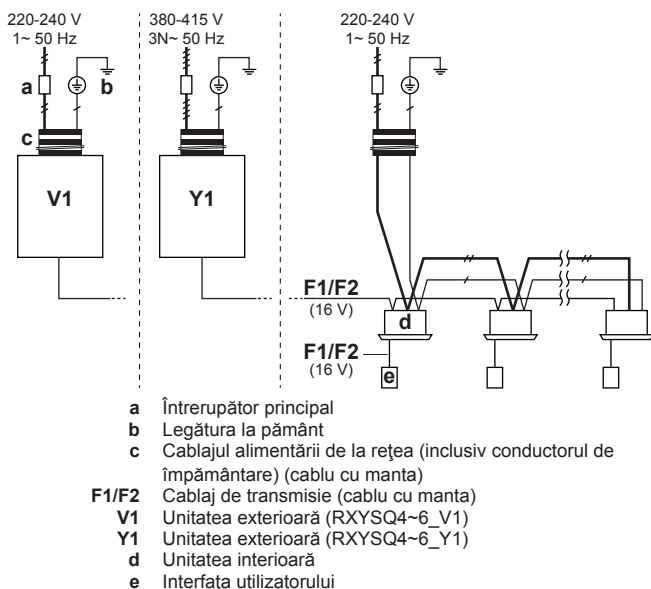
Conectarea cablajului electric constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Asigurarea că sistemul de alimentare de la rețea este conform cu specificațiile electrice ale unităților.
- 2 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară.
- 3 Conectarea cablajului electric la unitățile interioare.
- 4 Conectarea rețelei de alimentare principale.

Cablaj de legătură: Prezentare

Cablajul de legătură constă din sursa de alimentare (incluzând întotdeauna împământarea) și cablajul de comunicare (= transmisie) interior-exterior.

Exemplu:



Cablajul alimentării de la rețea și cablajul de transmisie

Este important să se mențină separate între ele cablajul alimentării de la rețea și cel al transmisiei. Pentru a evita orice interferență electrică, distanța dintre cele două cablaje trebuie să fie întotdeauna de cel puțin 50 mm.



NOTIFICARE

- Aveți grijă să mențineți linia de alimentare și linia de transmisie la distanță una de cealaltă. Cablajul transmisiei și cablajul alimentării de la rețea se pot intersecta, dar nu pot merge paralele între ele.
- Cablajul transmisiei și cablajul alimentării de la rețea nu pot atinge tubulatura interioară (cu excepția conductei de răcire a PCI al invertorului) pentru a evita deteriorarea cablului datorită temperaturii ridicate a tubulaturii.
- Închideți ferm capacul și aranjați cablurile electrice astfel încât să preveniți slăbirea capacului sau a altor piese.

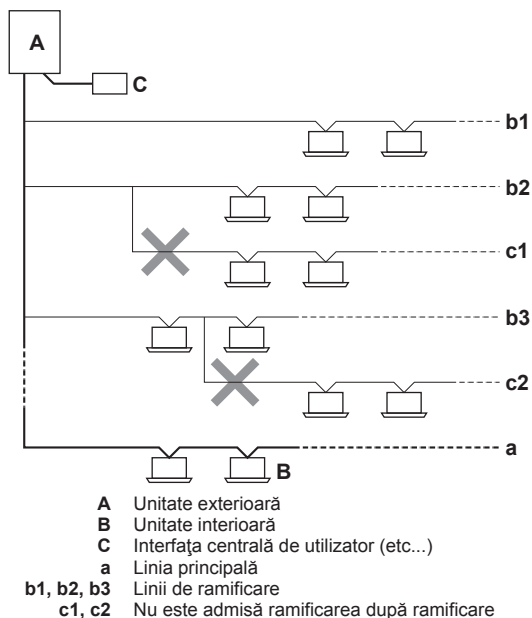
Cablajul transmisiei în afara unității trebuie înfășurat și poziționat împreună cu tubulatura de legătură.

Ramificări

Numărul maxim de ramificări pentru cablajul de la unitate la unitate	9
Cablajul transmisiei	Cordoane de vinil cu manta de 0,75 - 1,25 mm ² sau cabluri (2 miezuri)
Lungimea maximă a cablajului (= distanța dintre unitatea exterioară și cea mai îndepărtată unitate interioară)	300 m
Lungimea totală a cablajului (= distanța dintre unitățile exterioare și toate interioare)	600 m

Dacă totalitatea cablajului transmisiei depășește aceste limite, se pot produce erori de comunicație.

După ramificări nu se mai admit ramificări.



6.8.2 Măsurile de precauție la conectarea cablajului electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

**AVERTIZARE**

Tot cablajul de legătură și toate componentele trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze legislației în vigoare.

**AVERTIZARE**

Dacă NU s-a instalat din fabrică, pe cablajul fix se va instala un întrerupător principal sau alte mijloace de deconectare, cu separarea contactelor la toți polii, asigurând astfel deconectarea completă la supratensiune de categoria a III-a.

**AVERTIZARE**

- Utilizați NUMAI cabluri din cupru.
- Asigurați-vă că se respectă legislația în vigoare pentru cablajul de legătură.
- Întregul cablaj de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strângeți NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri și aveți grijă ca acestea să nu vină în contact cu tubulatura și cu muchiile ascuțite. Asigurați-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Asigurați-vă că instalați cablul de împământare. 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.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Asigurați-vă că ați instalat siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Asigurați-vă că ați instalat un protector pentru scurgere la împământare. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Când instalați protectorul de pierderi prin scurgeri la pământ aveți grijă să fie compatibil cu inverterul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului de pierderi prin scurgeri la pământ.

Montați cablurile de rețea la cel puțin 1 metru de televizoare sau aparate radio pentru a preveni interferența. În funcție de undele radio, distanța de 1 metru poate să nu fie suficientă.

**AVERTIZARE**

- După finalizarea lucrărilor electrice, confirmați că fiecare componentă și bornă electrică din interiorul cutiei de componente electrice este bine conectată.
- Asigurați-vă că sunt închise toate capacele înainte de a porni unitatea.

**NOTIFICARE**

Nu exploatați unitatea până nu este finalizată tubulatura agentului frigorific. Exploatarea unității înainte ca tubulatura să fie pregătită va defecta compresorul.

**NOTIFICARE**

Dacă alimentarea de la rețea are o fază lipsă sau nului legat eronat, echipamentul se defectează.

**NOTIFICARE**

NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un inverter. Un condensator compensator de fază va diminua performanța și poate cauza accidente.

**NOTIFICARE**

Nu demontați niciodată un termistor, un senzor, etc., când conectați cablajul de alimentare sau cablajul transmisiei. (Dacă este pus în funcțiune fără termistor, senzor, etc., compresorul se poate defecta.)

**NOTIFICARE**

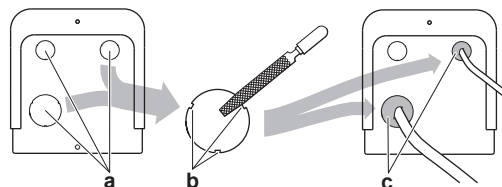
- Detectorul protecției față de inversia de fază al acestui produs funcționează numai la pornirea produsului. În consecință, detectarea inversiei de fază nu este efectuată în timpul funcționării normale a produsului.
- Detectorul protecției față de inversia de fază este conceput să oprească produsul în cazul unei anomalii la pornirea produsului.
- Înlocuiți două dintre cele trei faze (L1, L2, și L3) în timpul anomaliei protecției față de inversia de fază.

6.8.3 Indicații la deschiderea orificiilor prestabilite

**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.

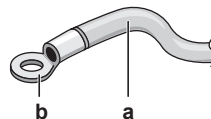


- a Orificiu prestabilit
- b Bavură
- c Agent de etanșare, etc.

6.8.4 Indicații la conectarea cablajului electric

Rețineți următoarele:

- Dacă se utilizează un conductor torsadat, montați la capăt un papuc rotund. Montați papucul rotund pe cablu până la partea acoperită și strângeți papucul cu o sculă adecvată.



- a Cablu multifilar
- b Papuc rotund de tip sertizat

- Utilizați următoarele metode pentru instalarea cablurilor:

6 Instalarea

Tip de cablu	Metoda de instalare
Cablu cu un singur conductor	a Cablu cu un singur fir spiralat b Șurub c Șaibă plată
Cablu cu conductor torsadat cu papuc rotund	a Bornă b Șurub c Șaibă plată

Cupluri de strângere

Cablaj	Dimensiune șurub	Cuplu de strângere (N·m)
Cablajul alimentării de la rețea (sursa de alimentare + împământare ecranată)	M5	2,2~2,7
Cablajul transmisiei	M3.5	0,8~0,97

6.8.5 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară



NOTIFICARE

- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service).
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstrucționată de cablajul electric.

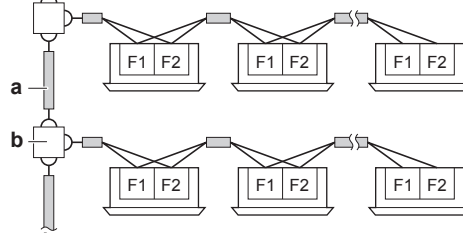
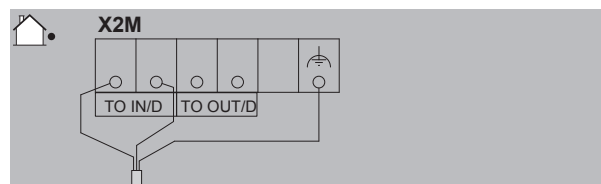
1 Scoateți capacul de deservire. Consultați "6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" la pagina 16.

2 Desfaceți izolația (20 mm) de pe fire.



- a Desfaceți capătul firului până la acest punct
b O lungime prea mare a porțiunii dezvelite poate cauza electrocutare sau scurgeri de curent.

3 Conectați cablajul transmisiei după cum urmează:



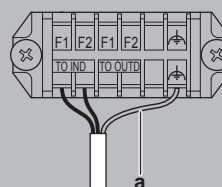
- a Folosiți conductorul cu cablu cu manta (2 cabluri) (fără polaritate)
b Placă de borne (procurare la fața locului)



AVERTIZARE

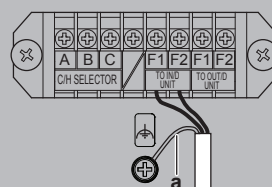
Trebuie să utilizați conductor ecranat și să conectați pământul la borna transmisiei (X2M).

V1



a Pământ

Y1



4 Conectați sursa de alimentare după cum urmează:

V1

1~50 Hz
220-240 V

L N

a b

c

L N

X1M

Y1

3N~50 Hz
380-415 V

L1 L2 L3 N

a b

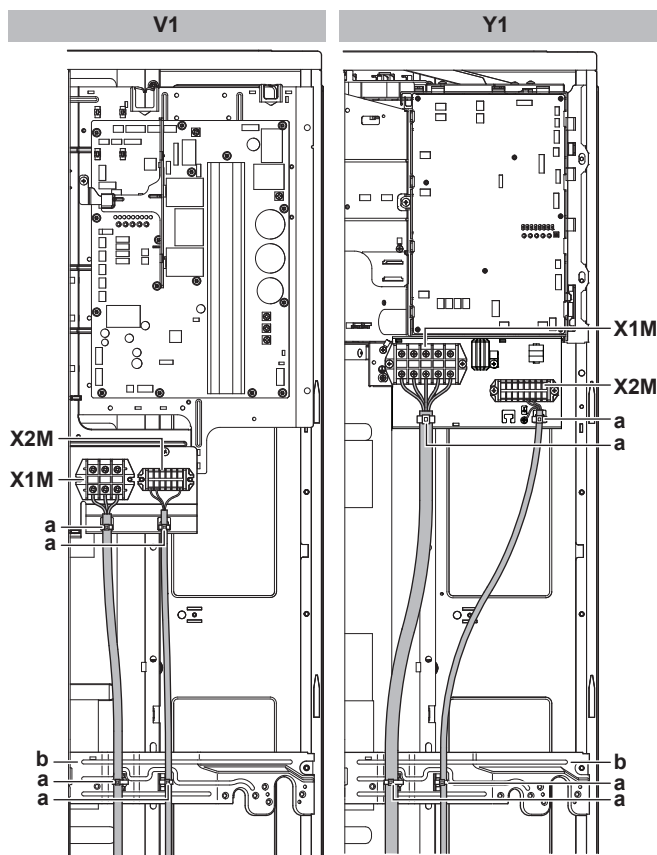
c

L1 L2 L3 N

X1M

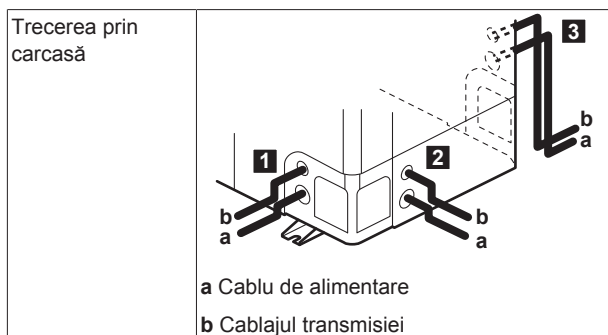
- a Întreruptor pentru scurgeri la pământ
b Siguranță
c Cablu de alimentare

5 Fixați cablurile (sursa de alimentare și cablajul transmisiei) cu brățări autoblocante.



- a Brătară autoblocantă
b Placă de prindere
X1M Alimentarea de la rețea
X2M Cablajul transmisiei

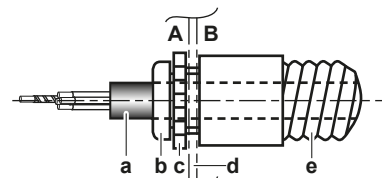
6 Treceți cablajul prin carcasă și conectați-l la ea.



Conectarea la carcasă

Când cablurile sunt trase din unitate, se poate instala în orificiul prestabilit un manșon de protecție (insertii PG) pentru conductori.

Când nu utilizați un canal pentru cabluri, protejați cablurile cu tuburi de vinil pentru a preveni tăierea cablurilor de către muchia orificiului prestabilit.



- A Interiorul unității exterioare
B Exteriorul unității exterioare
a Sârmă
b Bucșă
c Piuliță
d Carcasă
e Furtun

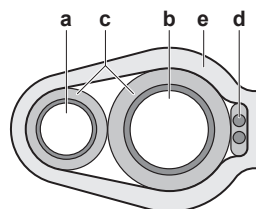
7 Fixați la loc capul pentru deservire. Consultați "6.9.2 Pentru a închide unitatea exterioară" la pagina 29.

8 Conectați întrerupătorul pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare.

6.9 Finalizarea instalării unității exterioare

6.9.1 Finalizarea cablajului transmisiei

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



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

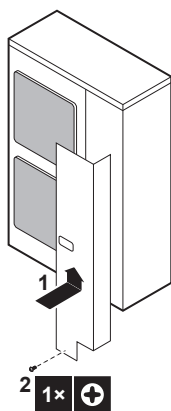
6.9.2 Pentru a închide unitatea exterioară



NOTIFICARE

Când închideți capul unității externe, asigurați-vă că forța cuplului de strângere NU depășește 4,1 N•m.

7 Configurație



7 Configurație

7.1 Prezentare: Configuratie

Acest capitol descrie ce trebuie făcut și știut pentru a configura sistemul după ce este instalat.

El conține informații despre:

- Executarea reglajelor locale
- Economisirea energiei și funcționarea optimă



INFORMAȚII

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



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

7.2 Executarea reglajelor locale

7.2.1 Despre efectuarea reglajelor locale

Pentru a configura sistemul de pompă termică, trebuie să introduceți datele la PCI principală a unității exterioare (A1P). Aceasta implică următoarele componente ale setării locale:

- Butoane pentru introducerea datelor la PCI
- Un afișaj pentru a citi feedback-ul de la PCI
- Comutatoare DIP (modificați setările din fabrică numai dacă instalați un comutator selector răcire/încălzire).

Setările locale sunt definite după modul, setarea și valoarea lor. Exemplu: [2-8]=4.

Configurator PC

Alternativ, pentru sistemul de pompă termică VRV IV-S este posibilă efectuarea alternativă a mai multor reglaje locale la darea în exploatare printr-o interfață de calculator personal (pentru această, opțiune este necesar EKPCCAB). Instalatorul poate pregăti configurația (fără a fi la fața locului) pe un PC și după aceea să încarce configurația pe sistem.

Vezi de asemenea: "7.2.9 Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară" la pagina 35.

Modul 1 și 2

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

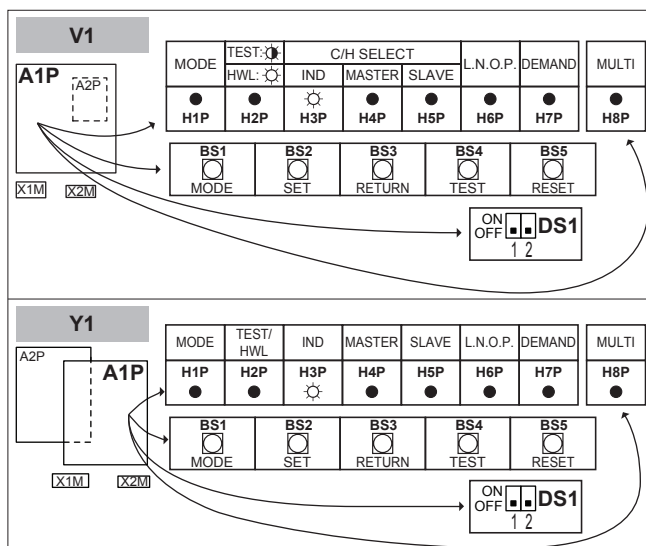
Mod	Descriere
Modul 2 (reglaje locale)	Modul 2 este utilizat pentru a modifica reglajele locale ale sistemului. Este posibilă consultarea valorii curente a setării locale și modificarea valorii curente a setării locale. În general, funcționarea normală poate fi reluată fără intervenții speciale după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

7.2.2 Accesarea componentelor reglajului local

Consultați "6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" la pagina 16.

7.2.3 Componentele reglajului local

Componentele necesare setărilor locale sunt după cum urmează:



- DS1 Comutatoare DIP
 - BS1-BS5 Butoane
 - H1P-H7P Afișaj cu 7 LED-uri
 - H8P LED pentru indicare în timpul inițializării
- apins (☀) stins (●) intermitent (⚡)

Comutatoare DIP

Modificați setările din fabrică numai dacă instalați un comutator selector răcire/încălzire.

DS1-1	Selectorul RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE (consultați manualul comutatorului selector răcire/încălzire). Decuplat = nu este instalat = reglaj din fabrică
DS1-2	NU ESTE FOLOSIT. NU MODIFICAȚI REGLAJUL DIN FABRICĂ.

Butoane

Utilizați butoanele pentru a efectua setările locale. Acționați butoanele cu o tijă izolată (precum un pix cu pastă închis) pentru a evita atingerea pieselor sub tensiune.



BS1 MODE: Pentru modificarea modului de reglaj

- BS2** SETARE: Pentru reglajul local
BS3 REVENIRE: Pentru reglajul local
BS4 TEST: Pentru proba de funcționare
BS5 RESETARE: Pentru resetarea adresei când este schimbat cablajul sau când se instalează o unitate interioară suplimentară

Afișaj cu 7 LED-uri

Afișajul oferă feedback despre setările locale, care sunt definite ca [Mod-Setare] = Valoare.

- H1P** Prezintă modul
H2P~H7P Prezintă setările și valori, reprezentate în cod binar

Exemplu:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descriere
	Situație implicită (H1P stins)
	Modul 1 (H1P intermitent)
	Modul 2 (H1P aprins)
 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 + 0	Setarea 8 (în modul 2)
 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 + 0	Valoarea 4 (în modul 2)

7.2.4 Accesarea modului 1 sau 2

După ce unitățile sunt pornite, afișajul trece în starea sa implicită. De acolo, puteți accesa modul 1 și modul 2.

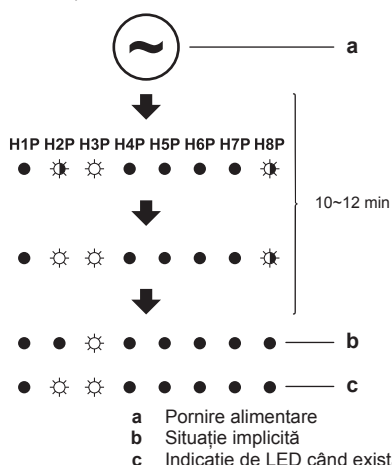
Inițializarea: situația implicită



NOTIFICARE

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

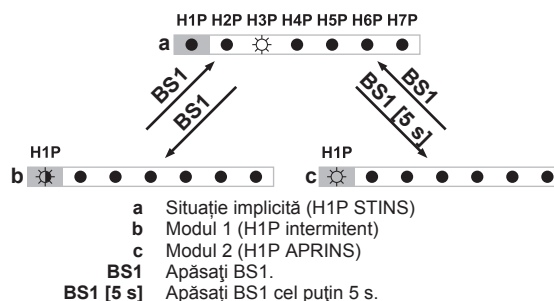
Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a tuturor unităților interioare. Când comunicarea între unitățile interioare și unitatea exterioară este stabilă și normală, starea indicației afișajului va fi ca cea de mai jos (situația implicită la livrarea din fabrică).



Când situația implicită nu este afișată după 10~12 minute, vedeți codul de defecțiune de pe interfața de utilizator a unității interioare. Rezolvați codul de defecțiune în consecință. Mai întâi, verificați cablajul de comunicare.

Comutarea între moduri

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



INFORMAȚII

Dacă vă încurcați în timpul procesului, apăsați BS1 pentru a reveni la situația implicită.

7.2.5 Utilizarea modului 1

În modul 1 (și în situația implicită) puteți citi câteva informații.

Exemplu: Afișaj cu 7 LED-uri – Situație implicită

Puteți citi situația funcționării cu zgomot redus după cum urmează:

nr.	Acțiune	Buton/afișaj
1	Asigurați-vă că LED-urile prezintă situația implicită.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (H1P STINS)
2	Verificați starea LED-ului H6P.	 H6P STINS: Unitatea nu funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus. H6P APRINS: Unitatea funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.

Exemplu: Afișaj cu 7 LED-uri – Modul 1

Puteți citi setarea [1-5] (= numărul total de unități interioare racordate) după cum urmează:

nr.	Acțiune	Buton/afișaj
1	Porniți de la situația implicită.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Selectați modul 1.	BS1 [1×]
3	Selectați setarea 5. ("X" depinde de setarea pe care doriți să o selectați.)	BS2 [X×] (= binar 5)
4	Afișarea valorii setării 5. (există 8 unități interioare racordate)	BS3 [1×] (= binar 8)
5	Părăsiți modul 1.	BS1 [1×]

7.2.6 Utilizarea modului 2

În modul 2 puteți efectua setări locale pentru a configura sistemul.

Exemplu: Afișaj cu 7 LED-uri – Modul 2

Puteți schimba valoarea setării [2-8] (= T_e temperatura țintă în timpul operațiunii de răcire) la 4 (= 8°C), după cum urmează:

7 Configurație

#	Acțiune	Buton/afișaj
1	Porniți de la situația implicită.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P ● ● ● ● ● ● ●
2	Selectați modul 2.	BS1 [5 s] ● ● ● ● ● ● ●
3	Selectați setarea 8. ("X" depinde de setarea pe care doriți să o selectați.)	BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● (= binar 8)
4	Selectați valoarea 4 (= 8°C). a: Afișare valoare curentă. b: Modificați la 4. ("X" depinde de valoarea curentă și de valoarea pe care doriți să o selectați.) c: Introduceți valoarea în sistem. d: Confirmați. Sistemul începe să funcționeze în conformitate cu setarea.	a BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● b BS2 [X×] ● ● ● ● ● ● ● c BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ● d BS3 [1×] ● ● ● ● ● ● ●
5	Părăsiți modul 2.	BS1 [1×] ● ● ● ● ● ● ●

7.2.7 Modul 1 (și situația implicită): Setări de monitorizare

În modul 1 (și în situația implicită) puteți citi câteva informații.

Afișaj cu 7 LED-uri – Situație implicită (H1P STINS)

Puteți citi următoarele informații:

	Valoare/Descriere
H6P	Prezintă situația funcționării cu zgomot redus.
OPRI T	● ● ● ● ● ● ● Unitatea nu funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.
aprin	● ● ● ● ● ● ● Unitatea funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.
	Funcționarea cu zgomot redus diminuează zgomotul generat de unitate în comparație cu condițiile nominale de funcționare. Funcționarea cu zgomot redus poate fi setată în modul 2. Există două metode de activare a funcționării cu zgomot redus a sistemului unității exterioare. - Prima metodă este activarea unei funcționări automate cu zgomot redus în timpul nopții prin reglaj local. Unitatea va funcționa la nivelul selectat de zgomot redus în timpul intervalelor de timp selectate. - A doua metodă este activarea funcționării cu zgomot redus pe baza unui semnal extern. Pentru această operațiune este necesar un accesoriu opțional.

	Valoare/Descriere
H7P	Prezintă situația funcționării cu limitarea consumului de putere.
OPRI T	● ● ● ● ● ● ● Unitatea nu funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.
aprin	● ● ● ● ● ● ● Unitatea funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.
	Limitarea consumului de putere reduce consumul de putere al unității în comparație cu condițiile nominale de funcționare. Limitarea consumului de putere poate fi setată în modul 2. Există două metode de activare a limitării consumului de putere al sistemului unității exterioare. - Prima metodă este activarea unei funcționări forțate cu limitarea consumului de putere prin reglaj local. Unitatea va funcționa întotdeauna cu limitarea selectată a consumului de putere. - A doua metodă este activarea funcționării cu limitare de consum de putere pe baza unui semnal extern. Pentru această operațiune este necesar un accesoriu opțional.

Afișaj cu 7 LED-uri – Modul 1 (H1P intermitent)

Puteți citi următoarele informații:

Setarea (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Valoare/Descriere
[1-5] ● ● ● ● ● ● ●	Prezintă numărul total de unități interioare conectate.
[1-14] ● ● ● ● ● ● ●	Prezintă cel mai recent cod de defecțiune.
[1-15] ● ● ● ● ● ● ●	Prezintă penultimul cod de defecțiune.
[1-16] ● ● ● ● ● ● ●	Prezintă antepenultimul cod de defecțiune.
	Poate fi convenabil să controlați dacă numărul total al unităților interioare instalate se potrivește cu numărul total al unităților interioare care sunt recunoscute de sistem. În cazul unei nepotriviri, se recomandă verificarea traseului cablajului de comunicare între unitățile exterioare și interioare (linia de comunicare F1/F2). Când cele mai recente coduri de defecțiune au fost resetate din greșeală pe interfața de utilizator a unei unități interioare, acestea poate fi verificate din nou prin aceste reglaje de monitorizare. Pentru conținutul sau motivul din spatele codului de defecțiune a se vedea "11.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare" la pagina 40, unde sunt explicate codurile de defecțiune cele mai relevante. Informațiile detaliate despre codurile de defecțiune pot fi consultate în manualul de service al acestei unități. Pentru a obține informații mai detaliate despre codul defecțiune, apăsați BS2 până la de 3 ori.

7.2.8 Modul 2: Reglaje locale

În modul 2 puteți efectua setări locale pentru a configura sistemul. LED-urile oferă o reprezentare binară a setării/ numărului valorii.

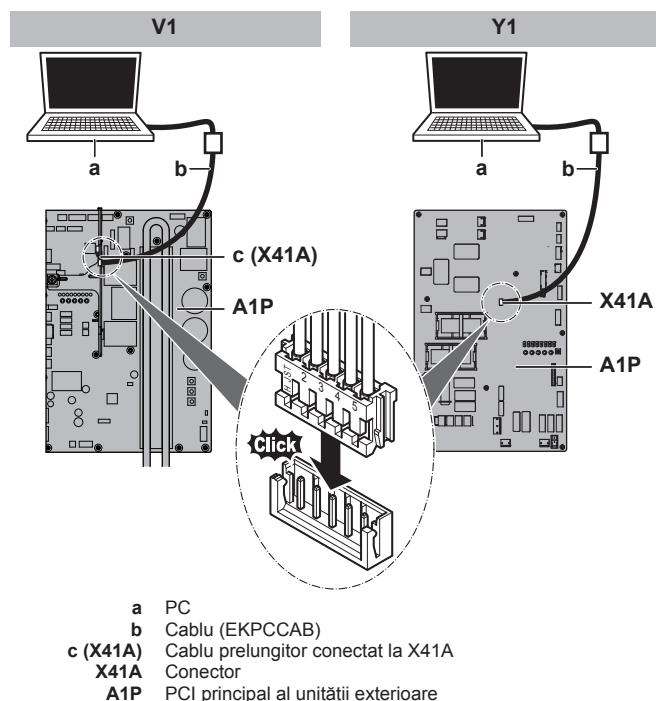
Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul setărilor [2-8], [2-9], [2-41] și [2-42], consultați "7.3 Economisirea energiei și funcționarea optimă" la pagina 35.

Setare	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binar)							Valoare		
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Descriere		
[2-8] T _e temperatura țintă în timpul operațiunii de răcire.									6°C	
									Auto	
	(implicit)									
									8°C	
									9°C	
									10°C	
[2-9] T _e temperatura țintă în timpul operațiunii de încălzire.									Auto	
	(implicit)									
									46°C	
									43°C	
[2-12] Activarea funcției de zgomot redus și/sau limitarea consumului de putere prin adaptorul de control extern (DTA104A61/62). Dacă sistemul trebuie să funcționeze cu zgomot redus sau în condiții de limitare a consumului de putere când la unitate este trimis un semnal extern, această setare trebuie schimbată. Această setare va fi eficientă numai când în unitatea interioară este instalat adaptorul de control extern opțional (DTA104A61/62).									Dezactivat.	
	(implicit)									
[2-18] Setare de presiune statică ridicată a ventilatorului. Pentru a mări presiunea statică furnizată de ventilatorul unității exterioare, trebuie activată această setare. Pentru detalii despre această setare, consultați specificațiile tehnice.									Dezactivat.	
									Activat.	
[2-20] Încărcarea manuală a agentului frigorific suplimentar. Pentru adăugarea manuală a cantității suplimentare de încărcătură de agent frigorific (fără funcționalitatea de încărcare automată a agentului frigorific), trebuie aplicată următoarea setare.									Dezactivat.	
									Activat.	
[2-21] Modul de recuperare a agentului frigorific/vidare. Pentru a realiza o cale liberă pentru a regenera agentul frigorific din sistem sau pentru îndepărtarea substanțelor reziduale sau pentru a vida sistemul este necesară aplicarea unei setări care va deschide ventilele necesare în circuitul de agent frigorific astfel încât procesul de regenerarea agentului frigorific sau de vidare să poată fi efectuat corespunzător.									Dezactivat.	
									Activat.	
[2-22] Setarea automată de zgomot redus și nivel pe timpul nopții. Prin schimbarea acestei setări, activați funcția automată de zgomot redus a unității și definiți nivelul funcționării. În funcție de nivelul ales, nivelul de zgomot va fi redus. Momentele de pornire și oprire pentru această funcție sunt definite cu setarea [2-26] și [2-27].									Dezactivat	
	(implicit)									
									Nivelul 1	Nivelul 3 < Nivelul 2 < Nivelul 1 1
									Nivelul 2	
								Nivelul 3		

7 Configurație

Setare H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binar)	Valoare		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descriere	
[2-25] Reglajul nivelului de zgomot redus de exploatare cu adaptorul de control extern. Dacă sistemul trebuie să funcționeze în condiții de funcționare cu zgomot redus când la unitate este trimis un semnal extern, această setare definește nivelul de zgomot redus care va fi aplicat. Acest reglaj va fi eficient numai când este instalat adaptorul de control extern opțional (DTA104A61/62) și a fost activat setarea [2-12].		Nivelul 1	Nivelul 3 < Nivel 2 < Nivelul 1
		Nivelul 2	
	(implicit)	Nivelul 3	
[2-26] Ora de pornire a funcționării cu zgomot redus. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-22].		20h00	
		22h00	
	(implicit)	24h00	
[2-27] Ora de oprire a funcționării cu zgomot redus. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-22].		6h00	
		7h00	
		8h00	
	(implicit)		
[2-30] Nivelul de limitare a consumului de putere (pasul 1) prin adaptorul de control extern (DTA104A61/62). Dacă sistemul trebuie să funcționeze în condiții de limitare a consumului de energie când la unitate este trimis un semnal extern, această setare definește limitarea nivelului de consum de energie care va fi aplicat pentru pasul 1. Nivelul este în conformitate cu tabelul.		60%	
		70%	
	(implicit)	80%	
[2-31] Nivelul de limitare a consumului de putere (pasul 2) prin adaptorul de control extern (DTA104A61/62). Dacă sistemul trebuie să funcționeze în condiții de limitare a consumului de energie când la unitate este trimis un semnal extern, această setare definește limitarea nivelului de consum de energie care va fi aplicat pentru pasul 2. Nivelul este în conformitate cu tabelul.		30%	
		40%	
	(implicit)	50%	
[2-32] Operațiune forțată, permanentă cu limitarea consumului de putere (nu este necesar adaptorul de control extern pentru limitarea consumului de putere). Dacă sistemul trebuie să funcționeze întotdeauna în condiții de limitare a consumului de putere, această setare activează și definește nivelul de limitare a consumului de putere care va fi aplicat continuu. Nivelul este în conformitate cu tabelul.		Funcție inactivă.	
	(implicit)	Urmează setarea [2-30].	
		Urmează setarea [2-31].	
[2-38] Tip de unități interioare După schimbarea acestei setări, trebuie să opriți alimentarea sistemului, așteptați 20 s, și porniți alimentarea din nou. Dacă nu, setarea nu va fi procesată și pot apărea coduri de defecțiune.		Unități interioare VRV DX instalate	
	(implicit)	Unități interioare RA DX instalate	
[2-41] Setarea de confort al răcirii. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].		Eco	
		Moderat	
	(implicit)	Rapid	
		Puternic	
[2-42] Setarea de confort al încălzirii. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].		Eco	
		Moderat	
	(implicit)	Rapid	
		Puternic	

7.2.9 Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară



7.3 Economisirea energiei și funcționarea optimă

Acest sistem de pompă termică este echipat cu o funcționalitate avansată de economisire a energiei. În funcție de prioritate, se pot accentua economia de energie sau nivelul de confort. Pot fi selectați mai mulți parametri, rezultând un echilibru optim între consumul de energie și confort pentru aplicația respectivă.

Mai multe modele sunt disponibile și explicate mai jos. Modificați parametrii după nevoile clădirii dvs. și pentru a realiza cel mai bun echilibru între consumul de energie și confort.

Indiferent de comanda selectată, sunt posibile variații ale comportamentului sistemului datorită comenzilor de protecție pentru a menține funcționarea unității în condiții de fiabilitate. Ținta avută în vedere, totuși, este fixă și va utilizată pentru a obține cel mai bun echilibru între consumul de energie și confort, în funcție de tipul de aplicație.

7.3.1 Metode principale de exploatare disponibile

De bază

Temperatura agentului frigorific este fixată independent de situație. Aceasta corespunde exploatarea standard care este cunoscută și poate fi anticipată de la/cu sistemele anterioare VRV.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-8]=2
Operațiunea de încălzire	[2-9]=2

Automată

Temperatura agentului frigorific este reglată în funcție de condițiile ambientale din exterior. Astfel reglarea temperaturii agentului frigorific pentru a se potrivi sarcinii cerute (legată de asemenea de condițiile ambientale din exterior).

De ex., când sistemul funcționează pe răcire, nu aveți nevoie de atâta răcire la temperaturi scăzute ale mediului înconjurător (de ex., 25°C) ca la temperaturi ridicate ale mediului înconjurător (de

exemplu 35°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să crească automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

De ex., când sistemul funcționează pe încălzire, nu aveți nevoie de atâta încălzire la temperaturi ambiante ridicate (de ex., 15°C) ca la temperaturi ambiante scăzute (de exemplu -5°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să scadă automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-8]=3 (implicit)
Operațiunea de încălzire	[2-9]=1 (implicit)

Sensibilitate ridicată/economică (răcire/încălzire)

Temperatura agentului frigorific este setată mai sus/mai jos (răcire/încălzire) în comparație cu exploatarea de bază. În modul de sensibilitate ridicată accentul se pune pe senzația de confort a clientului.

Metoda de selectare a unităților interioare este importantă și trebuie luată în considerare întrucât capacitatea disponibilă nu este aceeași ca la exploatarea de bază.

Pentru detalii privind aplicațiile cu sensibilitate ridicată, luați legătura cu distribuitorul.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-8] la valoarea corespunzătoare, potrivit cerințele sistemului preproiectat conținând o soluție de sensibilitate ridicată.
Operațiunea de încălzire	[2-9] la valoarea corespunzătoare, potrivit cerințele sistemului preproiectat conținând o soluție de sensibilitate ridicată.

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

[2-9]	T _c țintă (°C)
4	43

7.3.2 Reglaje de confort disponibile

Pentru fiecare din modurile de mai sus poate fi selectat un nivel de confort. Nivelul de confort este legat de programarea și efortul (consumul de energie) utilizate pentru realizarea unei anumite temperaturi în încăperea prin modificarea temporară a temperaturii agentului frigorific la diferite valori pentru a realiza mai rapid condițiile cerute.

Puternic

Depășirea intervalului reglat (în timpul operațiunii de încălzire) sau neatingerea limitei inferioare a intervalului reglat (în timpul operațiunii de răcire) este admisă în raport cu temperatura cerută a agentului frigorific, pentru a realiza rapid temperatura cerută a încăperii. Depășirea intervalului reglat este admis din momentul punerii în funcțiune.

- În cazul operațiunii de răcire este admisă coborârea temporară a temperaturii de evaporare la 3°C în funcție de pe situație.
- În cazul operațiunii de încălzire este admisă creșterea temporară a temperaturii condensului până la 49°C în funcție de situație.

7 Configurație

- Când solicitarea de la unitatea interioară devine mai moderată, sistemul va trece în cele din urmă la starea de regim staționar care este definită de metoda de exploatare de mai sus.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-41]=3. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Operațiunea de încălzire	[2-42]=3. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

Rapid

Depășirea intervalului reglat (în timpul operațiunii de încălzire) sau neatingerea limitei inferioare a intervalului reglat (în timpul operațiunii de răcire) este admisă în raport cu temperatura cerută a agentului frigorific, pentru a realiza rapid temperatura cerută a încăperii. Depășirea intervalului reglat este admis din momentul punerii în funcțiune.

- În cazul operațiunii de răcire este admisă coborârea temporară a temperaturii de evaporare la 6°C în funcție de pe situație.
- În cazul operațiunii de încălzire este admisă creșterea temporară a temperaturii condensului până la 46°C în funcție de situație.
- Când solicitarea de la unitatea interioară devine mai moderată, sistemul va trece în cele din urmă la starea de regim staționar care este definită de metoda de exploatare de mai sus.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-41]=2. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Operațiunea de încălzire	[2-42]=2. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

Moderat

Depășirea intervalului reglat (în timpul operațiunii de încălzire) sau neatingerea limitei inferioare a intervalului reglat (în timpul operațiunii de răcire) este admisă în raport cu temperatura cerută a agentului frigorific, pentru a realiza rapid temperatura cerută a încăperii. Depășirea intervalului reglat nu este admis din momentul punerii în funcțiune. Punerea în funcțiune are loc în condițiile definite de modul de exploatare de mai sus.

- În cazul operațiunii de răcire este admisă coborârea temporară a temperaturii de evaporare la 6°C în funcție de pe situație.
- În cazul operațiunii de încălzire este admisă creșterea temporară a temperaturii condensului până la 46°C în funcție de situație.
- Când solicitarea de la unitatea interioară devine mai moderată, sistemul va trece în cele din urmă la starea de regim staționar care este definită de metoda de exploatare de mai sus.
- Starea de punere în funcțiune este diferită de setarea de confort puternic și rapid.

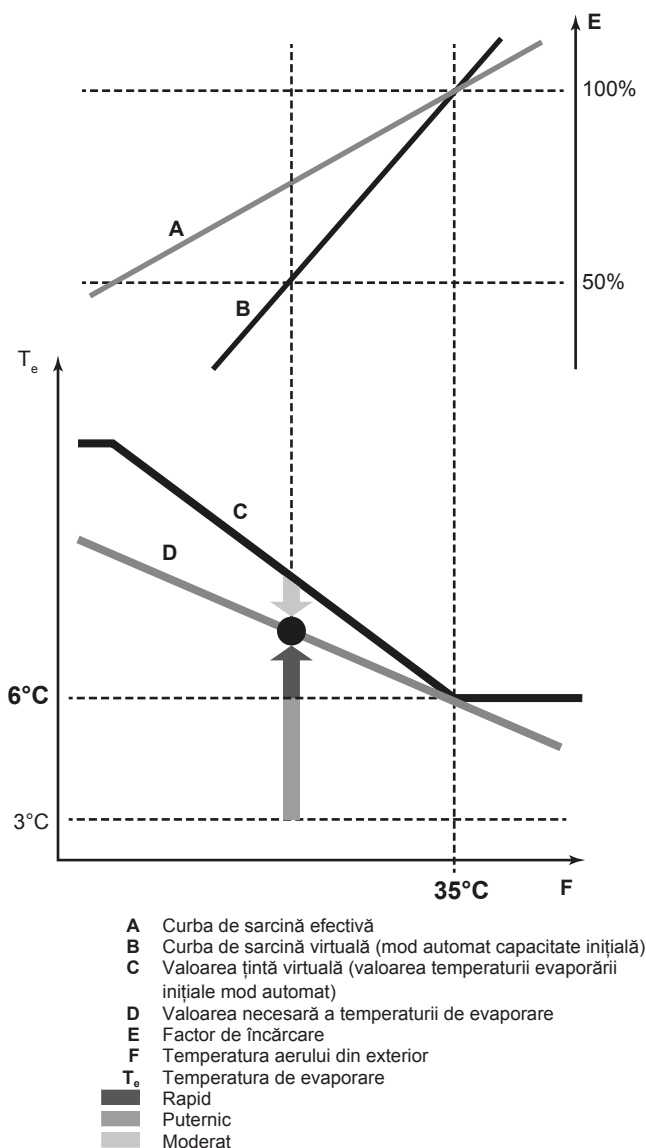
Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-41]=1. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Operațiunea de încălzire	[2-42]=1. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

Eco

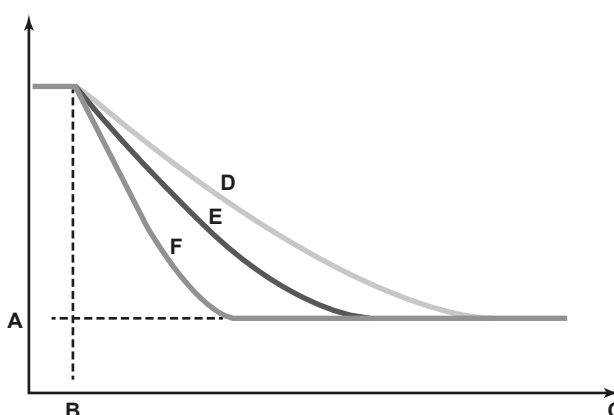
Ținta originală de temperatură a agentului frigorific, care este definită prin metoda de funcționare (a se vedea mai sus) este menținută fără nicio corecție, cu excepția comenzii protecției.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-41]=0. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Operațiunea de încălzire	[2-42]=0. Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

7.3.3 Exemplu: Mod automat în timpul răcirii



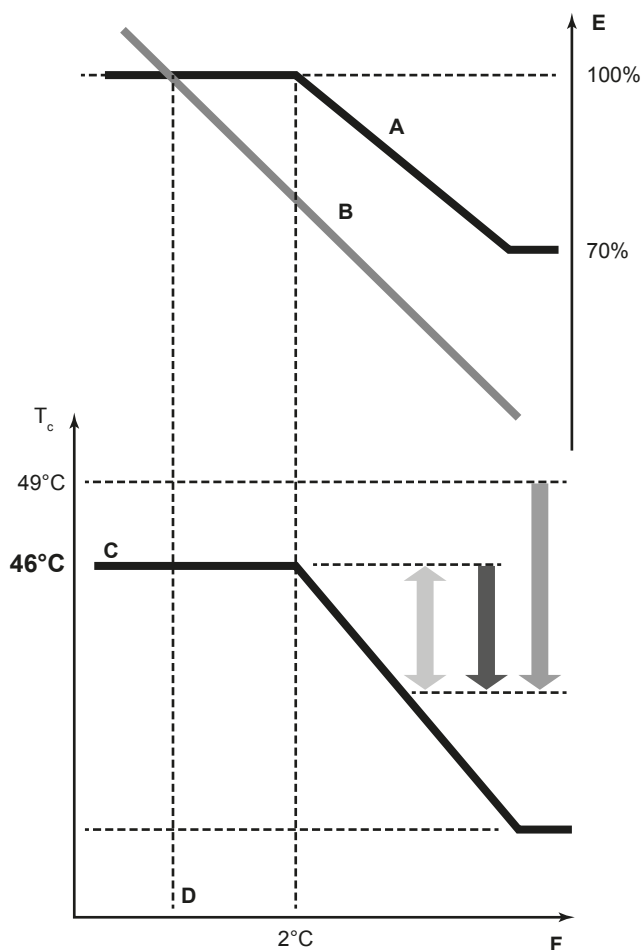
Evoluția temperaturii încăperii:



- A Temperatura setată a unității interioare
 B Punere în funcțiune
 C Durată de exploatare
 D Moderat
 E Rapid
 F Puternic

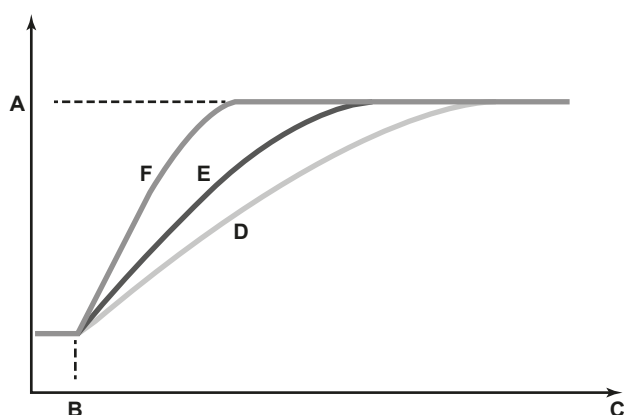
- A Temperatura setată a unității interioare
 B Punere în funcțiune
 C Durată de exploatare
 D Moderat
 E Rapid
 F Puternic

7.3.4 Exemplu: Modul automat în timpul încălzirii



- A Curba de sarcină virtuală (capacitatea de vârf a modului automat implicit)
 B Curba de sarcină
 C Valoarea țintă virtuală (mod automat valoarea temperaturii condensării inițiale)
 D Temperatură nominală
 E Factor de încărcare
 F Temperatura aerului din exterior
 T_c Temperatura de condensare
 Rapid
 Puternic
 Moderat

Evoluția temperaturii încăperii:



8 Darea în exploatare

8.1 Prezentare: Darea în exploatare

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.

Acest capitol descrie ce trebuie făcut și știut pentru a da în exploatare sistemul după ce este configurat.

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

- 1 Parcurgerea "Listei de verificare înaintea probei de funcționare".
- 2 Efectuarea probei de funcționare.
- 3 Dacă este necesar, corectarea erorilor după terminarea anormală a probei de funcționare.
- 4 Exploatarea sistemului.

8.2 Măsuri de precauție la darea în exploatare



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI



PRECAUȚIE

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.



PRECAUȚIE

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



INFORMAȚII

Rețineți că în timpul primei perioade de funcționare a unității, puterea absorbită necesară poate fi mai mare. Acest fenomen se datorează compresorului care necesită o perioadă de rodaj de 50 de ore înainte de a ajunge la o funcționare lină și un consum stabil de putere. Motivul este că spirala este confecționată din fier și durează un timp până când suprafețele de contact se netezesc.



NOTIFICARE

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

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

8 Darea în exploatare

8.3 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

După instalarea unității, controlați mai întâi următoarele elemente. După efectuarea tuturor verificărilor de mai jos, unitatea trebuie închisă, numai atunci poate fi cuplată alimentarea de la rețea a unității.

☐	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descris în ghidul de referință pentru instalator și utilizator .
☐	Instalare Controlați ca unitatea să fie instalată corespunzător, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.
☐	Cablaj de legătură Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor descrise la capitolul "6.8 Conectarea cablajului electric" la pagina 26, conform schemelor de conexiuni și conform legislației aplicabile.
☐	Tensiunea rețelei electrice Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	Cablajul de împământare Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
☐	Testarea izolației circuitului principal de alimentare Utilizând un megatester pentru 500 V, controlați dacă se atinge o rezistență de 2 MΩ sau mai mare a izolației prin aplicarea unei tensiuni de 500 V c.c. între bornele alimentării și pământ. Nu folosiți niciodată megatestul pentru cablajul de transmisie.
☐	Siguranțe, disjunctoare, sau dispozitive de protecție Controlați ca siguranțele, disjunctoarele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul "5.4.2 Cerințe față de dispozitivele de protecție" la pagina 15. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.
☐	Cablajul intern Controlați vizual cutia de componente electrice și interiorul unității pentru a depista conexiunile slăbite sau componentele electrice deteriorate.
☐	Dimensiunea conductelor și izolarea conductelor Aveți grijă să fie instalate conducte de dimensiuni corecte iar izolația să fie executată corespunzător.
☐	Ventile de închidere Aveți grijă ca ventilele de închidere să fie deschise atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz.
☐	Echipament deteriorat Verificați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformate.
☐	Scurgeri de agent frigorific Verificați interiorul unității pentru a depista scurgerile de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local. Nu atingeți agentul frigorific scurs din racordurile tubulaturii agentului frigorific. Aceasta poate cauza degerături.

☐	Scurgerile de ulei Controlați compresorul pentru a depista scurgerile de ulei. Dacă există o scurgere de ulei, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local.
☐	Admisia/evacuarea aerului Verificați ca admisă și evacuarea aerului din unitate să nu fie obturate de bucăți de hârtie, carton, sau alte materiale.
☐	Încărcarea de agent frigorific suplimentar Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adăugat la unitate va fi înscrisă pe placa "Agent frigorific adăugat" care se lipește pe spatele capacului frontal.
☐	Data instalării și setarea locală Aveți grijă să înregistrați data instalării pe eticheta de pe spatele panoului frontal în conformitate cu EN60335-2-40 și țineți evidența conținutului setărilor locale.

8.4 Listă de verificare în timpul dării în exploatare

☐	Pentru a efectua o probă de funcționare.
--------------------------	--

8.4.1 Despre proba de funcționare

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

- Controlul cablajului eronat (controlul comunicării cu unitățile interioare).
- Controlul deschiderii ventilelor de închidere.
- Evaluarea lungimii tubulaturii.

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

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 privind proba individuală de funcționare.



INFORMAȚII

- 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.

8.4.2 Pentru a efectua proba de funcționare (afișaj cu 7 LED-uri)

- 1 Asigurați-vă că sunt stabilite toate setările locale dorite; consultați "7.2 Executarea reglajelor locale" la pagina 30.
- 2 Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare racordate.



NOTIFICARE

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

- 3** Asigurați-vă că există situația implicită (repaus) (H1P este STINS); consultați **"7.2.4 Accesarea modului 1 sau 2"** la **pagina 31**. Apăsăți BS4 timp de 5 secunde sau mai mult. Unitatea va începe proba de funcționare.

Rezultat: Proba de funcționare este efectuată automat, H2P al unității exterioare clipește iar indicația „Test operation” (probă de funcționare) și „Under centralized control” (sub control centralizat) se vor afișa pe interfața de utilizator a unităților interioare.

Pașii din timpul procedurii probei de funcționare automate a sistemului:

Pas	Descriere
● ☀ ● ● ● ☀	Control înainte de punerea în funcțiune (egalizare presiune)
● ☀ ● ● ● ☀ ●	Controlul pornirii răcirii
● ☀ ● ● ● ☀ ☀	Răcire stare stabilă
● ☀ ● ● ☀ ● ●	Controlul comunicării
● ☀ ● ● ☀ ● ☀	Controlul ventilului de închidere
● ☀ ● ● ☀ ☀ ●	Controlul lungimii conductei
● ☀ ● ☀ ● ● ☀	Operațiunea de evacuare
● ☀ ● ☀ ● ☀ ●	Oprire unitate

INFORMAȚII

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.

- 4 Vedeți rezultatele probei de funcționare pe afișajul cu 7 LED-uri al unității exterioare.

Finalizarea	Descriere
Finalizare normală	
Finalizare anormală	 Consultați "8.4.3 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare" la pagina 39 pentru măsurile ce trebuie luate în vederea remedierii anomaliei. Când proba de funcționare este finalizată, funcționarea normală va fi posibilă după 5 minute.

8.4.3 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare

Proba de funcționare este finalizată numai dacă nu există nici un cod de defecțiune afișat. 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.

INFORMAȚII

Dacă apare o defecțiune, codul de eroare este afișat pe interfața de utilizator a unității interioare.

INFORMAȚII

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

8.4.4 Exploatarea unității

După ce unitatea este instalată și proba de funcționare a unității exterioare și a unităților interioare este finalizată, poate începe exploatarea sistemului.

Pentru exploatarea unității interioare, interfața de utilizator a unității interioare trebuie să fie cuplată. Consultați manualul de exploatarea a unității interioare pentru detalii suplimentare.

9 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 descrisă 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.

10 Întretinere si deservire

NOTIFICARE

Întreținerea se va face de către un instalator autorizat sau de către un agent de service.

Vă recomandăm să efectuați întreținerea măcar o dată pe an. Cu toate acestea, legislația în vigoare poate impune intervale de întreținere mai scurte.

NOTIFICARE

În Europa, **emisiile gazelor cu efect de seră** din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO₂) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreținere. Respectați legislația în vigoare.

Formula de calcul pentru emisiile gazelor cu efect de seră: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală cu agent frigorific [în kg]/1000

10.1 Prezentare: Întreținerea și service-ul

Acest capitolul contine informatii despre:

- Prevenirea pericolelor de natură electrică la întreținerea și deservirea instalației
- Operațiunea de recuperare a agentului frigorific

10.2 Măsurile de siguranță pentru întreținere

 PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

 PERICOL: RISC DE ARSURI

NOTIFICARE: Risc de descărcare electrostatică

Înainte de a efectua orice lucrare de întreținere sau deservire, atingeți o piesă metalică a unității pentru a elimina electricitatea statică și pentru a proteja placă circuitelor integrate.

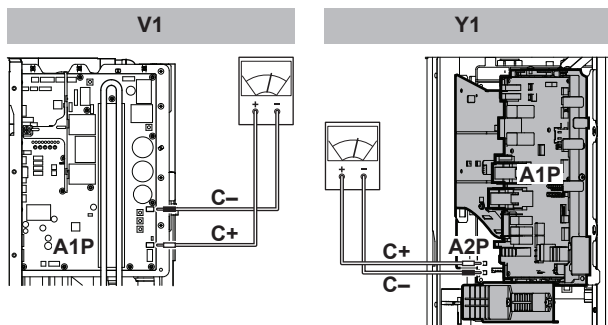
10.2.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice

Când efectuați întreținerea echipamentului inverter:

- 1** Nu deschideți capacul cutiei de componente electrice timp de 10 minute după decuplarea alimentării de la rețea.

11 Depanarea

- Măsurati tensiunea între bornele de pe regleta de conexiuni pentru alimentarea de la rețea cu un tester și confirmați decuplarea de la rețea. În plus, măsurați cu un tester punctele prezentate în figura de mai jos și confirmați că tensiunea condensatorului din circuitul principal este mai mică de 50 V curent continuu.



- Pentru a preveni deteriorarea PCI, atingeți o piesă metalică neacoperită pentru a elimina electricitatea statică înainte de a branșa și debranșa conectoarele.
- Înainte de începerea operațiunii de service la echipamentul inverter debranșați conectoarele de joncțiune pentru motoarele ventilatoarelor din unitatea exterioară. Aveți grijă să nu atingeți piesele sub tensiune. (Dacă un ventilator se rotește datorită vântului puternic, el poate acumula electricitate în condensator sau în circuitul principal și poate cauza electrocutare.)

Conectoare de joncțiune	X106A pentru M1F
	X107A pentru M2F

- După ce service-ul este finalizat, cuplați la loc conectoarele de joncțiune. În caz contrar, se va afișa codul de eroare E 7 și nu va fi posibilă funcționarea normală.

Pentru detalii consultați eticheta cu schema de conexiuni de pe spatele capacului pentru service.

Fiți atent la ventilator. Este periculos să inspectați unitatea în timp ce ventilatorul funcționează. Aveți grijă să decuplați comutatorul principal și să scoateți siguranțele din circuitul de comandă situat în unitatea exterioară.

10.3 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare

Verificați următoarele cel puțin o dată pe an:

- Schimbătorul de căldură al unității exterioare.

Schimbătorul de căldură a unității interioare se poate bloca din cauza prafului, mizeriei, frunzelor etc. Vă recomandăm să curățați anual schimbătorul de căldură. Un schimbător de căldură blocat poate duce la presiuni prea ridicate sau prea scăzute, având ca rezultat un randament slab.

10.4 Despre funcționarea în modul de service

Operațiunea de recuperare a agentului frigorific/operațiunea de vidare este posibilă prin aplicarea reglajului [2-21]. Consultați "7.2 Executarea reglajelor locale" la pagina 30 pentru detalii privind setarea modului 2.

Când este utilizat modul de vidare/recuperare, controlați foarte atent ce trebuie vidat/recuperat înainte de pornire. Vezi manualul de instalare al unității interioare pentru informații suplimentare despre vidare și recuperare.

10.4.1 Utilizarea modului de vidare

- Când unitatea este inactivă, activați setarea [2-21] pentru a porni modul de vidare.

Rezultat: La confirmare, ventilurile de destindere ale unităților interioare și exterioare se vor deschide complet. La acel moment H1P se aprinde, interfața de utilizator a tuturor unităților interioare indică TEST (probă de funcționare) și  (control extern), iar funcționarea va fi interzisă.

- Evacuați sistemul cu o pompă de vidare.
- Apăsați BS1 pentru a opri modul de vidare.

10.4.2 Recuperarea agentului frigorific

Acest lucru trebuie efectuat cu un regenerador de agent frigorific. Urmăriți aceeași procedură ca pentru metoda de vidare.



NOTIFICARE

Aveți grijă să NU recuperați ulei în timp ce recuperați agentul frigorific. **Exemplu:** Prin utilizarea unui separator de ulei.

11 Depanarea

11.1 Prezentare generală: Depanarea

Înainte de depanare

Efectuați un control vizual temeinic al unității și căutați defecte evidente precum conexiuni slăbite sau cablaj defectuos.

11.2 Măsuri de precauție la depanare



AVERTIZARE

- Când inspectați cutia de distribuție a unității, asigurați-vă întotdeauna că unitatea este decuplată de la rețeaua de alimentare. Întrerupeți disjunctorul respectiv.
- La activarea unui dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și înainte de a-l reseta depistați motivul activării. Nu șuntați NICIODATĂ dispozitivele de siguranță și nu modificați valoarea implicită a acestora din fabrică. Dacă nu găsiți cauza problemei, contactați distribuitorul.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Evitați pericolele datorate resetării accidentale a declanșatorului termic, acest aparat nu trebuie alimentat de la un dispozitiv de distribuție extern precum un temporizator, sau conectat la un circuit care este cuplat și decuplat regulat.



PERICOL: RISC DE ARSURI

11.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare

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

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

**INFORMAȚII**

Dacă apare o defecțiune, codul de eroare este afișat pe interfața de utilizator a unității interioare.

11.3.1 Codurile de eroare: Prezentare

Cod principal	Cauză	Soluție
<i>E3</i>	- Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. - Supraîncărcare cu agent frigorific	- Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. - Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific pe baza lungimii tubulaturii și corectați nivelul încărcăturii de agent frigorific recuperând excesul cu un echipament de recuperat agent frigorific.
<i>E4</i>	- Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. - Agent frigorific insuficient	- Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. - Verificați dacă încărcarea agentului frigorific suplimentar fost finalizată corect. Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific utilizând lungimea tubulaturii și adăugați o cantitate potrivită de agent frigorific.
<i>E9</i>	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>F3</i>	- Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. - Agent frigorific insuficient	- Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. - Verificați dacă încărcarea agentului frigorific suplimentar fost finalizată corect. Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific utilizând lungimea tubulaturii și adăugați o cantitate potrivită de agent frigorific.
<i>Fb</i>	Supraîncărcare cu agent frigorific	Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific pe baza lungimii tubulaturii și corectați nivelul încărcăturii de agent frigorific recuperând excesul cu un echipament de recuperat agent frigorific.
<i>H9</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură ambiantă (R1T) - A1P (X11A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>J3</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R2T): circuit întrerupt/scurtcircuit - A1P (X12A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>J5</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>Jb</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (serpentină) (R4T) - A1P (X12A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>J7</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (după subrăcire HE) (R7T) - A1P (X13A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>J9</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului (după subrăcire HE) (R6T) - A1P (X13A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>JR</i>	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH): circuit întrerupt/scurtcircuit - A1P (X17A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>JL</i>	Defecțiune a senzorului de presiune redusă (S1NPL): circuit întrerupt/scurtcircuit - A1P (X18A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.
<i>LC</i>	Transmisia unitate exterioară - invertor: INV1 / FAN1 problemă de transmisie	Controlați conexiunea.
<i>P1</i>	Tensiune de alimentare dezechilibrată INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.
<i>U1</i>	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare	Corectați ordinea fazelor.
<i>U2</i>	Tensiune de alimentare insuficientă	Verificați dacă tensiunea de alimentare este furnizată în mod corespunzător.
<i>U3</i>	Cod de defecțiune: Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată (funcționarea sistemului nu este posibilă)	Executați proba de funcționare a sistemului.
<i>U4</i>	Unitatea exterioară nu este alimentată de la rețea.	Verificați dacă ați conectat corect cablurile de alimentare ale unității exterioare.
<i>U7</i>	Cablaj defect la Q1/Q2	Verificați cablajul Q1/Q2.

12 Dezafectarea

Cod principal	Cauză	Soluție
<i>UQ</i>	Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate (R410A, R407C, RA, etc.) Defecțiunea unității interioare	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
<i>UR</i>	Sunt racordate tipuri necorespunzătoare de unități interioare.	Verificați tipul unităților interioare care sunt actualmente conectate. Dacă nu sunt corespunzătoare, înlocuiți-le cu unele corespunzătoare.
<i>UH</i>	Interconexiuni incorecte între unități.	Conectați corect interconectările F1 și F2 ale unității BP racordate la PCI a unității exterioare (LA UNITATEA BP). Asigurați-vă că este activată comunicarea cu unitatea BP.
<i>UF</i>	- Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. - Tubulatura și cablajul unității interioare specificate nu sunt racordate corect la unitatea exterioară.	- Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. - Confirmați că tubulatura și cablajul unității interioare specificate sunt racordate corect la unitatea exterioară.

12 Dezafectarea

Dezmembrarea unității și tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente trebuie să se conformeze legislației aplicabile.

13 Date tehnice

Cele mai recente informații pot fi găsite în manualul de date tehnice.

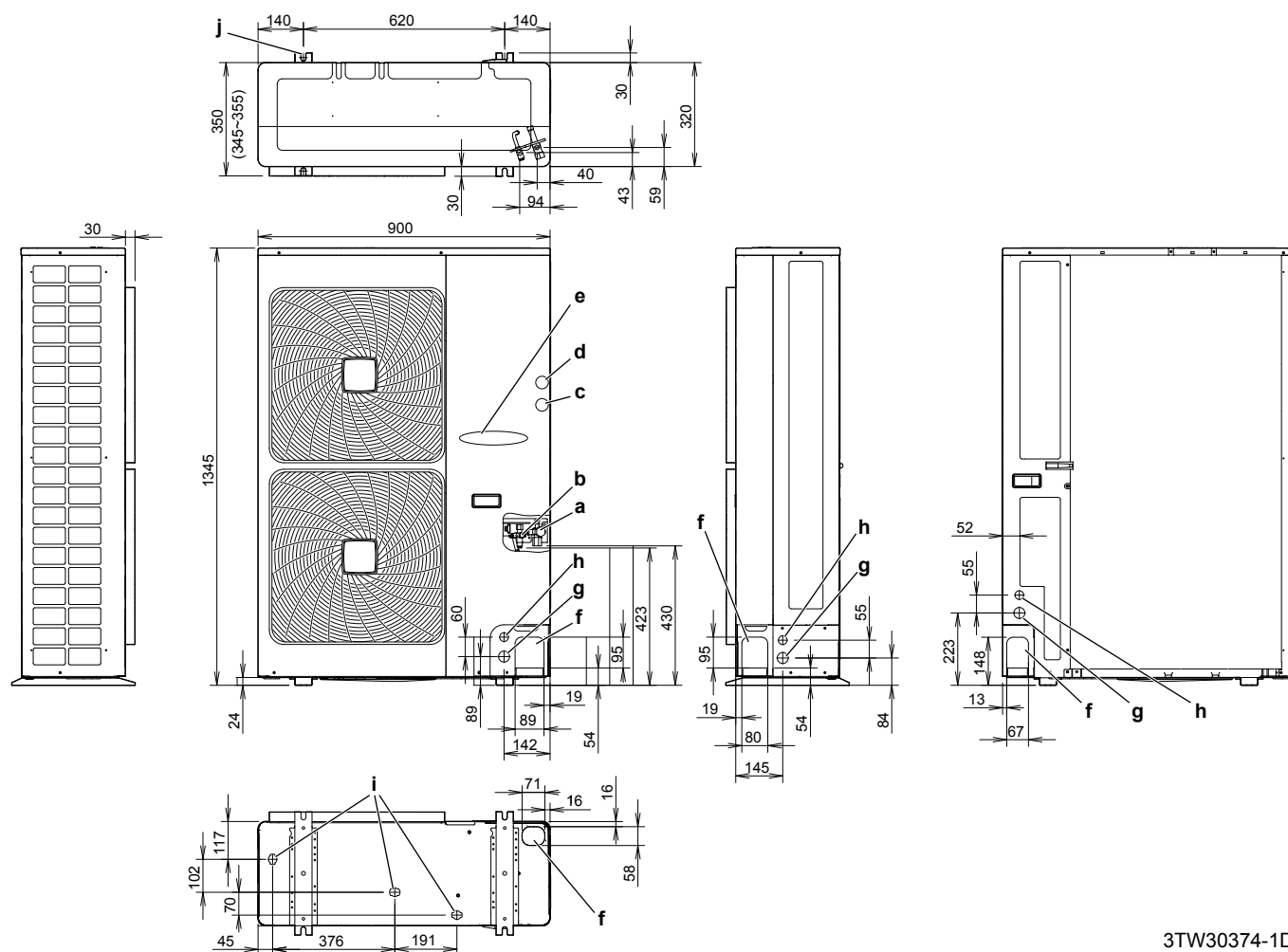
13.1 Prezentare generală: date tehnice

Acest capitolul conține informații despre:

- Dimensiuni
- Spațiu pentru întreținere
- Componente
- Schema tubulaturii
- Schema de conexiuni
- Specificații tehnice
- Tabel capacitate

13.2 Dimensiuni: Unitatea exterioară

(dimensiuni în mm)



3TW30374-1D

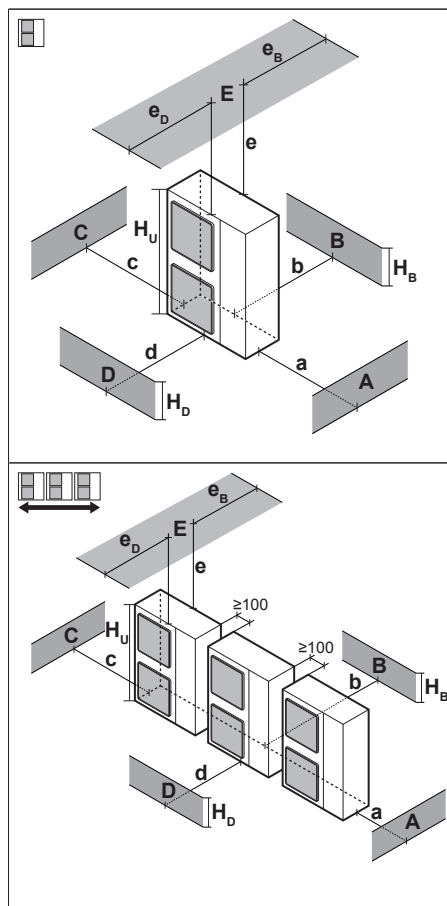
- a Racordul conductei de gaz (mandrinat de Ø15,9)
- b Racordul conductei de lichid (mandrinat de Ø9,5)
- c Ștuț de service (încălzirea de agent frigorific) (în unitate)
- d Ștuț de service (presiune înaltă) (în unitate)
- e Conexiune electronică și borna de legare la pământ M5 (în cutia de distribuție)
- f Admisia tubulaturii agentului frigorific
- g Intrarea cablajului de la rețeaua de alimentare (orificiu prestabilit Ø34)
- h Intrarea cablajului de transmisie (orificiu prestabilit Ø27)
- i Racord țevă condens
- j Punct de ancorare (șurub 4 × M12)

13.3 Spațiu pentru service: Unitatea exterioară

La montarea unităților una lângă alta, traseul conductelor trebuie să fie spre în față, spre spate sau în jos. În acest caz traseul tubulaturii spre lateral nu este posibil.

La montarea unităților una lângă alta și conducerea tubulaturii spre spate, trebuie menținută o distanță de ≥ 250 mm între unități (în loc de ≥ 100 mm așa cum este prezentat în figurile de mai jos).

Unitate unică () | Un singur rând de unități ()



A~E	H _B H _D H _U		(mm)						
			a	b	c	d	e	e _B	e _D
B	—			≥100					
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100				
B, E	—			≥100			≥1000		≤500
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
D	—					≥500			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	—			≥100		≥500			
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥250		≥750	≥1000	≤500	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B >H _U	⊘						
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		H _D >H _U		≥200		≥1700	≥1000		≤500
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—					≥1000			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H _D >H _U			≥300		≥1000			
	H _D ≤½H _U			≥250		≥1500			
	½H _U <H _D ≤H _U			≥300		≥1500			
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B >H _U	⊘						
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥250		≥1500	≥1000		≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		H _n >H _U		≥300		≥2200	≥1000		≤500

A, B, C, D Obstacole (pereți/plăci deflectoare)

E Obstacol (acoperiș)

a, b, c, d, e Spațiu minim pentru service între unitate și obstacole A, B, C, D și E

e_B Distanța maximă dintre unitate și muchia obstacolului E, în direcția obstacolului B

e_D Distanța maximă dintre unitate și marginea obstacol E, în direcția obstacolului D

H_U Înălțimea unității

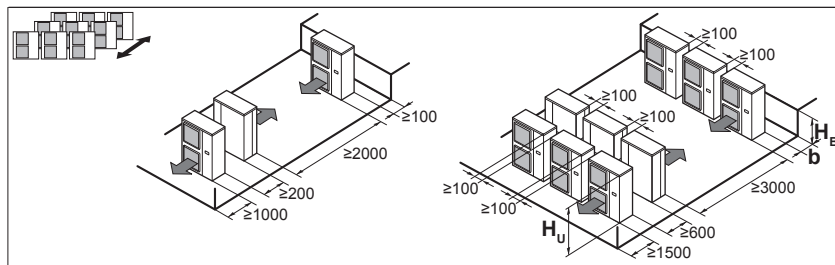
H_B, H_D Înălțimea obstacolelor B și D

1 Etanșați partea inferioară a cadrului de instalare pentru a împiedica scurgerea aerului refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

2 Pot fi instalate maxim două unități.

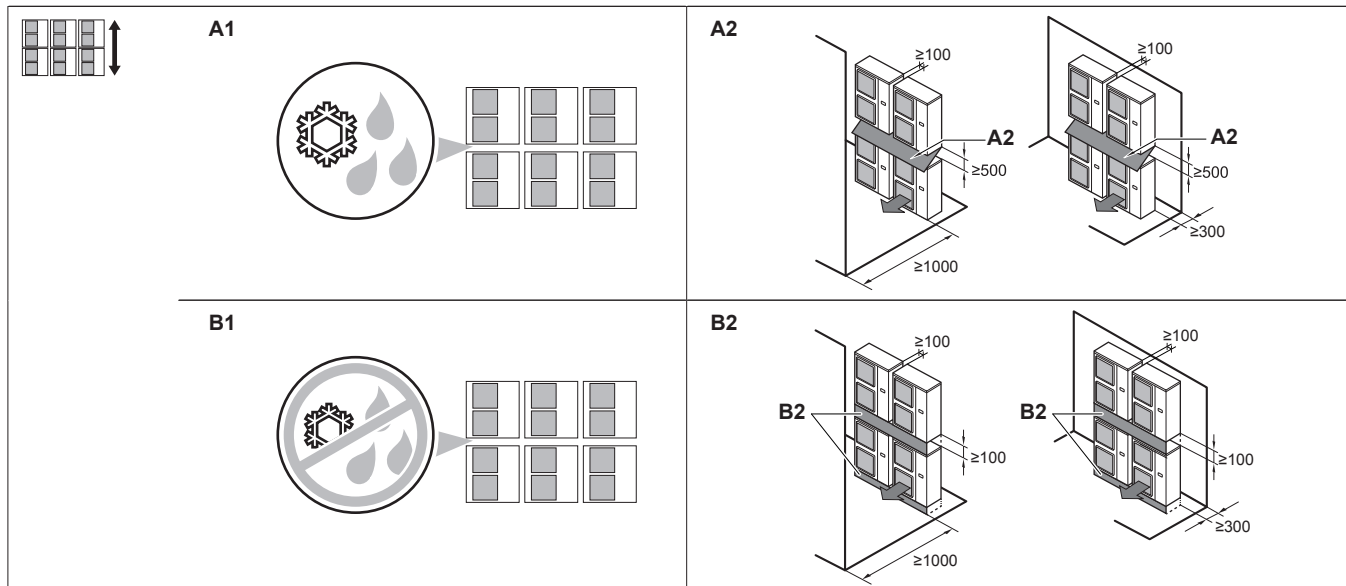
⊘ Interzis

Rânduri multiple de unități ()



H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

Unități stivuite (max. 2 niveluri) ()

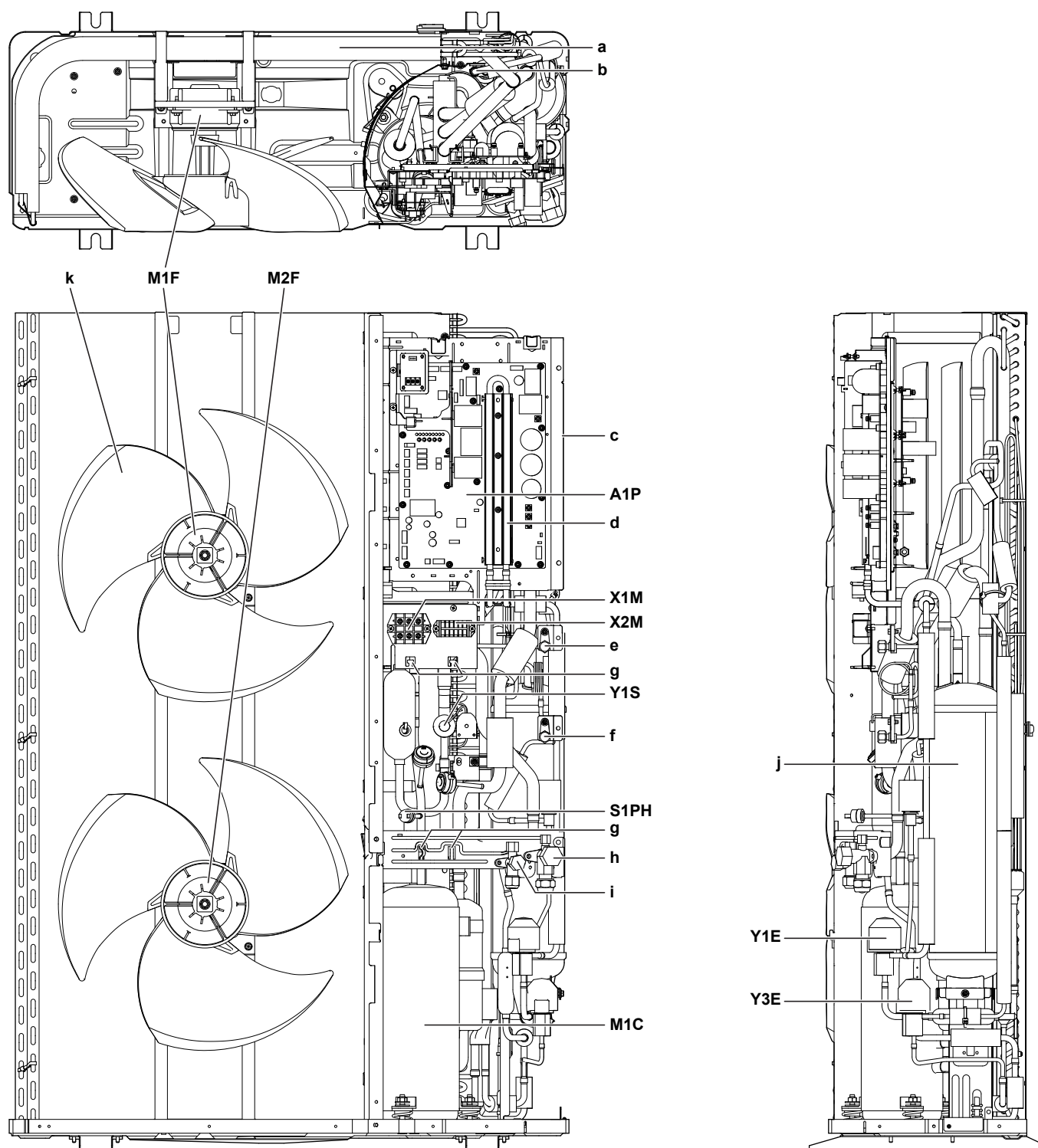


- A1⇒A2** (A1) Dacă există pericolul picuratului și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare...
 (A2) Instalați apoi un **acoperiș** între unitățile superioare și cele inferioare. Instalați unitatea superioară suficient de sus deasupra unității inferioare, pentru a preveni acumularea de gheață la placa de jos a unității superioare.
- B1⇒B2** (B1) Dacă nu există pericolul picurării și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare...
 (B2) Atunci nu este necesară instalarea unui acoperiș, dar **astupați golul** dintre unitățile superioare și inferioare pentru a împiedica întoarcerea aerul refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

13 Date tehnice

13.4 Componente: Unitatea exterioară

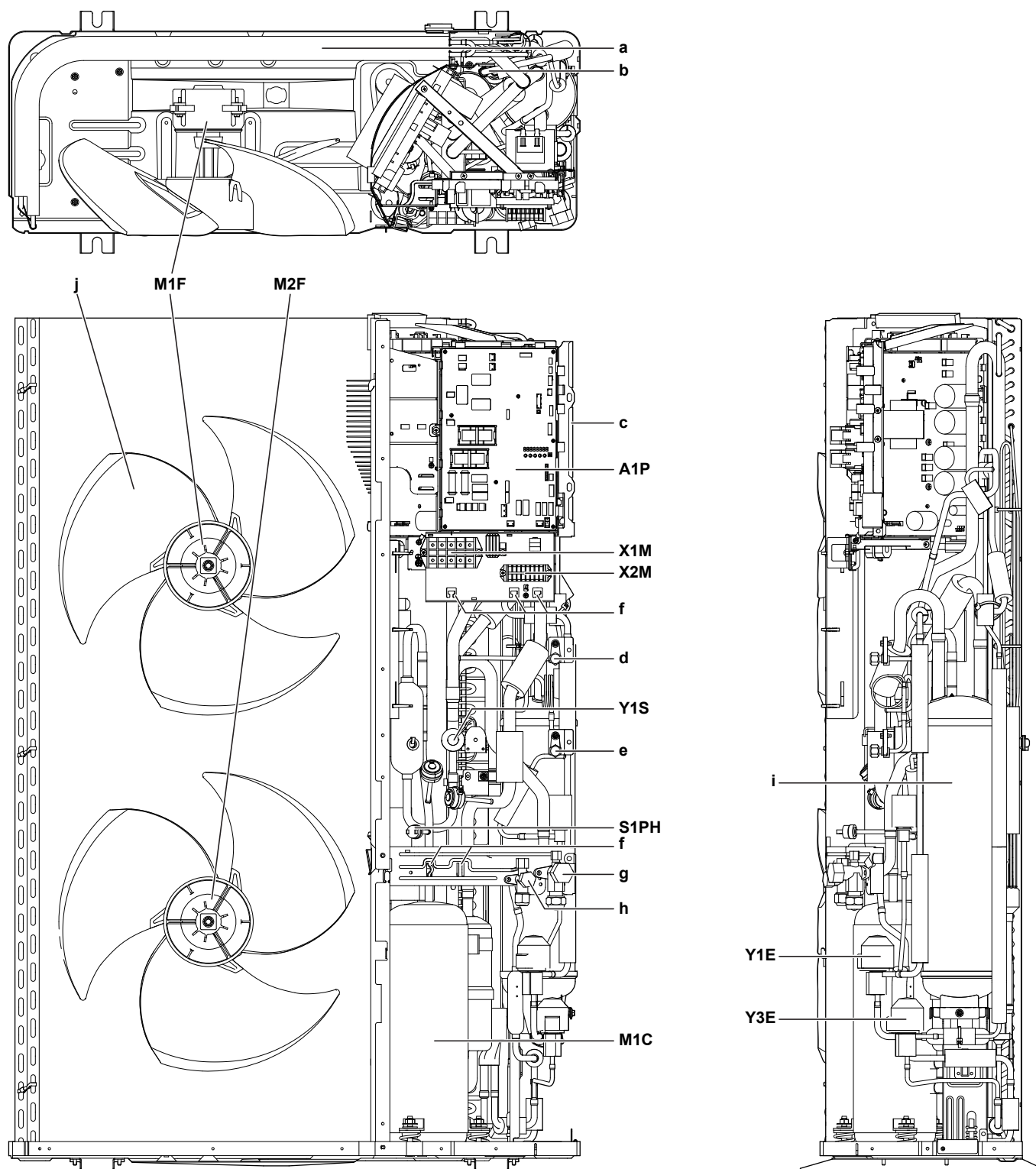
RXYSQ4~6_V1



- a Schimbător de căldură
- b Schimbător de căldură subracire
- c Cutie de distribuție
- d Răcirea cutiei de distribuție
- e Ștuț de service (presiune înaltă)
- f Ștuț de service (încărcare agent frigorific)
- g Soclurile brățarilor autoblocante pentru cabluri (pentru fixarea cablajului de legătură cu brățări autoblocante pentru a asigura eliminarea tensionării)
- h Ventil de închidere (gaz)
- i Ventil de închidere (lichid)
- j Acumulator
- k Ventilator

- A1P Placă cu circuite imprimate (principală)
- M1C Motor (compresor)
- M1F-M2F Motor (ventilator superior și inferior)
- S1PH Presostat de presiune înaltă
- X1M Regletă de conexiuni (cablajul alimentării de la rețea)
- X2M Regletă de conexiuni (cablajul transmisiei)
- Y1E Ventil electronic de destindere (principal)
- Y3E Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subracire)
- Y1S Ventil electromagnetice (ventil cu 4 căi)

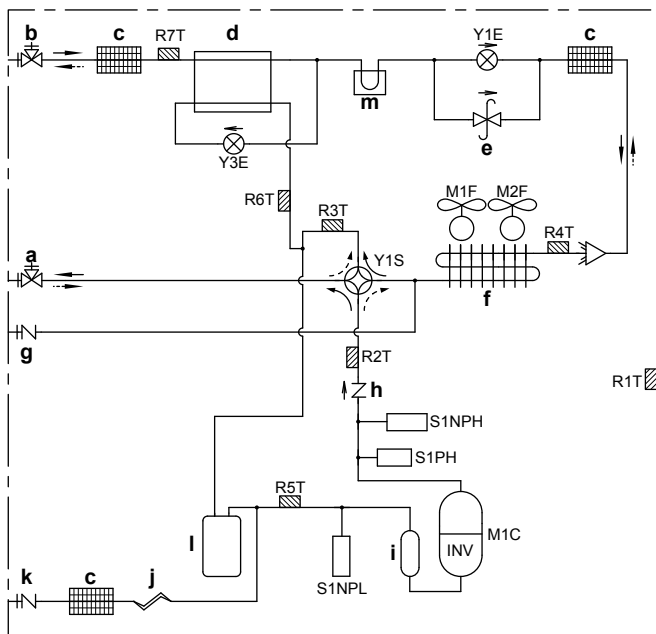
RXYSQ4~6_Y1



- a Schimbător de căldură
- b Schimbător de căldură subracire
- c Cutie de distribuție
- d Ștuț de service (presiune înaltă)
- e Ștuț de service (încărcare agent frigorific)
- f Socurile brățărilor autoblocante pentru cabluri (pentru fixarea cablajului de legătură cu brățări autoblocante pentru a asigura eliminarea tensionării)
- g Ventil de închidere (gaz)
- h Ventil de închidere (lichid)
- i Acumulator
- j Ventilator
- A1P Placă cu circuite imprimate (principală)
- M1C Motor (compresor)

- M1F-M2F Motor (ventilator superior și inferior)
- S1PH Presostat de presiune înaltă
- X1M Regletă de conexiuni (cablajul alimentării de la rețea)
- X2M Regletă de conexiuni (cablajul transmisiei)
- Y1E Ventil electronic de destindere (principal)
- Y3E Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subracire)
- Y1S Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)

13.5 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară

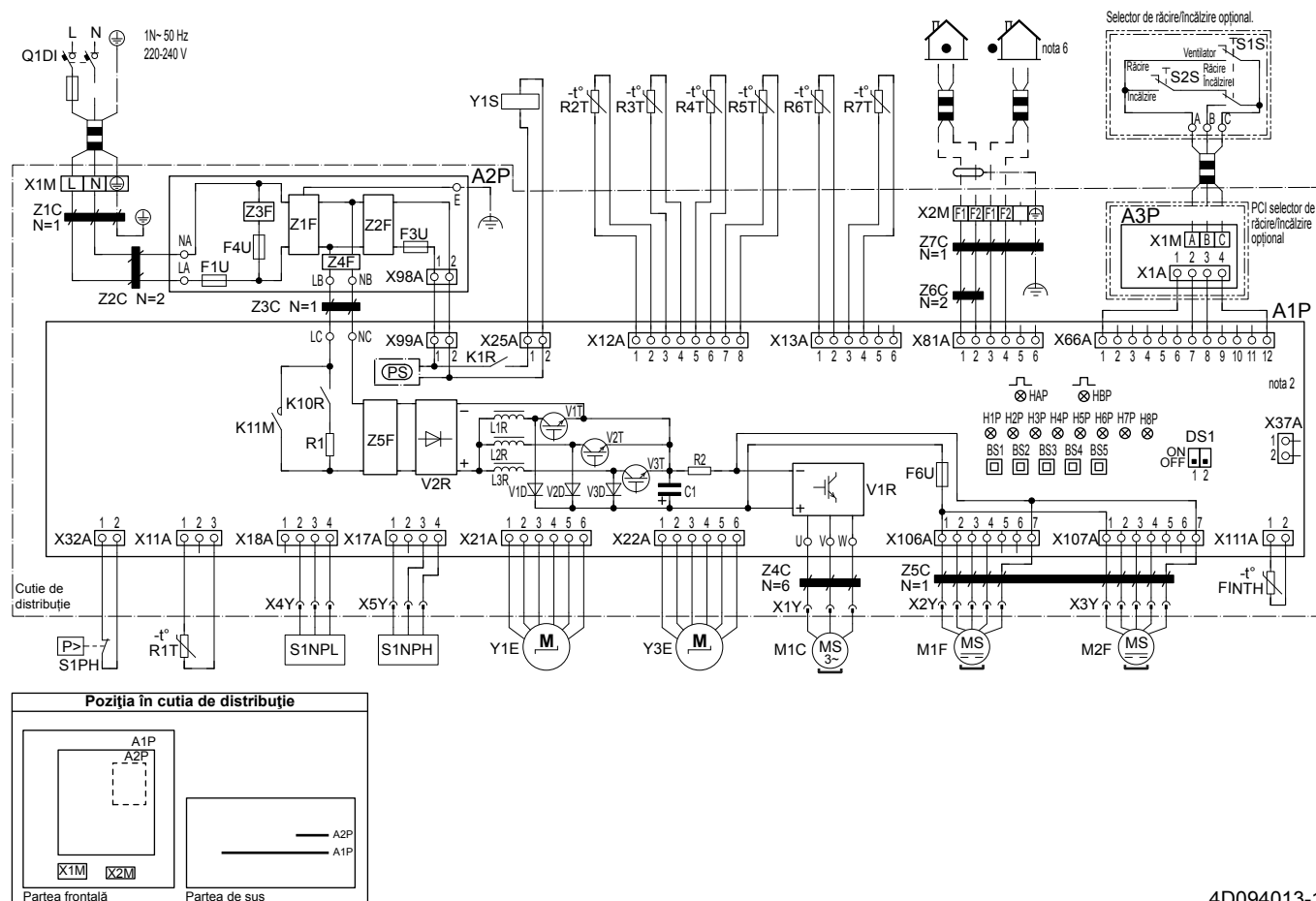


- a Ventil de închidere (gaz)
- b Ventil de închidere (lichid)
- c Filtru (3x)
- d Schimbător de căldură subracire
- e Ventil regulator de presiune
- f Schimbător de căldură
- g Ștuț de service (presiune înaltă)
- h Supapă de reținere
- i Acumulatorul compresorului
- j Tub capilar
- k Ștuț de service (încărcare agent frigorific)
- l Acumulator
- m Absorbant de căldură PCI (numai pentru RXYSQ4~6_V1)
- M1C Compresor
- M1F-M2F Motorul ventilatorului
- R1T Termistor (aer)
- R2T Termistor (evacuare)
- R3T Termistor (aspirație 1)
- R4T Termistor (schimbător de căldură)
- R5T Termistor (aspirație 2)
- R6T Termistor (schimbător de căldură subracire)
- R7T Termistor (conducta de lichid)
- S1NPH Senzor de presiune înaltă
- S1NPL Senzor de presiune joasă
- S1PH Presostat de presiune înaltă
- Y1E Ventil electronic de destindere (principal)
- Y3E Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subracire)
- Y1S Ventil electromagnetice (ventil cu 4 căi)
- Încălzire
- Răcire

13.6 Schema de conexiuni: Unitatea exterioară

Schema de conexiuni este livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service.

RXYSQ4~6_V1



4D094013-1

Note pentru RXYSQ4~6_V1:

- 1 Simboluri (consultați mai jos).
- 2 Pentru X37A consultați manualul de instalare al opțiunii.
- 3 Consultați manualul de instalare sau de serviciu cu privire la modul de utilizare a butoanelor BS1~BS5 și comutatoarelor DIP DS1-1 și DS1-2.
- 4 Nu exploatați unitatea prin scurtcircuitarea dispozitivului de protecție S1PH.
- 5 Consultați manualul de instalare pentru cablajul de transmisie interior-exterior F1-F2.
- 6 Când utilizați sistemul de control central, conectați transmisia EXTERIOR-EXTERIOR F1-F2.

Simboluri:

X1M	Borna principală
-----	Cablajul de împământare
15	Cablul numărul 15
-----	Cablu local
	Cablu de legătură
→ **/12.2	Conexiunea ** continuă la pagina 12 coloana 2
①	Mai multe variante de cablare
-----	Opțiune
-----	Nu s-a montat în cutia de distribuție

-----	Cablaj în funcție de model
-----	Placă cu circuite imprimate

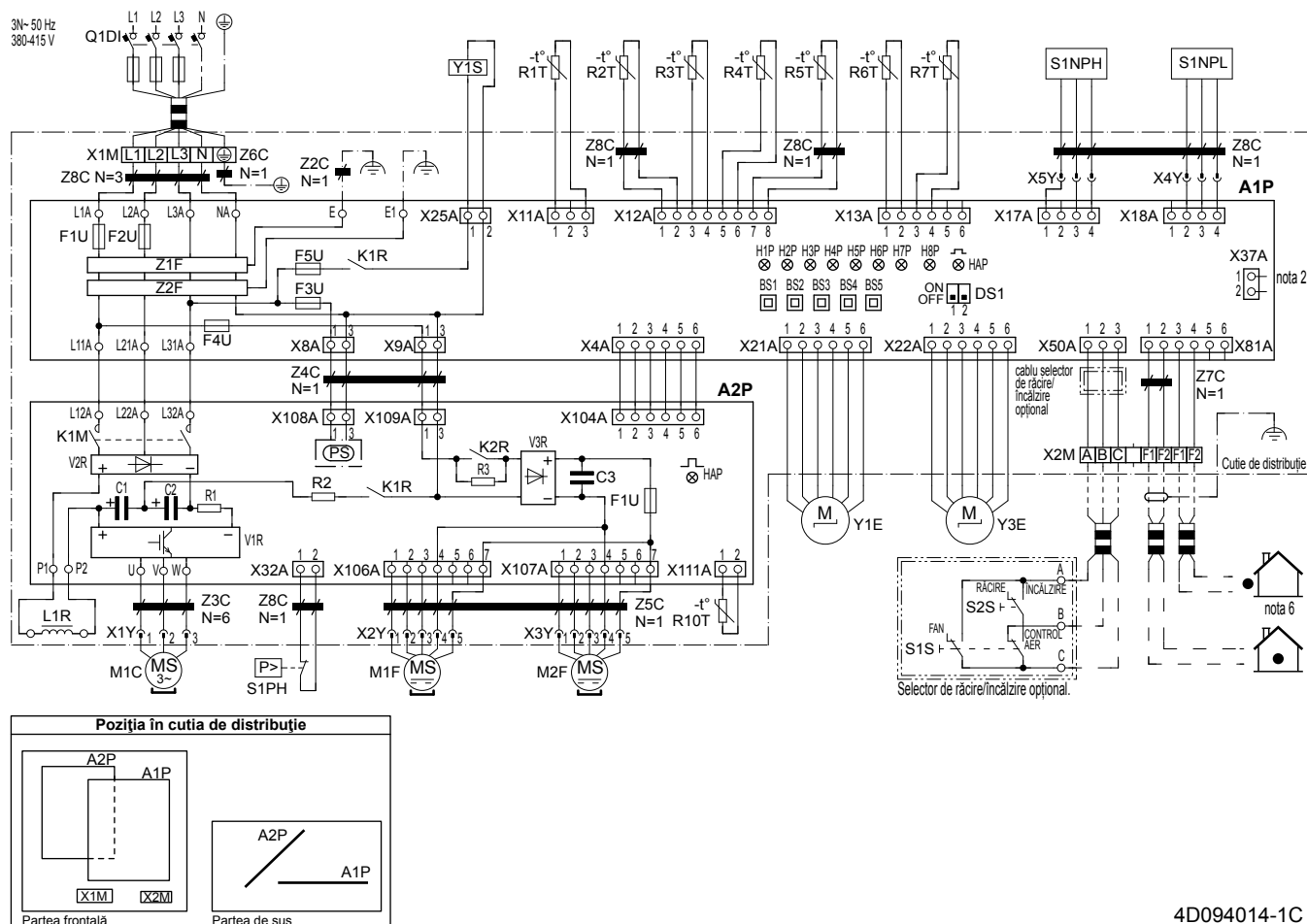
Legendă pentru schema de conexiuni RXYSQ4~6_V1:

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (filtru)
A3P	Placă de circuite imprimate (selector răcire/încălzire) (opțiune)
BS*	Butoane (mod, reglaj, revenire, test, resetare) (A1P)
C1	Condensator (A1P)
DS1	Comutator DIP (A1P)
F1U	Siguranță (T 56 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U	Siguranță (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F6U	Siguranță (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
H*P	LED (monitor de service portocaliu) (A1P)
HAP	LED de funcționare (monitor de service verde) (A1P)
HBP	LED de frecvență (monitor de service verde) (A1P)
K11M	Contact magnetic (A1P)
K*R	Relevu magnetic (A1P)
L*R	Reactanță (A1P)
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator superior)
M2F	Motor (ventilator inferior)

13 Date tehnice

PS	Comutare alimentare de la rețea (A1P)
Q1DI	Înterruptor de pierderi prin scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
R*	Rezistență (A1P)
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (evacuare)
R3T	Termistor (aspirație 1)
R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (aspirație 2)
R6T	Termistor (schimbător de căldură subrăcire)
R7T	Termistor (conducta de lichid)
FINTH	Termistor (aripioară)
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1S	Comutator de control al aerului (opțiune)
S2S	Comutator selector de răcire/încălzire (opțiune)
V1R	Modul de alimentare IGBT (A1P)
V2R	Modul de diodă (A1P)
V*T	Tranzistor de poartă bipolar izolat (IGBT) N-channel (A1P)
V*D	Diodă (A1P)
X*A	Conector PCI
X*M	Regletă de conexiuni
X*Y	Conector
X37A	Conector (sursa de alimentare pentru PCI opțional)
Y1E	Ventil electronic de destindere (principal)
Y3E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire)
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z*F (A*P)	Filtru de zgomot

RXYSQ4~6_Y1



4D094014-1C

Note pentru RXYSQ4~6_Y1:

- 1 Simboluri (consultați mai jos).
- 2 Pentru X37A consultați manualul de instalare al opțiunii.
- 3 Consultați manualul de instalare sau de serviciu cu privire la modul de utilizare a butoanelor BS1~BS4 și comutatoarelor DIP DS1-1 și DS1-2.
- 4 Nu exploatați unitatea prin scurtcircuitarea dispozitivului de protecție S1PH.
- 5 Consultați manualul de instalare pentru cablajul de transmisie interior-exterior F1-F2.
- 6 Când utilizați sistemul de control central, conectați transmisia EXTERIOR-EXTERIOR F1-F2.

Simboluri:

- X1M Borna principală
- Cablajul de împământare
- 15 Cablu numărul 15
- Cablu local
- ▬▬▬ Cablu de legătură
- **/12.2 Conexiunea ** continuă la pagina 12 coloana 2
- ① Mai multe variante de cablare
- ▬▬▬ Opțiune
- ▬▬▬ Nu s-a montat în cutia de distribuție
- ▬▬▬ Cablaj în funcție de model
- ▬▬▬ Placă cu circuite imprimate

Legendă pentru schema de conexiuni RXYSQ4~6_Y1:

- A1P Placă cu circuite imprimate (principală)
- A2P Placă cu circuite imprimate (inverter)
- BS* Butoane (mod, reglaj, revenire, test, resetare) (A1P)
- C* Condensator (A2P)
- DS1 Comutator DIP (A1P)
- F1U, F2U Siguranță (T 31,5 A / 500 V) (A1P)
- F1U Siguranță (T 5,0 A / 250 V) (A2P)
- F3U, F4U, F5U Siguranță (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
- H*P LED (monitor de service portocaliu) (A1P)
- HAP LED de funcționare (monitor de service verde) (A*P)
- K1M Contact magnetic (A2P)
- K*R Releu magnetic (A*P)
- L1R Reactanță
- M1C Motor (compresor)
- M1F Motor (ventilator superior)
- M2F Motor (ventilator inferior)
- PS Comutare alimentare de la rețea (A2P)
- Q1DI Înterruptor de pierderi prin scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
- R* Rezistență (A2P)
- R1T Termistor (aer)
- R2T Termistor (evacuare)
- R3T Termistor (aspirație 1)

13 Date tehnice

R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (aspirație 2)
R6T	Termistor (schimbător de căldură subrăcire)
R7T	Termistor (conducta de lichid)
R10T	Termistor (aripioară)
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1S	Comutator de control al aerului (opțiune)
S2S	Comutator selector de răcire/încălzire (opțiune)
V1R	Modul de alimentare IGBT (A2P)
V2R, V3R	Modul de diodă (A2P)
X*A	Conector PCI
X*M	Regletă de conexiuni
X*Y	Conector
X37A	Conector (sursa de alimentare pentru PCI opțional)
Y1E	Ventil electronic de destindere (principal)
Y3E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire)
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z*F	Filtru de zgomot

13.7 Specificații tehnice: Unitatea exterioară

Specificații tehnice

Specificație	RXYSQ4	RXYSQ5	RXYSQ6
Materialul carcasei	Oțel galvanizat vopsit		
Dimensiuni l×l×a	1345×900×320 mm		
Greutate	104 kg		
Intervalul de funcționare			
▪ Răcire (min./max.)	-5/46°C		
▪ Încălzire (min./max.)	-20/15,5°C		
Răcire^(a)			
▪ Capacitate	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
▪ EER	4,00	3,75	3,40
Încălzire (maxim)^(b)			
▪ Capacitate	14,2 kW	16,0 kW	18,0 kW
▪ COP	4,14	3,91	3,43
Încălzire (nominală)^(b)			
▪ Capacitate	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
▪ COP	4,52	4,28	3,90
PED			
▪ Categorie	1		
▪ Piesa cea mai critică	Compresor		
▪ PS×V	167 bar×l		
Numărul maxim de unități interioare conectate^(c)	64		
Schimbător de căldură			
▪ Tip	Aripioare transversale		
▪ Tratament	Anticorosiv		
Ventilator			
▪ Tip	Elice		
▪ Cantitate	2		
▪ Debit de aer ^(d)	106 m³/min		
▪ Motor	2		
▪ Model	Antrenare directă		
▪ Putere/buc.	70 W		
Compresor			
▪ Cantitate	1		
▪ Model	Invertor		
▪ Tip	Compresor pivotant etanșat ermetic		
Nivel de zgomot (nominal)^(e)			
▪ Putere acustică ^(f)	68 dBA	69 dBA	70 dBA
▪ Presiune sonoră ^(g)	50 dBA	51 dBA	51 dBA
Agent frigorific			
▪ Tip	R410A		
▪ Încărcătură	3,6 kg		
Agent frigorific	FVC50K		
Dispozitive de siguranță	Presostat de presiune înaltă Dispozitiv de protecție la suprasarcină a antrenării ventilatorului Dispozitiv de protecție la suprasarcină a invertorului Siguranță PCI		

13 Date tehnice

- (a) Capacitățile nominale de răcire se bazează pe temperatura interioară de 27°C DB și 19°C WB, temperatura din exterior de 35°C DB, tubulatura echivalentă a agentului frigorific: 5 m, diferență de nivel: 0 m.
- (b) Capacitățile nominale și maxime de încălzire se bazează pe temperatura din interior de 20°C DB, temperatura din exterior de 7°C DB și 6°C WB, tubulatură echivalentă a agentului frigorific: 5 m, diferență de nivel: 0 m.
- (c) Numărul efectiv de unități depinde de tipul unității interioare (VRV DX, RA DX, ...) și restricția raportului de conectare pentru sistem ($50\% \leq CR \leq 130\%$).
- (d) Nominal la 230 V.
- (e) Valorile zgomotului sunt măsurate într-o încăpere semi-anecoică.
- (f) Nivelul puterii acustice este o valoare absolută pe care o generează un sunet.
- (g) Nivelul presiunii sonore este o valoare relativă în funcție de distanță și de mediul acustic. Pentru detalii suplimentare, consultați desenele nivelelor de zgomot din manualul de date tehnice.

Specificații electrice

Specificație	RXYSQ4_V1	RXYSQ5_V1	RXYSQ6_V1	RXYSQ4_Y1	RXYSQ5_Y1	RXYSQ6_Y1
Rețeaua de alimentare						
▪ Denumire	V1			Y1		
▪ Fază	1~			3N~		
▪ Frecvență	50 Hz			50 Hz		
▪ Tensiune	220-240 V			380-415 V		
Curent						
▪ Curent nominal de regim (RLA) ^(a)	14,0 A	17,3 A	21,2 A	4,44 A	5,55 A	6,84 A
▪ Curent de pornire (MSC) ^(b)	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA	≤MCA
▪ Intensitatea minimă a circuitului (MCA) ^(c)	29,1 A			14,1 A		
▪ Intensitatea maximă a siguranței (MFA) ^(d)	32 A			16 A		
▪ Intensitatea totală a supracurentului (TOCA) ^(e)	29,1 A			14,1 A		
▪ Intensitatea la sarcină maximă (FLA) ^(f)	0,6 A			0,6 A		
Interval de tensiuni	220-240 V +/- 10%			380-415 V +/- 10%		
Conexiunile cablajului						
▪ Pentru alimentarea de la rețea	3G			5G		
▪ Pentru conectarea la unitatea interioară	2 (F1/F2)			2 (F1/F2)		
Intrarea cablului de alimentare de la rețea	Unitatea interioară și unitatea exterioară			Unitatea interioară și unitatea exterioară		

- (a) RLA se bazează pe temperatura unității interioare de 27°C DB și 19°C WB, temperatura din exterior de 35°C DB.
- (b) MSC=curentul maxim în timpul punerii în funcțiune a compresorului. VRV IV-S utilizează numai compresoare invertor. MCA trebuie utilizat pentru a selecta dimensiunea corectă a cablajului de legătură. MCA poate fi considerat drept curent maxim de regim.
- (c) MCA trebuie utilizat pentru a selecta dimensiunea corectă a cablajului de legătură. MCA poate fi considerat drept curent maxim de regim.
- (d) MFA este utilizat pentru a selecta disjunctorul și întreruptorul pentru defecțiuni la împământare (întreruptorul pentru scurgeri la pământ).
- (e) TOCA înseamnă valoarea totală a fiecărui set OC.
- (f) FLA=curentul nominal de regim al ventilatorului. Intervalul de tensiuni: unitățile sunt adecvate pentru utilizare în sisteme electrice unde tensiunea furnizată la borna unității nu este mai mică sau mai mare decât limitele intervalului listat. Variația maximă admisibilă a intervalului de tensiuni între faze este de 2%.

13.8 Tabelul capacităților: Unitatea interioară

Capacitatea totală a unităților interioare trebuie să se încadreze în intervalul specificat. Raportul de conectare (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$.

HP de unități exterioare	50% minim CR (VRV DX)	80% minim CR (RA DX)	100% nominal CR	130% maxim CR
4	50	80	100	130
5	62,5	100	125	162,5
6	70	112	140	182



NOTIFICARE

La selectarea unei capacități totale mai mari decât cele menționate în tabelul de mai sus, capacitatea de răcire și încălzire vor scădea. Pentru informații suplimentare consultați manualul de date tehnice.

Pentru utilizator

14 Despre sistem

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



NOTIFICARE

Nu folosiți instalația de aer condiționat în alte scopuri. Pentru a evita orice deteriorare a calității, nu folosiți unitatea pentru a răci instrumente de precizie, alimente, plante, animale sau lucrări de artă.



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.



INFORMAȚII

- Combinatia de unități interioare VRV DX și RA DX nu este permisă.
- Combinatia de unități interioare RA DX și AHU nu este permisă.
- Combinatia de unități interioare RA DX și Aircurtain nu este permisă.

În general următoarele tipuri de unități interioare pot fi conectate la un sistem de pompă termică VRV IV-S (lista nu este exhaustivă, depinzând de modelul de unitate exterioară și de combinațiile de unități interioare):

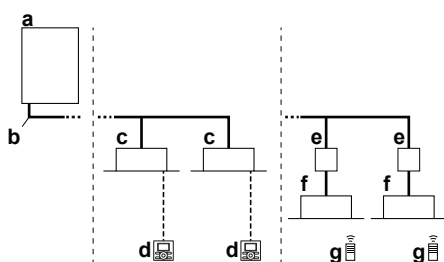
- Unități interioare VRV cu destindere directă (aplicații aer la aer).
- Unități interioare RA cu destindere directă (aplicații aer la aer).
- AHU (aplicații aer la aer): Este necesar setul EKEXV.
- Aircurtain -Biddle- (aplicații aer la aer).

Conectarea unității de tratare a aerului în pereche cu unitatea exterioară de pompă termică VRV IV-S este posibilă.

Conectarea unității de tratare a aerului în multiplu la unitatea exterioară pompă termică VRV IV-S este posibilă, chiar în combinație cu unitățile interioare cu destindere directă VRV.

Pentru mai multe specificații, consultați manualul de date tehnice.

14.1 Configurația sistemului



- a Unitate exterioară de pompă termică VRV IV-S
- b Tubulatura agentului frigorific
- c VRV cu destindere directă (DX)
- d Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- e Cutie BP (necesară pentru conectarea unităților interioare Residential Air (RA) sau Sky Air (SA) cu destindere directă (DX))
- f Unități interioare Residential Air (RA) cu destindere directă (DX)
- g Interfața de utilizator (fără fir, alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)

15 Interfața utilizatorului



PRECAUȚIE

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 va oferi o imagine de ansamblu neexhaustivă a principalelor funcții ale sistemului.

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

Consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator instalate.

16 Înainte de exploatare



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.



PRECAUȚIE

Nu este sănătos să vă expuneți organismul la un curent de aer pentru o perioadă lungă de timp.



PRECAUȚIE

Pentru a evita deficiențele de oxigen, aerisiți încăperea suficient în cazul utilizării unor echipamente cu arzător împreună cu instalația de aer condiționat.



PRECAUȚIE

Nu exploatați instalația de aer condiționat când utilizați un insecticid pulverizat în încăpere. Acest lucru poate cauza depunerea chimicelor în unitate, periclitând sănătatea celor sensibili la chimicale.

Acest manual de exploatare este pentru următoarele sisteme cu comandă standard. Înainte de a începe exploatarea, luați legătura cu distribuitorul pentru funcționarea care corespunde tipului și mărcii sistemului dvs. Dacă instalația dvs. are sistemul de control executat la comandă, cereți distribuitorului funcționarea care corespunde sistemului dvs.

Moduri de funcționare (în funcție de tipul de unitate interioară):

- Încălzire și răcire (aer la aer).
- Operațiune numai ventilator (aer la aer).

Există funcții dedicate în funcție de tipul unității interioare, consultați manualul de instalare dedicată/exploatare pentru informații suplimentare.

17 Funcționarea

17.1 Intervalul de exploatare

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

	Răcire	Încălzire
Temperatura din exterior	-5~46°C DB	-20~21°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-S.

În cazul utilizării 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.

17.2 Exploatarea sistemului

17.2.1 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.

17.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată

- Comutarea nu poate fi efectuată cu o interfață de utilizator a cărei afișaj prezintă  „comutare sub control centralizat” (consultați manualul de instalare și exploatare al interfeței de utilizator).
- Când afișajul  „comutare sub control centralizat” clipește, consultați ["17.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal" la pagina 59](#).
- 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.

17.2.3 Despre operațiunea de încălzire

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

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

Operațiunea de dezghețare

În operațiunea de încălzire, înghețarea serpentinei răcite cu aer a unității exterioare sporește în timp, restrângând transferul de energie spre serpentina unității de răcire. Capacitatea de încălzire scade iar sistemul trebuie să treacă la operațiunea de dezghețare pentru a putea livra suficientă căldură unității interioare.

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 afișajele .

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.



INFORMAȚII

- Capacitatea de încălzire scade odată cu scăderea temperaturii aerului din exterior. Dacă acest lucru se întâmplă, utilizați un alt dispozitiv de încălzire împreună cu unitatea. (La utilizarea împreună cu aparate care generează foc deschis, aerisiți constant încăperea). Nu plasați aparate care generează flacără deschisă în locurile expuse fluxului de aer din unitate sau sub unitate.
- Durează un anumit timp până ce se încălzește încăperea din momentul pornirii unității deoarece unitatea utilizează un sistem de recirculare de aer cald pentru a încălzi întreaga încăpere.
- Dacă aerul cald se ridică la tavan, lăsând rece zona deasupra podelei, recomandăm utilizarea unui circulator (ventilatorul interior pentru circulația aerului). Luați legătura cu distribuitorul pentru detalii.

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

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

 Operațiunea de răcire

 Operațiunea de încălzire

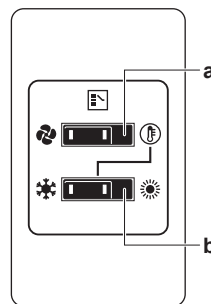
 Funcționarea în mod ventilator

- Apăsăți butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

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

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

Privire de ansamblu asupra telecomenzii de comutare



a COMUTATOR SELECTOR MOD VENTILATOR/AER CONDIȚIONAT

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

b COMUTATORUL DE RĂCIRE/ ÎNCĂLZIRE

Fixați comutatorul la  pentru răcire sau la  pentru încălzire

Pentru a începe

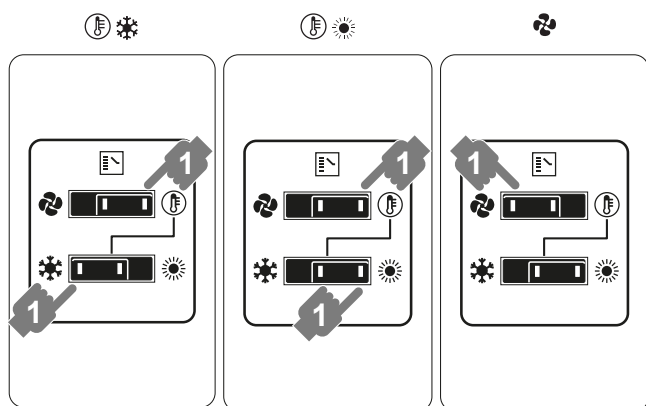
- Selectați modul de funcționare cu comutatorul de răcire/ Selectați modul de funcționare cu de comutare răcire/încălzire după cum urmează: după cum urmează:

Operațiunea de răcire

Operațiunea de încălzire

Funcționarea în mod ventilator

17 Funcționarea



- 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.

17.3 Utilizarea programului de uscare

17.3.1 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).

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

Pentru a începe

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

- Apăsați butonul întrerupător al interfeței de utilizator.

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

- 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 ["17.4 Reglarea direcției fluxului de aer"](#) la pagina 58 pentru detalii.

Oprirea

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

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



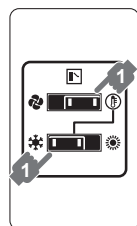
NOTIFICARE

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

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

Pentru a începe

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



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

- Apăsați butonul întrerupător al interfeței de utilizator.

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

- 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 ["17.4 Reglarea direcției fluxului de aer"](#) la pagina 58 pentru detalii.

Oprirea

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

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



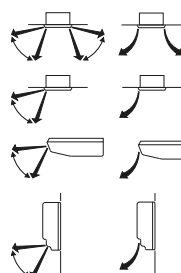
NOTIFICARE

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

17.4 Reglarea direcției fluxului de aer

Consultați manualul de exploatare a interfeței de utilizator.

17.4.1 Despre clapeta fluxului 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
Când temperatura din încăperea este mai coborâtă decât temperatura fixată.	- La începerea exploatarei. - Când temperatura din încăperea este mai ridicată decât temperatura fixată. - La operațiunea de dezghețare.

Răcire	Încălzire
- La funcționare continuă cu fluxul de aer în direcție orizontală. - În cursul exploatării continue cu flux de aer orientat în jos în timpul răcirii cu o unitate suspendată de tavan sau montată pe perete, microcalculatorul poate controla direcția fluxului, iar indicația interfeței de utilizator se va schimba de asemenea.	

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

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



AVERTIZARE

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

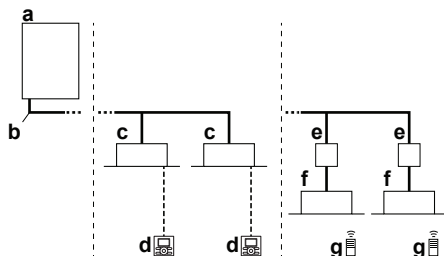


NOTIFICARE

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

17.5 Setarea interfeței utilizatorului principal

17.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal



- a Unitate exterioră de pompă termică VRV IV-S
- b Tubulatura agentului frigorific
- c VRV cu destindere directă (DX)
- d Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- e Cutie BP (necesară pentru conectarea unităților interioare Residential Air (RA) sau Sky Air (SA) cu destindere directă (DX))
- f Unități interioare Residential Air (RA) cu destindere directă (DX)
- g Interfața de utilizator (fără fir, alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)

Când sistemul este instalat așa cum este prezentat în figura de mai sus, una din interfețele de utilizator trebuie desemnată ca interfața utilizatorului principal.

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

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

17.5.2 Pentru a desemna interfața utilizatorului principal (VRV DX)

În cazul în care numai unități interioare VRV DX sunt conectate la sistemul VRV IV-S:

- Apăsăți timp de 4 secunde butonul selector al modului de funcționare al interfeței utilizatorului principal curente. Dacă această procedură nu a fost încă efectuată, procedura poate fi executată pe prima interfață de utilizator acționată.

Rezultat: Afișajul indicând (comutarea sub control centralizat) tuturor interfețelor de utilizatori secundari conectați la aceeași unitate exterioră clipește.

- Apăsăți butonul selector al modului de funcționare pe controlerul pe care doriți să-l desemnați interfață a utilizatorului principal.

Rezultat: Desemnarea este finalizată. Această interfață de utilizator este desemnată interfață a utilizatorului principal iar afișajul indicând (comutare sub control centralizat) dispare. Afișajele celorlalte interfețe de utilizator prezintă (comutare sub control centralizat).

17.5.3 Pentru a desemna interfața utilizatorului principal (RA DX)

În cazul în care numai unități interioare RA DX sunt conectate la VRV IV-S sistemul:

- Opriti toate unitățile interioare.
- Când sistemul nu funcționează (toate unitățile interioare termo OPRITE), puteți defini unitatea interioară principală RA DX adresând unitatea respectivă cu interfața de utilizator cu infraroșii (instruiți termo PORNIT în modul dorit).

Singura modalitate de a schimba unitatea principală este prin repetarea procedurii anterioare. O comutare răcire/încălzire (sau invers) este posibilă numai prin schimbarea modului de funcționare a unității interioare principale definite.

17.5.4 Despre sistemele de control

Acest sistem asigură alte două sisteme de control în afara sistemului de control individual (o interfață de utilizator controlează o unitate interioară). Verificați dacă unitatea dvs. este unul din următoarele tipuri de sistem de control:

Tip	Descriere
Sistem cu control de grup	O interfață de utilizator controlează până la 16 unități interioare. Toate unitățile interioare sunt reglate la fel.
Sistemul controlat de două interfețe de utilizator	Două interfețe de utilizator controlează o unitate interioară (în cazul sistemului cu control de grup, un grup de unități interioare). Unitatea este exploatată individual.



NOTIFICARE

Luați legătura cu distribuitorul în cazul modificării combinației sau setării sistemelor cu control de grup și cu sisteme controlate de două interfețe de utilizator.

18 Economisirea energiei și funcționarea optimă

Respectați următoarele măsuri de precauție pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a sistemului.

- Reglați corespunzător evacuarea aerului și evitați suflarea directă a aerului spre persoanele din încăpere.

19 Întreținerea și service-ul

- Reglați temperatura din încăperea pentru a crea un mediu confortabil. Evitați încălzirea sau răcirea exagerată.
- Împiedicați pătrunderea în încăperea a razelor de soare în timpul operațiunii de răcire, utilizând perdele sau jaluzele.
- Ventilați frecvent. Utilizarea de durată necesită atenție specială față de ventilație.
- Țineți ușile și geamurile închise. Dacă ușile și geamurile rămân deschise, aerul din încăperea va ieși afară, cauzând reducerea efectului de răcire sau de încălzire.
- Aveți grijă să nu răciți sau să încălziți exagerat. Pentru a economisi energie, mențineți reglajul temperaturii la un nivel moderat.
- Nu plasați niciodată obiecte lângă priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului din unitate. Acestea pot cauza reducerea eficienței sau întreruperea funcționării.
- Decuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea când unitatea nu este utilizată pentru perioade mai lungi de timp. Dacă întrerupătorul este cuplat, se consumă electricitate. Cu 6 ore înainte de repornirea unității, cuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea pentru a asigura o funcționare fără probleme. (Consultați capitolul „Întreținerea” în manualul unității interioare.)
- Când afișajul indică  (este timpul ca filtrul de aer să fie curățat), cereți unei persoane calificate pentru service să curețe filtrele. (Consultați capitolul „Întreținerea” în manualul unității interioare.)
- Mențineți unitatea interioară și interfața de utilizator la cel puțin 1 m distanță de televizoare, aparate de radio, echipamente stereo și similare. Neprocedând astfel pot apărea zgomote de fond sau imagini deformate.
- Nu puneți sub unitatea interioară obiecte care ar putea fi deteriorate de apă.
- Condensul se poate forma dacă umiditatea depășește 80% sau dacă orificiul de golire este blocat.

Acest sistem de pompă termică este echipat cu o funcționalitate avansată de economisire a energiei. În funcție de prioritate, se pot accentua economia de energie sau nivelul de confort. Pot fi selectați mai mulți parametri, rezultând un echilibru optim între consumul de energie și confort pentru aplicația respectivă.

Mai multe modele sunt disponibile și explicate sumar mai jos. Luați legătura cu instalatorul sau distribuitorul pentru recomandări sau pentru a modifica parametrii conform necesităților clădirii dvs.

În manualul de instalare sunt date informații detaliate pentru instalator. El vă poate ajuta să realizați cel mai bun echilibru între consumul de energie și confort.

18.1 Metode principale de exploatare disponibile

De bază

Temperatura agentului frigorific este fixată independent de situație. Aceasta corespunde exploatarea standard care este cunoscută și poate fi anticipată de la/cu sistemele anterioare VRV.

Automată

Temperatura agentului frigorific este reglată în funcție de condițiile ambientale din exterior. Astfel reglarea temperaturii agentului frigorific pentru a se potrivi sarcinii cerute (legată de asemenea de condițiile ambientale din exterior).

De ex., când sistemul funcționează pe răcire, nu aveți nevoie de atâtă răcire la temperaturi scăzute ale mediului înconjurător (de ex., 25°C) ca la temperaturi ridicate ale mediului înconjurător (de exemplu 35°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să crească automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

Sensibilitate ridicată/economică (răcire/încălzire)

Temperatura agentului frigorific este setată mai sus/măi jos (răcire/încălzire) în comparație cu exploatarea de bază. În modul de sensibilitate ridicată accentul se pune pe senzația de confort a clientului.

Metoda de selectare a unităților interioare este importantă și trebuie luată în considerare întrucât capacitatea disponibilă nu este aceeași ca la exploatarea de bază.

Pentru detalii privind aplicațiile cu sensibilitate ridicată, luați legătura cu instalatorul.

18.2 Reglaje de confort disponibile

Pentru fiecare din modulele de mai sus poate fi selectat un nivel de confort. Nivelul de confort este legat de programarea și efortul (consumul de energie) utilizate pentru realizarea unei anumite temperaturi în încăperea prin modificarea temporară a temperaturii agentului frigorific la diferite valori pentru a realiza mai rapid condițiile cerute.

- Puternic
- Rapid
- Moderat
- Eco

19 Întreținerea și service-ul



NOTIFICARE

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



AVERTIZARE

Când se arde o siguranță, nu înlocuiți niciodată siguranța arsă cu una având amperajul eronat sau cu alți conductori. Folosirea cablului sau a cablului de cupru poate cauza defectarea unității sau poate declanșa un incendiu.



PRECAUȚIE

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



PRECAUȚIE

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.



PRECAUȚIE

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



NOTIFICARE

Nu ștergeți panoul de comandă al 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.

19.1 Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare

De exemplu la începutul sezonului.

- Verificați și îndepărtați tot ce ar putea bloca orificiile de admisie și de evacuare ale unităților interioare și unităților exterioare.
- Curățați filtrele de aer și carcasele unităților interioare. Luați legătura cu instalatorul sau cu persoana de întreținere pentru curățarea filtrelor de aer și a carcaselor unităților interioare. Sugestii pentru întreținere și proceduri pentru curățare sunt furnizate în manualele de instalare/exploatare ale unităților interioare dedicate. Aveți grijă să instalați la loc filtrele de aer curățate în aceeași poziție.
- Cuplați alimentarea de la rețea cu cel puțin 6 ore înainte de acționarea unității pentru a asigura o exploatare fără probleme. Imediat după cuplarea alimentării de la rețea, apare afișajul interfeței de utilizator.

19.2 Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare

De exemplu la sfârșitul sezonului.

- Lăsați unitățile interioare să funcționeze în operațiunea numai ventilator circa jumătate de zi pentru a usca interiorul unităților. Consultați "17.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată" la pagina 57 pentru detalii privind operațiunea numai ventilator.
- Decuplați alimentarea de la rețea. Afișajul interfeței de utilizator dispare.
- Curățați filtrele de aer și carcasele unităților interioare. Luați legătura cu instalatorul sau cu persoana de întreținere pentru curățarea filtrelor de aer și a carcaselor unităților interioare. Sugestii pentru întreținere și proceduri pentru curățare sunt furnizate în manualele de instalare/exploatare ale unităților interioare dedicate. Aveți grijă să instalați la loc filtrele de aer curățate în aceeași poziție.

19.3 Despre agentul frigorific

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

Tip de agent frigorific: R410A

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



NOTIFICARE

În Europa, emisiile de gaz cu efect de seră ale încărcăturii totale de agent frigorific din sistem (exprimate în tone echivalent CO₂) sunt utilizate pentru a determina intervalele de întreținere. Urmați legislația în vigoare.

Formula pentru calculul emisiilor de gaze cu efect de seră: Valoarea GWP a agentului frigorific × încărcătura totală de agent frigorific [în kg] / 1000

Luați legătura cu instalatorul pentru informații suplimentare.



AVERTIZARE

Agentul frigorific din aparatul de aer condiționat nu este periculos 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.

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

Nu folosiți instalația de aer condiționat până ce o persoană autorizată pentru service nu confirmă finalizarea reparației porțiunii unde s-a scurs agentul frigorific.

19.4 Service după vânzare și garanție

19.4.1 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 instalația de aer condiționat, luați legătura cu distribuitorul și aveți cartela de garanție la îndemână.

19.4.2 Întreținerea și inspecția recomandată

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

Când solicitați distribuitorului o intervenție, comunicați întotdeauna:

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



AVERTIZARE

- Nu modificați, dezasamblați, dezinstalați, reinstalați sau reparați unitate singuri, deoarece demontarea sau instalarea incorectă poate conduce la electrocutare sau incendiu. Contactați distribuitorul.
- În cazul unor scurgeri accidentale de agent frigorific, asigurați-vă că nu există flacăra 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 combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Apelați întotdeauna la personal de service calificat pentru confirma faptului că punctul de scurgere a fost reparat sau corectat înainte de a relua funcționarea.

19.4.3 Cicluri de întreținere și de inspecție recomandate

Rețineți că ciclurile de întreținere și înlocuire menționate nu sunt legate de perioada de garanție a componentelor.

20 Depanarea

Component	Ciclu de inspecție	Ciclu de întreținere (înlocuiri și/sau reparații)
Motor electric	1 an	20.000 ore
PCI		25.000 ore
Schimbător de căldură		5 ani
Senzor (termistor, etc.)		5 ani
Interfața de utilizator și comutatoarele		25.000 ore
Tavă de golire		8 ani
Ventil de destindere		20.000 ore
Ventil electromagnetic		20.000 ore

Tabelul presupune următoarele condiții de utilizare:

- Utilizare normală fără porniri și opriri frecvente ale unității. În funcție de model, recomandăm ca unitatea să nu fie pornită și oprită de mai mult de 6 ori / oră.
- Se presupune că exploatarea unității durează 10 ore/zi și 2.500 ore/ an.



NOTIFICARE

- Tabelul indică componentele principale. Consultați contractul de întreținere și inspecție pentru detalii suplimentare.
- Tabelul indică intervalele recomandate ale ciclurilor de întreținere. Totuși, pentru a menține unitatea operațională cât mai mult timp posibil, lucrările de întreținere pot fi necesare mai curând. Intervalele recomandate pot fi utilizate pentru proiectarea corespunzătoare a întreținerii în termenii finanțării întreținerii și onorariilor inspecțiilor. În funcție de conținutul contractului de întreținere și inspecție, ciclurile de inspecție și întreținere pot fi în realitate mai scurte decât cele specificate.

19.4.4 Cicluri scurte de întreținere și de inspecție

Scurtarea „ciclului de întreținere” și „ciclului de înlocuire” trebuie luate în considerare în următoarele situații:

Unitatea este utilizată în locuri unde:

- Căldura și umiditatea au fluctuații în afara limitelor obișnuite.
- Fluctuația alimentării de la rețea este ridicată (tensiune, frecvență, distorsiunea undelor, etc.)(unitatea nu poate fi utilizată dacă fluctuația alimentării de la rețea iese din limitele domeniului admis).
- Zguduiturile și vibrațiile sunt frecvente.
- Praf, gazele dăunătoare sau aerosolii precum acidul sulfuric și hidrogenul sulfurat pot fi prezenți în aer.
- Mașina este pornită și oprită frecvent sau timpul de exploatare este lung (locuri cu 24 de ore de condiționare a aerului).

Ciclu de înlocuire recomandat al pieselor de uzură

Component	Ciclu de inspecție	Ciclu de întreținere (înlocuiri și/sau reparații)
Filtru de aer	1 an	5 ani
Filtrul de înaltă eficiență		1 an
Siguranță		10 ani
Încălzitor de carter		8 ani
Piese sub presiune		În caz de coroziune, luați legătura cu distribuitorul local.



NOTIFICARE

- Tabelul indică componentele principale. Consultați contractul de întreținere și inspecție pentru detalii suplimentare.
- Tabelul indică intervalele recomandate ale ciclurilor de înlocuire. Totuși, pentru a menține unitatea operațională cât mai mult timp posibil, lucrările de întreținere pot fi necesare mai curând. Intervalele recomandate pot fi utilizate pentru proiectarea corespunzătoare a întreținerii în termenii finanțării întreținerii și onorariilor inspecțiilor. Luați legătura cu distribuitorul pentru detalii.



INFORMAȚII

Deteriorările datorate demontării sau curățării interiorului unităților de persoane neautorizate nu pot fi incluse în garanție.

20 Depanarea

Dacă survine una din următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și luați legătura cu 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 service:

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.	Decuplați întrerupătorul principal de alimentare la rețea.
Dacă din unitate se scurge apă.	Opriti funcționarea.
Comutatorul de exploatare nu funcționează corespunzător.	Decuplați 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 din defecțiunile menționate mai sus, investigați sistemul în conformitate cu următoarele procedee.

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

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul trece la operațiunea numai ventilator, dar se oprește imediat ce trece la operațiunea de încălzire sau răcire.	- Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați obstacolul și asigurați buna ventilație a zonei. - Controlați dacă nu cumva afișajul interfeței de utilizator indică  (este timpul ca filtrul de aer să fie curățat). (Consultați "19 Întreținerea și service-ul" la pagina 60 și „Întreținerea” în manualul unității interioare.)
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	- Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați obstacolul și asigurați buna ventilație a zonei. - Controlați dacă filtrul de aer nu este înfundat (consultați „Întreținerea” din manualul unității interioare.). - Controlați reglajul temperaturii. - Controlați reglajul 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, luați legătura cu instalatorul și comunicați-i simptomele, denumirea completă a modelului instalației de aer condiționat (cu numărul de fabricație dacă este posibil) și data instalării (menționată probabil pe cartela de garanție).

20.1 Codurile de eroare: Prezentare

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

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

Cod principal	Cuprins
<i>R0</i>	A fost activat dispozitivul extern de protecție
<i>R1</i>	EEPROM (interior)
<i>R3</i>	Defecțiunea sistemului de golire (interior)
<i>Rb</i>	Defecțiunea motorului ventilatorului (interior)
<i>R7</i>	Defecțiunea motorului clapetei basculante (interior)
<i>R9</i>	Defecțiunea ventilului de destindere (interior)
<i>RF</i>	Defecțiunea golirii (unitatea interioară)
<i>RH</i>	Defecțiunea camerei de desprăfuire a filtrului (interior)
<i>RJ</i>	Defecțiunea reglajului capacității (interior)

Cod principal	Cuprins
<i>E1</i>	Defecțiune a transmisiei între PCI principal și sub-PCI (interioară)
<i>E4</i>	Defecțiunea termistorului schimbătorului de căldură (interior; lichid)
<i>E5</i>	Defecțiunea termistorului schimbătorului de căldură (interior; gaz)
<i>E9</i>	Defecțiunea termistorului aerului pe aspirație (interior)
<i>ER</i>	Defecțiunea termistorului aerului pe refulare (interior)
<i>EE</i>	Defecțiune a detectorului de mișcare sau a senzorului de temperatură a podelei (interior)
<i>EJ</i>	Defecțiunea termistorului interfeței de utilizator (interior)
<i>E1</i>	Defecțiune PCI (exterioară)
<i>E3</i>	A fost activat presostatul de presiune înaltă
<i>E4</i>	Defecțiune de presiune joasă (exterior)
<i>E5</i>	Detectarea blocării compresorului (exterior)
<i>E7</i>	Defecțiunea motorului ventilatorului (exterior)
<i>E9</i>	Defecțiunea ventilului electronic de destindere (exterior)
<i>F3</i>	Defecțiune la temperatura de refulare (exterior)
<i>F4</i>	Temperatură anormal pe aspirație (exterior)
<i>Fb</i>	Detectarea supraîncărcării cu agent frigorific
<i>H3</i>	Defecțiune a presostatului de presiune înaltă
<i>H4</i>	Defecțiune a presostatului de presiune joasă
<i>H7</i>	Defecțiunea motorului ventilatorului (exterior)
<i>H9</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură ambientală (exterior)
<i>J1</i>	Defecțiunea senzorului de presiune
<i>J2</i>	Defecțiunea senzorului de curent
<i>J3</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (exterior)
<i>J4</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului la schimbătorul de căldură (exterior)
<i>J5</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (exterior)
<i>Jb</i>	Defecțiune a senzorului de temperatură pe dezghețare (exterior)
<i>J7</i>	Senzorul de temperatură a lichidului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
<i>J9</i>	Senzorul de temperatură a gazului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
<i>JR</i>	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH)
<i>JL</i>	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL)
<i>L1</i>	INV PCI anormal
<i>L4</i>	Temperatură anormală a aripioarelor
<i>L5</i>	PCI invertor defect
<i>LB</i>	Supracurent detectat la compresor
<i>L9</i>	Blocarea compresorului (punerea în funcțiune)
<i>LC</i>	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie INV
<i>P1</i>	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV
<i>P4</i>	Defecțiunea termistorului aripioarelor
<i>PJ</i>	Defecțiunea reglajului capacității (exterior)
<i>UD</i>	Cădere de presiune anormal de scăzută, ventil de destindere defect
<i>U1</i>	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare

Cod principal	Cuprins
U2	INV
U3	Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată
U4	Cablaj defectuos interior/exterior
U5	Comunicare anormală interfața de utilizator - interior
U7	Cablaj defectuos la interior/exterior
U8	Comunicare anormală interfață de utilizator principală-sub
U9	Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate. Defecțiunea unității interioare.
UR	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip
UC	Dublarea adresării centralizate
UE	Defecțiune la comunicare dispozitivul de control centralizat - unitatea interioară
UF	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)
UH	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)

20.2 Simptome care nu sunt probleme ale instalației de aer condiționat?

Următoarele simptome nu sunt defecțiuni ale instalației de aer condiționat:

20.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează

- Instalația de aer condiționat nu pornește imediat după apăsarea butonului întrerupător de pe interfața de utilizator. Dacă becul indicator al funcționării luminează, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni suprasarcina motorului compresorului, instalația de aer condiționat pornește la 5 minute după recuplare în cazul în care a fost decuplată mai înainte. Aceeași întârziere la pornire are loc atunci când a fost folosit butonul de selectare a modului de funcționare.
- Dacă pe interfața utilizatorului se afișează "Sub control centralizat", apăsarea butonului de punere în funcțiune cauzează clipirea 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.

20.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire

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

20.2.3 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 12 minute (max.) până când acest proces este finalizat.

20.2.4 Simptom: Intensitatea ventilației nu corespunde reglajului

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.

20.2.5 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.

20.2.6 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 operațiune necesită o persoană calificată pentru deservire.
- 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.

20.2.7 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.

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

Aceasta este deoarece interfața de utilizator interceptează 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.

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

- Se aude un bâzâit imediat după cuplarea alimentării la rețeaua electrică. Ventilul electronic de destindere dintr-o unitate interioară începe să funcționeze și generează sunetul. În circa un minut volumul sunetului se va reduce.
- Se aude un fâșâit slab când sistemul este în modul de răcire sau este oprit. Acest zgomot se aude când funcționează pompa de golire (accesorii opționale).
- Se aude un foșnet când sistemul se oprește după operațiunea de încălzire. Zgomotul este cauzat de dilatarea și contracția pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.
- Se aude un fâșâit, gâlgâit slab la oprirea unității interioare. Acest zgomot se aude când o altă unitate interioară este în funcțiune. Pentru a preveni rămânerea în sistem a uleiului și a agentului frigorific, se menține în circulație o mică porțiune de agent frigorific.

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

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

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

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

20.2.12 Simptom: Din unitate iese praf

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

20.2.13 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

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

20.2.14 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învâрте

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

20.2.15 Simptom: Ecranul afișează "88"

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

20.2.16 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.

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

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

20.2.18 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.

21 Reamplasarea

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

22 Dezafectarea

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".

23 Glosar

Distribuitor

Distribuitorul care se ocupă cu vânzarea produsului.

Instalator autorizat

Persoana cu calificare tehnică care instalează produsul.

Utilizator

Persoana care deține produsul și/sau îl utilizează.

Legislație în vigoare

Toate directivele naționale și locale, legile, reglementările și/sau normele internaționale și europene relevante și în vigoare pentru un anumit produs sau domeniu.

Firmă de service

Firmă specializată care poate efectua sau coordona activitățile de service necesare produsului.

Manual de instalare

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, ce explică modul în care se instalează, se configurează și se întreține produsul.

Manual de exploatare

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, explicând modul în care se utilizează produsul.

Accesorii

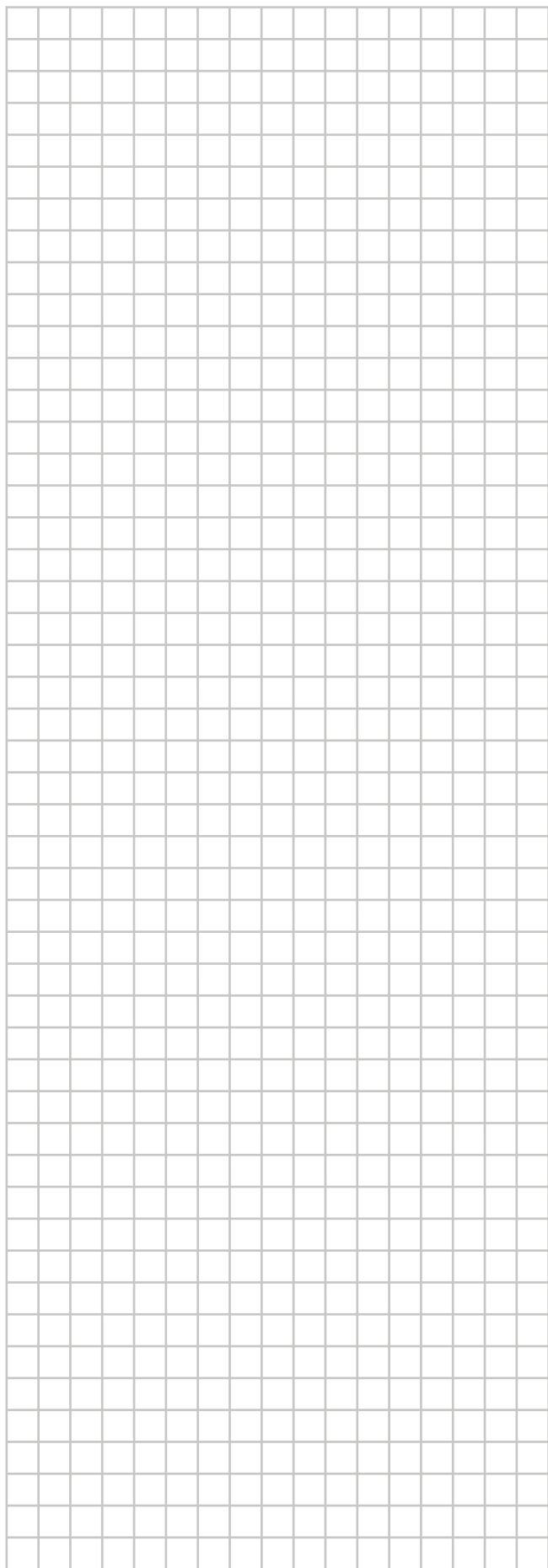
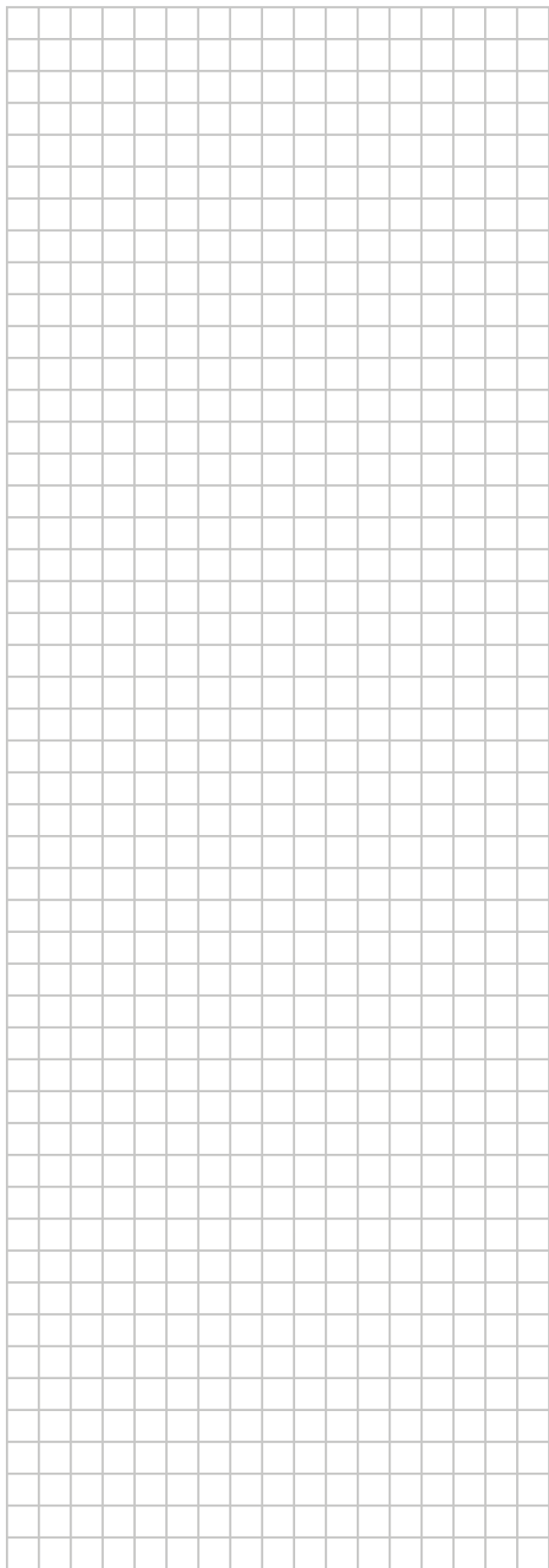
Etichete, manuale, fișe informative și echipamente livrate cu produsul și care trebuie instalate în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

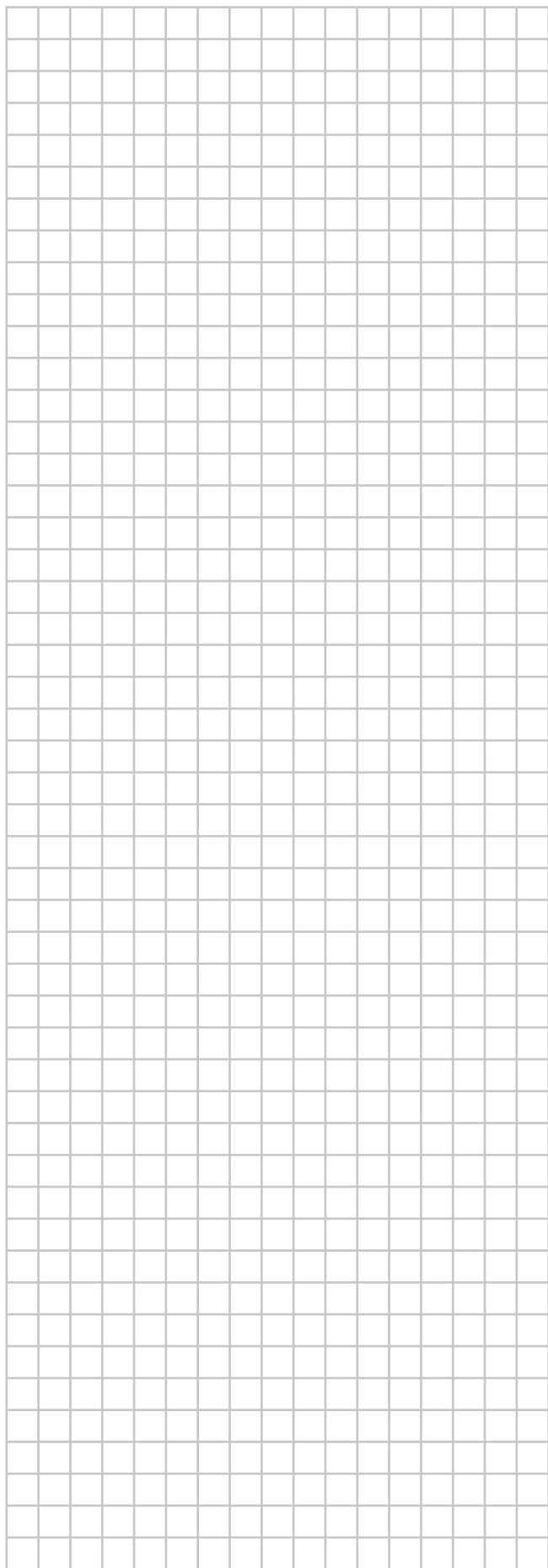
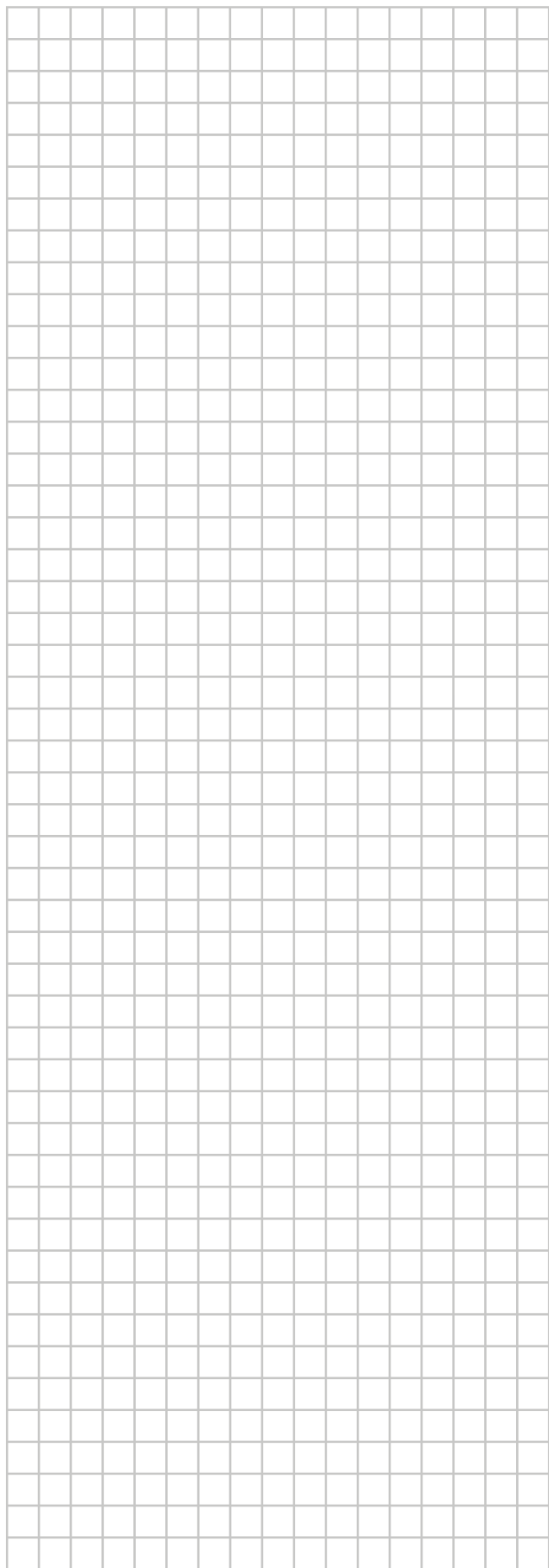
Echipament opțional

Echipament produs sau aprobat de Daikin și care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

Procurare la fața locului

Echipament care nu este produs de Daikin și care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.





ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404676-1A 2016.03