



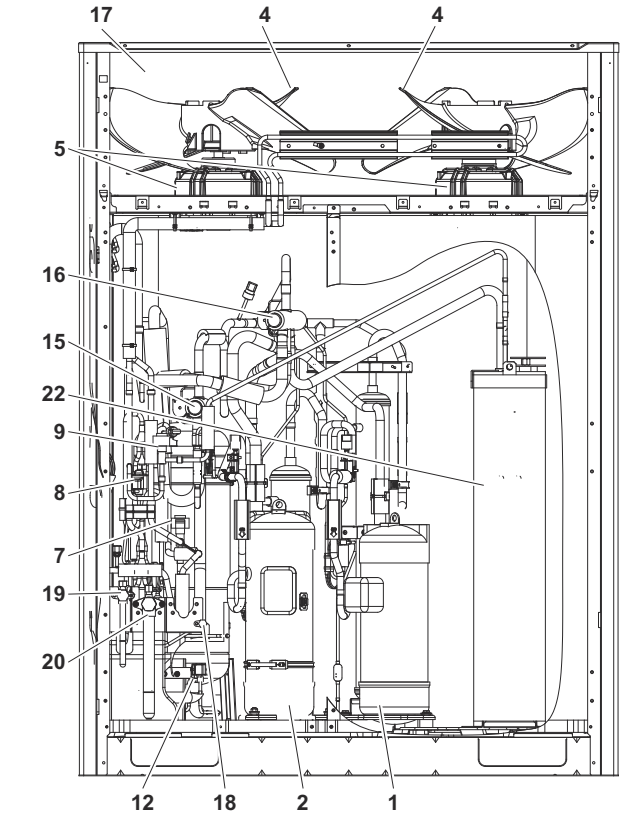
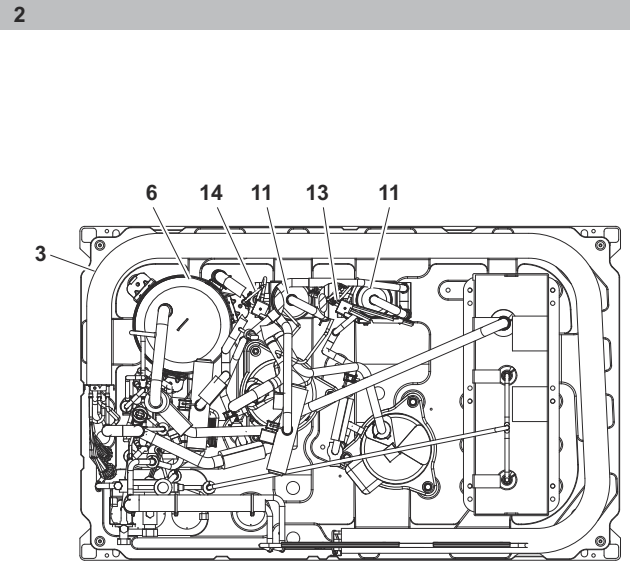
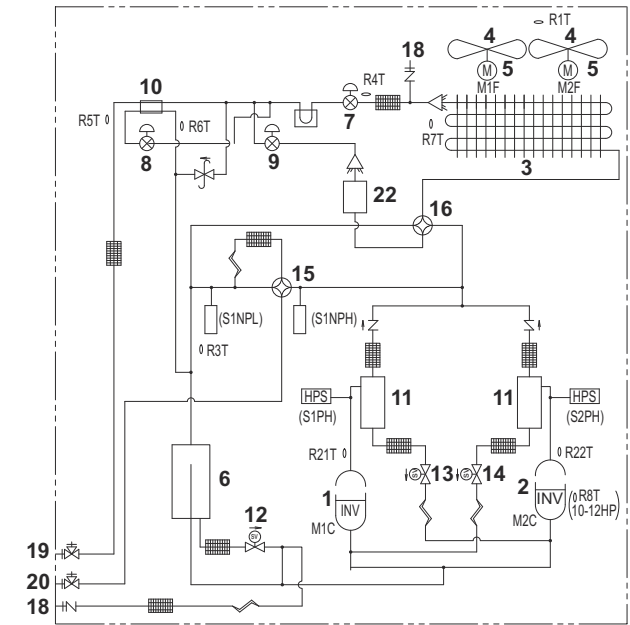
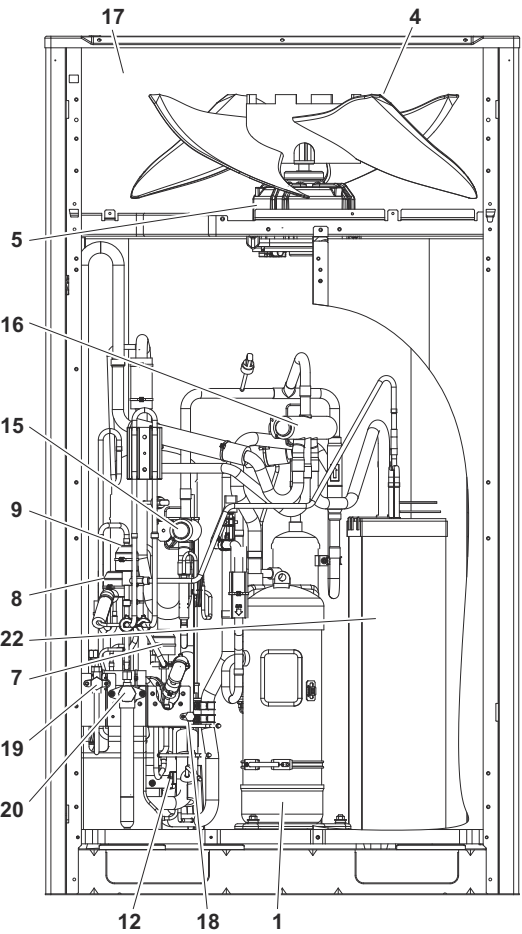
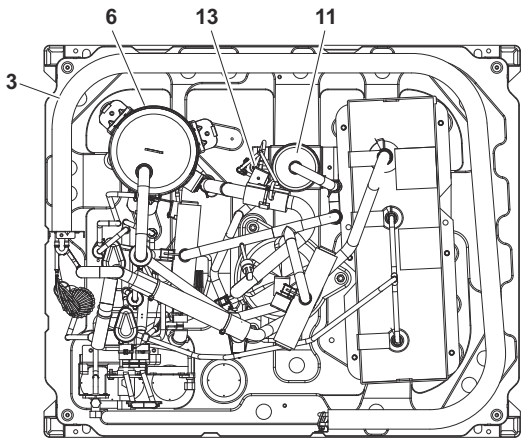
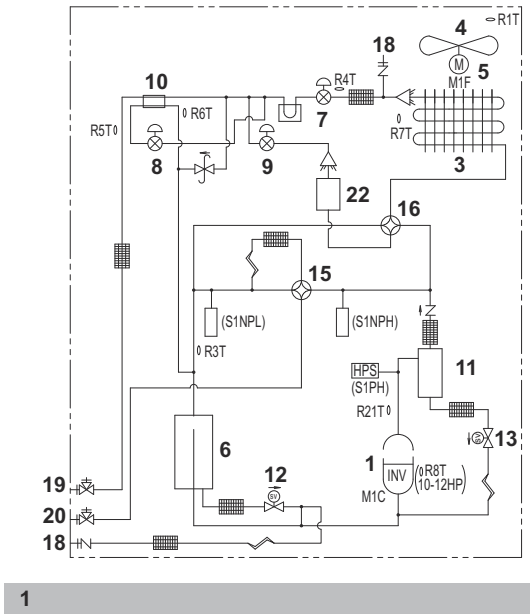
MANUAL DE INSTALARE ȘI EXPLOATARE

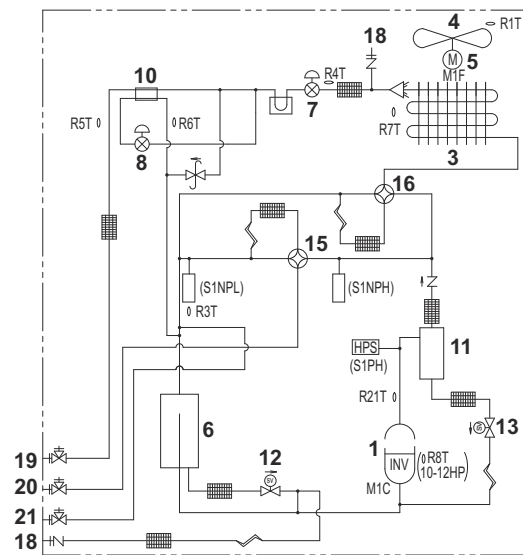
Instalație de aer condiționat sistem **VRV IV**

RYYQ8T7Y1B
RYYQ10T7Y1B
RYYQ12T7Y1B
RYYQ14T7Y1B
RYYQ16T7Y1B
RYYQ18T7Y1B
RYYQ20T7Y1B

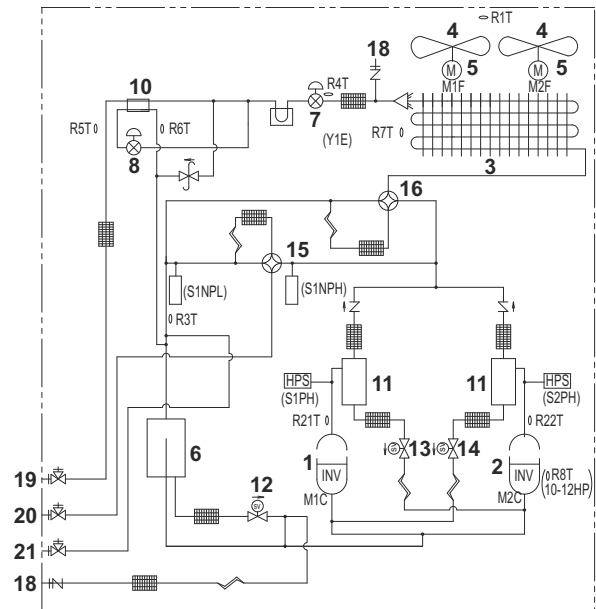
RYMQ8T7Y1B
RYMQ10T7Y1B
RYMQ12T7Y1B
RYMQ14T7Y1B
RYMQ16T7Y1B
RYMQ18T7Y1B
RYMQ20T7Y1B

RXYQ8T7Y1B
RXYQ10T7Y1B
RXYQ12T7Y1B
RXYQ14T7Y1B
RXYQ16T7Y1B
RXYQ18T7Y1B
RXYQ20T7Y1B

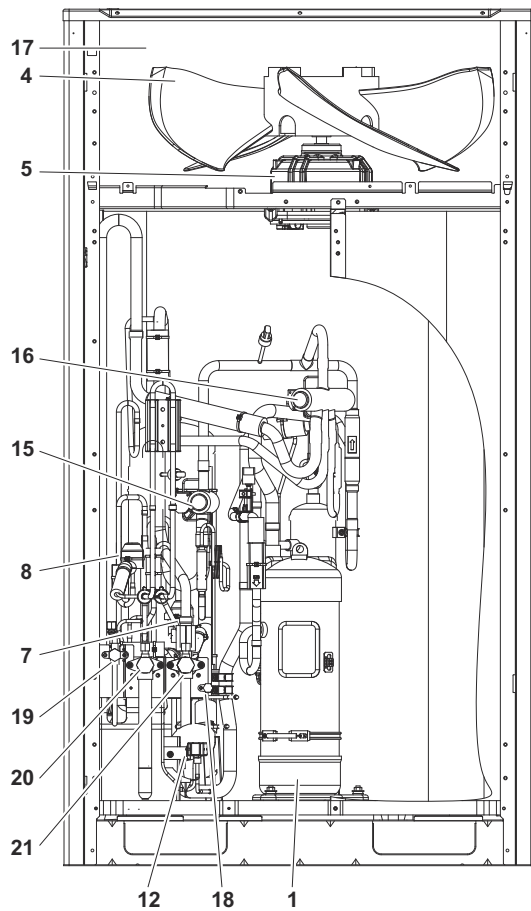
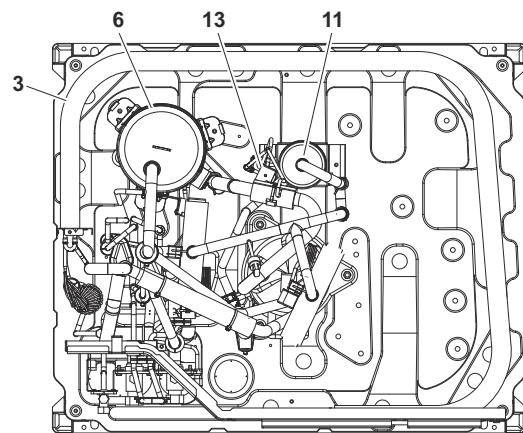




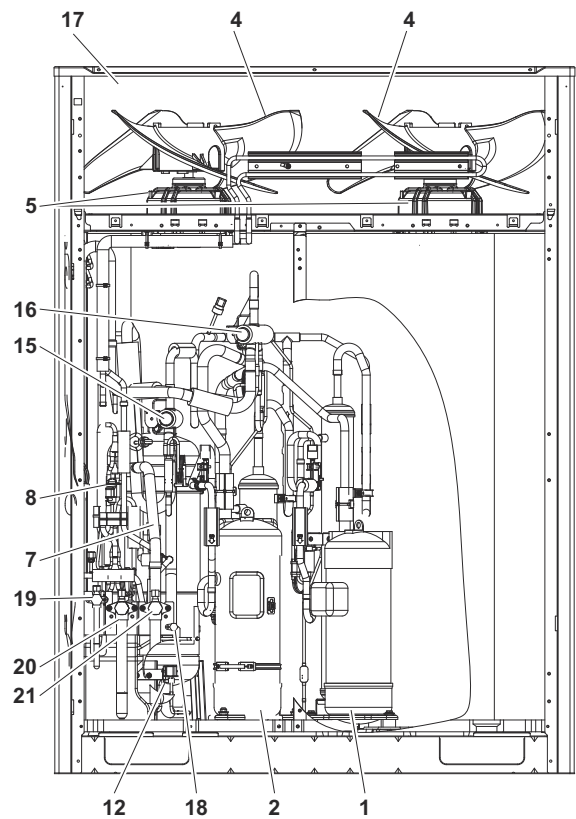
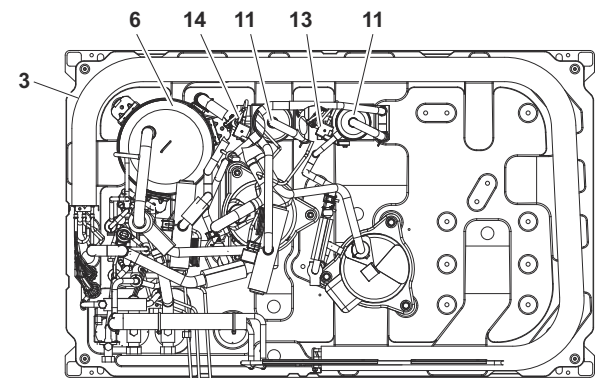
5



6



7



8

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY CE - KONFORMITÄTSEKKLÄRUNG CE - DECLARATION-DE CONFORMITÉ CE - CONFORMITEITSVERKLARING CE - DECLARACÃO-DE-CONFORMIDADE CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СОПОБИТЕЛЬНОСТИ CE - DICHIAZZARIONE-DE-CONFORMITÀ CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΠΟΦΟΡΗΣ CE - ERKLÄRUNG OM-SAMSVAR CE - MEGFELÉSGŐNYILATKOZAT CE - ILMOTASU-POHJANSUUSDESTA CE - OVERENSTEMMELSEVERKLARING CE - FORSKRAN-OM-ÖVERENSTEMMELSE CE - IZJAVA O SKLADNOSTI CE - VASTAVUSDEKLARACIJA CE - YASATLILIK-BİLGİ DEKLARASIYON CE - VYHLÁSENIE ZHODY CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE - ATTIKITES-DEKLARACIJA CE - ATILISTIBAS-DEKLARACIJA CE - VYHLÁSENIE ZHODY CE - VYHLÁSENIE ZHODY CE - VYHLÁSENIE ZHODY	05 (P) continuación de la página anterior. 06 (U) continua della pagina precedente. 07 (GB) συνέχιση από την προηγούμενη σελίδα. 08 (P) continuación de la página anterior. 09 (GB) Fortsetzung der vorherigen Seite. 10 (GB) suite de la page précédente. 11 (S) vervolg van vorige pagina. 12 (N) ketslettside fra forrige side. 13 (GB) página del certificado sujeta. 14 (CE) pokračování z předchozí strany. 15 (GB) nastavak s prethodne stranice. 16 (GB) bytáda az előző oldalról. 17 (PL) ciąg dalszy z poprzedniej strony. 18 (GB) continuarea paginii anterioare. 19 (GB) nastavak s prethodne stranice. 20 (GB) ehtise ehteküide järg. 21 (GB) pokračovanie z prechádzajúcej strany. 22 (GB) önceki sayfadan devam. 23 (GB) nastavak s prethodne stranice. 24 (GB) nastavak s prethodne stranice. 25 (GB) nastavak s prethodne stranice.	01 Design Specifications of the models to which this declaration relates: 02 Konstruktionsdaten der Modelle auf die sich diese Erklärung bezieht: 03 Specifications of conception des modèles auxquels se rapporte cette déclaration: 04 Ontwerpspecificaties van de modellen waarop deze verklaring betrekking heeft: 05 Especificaciones de diseño de los modelos a los cuales hace referencia esta declaración: 06 Specifiche di progetto dei modelli cui fa riferimento la presente dichiarazione: 07 Προδιαγραφές σχεδιασμού των μοντέλων με τα οποία συσχετίζονται οι δηλώσεις: 08 Especificações de projeto dos modelos a que se aplica esta declaração: 09 Проектные характеристики моделей, к которым относятся настоящее заявление: 10 Typespecifikationer for de modeller, som denne erklæring vedrører: 11 Designspezifikationen für de modeller som denna deklaration gäller: 12 Konstruktionsspezifikationer for de modeller som berøres av denne deklarasjonen: 13 Така інформація конспективним чином наведена: 14 Specificacje konstrukcyjne modeli, do których odnosi się niniejsze oświadczenie: 15 Specificacje konstrukcyjne modeli, do których odnosi się niniejsze oświadczenie: 16 A jelen nyilatkozat tárgyát képező modellek leírásával jellemezni: 17 Specifikacije konstrukcijskih modela, kojih se odnosi ova izjava: 18 Specificațiile de proiectare ale modelelor la care se referă acestă declarație: 19 Specificație tehnică a modele, la care se referă această declarație: 20 Konstruktionsspezifikaatijs, uz kurām attiecas šī deklarācija: 21 Projektin specifikacijas no modeļiem, za kuriem attiecas deklarācija: 22 Projektin specifikacijas no modeļiem, za kuriem attiecas deklarācija: 23 To modeļu dizaina specifikācijas, uz kurām attiecas šī deklarācija: 24 Konstrukcijske specifikacije modela, koje su uključene u ovu izjavu: 25 Bu ürünün teknik özelliklerini tanımlayan modelin teknik özellikleri:	26 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 27 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 28 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 29 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 30 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 31 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 32 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 33 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 34 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 35 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 36 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 37 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 38 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 39 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 40 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 41 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 42 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 43 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 44 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 45 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 46 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 47 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 48 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 49 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 50 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 51 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 52 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 53 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 54 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 55 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 56 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 57 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 58 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 59 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 60 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 61 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 62 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 63 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 64 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 65 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 66 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 67 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 68 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 69 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 70 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 71 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 72 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 73 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 74 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 75 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 76 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 77 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 78 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 79 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 80 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 81 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 82 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 83 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 84 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 85 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 86 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 87 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 88 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 89 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 90 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 91 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 92 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 93 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 94 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 95 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 96 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 97 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 98 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 99 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 100 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 101 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 102 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 103 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 104 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 105 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 106 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 107 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 108 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 109 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 110 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 111 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 112 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 113 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 114 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 115 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 116 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 117 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 118 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 119 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 120 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 121 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 122 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 123 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 124 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 125 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 126 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 127 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 128 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 129 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 130 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 131 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 132 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 133 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 134 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 135 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 136 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 137 Minimum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 138 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 13
---	---	--	--

Manualul de instalare

Cuprins

	Pagina
Manualul de instalare	1
1. Definiții	1
1.1. Semnificația avertizărilor și simbolurilor	1
1.2. Semnificația termenilor utilizați	2
2. Măsuri generale de protecție	2
3. Introducere	2
3.1. Informații generale	2
3.2. Combinație și opțiuni	3
3.3. Domeniu de capacitate interioară	4
3.4. Obiectul manualului	4
3.5. Identificarea modelelor	4
4. Accesorii	4
4.1. Accesorii furnizate cu această unitate	4
5. Prezentarea generală a unității	6
5.1. Deschiderea unității	6
5.2. Componentele principale din unitate	6
5.3. Componentele principale din cutia cu componente electrice	7
6. Alegerea unui loc de instalare	7
6.1. Măsuri generale de precauție la instalare	7
6.2. Măsuri de precauție legate de condițiile climatice	8
6.3. Selectarea amplasamentului în zonele cu climat rece	8
7. Dimensiuni și spațiu pentru service	9
7.1. Dimensiunile unității exterioare	9
7.2. Spațiu pentru service	9
8. Inspectarea, manipularea și dezambalarea unității	10
8.1. Inspectia	10
8.2. Manipulare	10
8.3. Dezambalarea	10
8.4. Instalarea unității	10
8.5. Metoda de îndepărtare a agraiei pentru transport	11
9. Dimensiunile conductelor de agent frigorific și lungimea admisibilă a conductelor	11
9.1. Informații generale	11
9.2. Selecția materialului pentru tubulatură	11
9.3. Selecția dimensiunii tubulaturii	11
9.4. Selectarea ansamblurilor de ramificare a agentului frigorific	13
9.5. Limitările tubulaturii (lungime) sistemului	13
9.6. Instalarea tubulaturii sistemului multiplu	16
10. Măsuri de precauție privind tubulatura agentului frigorific	17
10.1. Măsuri de precauție la lipire	17
10.2. Racordarea tubulaturii agentului frigorific	17
10.3. Instrucțiuni pentru manipularea ventilului de închidere	19
10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid	20
11. Izolarea conductelor	22
12. Instalarea cablajului electric	22
12.1. Măsuri de precauție la instalarea cablajului electric	22
12.2. Cablajul intern - Lista de componente	23
12.3. Prezentarea generală a sistemului cablajului de legătură	24
12.4. Deschiderea și închiderea cutiei cu componente electrice	25
12.5. Cerințe	25
12.6. Poziționarea	26
12.7. Conectarea	29
13. Executarea reglajelor locale	30
13.1. Accesarea butoanelor de pe placa logică	30
13.2. Acționarea butoanelor și comutatoarelor DIP de pe placa logică	31
13.3. Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară	32
14. Încărcarea agentului frigorific	32
14.1. Măsuri de precauție	32
14.2. Informații importante privind agentul frigorific utilizat	33
14.3. Calculul încărcăturii suplimentare de agent frigorific	33
14.4. Metoda pentru adăugarea de agent frigorific	34

15. Punerea în funcțiune și configurarea	38
15.1. Verificări înainte de punerea în funcțiune inițială	38
15.2. Funcția de monitorizare și reglajele locale	39
15.3. Funcția de probă de etanșeitate	44
15.4. Economică și funcționare optimă	45
15.5. Proba de funcționare	48
15.6. Lista cu coduri de defecțiune	49
16. Exploatarea a unității	51
17. Întreținerea și service-ul	52
17.1. Introducere la întreținere	52
17.2. Precauții la întreținere	52
17.3. Funcționarea în mod de întreținere	52
18. Depistarea scăpărilor de agent frigorific	53
18.1. Introducere	53
18.2. Nivel maxim de concentrație	53
18.3. Procedura pentru verificarea concentrației maxime	53
19. Cerințe privind dezafectarea	53
20. Specificațiile unității	54
20.1. Specificații tehnice generale	54
20.2. Specificații electrice	55
Manual de exploatare	56

Vă mulțumim că ați cumpărat acest sistem Daikin VRV IV.

Instrucțiunile originale sunt scrise în limba engleză. Toate versiunile în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.



CITIȚI CU ATENȚIE ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE INSTALARE. ACESTE VĂ VOR SPUNE CUM SĂ INSTALAȚI ȘI CUM SĂ CONFIGURAȚI UNITATEA ÎN MOD CORESPUNZĂTOR. PĂSTRAȚI ACEST MANUAL LA ÎNDEMÂNĂ PENTRU CONSULTARE ULTERIOARĂ.

1. Definiții

1.1. Semnificația avertizărilor și simbolurilor

Avertizările din acest manual sunt clasificate în funcție de gravitate și de probabilitatea apariției.



PERICOL

Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va avea drept rezultat deces sau accidentare gravă.



AVERTIZARE

Indică o situație periculoasă potențială care, dacă nu este evitată, ar putea avea drept rezultat deces sau accidentare gravă.



PRECAUȚIE

Indică o situație periculoasă potențială care, dacă nu este evitată, poate avea drept rezultat o accidentare minoră sau moderată. Poate fi de asemenea utilizat pentru a alerta față de practicile nesigure.



NOTĂ

Indică situații care pot cauza accidente ce pot avea drept rezultat doar deteriorarea echipamentului sau pagube materiale.



INFORMAȚIE

Acest simbol identifică sugestii sau informații suplimentare utile.

Unele tipuri de pericol sunt reprezentate prin simboluri speciale:



Curent electric.



Pericol de arsuri și opărire.

1.2. Semnificația termenilor utilizați

Manual de instalare:

Manual de instrucțiuni specificat pentru un anumit produs sau aplicație, explicând modul său de instalare, configurare și întreținere.

Manual de exploatare:

Manual de instrucțiuni specificat pentru un anumit produs sau aplicație, explicând modul său de exploatare.

Instrucțiuni pentru întreținere:

Manual de instrucțiuni specificat pentru un anumit produs sau aplicație, care explică (dacă e relevant) modul de instalare, configurare și/sau întreținere a produsului sau aplicației.

Distribuitor:

Vânzătorul distribuitor al produselor care fac obiectul acestui manual.

Instalator:

Persoană calificată tehnic, competentă pentru a instala produsele care fac obiectul acestui manual.

Utilizator:

Persoana care este proprietară a produsului și/sau exploatează produsul.

Companie de service:

Companie calificată care poate executa sau coordona deservirea necesară unității.

Legislație aplicabilă:

Toate directivele, legile, regulamentele și/sau codurile internaționale, europene, naționale și locale relevante și aplicabile pentru un anumit produs sau domeniu.

Accesorii:

Echipamente livrate cu unitatea și care trebuie instalate conform instrucțiunilor din documentație.

Echipament opțional:

Echipament care poate fi combinat opțional cu produsele care fac obiectul acestui manual.

Procurare la fața locului:

Echipamente care trebuie instalate conform instrucțiunilor din acest manual, dar care nu sunt furnizate de Daikin.

2. Măsurile generale de protecție

Precauțiile enumerate aici se împart în următoarele patru tipuri. Ele se referă la subiecte foarte importante, așa că aveți grijă să le urmați cu grijă.



PERICOL: ELECTROCUTARE

Decuplați toată alimentarea de la rețea înainte de a scoate panoul de service al cutiei de componente electrice, sau înainte de a efectua orice conexiune, sau înainte de a atinge piesele electrice.

Nu atingeți niciun comutator cu degetele umede. Atingerea unui comutator cu degetele umede poate cauza electrocutare. Înainte de a atinge piesele electrice, decuplați toate alimentările de la rețeaua electrică.

Pentru a evita electrocutarea, aveți grijă să deconectați alimentarea de la rețea cu cel puțin 1 minut înainte de deservirea pieselor electrice. Chiar și după 1 minut, măsurați întotdeauna tensiunea la bornele de rețea, ale condensatoarelor circuitului principal sau ale pieselor electrice, și înainte de a le atinge asigurați-vă că tensiunile nu sunt mai mari de 50 V c.c.

Când sunt scoase panourile de deservire, piesele sub tensiune pot fi atinse ușor din greșeală. Nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul instalării sau deservirii când panoul de service este scos.



PERICOL: NU ATINGEȚI TUBULATURA ȘI PIESELE INTERNE

Nu atingeți tubulatura agentului frigorific, tubulatura de apă sau piesele interne în timpul și imediat după exploatare. Tubulatura și piesele interne pot fi fierbinți sau reci în funcție de condițiile de lucru ale unității.

Puteți suferi arsuri sau degerături la mâini dacă atingeți tubulatura sau piesele interne. Pentru a evita accidentarea, așteptați ca tubulatura și piesele din interior să revină la temperatura normală sau dacă trebuie să le atingeți, purtați mănuși de protecție.

De asemenea, cel puțin următoarele informații vor fi furnizate într-un loc accesibil al sistemului:

- Instrucțiuni pentru oprirea sistemului în caz de urgență.
- Numele și adresa pompierilor, poliției și spitalului.
- Numele, adresa și numerele de telefon de zi și de noapte pentru obținerea de service.

În Europa, EN 378 furnizează instrucțiunile necesare pentru acest jurnal.

3. Introducere

3.1. Informații generale

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

Gama de modele:

- RYYQ8~20=model individual de încălzire continuă.
- RYYQ22~54=model multiplu cu încălzire continuă(constând din 2 sau 3 module RYMQ).
- RXYQ8~20=model individual de încălzire discontinuă.
- RXYQ22~54=model multiplu de încălzire discontinuă (constând din 2 sau 3 module RXYQ).

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

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

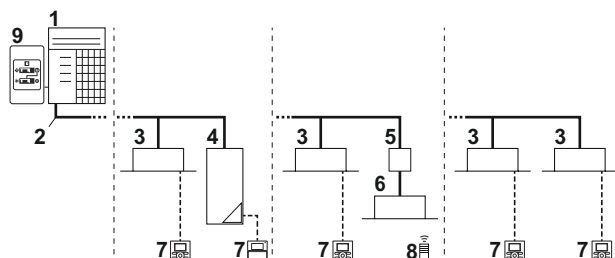
Aceste unități au (la utilizare individuală) capacități de încălzire în intervalul de la 25 la 63 kW și capacități de răcire nominale de la 22,4 la 56 kW. În combinație multiplă capacitatea de încălzire poate ajunge până la 168 kW și de răcire până la 150 kW.

Unitatea exterioară este destinată funcționării în mod de încălzire la temperaturi ambientale de la -20°C la 21°C și în mod de răcire la temperaturi ambientale de la -5°C până la 43°C.



NOTĂ

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



- 1 Unitatea exterioară a pompei termice VRV IV
- 2 Tubulatura agentului frigorific
- 3 unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- 4 Cutie hidro VRV LT (HXY080/125))
- 5 Cutie BP (necesară pentru racordarea unităților interioare Residential Air (RA) sau Sky Air (SA) cu destindere directă (DX))
- 6 Unități interioare Residential Air (RA) cu destindere directă (DX)
- 7 Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- 8 Interfața de utilizator (fără fir, alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- 9 Telecomanda de comutare răcire/încălzire



INFORMAȚIE

Nu toate combinațiile de unități interioare sunt admise, pentru îndrumări, vezi "3.2. Combinație și opțiuni" la pagina 3.

3.2. Combinație și opțiuni

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

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



NOTĂ

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

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, utilizarea de unitate exterioară individuală, utilizare de unitate exterioară multiplă, combinații între unități interioare, etc.) menționate în manualul de date tehnice.

3.2.1. Combinații de unități interioare

În general următoarele tipuri de unități interioare pot fi racordate la un sistem de pompă termică VRV IV. Lista nu este exhaustivă și depinde atât de modelul de unitate exterioară, 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.
- Cutie hidro (aplicații aer la apă): numai seria HXY080/125*.
- AHU (aplicații aer la aer): sunt necesare setul EKEXV+cutia EKEQ, în funcție de aplicație.
- Aircurtain (aplicații aer la aer): seria CYQ*/CAV* (Biddle), în funcție de aplicație.

3.2.2. Combinații de unități exterioare

- Unitatea individuală (unitate exterioară autonomă) poate fi aleasă din două domenii. Modelul RYYQ* model (încălzire continuă) sau modelul RXYQ* (încălzire discontinuă). Modelele RYYQ* asigură confort continuu în timpul operațiunii de dezghețare.
- Combinațiile de unitate multiplă (unitate exterioară multiplă) "încălzire discontinuă" constau din module RXYQ8~20. De ex., RXYQ36*=RXYQ16*+RXYQ20*.
- Combinațiile de unitate multiplă (unitate exterioară multiplă) "încălzire continuă" constau din module RYMQ8~20. De ex., RYYQ36*=RYMQ16*+RYMQ20*. Modulele multiple RYMQ* nu pot fi utilizate ca unitate individuală (unitate exterioară autonomă): RYMQ8~20HP.
- Combinațiile de unități multiple nu pot conține niciodată modele RYYQ8~20 modele ca unul dintre modulele multiple.
- Combinațiile de unități multiple "încălzire continuă" RYYQ* nu pot conține niciodată modele RXYQ*.
- Combinațiile multiple "încălzire discontinuă" RXYQ* nu pot conține niciodată modele RYMQ*.

Combinațiile standard pentru sistemul de pompă termică VRV IV sunt cele indicate în tabelul de mai jos, unde RYYQ22~54 constă din mai multe module RYMQ8~20 în clasa indicată de cai putere și unde RXYQ22~54 constă din mai multe module RXYQ8~20 în clasa indicată de cai putere.

		8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP
Pompă termică	RXYQ8*/RYYQ8*	1						
	RXYQ10*/RYYQ10*		1					
	RXYQ12*/RYYQ12*			1				
	RXYQ14*/RYYQ14*				1			
	RXYQ16*/RYYQ16*					1		
	RXYQ18*/RYYQ18*						1	
	RXYQ20*/RYYQ20*							1
Combinație multiplă cu 2 unități exterioare	RXYQ22*/RYYQ22*		1	1				
	RXYQ24*/RYYQ24*	1				1		
	RXYQ26*/RYYQ26*			1	1			
	RXYQ28*/RYYQ28*			1		1		
	RXYQ30*/RYYQ30*			1			1	
	RXYQ32*/RYYQ32*					2		
	RXYQ34*/RYYQ34*					1	1	
Combinație multiplă cu 3 unități exterioare	RXYQ36*/RYYQ36*					1		1
	RXYQ38*/RYYQ38*	1	1					1
	RXYQ40*/RYYQ40*		1	1			1	
	RXYQ42*/RYYQ42*		1			2		
	RXYQ44*/RYYQ44*			1		2		
	RXYQ46*/RYYQ46*				1	2		
	RXYQ48*/RYYQ48*					3		
	RXYQ50*/RYYQ50*					2	1	
	RXYQ52*/RYYQ52*					1	2	
	RXYQ54*/RYYQ54*						3	

Pentru a instala unitatea exterioară, sunt necesare de asemenea următoarele piese opționale.

1 Ansamblul de ramificare pentru agentul frigorific.

Descriere	Denumirea modelului
Colector refnet	KHRQ22M29H
	KHRQ22M64H
	KHRQ22M75H
Racord refnet	KHRQ22M20T
	KHRQ22M29T9
	KHRQ22M64T
	KHRQ22M75T

Pentru selectarea trusei de ramificare optime, consultați "9.4. Selectarea ansamblurilor de ramificare a agentului frigorific" la pagina 13.

2 Ansamblu de tubulatură cu racord multiplu pentru unitatea exterioară.

Număr de unități exterioare racordate	
2	3
BHFQ22P1007	BHFQ22P1517

- Pentru a controla operațiunea de răcire sau de încălzire de la o locație centrală, poate fi conectată următoarea opțiune:
 - Comutator răcire/încălzire: KRC19-26A.
 - Placa cu circuite imprimate (PCI) pentru comutare răcire/încălzire: BRP2A81
 - Cu cutia opțională de fixare pentru comutator: KJB111A.
- Pentru a iniția operațiunea specifică cu un semnal extern venind de la o comandă centrală poate fi utilizat adaptorul extern de control (DTA104A61/62). Instrucțiunile (de grup sau individuale) pot fi transmise pentru funcționare cu zgomot redus și funcționare cu limitarea consumului de putere
- Pentru sistemul de pompă termică VRV IV este de asemenea posibilă efectuarea mai multor setări locale la darea în exploatare printr-o interfață de calculator personal. Pentru această opțiune este necesar EKPCAB* care este un cablu alocat special pentru comunicarea cu unitatea exterioară. Software-ul programului pentru interfața de utilizator poate fi descărcat de pe extranetul Daikin.



INFORMAȚIE

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

3.3. Domeniu de capacitate interioară

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

Clasa de CP a unității exterioare	50% CR minim	100% CR nominal	130% CR maxim
8	100	200	260
10	125	250	325
12	150	300	390
14	175	350	455
16	200	400	520
18	225	450	585
20	250	500	650
22	275	550	715
24	300	600	780
26	325	650	845
28	350	700	910
30	375	750	975
32	400	800	1040
34	425	850	1105
36	450	900	1170
38	475	950	1235

Clasa de CP a unității exterioare	50% CR minim	100% CR nominal	130% CR maxim
40	500	1000	1300
42	525	1050	1365
44	550	1100	1430
46	575	1150	1495
48	600	1200	1560
50	625	1250	1625
52	650	1300	1690
54	675	1350	1755



NOTĂ

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 vezi manualul de date tehnice.

3.4. Obiectul manualului

Acest manual descrie procedeele de manipulare, instalare și racordare a unităților exterioare a pompei termice VRV IV. Acest manual a fost pregătit pentru a asigura întreținerea adecvată a unității, și va oferi ajutor în cazul apariției unor probleme.



INFORMAȚIE

Instalarea unităților interioare este descrisă în manualul de instalare a unității interioare furnizat cu unitatea interioară.

3.5. Identificarea modelelor

Denumirea modelului: R(Y/X) (Y/M) Q

Descriere	
Cod	R Y Y Q 18 T7 Y1 B
R	Răcit cu aer exterior
Y	Y=Pompă termică (încălzire continuă) X=Pompă termică (fără încălzire continuă)
Y	Y = numai modulul pereche ^(a) M = numai modulul multiplu
Q	Agent frigorific R410A
18	Indice de capacitate
T7	Seria VRV IV
Y1	Sursă de alimentare: 3N~, 380-415 V, 50 Hz
B	Piața europeană

(a) Pentru RXYQ, nu există restricții în privința utilizării ca modul multiplu.

4. Accesorii

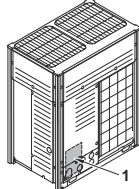
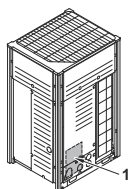
4.1. Accesorii furnizate cu această unitate

Vezi poziția 1 în figura de mai jos pentru informații privind unde sunt furnizate următoarele accesorii cu unitatea.

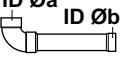
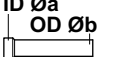
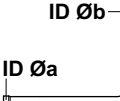
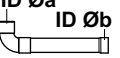
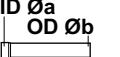
Element	Cantitate
Manual de instalare și manual de exploatare	1
Eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific	1
Etichetă cu instrucțiuni de instalare	1
Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră	1
Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi	1
Pungă cu accesorii pentru tubulatură	1

R(X/Y)(Y/M)Q8~12

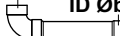
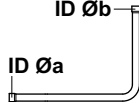
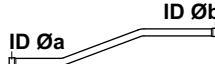
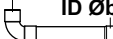
R(X/Y)(Y/M)Q14~20



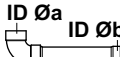
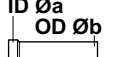
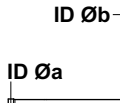
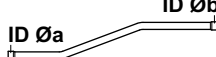
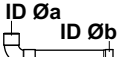
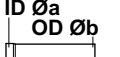
Vezi poziția 1 în figura de mai sus pentru informații privind unde sunt furnizate următoarele accesorii cu unitatea.

Conducte accesorii (mm)	8 CP		10 CP		12 CP	
	Øa	Øb	Øa	Øb	Øa	Øb
Conductă de gaz						
Racord frontal 	19,1		25,4	22,2	25,4	28,6
Racord de fund 	19,1		25,4	22,2	25,4	28,6
Conductă de lichid						
Racord frontal 	9,52		9,52		9,52	12,7
Racord de fund 	9,52		9,52		9,52	12,7
Conductă de egalizare^(a)						
Racord frontal 	19,1		19,1		19,1	22,2
Racord de fund 	19,1		19,1		19,1	22,2

(a) Numai pentru modelele RYMQ.

Conducte accesorii (mm)	14 CP		16 CP		18 CP	
	Øa	Øb	Øa	Øb	Øa	Øb
Conductă de gaz						
Racord frontal 	25,4	28,6	25,4	28,6	25,4	28,6
Racord de fund 	25,4	28,6	25,4	28,6	25,4	28,6
Conductă de lichid						
Racord frontal 	12,7					15,9
Racord de fund 	12,7					15,9
Conductă de egalizare ^(a)						
Racord frontal 	19,1	22,2	19,1	22,2	25,4	28,6
Racord de fund 	19,1	22,2	19,1	22,2	25,4	28,6

(a) Numai pentru modelele RYMQ.

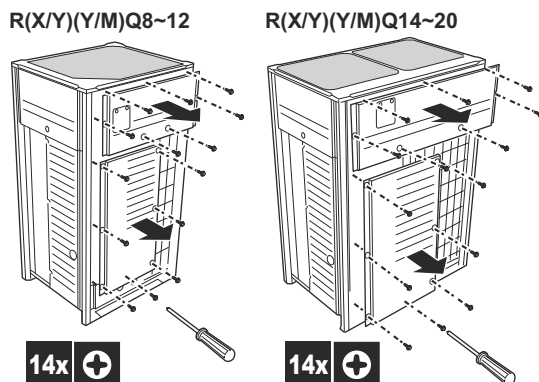
Conducte accesorii (mm)	20 CP	
	Øa	Øb
Conductă de gaz		
Racord frontal 	25,4	28,6
Racord de fund 	25,4	28,6
Conductă de lichid		
Racord frontal 	12,7	15,9
Racord de fund 	12,7	15,9
Conductă de egalizare^(a)		
Racord frontal 	25,4	28,6
Racord de fund 	25,4	28,6

(a) Numai pentru modelele RYMQ.

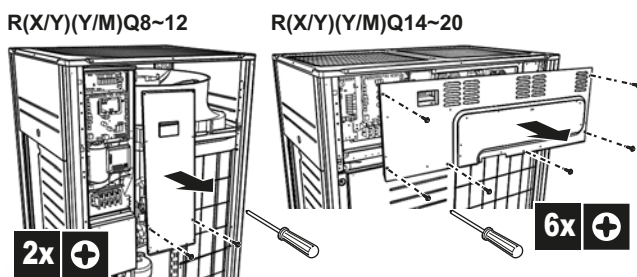
5. Prezentarea generală a unității

5.1. Deschiderea unității

Pentru a accesa unitatea, plăcile frontale trebuie deschise după cum urmează:



După deschiderea plăcilor frontale, cutia cu componente electrice poate fi accesată prin scoaterea capacului cutiei cu componente electrice după cum urmează.



În scopuri de service trebuie accesate butoanele de pe PCI principală. Pentru a accesa aceste butoane, nu trebuie deschis capacul cutiei de componente electrice. Vezi "13. Executarea reglajelor locale" la pagina 30.



PERICOL: Electrocutare

Vezi "2. Măsuri generale de protecție" la pagina 2.



PERICOL: Nu atingeți tubulatura și piesele interne.

Vezi "2. Măsuri generale de protecție" la pagina 2.

5.2. Componentele principale din unitate

Pentru toate modelele sunt disponibile o schemă a tubulaturii și schema generală. În funcție de tipul modelului, unele componente din lista principalelor componente poate să nu existe în unitate.

Componente principale (vezi figura 1, figura 2, figura 3, figura 4, figura 5, figura 6, figura 7, figura 8, figura 9, figura 10, figura 11, figura 12)

- 1 Compresor (M1C)
- 2 Compresor (M2C)
- 3 Schimbător de căldură
- 4 Ventilatorul
- 5 Motorul ventilatorului (M1F, M2F)
- 6 Acumulator
- 7 Ventil de destindere, principal (Y1E)
- 8 Ventil de destindere, schimbător de căldură subracire (Y2E)
- 9 Ventil de destindere, vas de depozitare (Y3E)
- 10 Schimbător de căldură subracire
- 11 Separator de ulei
- 12 Ventil electromagnetic, acumulator de ulei (Y2S)
- 13 Ventil electromagnetic, ulei1 (Y3S)
- 14 Ventil electromagnetic, ulei2 (Y4S)
- 15 Ventil cu 4 căi, principal (Y1S)
- 16 Ventil cu 4 căi, sub (Y5S)
- 17 Cutia cu componente electrice
- 18 Orificiu de service, încărcătura de agent frigorific
- 19 Ventil de închidere, lichid
- 20 Ventil de închidere, gaz
- 21 Ventil de închidere, egalizare gaz
- 22 Element de acumulare de căldură

5.2.1. RYYQ* (8~12HP)

Schema tubulaturii

Vezi figura 1.

Schemă generală

Vezi figura 3.

5.2.2. RYYQ* (14~20HP)

Schema tubulaturii

Vezi figura 2.

Schemă generală

Vezi figura 4.

5.2.3. RYMQ* (8~12HP)

Schema tubulaturii

Vezi figura 5.

Schemă generală

Vezi figura 7.

5.2.4. Schema tubulaturii RYMQ* (14~20HP)

Vezi figura 6.

Schemă generală

Vezi figura 8.

5.2.5. RXYQ* (8~12HP)

Schema tubulaturii

Vezi figura 9.

Schemă generală

Vezi figura 11.

5.2.6. RXYQ* (14~20HP)

Schema tubulaturii

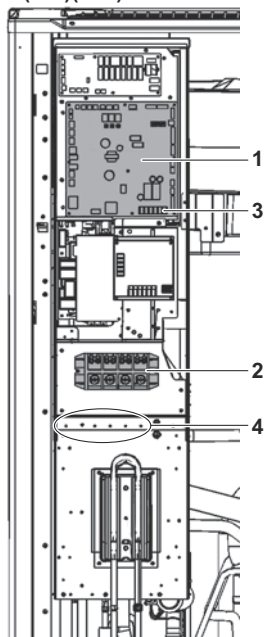
Vezi figura 10.

Schemă generală

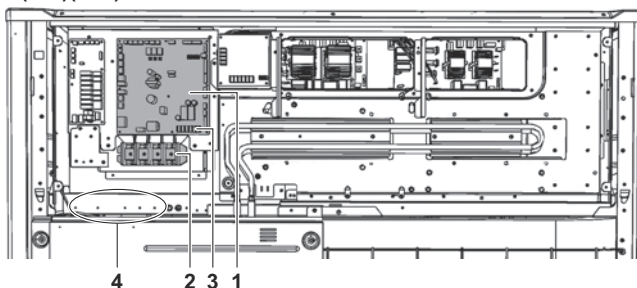
Vezi figura 12.

5.3. Componentele principale din cutia cu componente electrice

R(X/Y)(Y/M)Q8~12



R(X/Y)(Y/M)Q14~20



- 1 PCI principală.
- 2 Regletă de conexiuni X1M: regleta principală de conexiuni care permite conectarea ușoară a cablajului de legătură pentru rețeaua electrică.
- 3 Borna X1M de pe PCI principală: regletă de conexiuni pentru cablajul transmisiei.
- 4 Soclurile de fixare a cablurilor: soclurile brățărilor autoblocante pentru cabluri permit fixarea cablajului de legătură pe cutia de componente electrice pentru a asigura eliminarea tensionării.



INFORMAȚIE

Pentru detalii suplimentare consultați schema de conexiuni a unității. Schema de conexiuni este plasată în interiorul cutiei cu componente electrice.

6. Alegerea unui loc de instalare



AVERTIZARE

Aveți grijă să luați măsurile adecvate pentru a împiedica pătrunderea animalelor mici în unitate.

Animalele mici în contact cu piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendiu. Instruiți clientul să mențină curată și liberă zona din jurul unității.

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



PRECAUȚIE

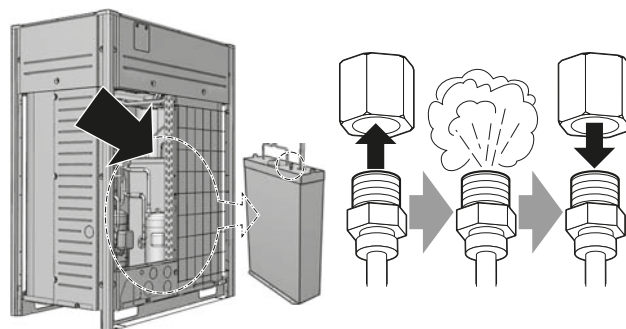
Aparat neaccesibil publicului, instalați-l într-un asigurat, protejat împotriva accesului ușor.

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

Dacă RYYQ8~20 este instalat la o altitudine mai mare de 1000 m, presiunea din vasul de depozitare trebuie redus la presiunea atmosferică (locul de depozitare, vezi figura de mai jos).

Pentru a vă asigura că vasul de depozitare este adus la presiunea atmosferică, trebuie utilizat orificiul de service (locul orificiului de service, vezi figura de mai jos).

- 1 Deșurubați capacul.
- 2 Apăsați în jos știftul pentru a elibera presiunea din vasul de depozitare (vezi instrucțiunile de mai jos).
- 3 Fixați la loc capacul orificiului de service.



INFORMAȚIE

Acest lucru este necesar numai pentru unitățile RYYQ8~20, NU pentru unitățile RYYQ22~54 sau RXYQ8~54.

6.1. Măsuri generale de precauție la instalare

Selectați un loc de instalare care îndeplinește următoarele cerințe:

- Fundația trebuie să fie suficient de rezistentă pentru a susține greutatea unității.
- Podeaua este plată pentru a preveni vibrațiile și generarea de zgomot și pentru a avea o stabilitate suficientă.
- Spațiul din jurul unității să fie adecvat pentru întreținere și service (consultați "7.2. Spațiu pentru service" la pagina 9).
- Spațiul din jurul unității este suficient pentru a permite circulația aerului.
- Nu există pericol de incendiu datorită scăpărilor de gaz inflamabil.
- Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
- Alegeți amplasamentul unității astfel încât aerul evacuat sau sunetul generat de unitate să nu deranjeze pe nimeni, iar locația să fie aleasă conform legislației aplicabile.
- Au fost luate în considerare toate lungimile de tubulatură și distanțele (consultați "9.5. Limitările tubulaturii (lungime) sistemului" la pagina 13).
- Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, apa să nu poată cauza nici o stricăciune spațiului de instalare și zonei din jur.
- Când instalați unitatea într-o încăpere mică, luați măsuri ca concentrația de agent frigorific să fie menținută sub limitele admisibile de siguranță în cazul unei scăpări de agent frigorific, consultați "18. Depistarea scăpărilor de agent frigorific" la pagina 53.



PRECAUȚIE

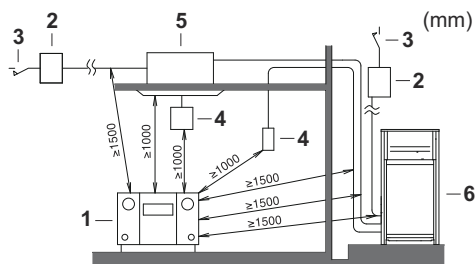
Concentrațiile excesive de agent frigorific într-o încăpere închisă pot duce la lipsă de oxigen.



NOTĂ

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.



- 1 Calculator personal sau radio
- 2 Siguranță
- 3 Protector față de scurgerea la pământ
- 4 Interfața de utilizator
- 5 Unitatea interioară
- 6 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 transmisie.

■ Agentul frigorific R410A în sine este netoxic, neinflamabil și inofensiv. Totuși, dacă apar scăpări de agent frigorific, concentrația sa poate depăși limita admisibilă în funcție de dimensiunea încăperii. Datorită acestui fapt este necesară luarea de măsuri împotriva scăpărilor. Consultați "18. Depistarea scăpărilor de agent frigorific" la pagina 53.

■ Nu instalați în următoarele locuri:

- Locuri unde pot fi prezenți în atmosferă acizi sulfuroși și alte gaze corosive. Tubulatura și racordurile lipite, confecționate din cupru se pot coroda, cauzând scurgeri de agent frigorific.
- Locuri unde poate fi prezentă în atmosferă ulei mineral sub formă de ceață, spray sau vaporii. Piese din material plastic se pot deteriora, căzând sau generând scurgeri de apă.
- Locuri unde se află echipamente care produc unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot cauza deranjamente ale sistemului de control, împiedicând funcționarea normală.
- Locuri unde se pot scurge gaze inflamabile, unde se manipulează diluant, benzină, și alte substanțe volatile, sau unde în atmosferă se găsește praf de cărbune și alte substanțe incendiare. Gazul scurs se poate acumula în jurul unității, cauzând explozie.

■ La instalare, luați în considerare vânturile puternice, taifunurile sau cutremurele, instalarea necorespunzătoare putând cauza răsturnarea unității.

6.2. Măsuri de precauție legate de condițiile climatice

- Selectați un loc unde pe cât posibil ploaia poate fi evitată.
- Asigurați-vă ca priza de aer a unității să nu fie plasată în direcția principală a vântului. Vântul frontal va deranja exploatarea unității. Dacă este necesar, folosiți un ecran pentru a bloca vântul.
- Asigurați-vă ca apa să nu poată cauza nici un prejudiciu amplasamentului prin scurgerea apei la fundație și evitați acumularea apei în construcție.
- Nu instalați unitatea în zone unde aerul conține cantități ridicate de sare, precum în apropierea mării.

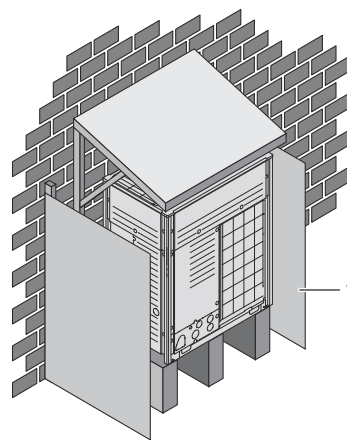
6.3. Selectarea amplasamentului în zonele cu climat rece



NOTĂ

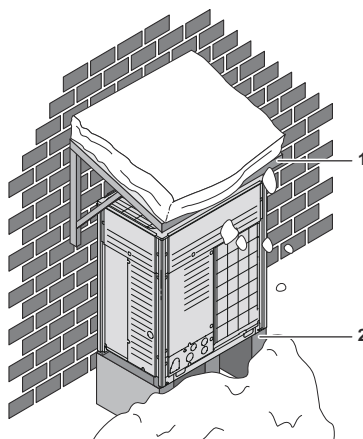
Când exploatați unitatea la temperaturi ambientale joase, aveți grijă să urmați instrucțiunile de mai jos.

Pentru a preveni expunerea la vânt și ninsoare, instalați o placă deflectoare pe partea de degajare a aerului din unitatea exterioară:



1 Placă deflectoare

În zonele cu ninsori intense este foarte important să alegeți un loc de instalare unde zăpada să nu poată afecta unitatea. Dacă sunt posibile ninsori laterale, aveți grijă ca serpentina schimbătorului de căldură să nu fie afectată de zăpadă (dacă e necesar construiți o învelitoare laterală). Instalați unitatea suficient de sus față de sol pentru a preveni acoperirea cu zăpadă.



- 1 Construiți o învelitoare mare.
- 2 Construiți un piedestal.



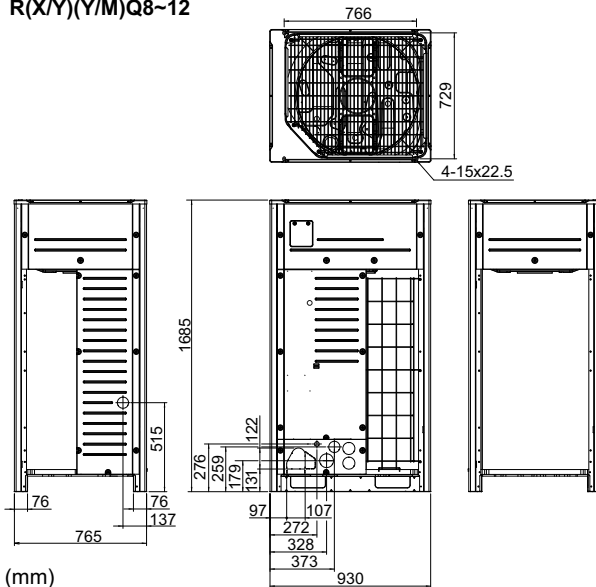
NOTĂ

Când exploatați unitatea la temperaturi ambientale joase în condiții de umiditate ridicată, aveți grijă să luați măsuri de precauție pentru a menține libere orificiile de golire ale unității utilizând echipamente corespunzătoare. Pentru informații suplimentare, luați legătura cu distribuitorul local.

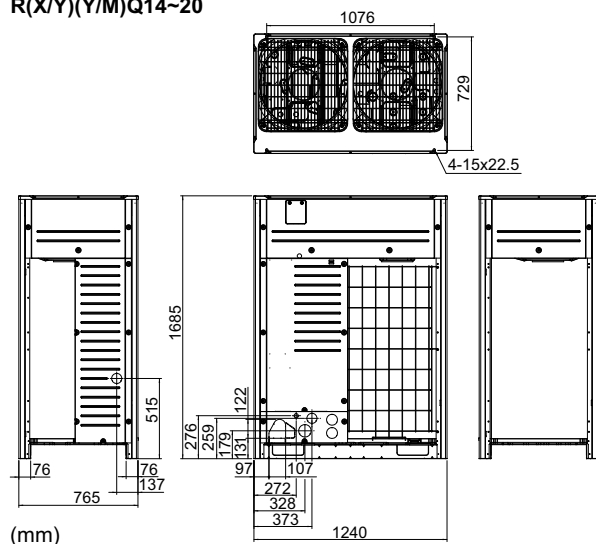
7. Dimensiuni și spațiu pentru service

7.1. Dimensiunile unității exterioare

R(X/Y)(Y/M)Q8~12

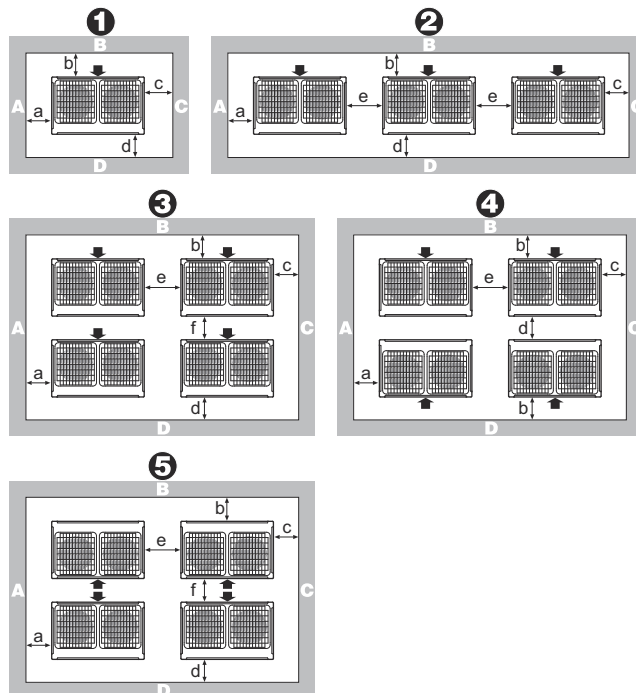


R(X/Y)(Y/M)Q14~20

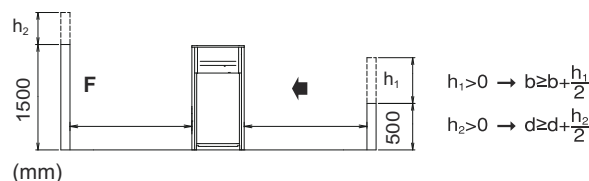


7.2. Spațiu pentru service

Spațiul din jurul unității este adecvat pentru deservire și este disponibil spațiul minim pentru priza de aer și orificiul de evacuare a aerului (consultați figura de mai jos și alegeți una din posibilități).



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



ABCD Laturile de-a lungul locului de instalare cu obstacole
F Partea frontală
Partea de aspirație

- În cazul unui loc de instalare unde laturile A+B+C+D au obstacolele, înălțimea pereților pe laturile A+C nu au efect asupra dimensiunilor spațiului pentru service. Consultați figura de mai sus pentru efectul înălțimii pereților laturilor B+D asupra dimensiunilor spațiului pentru service.
- În cazul unui loc de instalare unde doar părțile A+B au obstacole, înălțimile pereților nu au nici o influență asupra dimensiunilor spațiilor de întreținere indicate.

- Spațiul de instalare necesar în aceste desene este pentru operațiunea de încălzire la sarcină maximă fără a considera posibila acumulare de gheață. Dacă locul de instalare este în climat rece, toate dimensiunile de mai sus trebuie să fie > 500 mm, pentru a evita acumularea de gheață între unitățile exterioare.



INFORMAȚIE

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



INFORMAȚIE

Specificațiile suplimentare pot fi găsite în manualul de date tehnice.

8. Inspectarea, manipularea și dezambalarea unității

8.1. Inspecția

La livrare, unitatea trebuie controlată și orice deteriorare trebuie raportată imediat serviciului de reclamații al transportatorului.

8.2. Manipulare

- 1 La manipularea unității, țineți cont de următoarele:

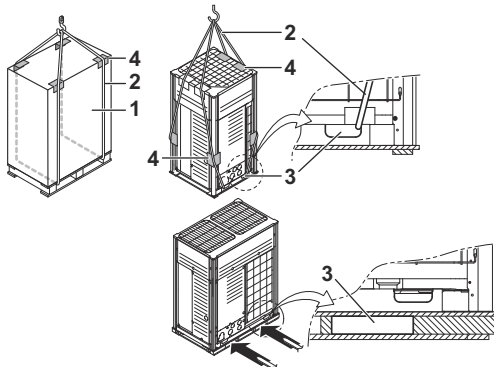


Fragil, manipulați unitatea cu grijă.



Mențineți unitatea în poziție verticală pentru a evita deteriorarea compresorului.

- 2 Alegeți în prealabil traseul pe care va fi adusă unitatea.
- 3 Aduceți unitatea cât mai aproape de locul final de instalare în ambalajul original pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.



- 1 Material de ambalare
- 2 Chingă de suspendare
- 3 Deschidere
- 4 Protector

- 4 Este de preferat să ridicați unitatea cu o macara și 2 curele de cel puțin 8 m lungime așa cum este prezentat în figura de mai sus. Utilizați întotdeauna protectoare pentru a preveni deteriorarea curelei și fiți atent la poziția centrului de greutate al unității.



NOTĂ

Utilizați o chingă de suspendare lată de ≤20 mm care poate suporta adecvat greutatea unității.

Pentru transport poate fi utilizat doar un motostivuitor cât timp unitatea rămâne pe paletul său, așa cum este prezentat mai sus.

8.3. Dezambalarea



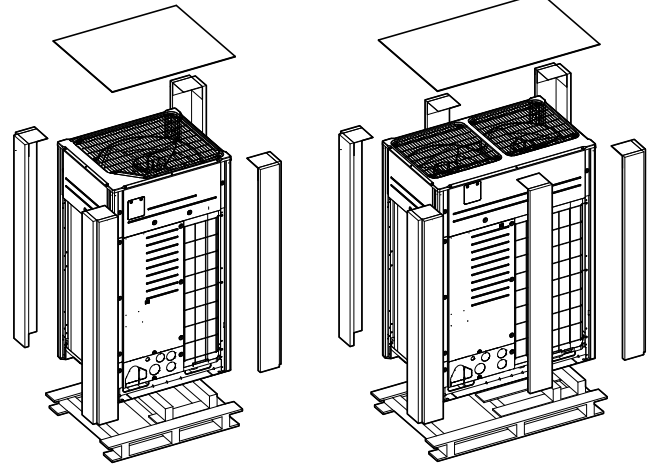
PRECAUȚIE

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

Eliberați unitatea din materialul de ambalare:

R(X/Y)(Y/M)Q8~12

R(X/Y)(Y/M)Q14~20



Aveți grijă să nu deteriorați unitatea când îndepărtați folia contractibilă cu cuțitul.



AVERTIZARE

Rupeți și aruncați sacii de ambalaj din material plastic astfel încât copiii să nu se joace cu ele. Copii care se joacă cu saci din material plastic se expun pericolului de deces prin sufocare.

- 1 Scoateți cele 4 șuruburi care fixează unitatea pe paletul său.
- 2 Aveți grijă ca toate accesoriile menționate în "4.1. Accesorii furnizate cu această unitate" la pagina 4 să fie disponibile în unitate.

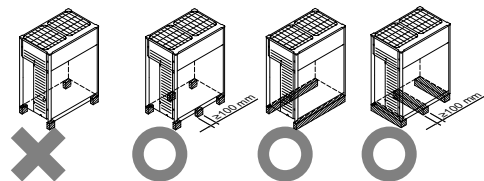
8.4. Instalarea unității

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



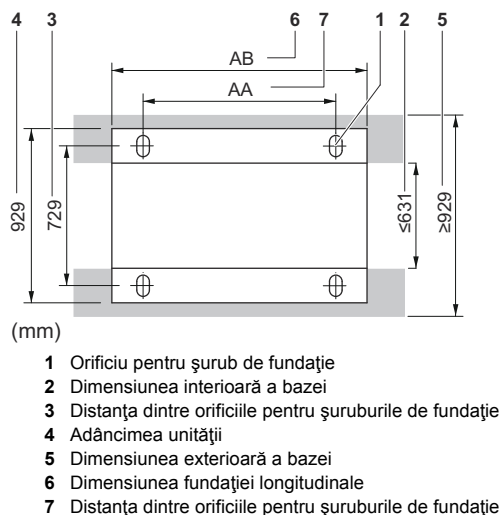
NOTĂ

Când trebuie mărită înălțimea de instalare a unității, nu folosiți picioare care să sprijine numai colțurile.



- X Interzis
- O Admis

- Înălțimea fundației trebuie să fie de cel puțin 150 mm de la podea. În zonele cu ninsori intense, această înălțime trebuie mărită, în funcție de locul și condițiile de instalare.
- Unitatea trebuie instalată pe o fundație longitudinală solidă (cadru din grinzi de oțel sau beton) și asigurați-vă că baza de sub unitate este mai mare decât suprafața marcată cu gri.



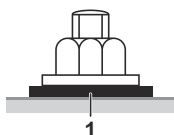
	8~12 CP	14~20 CP
AA	766	1076
AB	992	1302

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



NOTĂ

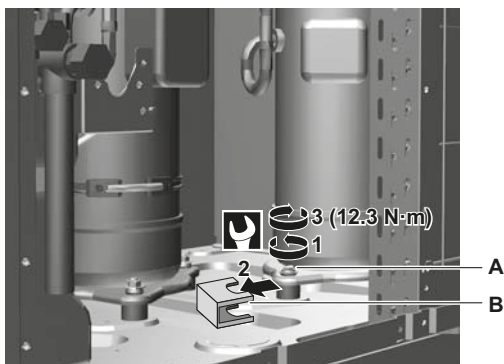
- Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală rezultată din unitate. În timpul operațiunii de încălzire și când temperaturile din exterior sunt negative, apa scursă din unitatea exterioară va îngheța. Dacă nu se rezolvă scurgerea apei, zona din jurul unității poate deveni foarte alunecoasă.
- La instalarea într-un mediu corosiv, utilizați piulițe cu șaibe din plastic (1) pentru a proteja suprafața de strângere a piuliței față de ruginire.



8.5. Metoda de îndepărtare a agrafei pentru transport (numai pentru R(X/Y)(Y/M)Q14~20)

Agrafa galbenă pentru transport montată peste talpa compresorului pentru a proteja unitatea în timpul transportului trebuie îndepărtată. Procedați așa cum este prezentat în figura și procedura de mai jos.

- Slăbiți ușor piulița de fixare (A).
- Scoateți agrafa pentru transport (B) așa cum este prezentat în figura de mai jos.
- Strângeți din nou piulița de fixare (A) (12,3 N•m).



NOTĂ

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

9. Dimensiunile conductelor de agent frigorific și lungimea admisibilă a conductelor

9.1. Informații generale



NOTĂ

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.

9.2. Selecția materialului pentru tubulatură



NOTĂ

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



NOTĂ

Instalarea va fi efectuată de un instalator autorizat, alegerea materialelor și instalației trebuie să se conformeze integral codurilor naționale și internaționale aplicabile.

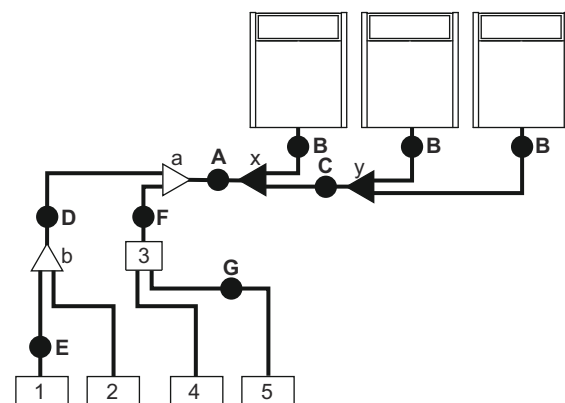
În Europa, EN 378 este standardul aplicabil care va fi utilizat.

- Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie ≤ 30 mg/10 m.
- Categorie de duritate: utilizați tubulatură cu categoria de duritate funcție de diametrul conductei, conform celor specificate în tabelul de mai jos.

Ø conductă (mm)	Categoria de duritate a materialului tubulaturii
$\leq 15,9$	O (moale)
$\geq 19,1$	1/2H (semidur)

9.3. Selecția dimensiunii tubulaturii

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



- 1,2 Unitate interioară VRV DX
- 3 Cutie BP
- 4,5 Unitate interioară RA DX
- a,b Ansamblu de ramificare interioară
- x,y Trusă de conexiune multiplă exterioară

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

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

Tip de capacitate a unității exterioare (CP)	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
8	19,1	9,5
10	22,2	
12~16	28,6	12,7
18~22		15,9
24	34,9	
26~34		19,1
36~54	41,3	

9.3.2. Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific: D

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<200	19,1	
200≤x<290	22,2	
290≤x<420	28,6	12,7
420≤x<640		15,9
640≤x<920	34,9	19,1
>920	41,3	19,1

Exemplu:

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

9.3.3. Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea BP: F

Dimensiunea conductei pentru conectarea directă pe unitatea BP trebuie să se bazeze pe capacitatea totală a unităților interioare conectate (numai dacă sunt conectate unități interioare RA DX).

Indicele total de capacitate al unităților interioare racordate	Conductă de gaz (mm)	Conductă de lichid (mm)
20-62	12,7	6,4
63-149	15,9	9,5
150-208	19,1	

Exemplu:

Capacitatea în aval pentru F=indicele de capacitate al unității 4+indicele de capacitate al unității 5

9.3.4. Tubulatura dintre unitatea BP și unitatea interioară RA DX: G

Numai dacă sunt conectate unități interioare RA DX.

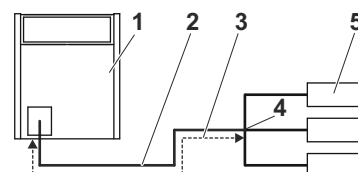
Indicele de capacitate al unității interioare	Conductă de gaz (mm)	Conductă de lichid (mm)
20, 25, 30	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

9.3.5. Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară: E

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

Indicele de capacitate al unității interioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii (mm)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
15, 20, 25, 32, 40, 50	12,7	6,4
63, 80, 100, 125	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Când lungimea echivalentă de conductă între unitățile exterioare și interioare este de 90 m sau mai mare, dimensiunea conductelor principale (atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz) trebuie mărită. În funcție de lungimea tubulaturii, capacitatea poate scădea, dar chiar și într-un astfel de caz este posibilă mărirea dimensiunii conductelor principale.



- Unitatea exterioară
- Conducte principale
- Creștere
- Primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific
- Unitatea interioară

Majorarea dimensiunii		
Clasă de CP	Partea de de gaz (mm)	Dimensiune lichid (mm)
8	19,1 → 22,2	9,5 → 12,7
10	22,2 → 25,4 ^(a)	
12+14	28,6 ^(b)	12,7 → 15,9
16	28,6 → 31,8 ^(a)	
18~22	28,6 → 31,8 ^(a)	15,9 → 19,1
24	34,9 ^(b)	15,9 → 19,1
26~34	34,9 → 38,1 ^(a)	19,1 → 22,2
36~54	41,3 ^(b)	

- (a) Dacă dimensiunea NU este disponibilă, creșterea NU este permisă.
(b) Creșterea NU este permisă.

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

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

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

- Selectați dimensiunea de conductă cea mai apropiată de dimensiunea cerută.
- Folosiți adaptoare corespunzătoare pentru trecerea de la conducte în țoli la conducte în mm (procurare la fața locului). În acest caz, calculul de agent frigorific suplimentar trebuie să fie potrivit așa cum este menționat la "14. Încărcarea agentului frigorific" la pagina 32.

9.4. Selectarea ansamblurilor de ramificare a agentului frigorific

Conductele refnet de agent frigorific

Pentru un exemplu de tubulatură, consultați "9.3. Selecția dimensiunii tubulaturii" la pagina 11.

- 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).

Tip de capacitate a unității exterioare (CP)	2 conducte
8-10	KHRQ22M29T9
12-22	KHRQ22M64T
24-54	KHRQ22M75T

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

Indicele de capacitate al unității interioare	2 conducte
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T
≥640	KHRQ22M75T

- 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	2 conducte
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	KHRQ22M29H
290≤x<640	KHRQ22M64H ^(a)
≥640	KHRQ22M75H

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

INFORMAȚIE

La un colector pot fi conectate maxim 8 ramificații.

- Cum se alege un ansamblu de tubulatură cu racord multiplu pentru unitatea exterioară (necesar dacă tipul de capacitate a unității exterioare este de 22HP sau mai mult). Alegeți din următorul tabel în conformitate cu numărul unităților exterioare.

Număr de unități exterioare	Denumirea ansamblului de ramificare
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517

Modelele RYYQ22~54 constând din două sau trei module RYMQ, necesită a un sistem cu 3 conducte. Pentru astfel de module există o conductă de egalizare suplimentară (în plus față de tubulatura convențională de gaz și de lichid). Această conductă de egalizare nu există pentru unitățile RYYQ8~20 sau RYXQ8~54.

Racordurile conductei de egalizare pentru diferitele module RYMQ sunt menționate în tabelul de mai jos.

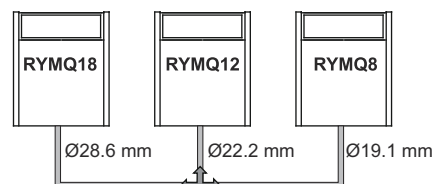
RYMQ	Ø conductă de egalizare (mm)
8	19,1
10	
12	22,2
14	
16	
18	28,6
20	

Stabilirea diametrului conductei de egalizare:

- În cazul a 3 unități multiple: trebuie păstrat diametrul racordului exterior la teu.
- În cazul a 2 unități multiple: conducta de legătură trebuie să aibă cel mai mare diametru.

Nu există niciodată un racord al conductei de egalizare cu unitățile interioare.

Exemple (combinație liberă multiplă): RYMQ8+RYMQ12+RYMQ18. Racordul cel mai mare este de Ø28,6 (RYMQ18); Ø22,2 (RYMQ12) și Ø19,1 (RYMQ8). În figura de mai jos este prezentată numai conducta de egalizare.



INFORMAȚIE

Reducțiile sau teurile sunt procurate la fața locului.

NOTĂ

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

INFORMAȚIE

Conducta de egalizare pentru RYMQ trebuie să fie racordată între modulele exterioare ale modelelor multiple cu încălzire continuă: RYYQ22~54 constând din 2 sau 3 module RYMQ8~20. Conducta de egalizare nu trebuie să aibă niciodată legătură cu nicio unitate interioară.

9.5. Limitările tubulaturii (lungime) sistemului

9.5.1. Restricții privind lungimea tubulaturii

Aveți grijă să efectuați instalarea tubulaturii în interiorul domeniului lungimii maxime admisibile a conductelor, a diferenței de nivel admisibile și a lungimii admisibile după ramificare, așa cum se indică mai jos. Vor fi discutate trei scheme, incluzând unitățile interioare VRV DX combinate cu unități cutie hidro sau cu unități interioare RA DX.

Definiții

Lungimea efectivă a tubulaturii: lungimea conductei între unitățile exterioare⁽¹⁾ și interioare.

Lungimea efectivă a tubulaturii⁽²⁾: lungimea conductei între unitățile exterioare⁽¹⁾ și interioare.

Lungimea totală a tubulaturii: lungimea totală a tubulaturii din exterior⁽¹⁾ la toate unitățile interioare.

Diferența de înălțime între unitățile exterioare și interioare: H1.

Diferența de înălțime între unitățile interioare: H2.

Diferența de înălțime între unitățile exterioare: H3.

Diferența de înălțime între unitatea exterioară și unitatea BP: H4.

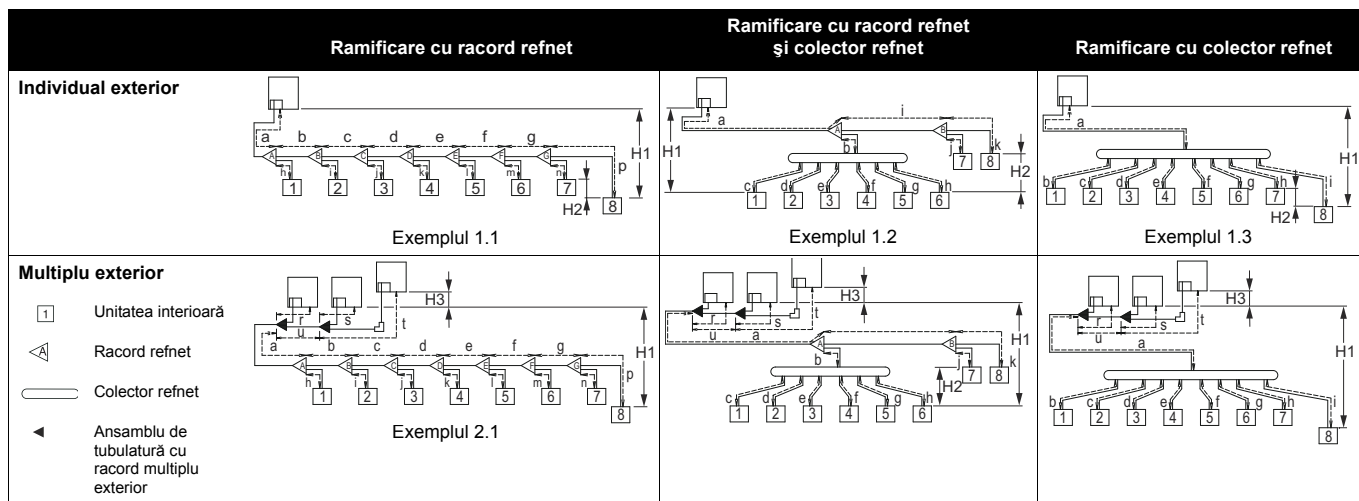
Diferența de înălțime între unitățile BP: H5.

Diferența de înălțime între unitatea BP și unitatea interioară RA DX: H6.

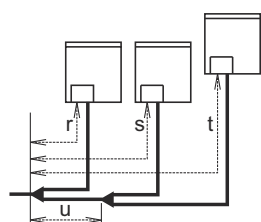
- (1) În cazul în care capacitatea sistemului este >20HP, recitiți "prima ramificare exterioară așa cum se vede de la unitatea interioară".
- (2) Se consideră lungimea echivalentă a tubulaturii de racord refnet=0,5 m și de colector refnet=1 m (în scopul calculului lungimii echivalente a tubulaturii, nu pentru calculele încărcăturii de agent frigorific).

9.5.2. Sistem care conține numai unități interioare VRV DX

Configurația sistemului



Exemplul 3: cu dispunere standard multiplă



Lungimea maximă admisibilă

■ Între unitățile exterioare și interioare (combinații standard multiple/libere multiple)

Lungimea efectivă a tubulaturii	165 m/135 m	<u>Exemplul 1.1</u> unitatea 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 165$ m <u>Exemplul 2.1</u> unitatea 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 135$ m	<u>Exemplul 1.2</u> unitatea 6: $a+b+h \leq 165$ m unitatea 8: $a+i+k \leq 165$ m	<u>Exemplul 1.3</u> unitatea 8: $a+i \leq 165$ m
Lungimea echivalentă ⁽²⁾	190 m/160 m	—	—	—
Lungimea totală a tubulaturii	1000 m/500 m	<u>Exemplul 1.1</u> $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000$ m <u>Exemplul 2.1</u> $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 500$ m	—	—

■ Între ramificația exterioară și unitatea exterioară (numai dacă >20HP)

Lungimea efectivă a tubulaturii	10 m	<u>Exemplul 3</u> $r, s, t \leq 10$ m; $u \leq 5$ m
Lungimea echivalentă	13 m	—

Diferența de înălțime maximă admisibilă

H1	≤ 50 m (40 m) ^(a) (dacă unitatea exterioară este plasată sub unitățile interioare)
H2	≤ 30 m
H3	≤ 5 m

- (a) Prelungirea condițională până la 90 m este posibilă fără trusa suplimentară opțională:
- Dacă locul unității exterioare este mai înalt decât cel al unităților interioare: este posibilă prelungirea până la 90 m și trebuie îndeplinite următoarele 2 condiții:
- Majorarea dimensiunii tubulaturii de lichid (vezi tabelul "Majorarea dimensiunii" la pagina 12).
- Este necesar reglajul dedicat pentru unitatea exterioară (vezi manualul de service; cereți sfatul distribuitorului).
- Dacă locul unității exterioare este mai jos decât cel al unităților interioare: este posibilă prelungirea până la 90 m și trebuie îndeplinite următoarele 6 condiții:
- 40~60 m: raportul minim de conectare conectat: 80%.
- 60~65 m: raportul minim de conectare conectat: 90%.
- 65~80 m: raportul minim de conectare conectat: 100%.
- 80~90 m: raportul minim de conectare conectat: 110%.
- Majorarea dimensiunii tubulaturii de lichid (vezi tabelul "Majorarea dimensiunii" la pagina 12).
- Este necesar reglajul dedicat pentru unitatea exterioară (vezi manualul de service; cereți sfatul distribuitorului).

Lungimea maximă admisibilă după ramificație

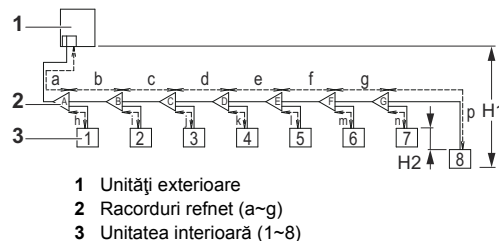
Lungimea conductei de la primul ansamblu de ramificare la unitatea interioară ≤ 40 m.

Exemplul 1.1: unitatea 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 40$ m

Exemplul 1.2: unitatea 6: $b+h \leq 40$ m, unitatea 8: $i+k \leq 40$ m

Exemplul 1.3: unitatea 8: $i \leq 40$ m

Totuși, prelungirea este posibilă dacă sunt îndeplinite toate condițiile de mai jos. În acest caz limitare poate fi extinsă până la 90 m.



a. Lungimea tubulaturii dintre toate unitățile interioare până la cel mai apropiat ansamblu de ramificare este ≤ 40 m.

Exemplu: $h, i, j \dots p \leq 40$ m

- b. Dacă lungimea conductei dintre primul și ultimul ansamblu de ramificare este mai mare de 40 m, trebuie majorată dimensiunea tubulaturii de gaz și de lichid.

Dacă dimensiunea mărită a conductei este mai mare decât dimensiunea conductei principale, atunci trebuie mărită și dimensiunea conductei principale.

Măriți dimensiunea conductei după cum urmează:

9,5 → 12,7; 12,7 → 15,9; 15,9 → 19,1; 19,1 → 22,2; 22,2 → 25,4⁽³⁾; 28,6 → 31,8⁽³⁾; 34,9 → 38,1⁽³⁾

Exemplu: unitatea 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ m și $b+c+d+e+f+g > 40$ m; măriți dimensiunea conductei b, c, d, e, f, g.

- c. Când dimensiunea tubulaturii este mărită (pasul b), lungimea tubulaturii trebuie considerată ca dublă (cu excepția conductei principale și a conductelor a căror dimensiune nu a fost majorată).

Lungimea totală a tubulaturii trebuie să se încadreze în limite (vezi tabelul de mai sus).

Exemplu:

$a+b*2+c*2+d*2+e*2+f*2+g*2+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000$ m (500 m).

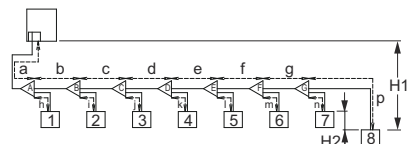
- d. Diferența de lungime a tubulaturii dintre cea mai apropiată unitate interioară de la prima ramificare la unitatea exterioră și cea mai îndepărtată unitate interioară la cea mai apropiată unitate exterioră este ≤ 40 m.

Exemplu: Unitatea interioară cea mai îndepărtată 8. Unitatea interioară cea mai apropiată 1 → $(a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h) \leq 40$ m.

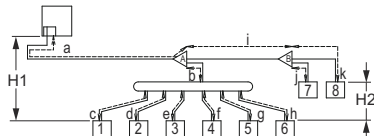
9.5.3. Sistem care conține unități interioare VRV DX și cutie hidro

Configurația sistemului

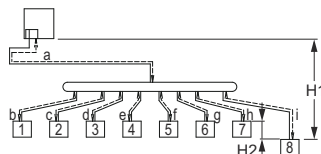
Exemplul 1: Ramificare cu racord refnet.



Exemplul 2: Ramificare cu racord refnet și colector refnet.



Exemplul 3: Ramificare cu colector refnet



1~7 Unități interioare VRV DX
8 Unitate cutie hidro (HXY*)

Lungimea maximă admisibilă

Între unitățile exterioare și interioare.

Lungimea efectivă a tubulaturii	135 m	<u>Exemplul 1:</u> $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 135$ m $a+b+c+d+k \leq 135$ m <u>Exemplul 2:</u> $a+i+k \leq 135$ m $a+b+e \leq 135$ m <u>Exemplul 3:</u> $a+i \leq 135$ m $a+d \leq 135$ m
Lungimea echivalentă ^(a)	160 m	—
Lungimea totală a tubulaturii	300 m	<u>Exemplul 3:</u> $a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 300$ m

(a) Se consideră că lungimea echivalentă a tubulaturii de racord refnet=0,5 m și de colector refnet=1 m (în scopul calculului).

(3) Dacă este disponibil la fața locului. În caz contrar nu poate fi mărită.

Diferența de înălțime maximă admisibilă (pe unitatea interioară cutie hidro)

H1	≤ 50 m (40 m) (dacă unitatea exterioră este plasată sub unitățile interioare)
H2	≤ 15 m

Lungimea maximă admisibilă după ramificație

Lungimea conductei de la primul ansamblu de ramificare la unitatea interioară ≤ 40 m.

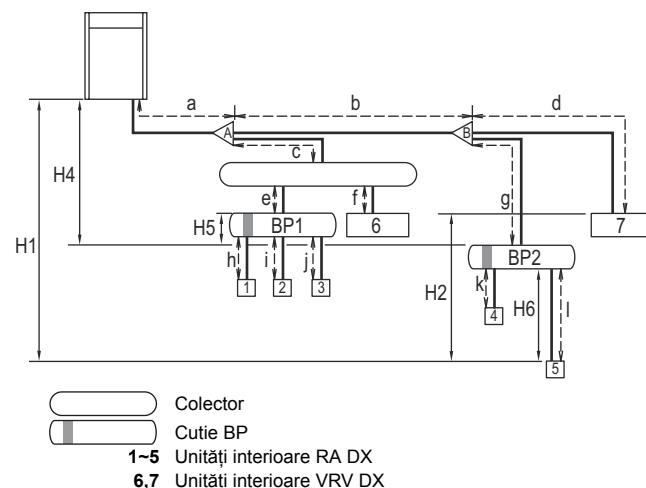
Exemplul 1: unitatea 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 40$ m

Exemplul 2: unitatea 6: $b+h \leq 40$ m, unitatea 8: $i+k \leq 40$ m

Exemplul 3: unitatea 8: $i \leq 40$ m, unitatea 2: $c \leq 40$ m

9.5.4. Sistem care conține unități interioare VRV DX și unități interioare RA DX

Configurația sistemului



Lungimea maximă admisibilă

■ Între unitatea exterioră și unitatea interioară.

Lungimea efectivă a tubulaturii	100 m	<u>Exemplu:</u> $a+b+g+l \leq 100$ m
Lungimea echivalentă ^(a)	120 m	—
Lungimea totală a tubulaturii	250 m	<u>Exemplu:</u> $a+b+d+g+l+k+c+e+f+h+i+j \leq 250$ m

(a) Se consideră că lungimea echivalentă a tubulaturii de racord refnet=0,5 m și de colector refnet=1 m (în scopul calculului).

■ Între unitatea BP și unitatea interioară.

Indicele de capacitate al unității interioare	Lungimea conductei
<60	2~15 m
60	2~12 m
71	2~8 m

Observație:

Lungimea maximă admisibilă între unitatea exterioră și primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific >5 m (zgomotul agentului frigorific de la unitatea exterioră poate fi transmis).

Exemplu: $a > 5$ m

Diferența de înălțime maximă admisibilă

H1	≤ 50 m (40 m) (dacă unitatea exterioră este plasată sub unitățile interioare)
H2	≤ 15 m
H4	≤ 40 m
H5	≤ 15 m
H6	≤ 5 m

Lungimea maximă admisibilă după ramificație

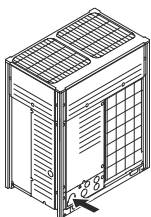
Lungimea conductei de la primul ansamblu de ramificare la unitatea interioară ≤ 50 m.

Exemplu: $b+g \leq 50$ m

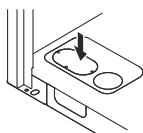
Dacă lungimea tubulaturii între prima ramificație și unitatea BP sau unitatea interioară VRV DX este peste 20 m, este necesară majorarea dimensiunii tubulaturii de gaz și de lichid între prima ramificație și unitatea BP sau unitatea interioară VRV DX. Dacă diametrul tubulaturii cu dimensiunea majorată depășește diametrul tubulaturii înainte de primul ansamblu de ramificare, atunci și aceasta din urmă necesită o majorare a dimensiunii tubulaturii de lichid și tubulaturii de gaz.

9.6. Instalarea tubulaturii sistemului multiplu

- **Racord frontal**
Eliberați orificiile prestabilite de pe placa frontală pentru a racorda (vezi figura de mai jos).



- **Racord de fund**
Eliberați orificiile prestabilite de pe cadrul de bază și treceți tubulatura sub cadrul de bază (vezi figura de mai jos).



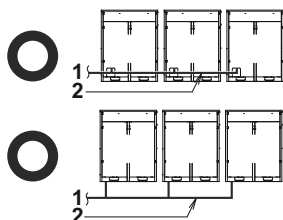
9.6.1. Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii dintre unitățile exterioare (sistem cu unități exterioare multiple)

- Pentru a racorda tubulatura între unitățile exterioare, este întotdeauna necesar un ansamblu de tubatură cu racord multiplu BHFQ22P1007/1517. Când instalați tubulatura, urmați instrucțiunile manualului de instalare livrat cu ansamblul.
- Executați tubulatura după luarea în considerare a limitărilor privind instalarea prezentate aici și în capitolul "10.2. Racordarea tubulaturii agentului frigorific" la pagina 17 consultând întotdeauna manualul de instalare care însoțește ansamblul.

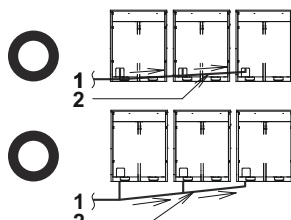
9.6.2. Scheme și configurații posibile de instalare

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

Schema 1

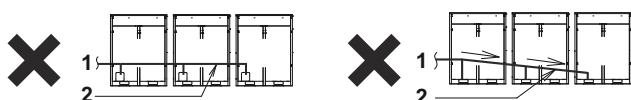


Schema 2



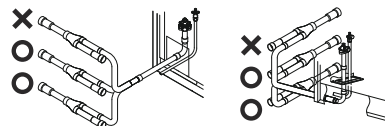
- 1 Spre unitatea interioară
- 2 Tubulatura dintre unitățile exterioare

Scheme interzise: treceți la schema 1 sau 2.

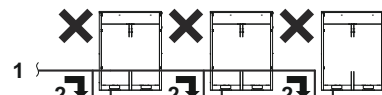
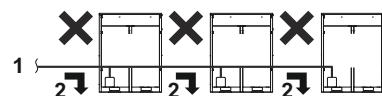


- 1 Spre unitatea interioară
- 2 Tubulatura dintre unitățile exterioare

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

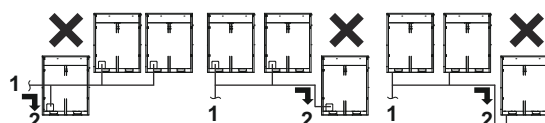


Scheme interzise: treceți la schema 1 sau 2.



- 1 Spre unitatea interioară
- 2 Uleiul se acumulează în cea mai îndepărtată unitate exterioară

Schimbați la configurația ca în figurile de mai jos



- 1 Spre unitatea interioară
- 2 Uleiul se acumulează în cea mai îndepărtată unitate exterioară când sistemul se oprește

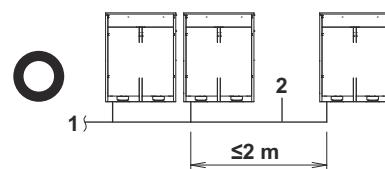
Configurație corectă



- 1 Spre unitatea interioară

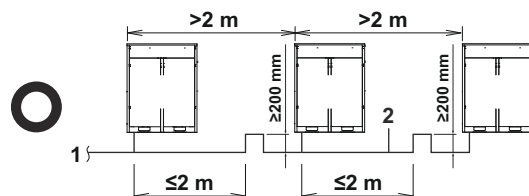
- Dacă lungimea tubulaturii dintre unitățile exterioare depășește 2 m, înălțați cu 200 mm sau mai mult linia de gaz la nu mai mult de 2 m de ansamblu.

Dacă ≤ 2 m



- 1 Spre unitatea interioară
- 2 Tubulatura dintre unitățile exterioare

Dacă >2 m

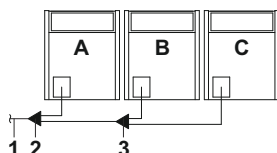


- 1 Spre unitatea interioară
- 2 Tubulatura dintre unitățile exterioare



NOTĂ

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



- 1 Spre unitățile interioare
- 2 Ansamblul de tubulatură cu racordare multiplă pentru unitatea exterioară (prima ramificare)
- 3 Ansamblul de tubulatură cu racordare multiplă pentru unitatea exterioară (a doua ramificare)

10. Măsuri de precauție privind tubulatura agentului frigorific

- Nu permiteți pătrunderea în circuitul agentului frigorific a altor substanțe în afara agentului frigorific indicat, precum aerul, azotul, etc. Dacă apar scăpări de agent frigorific gaz în timpul lucrului la unitate, ventilați imediat temeinic încăperea.
- Folosiți numai R410A când adăugați agent frigorific.
- Accesorii pentru instalare:
Aveți grijă să folosiți accesorii pentru instalare (distribuitorul manometrului, furtun de încărcare, etc.) folosite exclusiv pentru instalațiile cu R410A pentru a rezista la presiune și a preveni contaminarea sistemului cu materiale străine (de exemplu, uleiuri minerale și umezeală).
- Pompa de vid:
- Folosiți o pompă de vid în 2 trepte cu clapetă de reținere.
- Aveți grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcționează.
- Folosiți o pompă de vid care poate evacua până la -100,7 kPa (5 torr, -755 mm Hg).

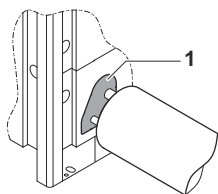
Protecția față de contaminare la instalarea conductelor

Luați măsuri pentru a preveni contaminarea sistemului cu materiale străine precum umezeala și alte impurități.

	Perioadă de instalare	Metodă de protecție
	Mai mult de o lună	Strangulați conducta
	Mai puțin de o lună	Strangulați sau astupați cu bandă conducta
	Indiferent de perioadă	

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

Exemplu: trecerea tubulaturii prin partea frontală.



- 1 Astupați zonele marcate cu "■".
(Când tubulatura este trasă din panoul frontal.)

- Folosiți numai conducte curate.
- Țineți conducta cu capătul în jos când îndepărtați bavurile.
- Acoperiți capătul conductei când o treceți printr-un perete pentru a împiedica pătrunderea prafului sau murdăriei în conductă.

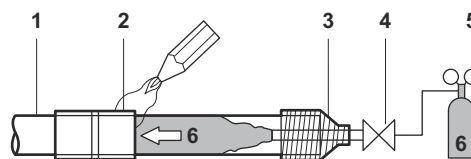


NOTĂ

După ce toată tubulatura a fost racordată asigurați-vă că nu există scăpări de gaz. Folosiți azot pentru a efectua o probă de etanșeitate.

10.1. Măsuri de precauție la lipire

- Aveți grijă să efectuați lipirea sub pernă de azot. Perna de azot previne crearea de mari cantități de peliculă oxidată în interiorul tubulaturii. Pelicula oxidată afectează nefavorabil ventilele și compresoarele din sistemul de refrigerare și împiedică exploatarea corespunzătoare.
- Presiunea azotului trebuie setată la 0,02 MPa (respectiv, suficient de mare pentru a putea fi simțită pe piele) cu un reductor de presiune.



- 1 Tubulatura agentului frigorific
- 2 Piesă ce va fi lipită
- 3 Înfășurare cu bandă
- 4 Ventil de mână
- 5 Reductor de presiune
- 6 Azot

Nu folosiți antioxidanți când lipiți racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda și defecta 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.

10.2. Racordarea tubulaturii agentului frigorific



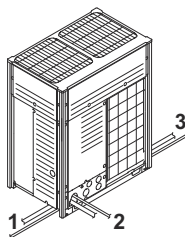
NOTĂ

Instalarea va fi efectuată de un instalator, alegerea materialelor și instalației trebuie să se conformeze legislației aplicabile. În Europa, EN 378 este standardul aplicabil care va fi utilizat.

Aveți grijă ca tubulatura de legătură și racordurile să nu fie supuse unor solicitări.

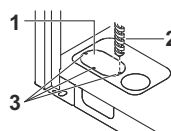
10.2.1. Hotărâți dacă racordul este frontal sau lateral (de fund)

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



- 1 Racord lateral din stânga
- 2 Racord frontal
- 3 Racord lateral din dreapta

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



- 1 Orificiu prestabilit mare
- 2 Burghiu
- 3 Puncte pentru găurit



NOTĂ

Precauții la îndepărtarea capacelor orificiilor prestabilite:

- Aveți grijă să evitați deteriorarea carcasei.
- După îndepărtarea capacelor, 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 așa cum este prezentat mai sus.

10.2.2. Îndepărtați conductele strangulate



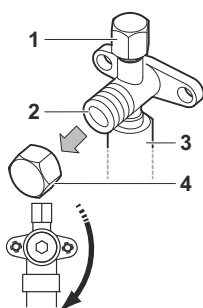
AVERTIZARE

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

Nerespectarea adecvată a instrucțiunilor procedurii de mai jos poate cauza pagube materiale sau accidentări, a căror gravitate depinde de circumstanțe.

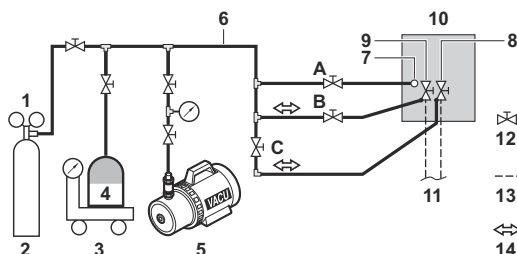
Utilizați următorul procedeu pentru a îndepărta tubulatura strangulată:

- 1 Scoateți capacul ventilului și asigurați-vă că ventilele de închidere sunt complet închise.



- 1 Orificiul de service și capacul orificiului de service
- 2 Ventil de închidere
- 3 Racordul tubulaturii de legătură
- 4 Capacul ventilului de închidere

- 2 Racordați pompa de vid/unitatea de recuperare la orificiile de service ale tuturor ventilelor de închidere.



- 1 Distribuitorul manometrului
- 2 Azot
- 3 Instrument de măsură
- 4 Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- 5 Pompă de vid
- 6 Furtun de încărcare
- 7 Ștuț de încărcare a agentului frigorific
- 8 Ventil de închidere conductă de gaz
- 9 Ventilul de închidere a conductei de lichid
- A Ventilul A
- B Ventilul B
- C Ventilul C
- 10 Unitatea exterioară
- 11 Spre unitatea interioară
- 12 Ventil de închidere
- 13 Tubulatură de legătură
- 14 Debit de gaz

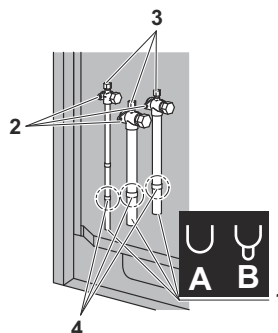
- 3 Recuperați gazul și uleiul din tubulatura strangulată cu ajutorul unei unități de recuperare.



PRECAUȚIE

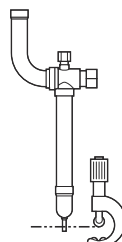
Nu purjați gazele în atmosferă.

- 4 Când a fost recuperat tot gazul și uleiul din tubulatura strangulată, desfaceți furtunul de încărcare și închideți ștuțurile de deservire.
- 5 În cazul în care partea de jos a tubulaturii strangulate arată ca detaliul A din figura de mai jos, urmați instrucțiunile conform pașilor 7+8 ale procedurii. În cazul în care partea de jos a tubulaturii strangulate arată ca detaliul B din figura de mai jos, urmați instrucțiunile conform pașilor 6+7+8 ale procedurii.



- 1 Tubulatura strangulată
- 2 Ventil de închidere
- 3 Orificiul de service
- 4 Punctul de topire a metalului lipiturii; tăiați conducta cu puțin deasupra acestui punct de lipire sau marcare

- 6 Pentru ventilele de egalizare gaz și de închidere gaz, tăiați partea inferioară a tubulaturii strangulate mai mici cu o unealtă corespunzătoare (de ex., un dispozitiv de tăiat țevi, un clește,...). Lăsați uleiul rămas să se scurgă în cazul că recuperarea nu a fost completă.



Așteptați până când tot uleiul s-a scurs.

- 7 Tăiați tubulatura strangulată cu un dispozitiv de tăiat țevi cu puțin deasupra punctului de lipire sau marcare dacă nu există punct de lipire.



AVERTIZARE

Nu îndepărtați niciodată tubulatura strangulată prin topire.

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

Nerespectarea adecvată a instrucțiunilor procedurii de mai jos poate cauza pagube materiale sau accidentări, a căror gravitate depinde de circumstanțe.



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

10.2.3. Racordarea tubulaturii agentului frigorific la unitatea exterioară



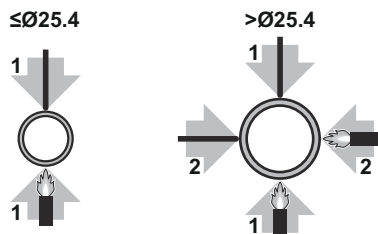
INFORMAȚIE

Toată tubulatura locală dintre unități este furnizată la fața locului cu excepția conductelor accesorii.



NOTĂ

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



NOTĂ

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

Racordarea de la ventilele de închidere la tubulatura de legătură poate fi efectuată utilizând conducte accesorii furnizate ca accesorii.



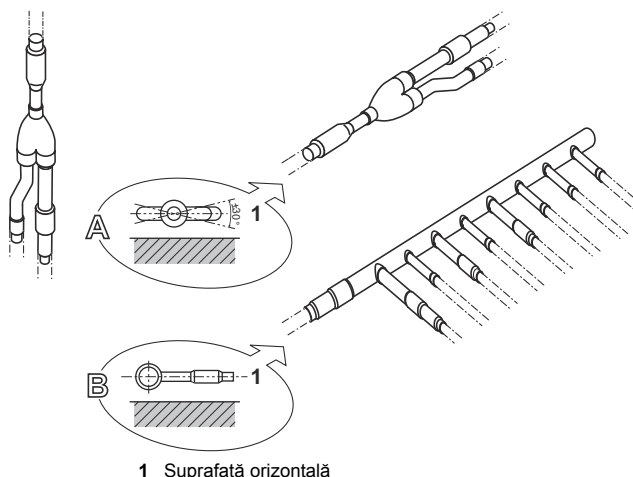
NOTĂ

Asigurați-vă că tubulatura locală nu vine în contact cu alte tubulaturi, cadrul de bază sau panourile laterale ale unității.

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

10.2.4. Ramificarea tubulaturii agentului frigorific

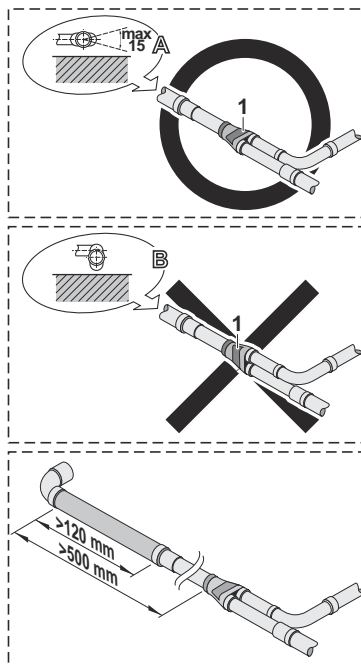
- Pentru instalarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific, consultați manualul de instalare livrat cu trusa.



1 Suprafață orizontală

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

- Instalarea ansamblului de tubulatură cu racord multiplu.

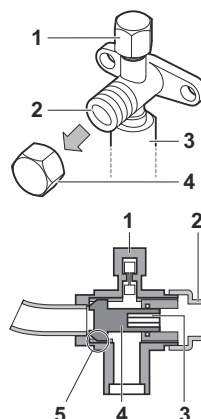


- 1 Instalați racordurile orizontale, astfel încât eticheta de avertizare (1) lipită pe racord vine în partea de sus.
 - Nu înclinați racordul mai mult de 15° (vezi vederea A).
 - Nu instalați vertical racordul (vezi vederea B).
- 2 Asigurați-vă că lungimea totală a tubulaturii racordate la îmbinare este absolut dreaptă mai mult de 500 mm. Numai dacă este racordată o tubulatură de legătură dreaptă de mai mult de 120 mm, poate fi asigurată o secțiune dreaptă de peste 500 mm.
- 3 Instalarea necorespunzătoare poate duce la funcționarea defectuoasă a unității exterioare.

10.3. Instrucțiuni pentru manipularea ventilului de închidere

10.3.1. Atenționări la manipularea ventilului de închidere

- Aveți grijă să păstrați deschise ambele ventile 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.



- 1 Orificiul de service și capacul orificiului de service
- 2 Ventil de închidere
- 3 Racordul tubulaturii de legătură
- 4 Capacul ventilului de închidere

- 1 Orificiul de service
- 2 Capac
- 3 Orificiu hexagonal
- 4 Arbore
- 5 Garnitură

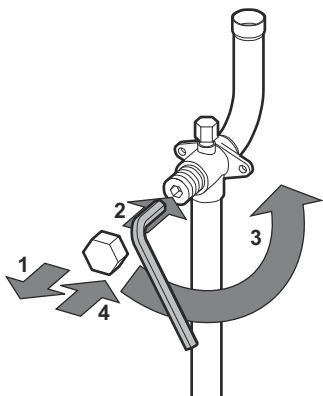
10.3.2. Cum se utilizează ventilul de închidere

Deschiderea ventilului de închidere

- 1 Demontați capacul ventilului.
- 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. Ventilul este acum deschis.

Pentru a deschide complet ventilul de închidere a liniei de gaz de Ø19,1 sau de Ø25,4, rotiți cheia hexagonală până se atinge un cuplu între 27 și 33 N·m.

Un cuplu inadecvat poate cauza scurgeri de agent frigorific și spargerea capacului ventilului de închidere.

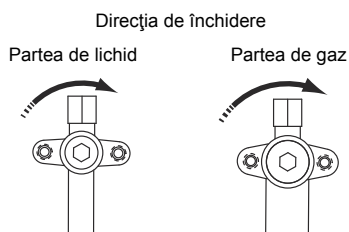


NOTĂ

Acordați atenție faptului că intervalul de cuplu menționat este aplicabil numai pentru deschiderea ventilelor de închidere a liniei de gaz de Ø19,1 și Ø25,4.

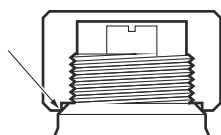
Închiderea ventilul de închidere

- 1 Demontați capacul ventilului.
- 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. Ventilul este acum închis.



10.3.3. Precauții la 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.



10.3.4. Atenționări la manipularea orificiului de service

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

10.3.5. Cupluri de strângere

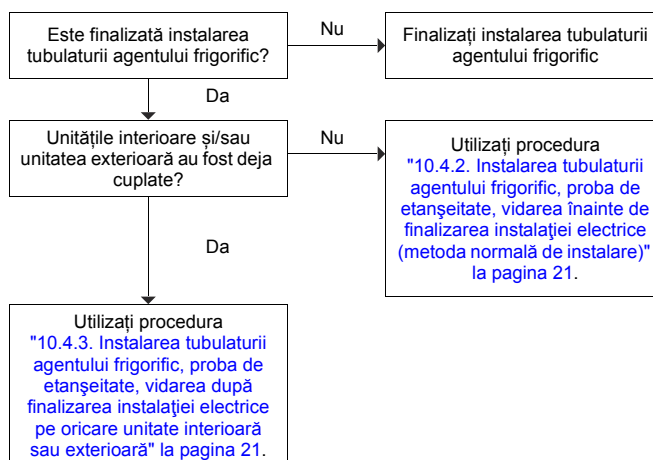
Cuplu de strângere N·m (roțiți în sensul acelor de ceasornic pentru a închide)				
Dimensiune ventil de închidere (mm)	Arbore			Orificiul de service
	Corpul ventilului	Cheie hexagonală	Capac de protecție (clapeta ventilului)	
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid

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.



10.4.1. Instrucțiuni generale

- Folosiți o pompă de vid în 2 trepte cu clapetă de reținere, care poate evacua până la o presiune internă de -100,7 kPa (5 torr absolut, -755 mm Hg).
- Racordați pompa de vid la orificiul de service al tuturor celor 3 ventilele de închidere pentru a mări eficiența (consultați "10.4.4. Configurare" la pagina 21).



NOTĂ

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

10.4.2. Instalarea tubulaturii agentului frigorific, proba de etanșeitate, vidarea înainte de finalizarea instalației electrice (metoda normală de instalare)

Când instalarea întregii tubulaturi este finalizată, este necesar:

- Să controlați pentru scăpări în tubulatura agentului frigorific.
- Să efectuați uscarea cu vid pentru îndepărtarea totală a umidității, aer sau azot în tubulatura agentului frigorific.

Dacă există posibilitatea prezenței umezelii în tubulatura agentului frigorific (de exemplu, în tubulatură a pătruns apă de ploaie), efectuați 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.



NOTĂ

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.

Vezi "10.4.4. Configurare" la pagina 21 și "10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid" la pagina 20.

10.4.3. Instalarea tubulaturii agentului frigorific, proba de etanșeitate, vidarea după finalizarea instalației electrice pe oricare unitate interioară sau exterioară

Aplicați reglajul unității exterioare [2-21]=1 (consultați "15.2. Funcția de monitorizare și reglajele locale" la pagina 39) înainte de a începe proba de etanșeitate și vidarea. Acest reglaj va deschide ventilele locale de destindere pentru a garanta un traseu al tubulaturii R410A.



NOTĂ

- 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.
- Aveți grijă ca toate unitățile interioare racordate la unitatea exterioară să fie cuplate.
- Așteptați până când unitatea exterioară finalizează inițializarea pentru a aplica reglajul [2-21].

Când instalarea întregii tubulaturi este finalizată, este necesar:

- Să controlați pentru scăpări în tubulatura agentului frigorific.
- Să efectuați uscarea cu vid pentru îndepărtarea totală a umidității, aer sau azot în tubulatura agentului frigorific.

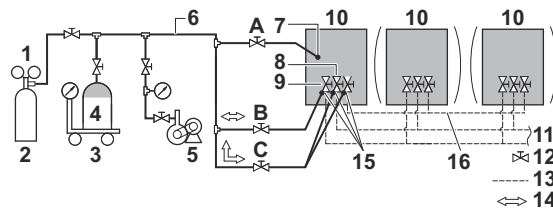
Dacă există posibilitatea prezenței umezelii în tubulatura agentului frigorific (de exemplu, în tubulatură a pătruns apă de ploaie), efectuați întâi procedura de uscare cu vid de mai jos până ce toată umezeala este îndepărtată.

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 să fie bine închise înainte de a efectua proba de etanșeitate sau uscarea cu vid.

Vezi "10.4.4. Configurare" la pagina 21 și "10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid" la pagina 20.

10.4.4. Configurare



- 1 Reductor de presiune
- 2 Azot
- 3 Instrument de măsură
- 4 Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- 5 Pompă de vid
- 6 Furtun de încărcare
- 7 Ștuț de încărcare a agentului frigorific
- 8 Ventil de închidere al liniei de gaz
- 9 Ventilul de închidere al liniei de lichid
- 10 Unitatea exterioară
- 11 Spre unitatea interioară
- 12 Ventil de închidere
- 13 Tubulatură de legătură
- 14 Debit de gaz
- 15 Orificiul de service al ventilului de închidere
- 16 Linie de egalizare (numai pentru RYMQ)
- A Ventilul A
- B Ventilul B
- C Ventilul C

Care ventile?	Starea ventilelor
Situația ventilelor A, B și C și a ventilului de închidere	Efectuarea probei de etanșeitate și uscării cu vid (ventilul A trebuie să fie totdeauna închis. În caz contrar agentul frigorific din unitate va ieși afară.)
Ventil A	Închidere
Ventilul B	Deschidere
Ventilul C	Deschidere
Ventil de închidere de pe partea de lichid	Închidere
Ventil de închidere de pe partea de gaz	Închidere
Ventilul de închidere de egalizare	Închidere



NOTĂ

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, vezi de asemenea schema tehnologică descrisă mai înainte în acest capitolul (vezi "10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid" la pagina 20).

10.4.5. Proba de etanșeitate

Proba de etanșeitate trebuie să satisfacă specificațiile EN 378-2:

- 1 Proba de etanșeitate la vid:
 - 1.1 Evacuați sistemul din tubulatura de lichid și de gaz la $-100,7$ kPa (5 torr) timp de mai mult de 2 ore.
 - 1.2 Când vidul a fost atins, opriți pompa de vid și controlați ca presiunea să nu crească cel puțin 1 minut.
 - 1.3 Dacă presiunea crește, sistemul conține umezeală (vezi uscarea cu vid de mai jos) sau are scăpări.
- 2 Proba de etanșeitate la presiune:
 - 2.1 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).
 - 2.2 Controlați cu soluție cu spumă toate racordurile tubulaturii pentru a depista scurgerile.

2.3 Evacuați tot azotul gaz.



NOTĂ

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 mandrinate (apa cu săpun poate conține amoniu care induce un efect corosiv între piulița olandeză din alamă și evazarea din cupru).

10.4.6. Uscarea cu vid

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

- 1 Evacuați sistemul timp de cel puțin 2 ore la un vid țintă de $-100,7$ kPa.
- 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.
- 4 În acest caz, întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de $0,05$ MPa ($0,5$ bar) și repetați pașii 1 la 3 până când toată umezeala a fost îndepărtată.
- 5 Ventilele de închidere din exterior pot fi acum deschise, și/sau poate fi încărcat agent frigorific suplimentar (vezi "14.4. Metoda pentru adăugarea de agent frigorific" la pagina 34).



INFORMAȚIE

După deschiderea ventilului de închidere, este posibil ca presiunea din tubulatura agentului frigorific să nu crească. Acest lucru 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.



NOTĂ

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, vezi "10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid" la pagina 20 pentru informații suplimentare.

11. Izolarea conductelor

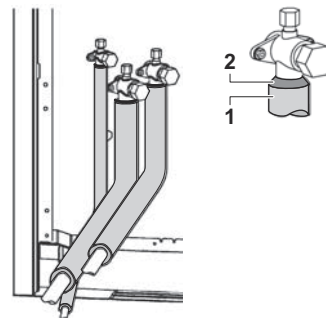
După finalizarea probei de etanșeitate și uscarea cu vid, tubulatura trebuie să fie izolată. Țineți cont de următoarele:

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

Temperatura mediului înconjurător	Umiditate	Grosime minimă
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75% la 80% RH	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ 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. Vezi figura de mai jos.



- 1 Material de izolație
2 Ștemuire, etc.

12. Instalarea cablajului electric

12.1. Măsuri de precauție la instalarea cablajului electric



AVERTIZARE

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



NOTĂ

Recomandări pentru instalarea cablajului electric. Pentru persoanele care răspund de instalarea cablajului electric: Nu exploatați unitatea până nu este finalizată tubulatura agentului frigorific. "10.4. Proba de etanșeitate și uscarea cu vid" la pagina 20. Exploatarea unității înainte ca tubulatura să fie pregătită va defecta compresorul.



PERICOL: Electrocutare

Vezi "2. Măsuri generale de protecție" la pagina 2.



AVERTIZARE

- În cablajul fix trebuie intercalat un întrerupător principal sau un alt mijloc de deconectare cu separare de contact la toți polii, în conformitate cu legislația aplicabilă.
- Utilizați doar cabluri din cupru.
- Tot cablajul de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu unitatea și cu instrucțiunile date mai jos.
- Nu strângeți niciodată mânnunchiurile de cabluri și aveți grijă ca acestea să nu vină în contact cu tubulatura neizolată și muchiile ascuțite. Asigurați-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Cablurile rețelei de alimentare trebuie bine fixate.
- Dacă rețeaua de alimentare are o fază lipsă sau nului legat eronat, echipamentul se defectează.
- Aveți grijă să instalați legătura la pământ. Nu conectați împământarea unității la o conductă de utilități, circuit absorbant de impulsuri, sau o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.



AVERTIZARE

- Aveți grijă să instalați un protector față de scurgerea la pământ în conformitate cu legislația aplicabilă. Neprocedând astfel pot surveni electrocutări sau incendii.
- Aveți grijă să folosiți un circuit alimentare special alocat, nu utilizați niciodată o sursă de alimentare partajată cu un alt aparat.
- Când instalați protectorul față de scurgerea la pământ aveți grijă să fie compatibil cu inverterul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului față de scurgerea la pământ.
- Întrucât această unitate este echipată cu un inverter, instalarea unui condensator compensator de fază nu numai că diminuează efectul de îmbunătățire a factorului de putere, dar ar putea cauza și o încălzire accidentală anormală a condensatorului datorită undelor de înaltă frecvență. De aceea, nu instalați niciodată un condensator compensator de fază.
- Aveți grijă să instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Nu puneți în funcțiune până ce instalarea tubulaturii agentului frigorific nu este finalizată. (Dacă este pus în funcțiune înainte de finalizarea instalării tubulaturii agentului frigorific, compresorul se poate defecta.)
- 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.)
- 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 din cele trei faze (L1, L2, și L3) în timpul anomaliei protecției față de inversia de fază.
- Dacă există posibilitatea unei inversii de fază după o întrerupere momentană a alimentării cu curent și curentul se cuplează și se decuplează în timp ce produsul funcționează, atașați un circuit local de protecție față de inversia de fază. Funcționarea produsului cu fazele inversate poate defecta compresorul și alte piese.

Atenționare privind calitatea rețelei publice de alimentare cu electricitate

Acest echipament se conformează cu:

- EN/IEC 61000-3-11⁽⁴⁾ cu condiția ca impedanța sistemului Z_{sys} să fie mai mică decât sau egală cu Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12⁽⁵⁾ cu condiția ca puterea de scurtcircuit S_{sc} să fie mai mare decât sau egală cu valoarea $S_{scminimă}$.

La punctul de interfață dintre sursa utilizatorului și sistemul public. Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar, ca echipamentul să fie conectat numai la o sursă cu:

- Z_{sys} mai mic decât sau egal cu Z_{max} .
- S_{sc} mai mare decât sau egal cu valoarea S_{sc} minimă.

	$Z_{max}(\Omega)$	Valoare S_{sc} minimă (kVA)
RYRQ/RYMQRXYQ-8	—	1216
RYRQ/RYMQRXYQ-10	—	564
RYRQ/RYMQRXYQ-12	—	615
RYRQ/RYMQRXYQ-14	—	917
RYRQ/RYMQRXYQ-16	—	924
RYRQ/RYMQRXYQ-18	—	873
RYRQ/RYMQRXYQ-20	—	970
RYRQ/RXYQ-22	—	1179
RYRQ/RXYQ-24	—	2140
RYRQ/RXYQ-26	—	1532
RYRQ/RXYQ-28	—	1539
RYRQ/RXYQ-30	—	1488
RYRQ/RXYQ-32	—	1848
RYRQ/RXYQ-34	—	1797
RYRQ/RXYQ-36	—	1894
RYRQ/RXYQ-38	—	2750
RYRQ/RXYQ-40	—	2052
RYRQ/RXYQ-42	—	2412
RYRQ/RXYQ-44	—	2463
RYRQ/RXYQ-46	—	2765
RYRQ/RXYQ-48	—	2772
RYRQ/RXYQ-50	—	2721
RYRQ/RXYQ-52	—	2670
RYRQ/RXYQ-54	—	2619



INFORMAȚIE

Unitățile multiple sunt combinații standard.

12.2. Cablajul intern - Lista de componente

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

A1P.....Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P/A5P.....Placă cu circuite imprimate (filtru de zgomot)
A3P/A6P.....Placă cu circuite imprimate (inv)
A4P/A7P.....Placă cu circuite imprimate (ventilator)
BS1~BS3.....Comutator buton de comandă (A1P)
(mod, reglaj, revenire)
C32, C66Condensator (A3P, A6P)
C47, C48Condensator
DS1,DS2Comutator DIP (A1P)
E1HC, E2HCÎncălzitor de carter
F1U,F2U.....Siguranță (250 V, 3,15 A, T) (A1P)
F101U.....Siguranță (A4P, A7P)

(4) Standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru modificările de tensiune, fluctuațiile de tensiune și scintilații în sistemele publice de alimentare de tensiune joasă pentru echipamente cu curentul nominal ≤ 75 A.

(5) Standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de tensiune joasă cu curent de intrare > 16 A și ≤ 75 A pe fază.

F400U.....	Siguranță (A2P, A5P)
F410U~F412U.....	Siguranță (A2P, A5P)
F601U.....	Siguranță (A6P)
HAP.....	Bec de control (A1P) (semnalizare service - verde)
K1M.....	Contactator magnetic (A3P, A6P)
K1R.....	Releu magnetic (A3P, A6P)
K3R.....	Releu magnetic (Y3S)(A2P, A5P, A6P)
K4R.....	Releu magnetic (Y2S)
K5R.....	Releu magnetic (Y4S)
K6R.....	Releu magnetic (Y5S)
K7R.....	Releu magnetic (E1HC)
K8R.....	Releu magnetic (E2HC)
K10R.....	Releu magnetic (opțiune)
K11R.....	Releu magnetic (Y1S)
L1R~L3R.....	Reactanță?
M1C, M2C.....	Motor (compresor)
M1F,M2F.....	Motor (ventilator)
PS.....	Comutare rețea electrică (A1P, A3P, A6P)
Q1LD.....	Circuit de detectare a scurgerilor (A1P)
Q1RP.....	Circuit detector de inversie de faze (A1P)
R1.....	Rezistență
R2, R3.....	Rezistență (A3P, A6P)
R24.....	Rezistență (senzor de curent) (A4P, A7P)
R77.....	Rezistență (senzor de curent) (A3P, A6P)
R78.....	Rezistență (A3P, A6P)
R313.....	Rezistență (senzor de curent)
R865, R867.....	Rezistență
R1T.....	Termistor (aer) (A1P)
R21T, R22T.....	Termistor (refulare) (M1C, M2C, refulare)
R3T.....	Termistor (acumulator)
R4T.....	Termistor (conductă lich. schimb. căld.)
R5T.....	Termistor (conductă lich. subrăcire)
R6T.....	Termistor (conductă de gaz schimb. căld.)
R7T.....	Termistor (dejivrare schimb. căldură)
R8T.....	Termistor (M2C corp)
S1NPH.....	Senzor de presiune (înaltă)
S1NPL.....	Senzor de presiune (joasă)
S1PH, S2PH.....	Presostat (înaltă)
SE1~SE3.....	afișaj cu 7 segmente
T1A.....	Senzor de curent
V1R.....	Modul de alimentare (A3P, A6P)
V1R.....	Modul de alimentare (A4P, A7P)
V2R.....	Modul de alimentare
X1A~X4A.....	Conector (M2F, M1F)
X3A, X5A, X6A.....	Conector (controlul sarcinii reziduale)
X1M.....	Regletă de conexiuni (rețeaua de alimentare)
X1M.....	Regletă de conexiuni (comandă) (A1P)
Y1E.....	Ventil de destindere electronic (principal)
Y2E.....	Ventil de destindere electronic (injecție)
Y3E.....	Ventil electronic de expansiune (vas de depozitare)
Y1S.....	Ventil electromagnetic (principală)
Y2S.....	Ventil electromagnetic (retur ulei acumulator)
Y3S.....	Ventil electromagnetic (ulei 1)
Y4S.....	Ventil electromagnetic (ulei 2)
Y5S.....	Ventil electromagnetic (sub)
Z1C~Z7C.....	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z1F.....	Filtru de zgomot (cu absorber de impulsuri)
L1,L2,L3.....	Fază
N.....	Nul
■ ■ ■ ■.....	Cablaj de legătură
□ □ □ □.....	Regletă de conexiuni

□ □.....	Conector
—○—.....	Bornă
⊕.....	Împământare de protecție (șurub)
BLK.....	Negru
BLU.....	Albastru
BRN.....	Maro
GRN.....	Verde
GRY.....	Gri
ORG.....	Portocaliu
PNK.....	Roz
RED.....	Roșu
WHT.....	Alb
YLW.....	Galben

Conector pentru accesorii opționale:

X14A.....	Conector (tavă de evacuare încălzitor)
X37A.....	Conector (alimentator)
X66A.....	Conector (comutarea de la distanță a selectorului răcire/încălzire)



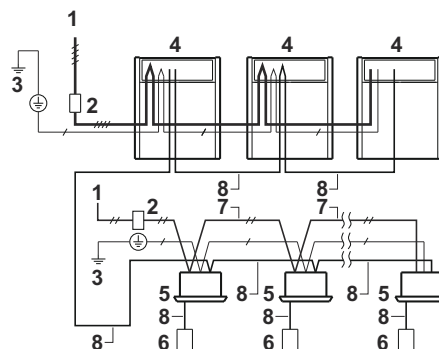
INFORMAȚIE

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

12.3. Prezentarea generală a sistemului cablajului de legătură

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

Exemple:



- 1 Rețeaua de alimentare de teren (cu protector față de scurgerea la pământ)
 - 2 Comutator principal
 - 3 Legătura la pământ
 - 4 Unitatea exterioară
 - 5 Unitatea interioară
 - 6 Interfața de utilizator
 - 7 Cablajul alimentării de la rețea (cablu cu manta) (230 V)
 - 8 Cablajul transmisiei (cablu cu manta) (16 V)
- Rețeaua de alimentare 3N~ 50 Hz
 — Rețeaua de alimentare 1~ 50 Hz
 — Cablaj de împământare

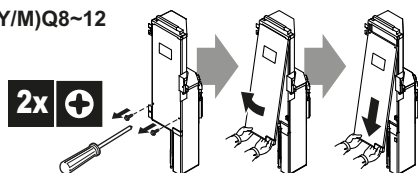
12.4. Deschiderea și închiderea cutiei cu componente electrice



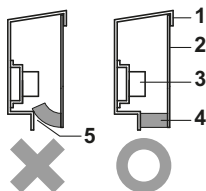
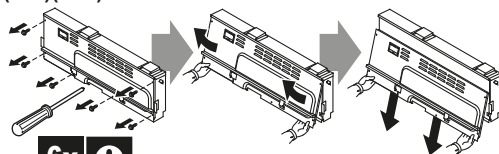
PRECAUȚIE

- Nu aplicați o forță excesivă la deschiderea capacului cutiei cu componente electrice. Forța excesivă poate deforma capacul, cauzând pătrunderea apei care poate provoca defectarea echipamentului.
- La închiderea capacului cutiei cu componente electrice, asigurați-vă ca materialul de etanșare de pe partea de jos în spate a capacului să nu fie prins și împins spre înăuntru.

R(X/Y)(Y/M)Q8~12



R(X/Y)(Y/M)Q14~20



- 1 Capul cutiei cu componente electrice
 - 2 Partea frontală
 - 3 Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea
 - 4 Material de etanșare
 - 5 Ar putea pătrunde umezeala și murdăria
- X Interzis
O Admis

12.5. Cerințe

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.

	Intensitatea minimă a circuitului	Siguranțe recomandate
RYYQ8+RYMQ8+RXYQ8	16,1 A	20 A
RYYQ10+RYMQ10+RXYQ10	22,0 A	25 A
RYYQ12+RYMQ12+RXYQ12	24,0 A	32 A
RYYQ14+RYMQ14+RXYQ14	27,0 A	32 A
RYYQ16+RYMQ16+RXYQ16	31,0 A	40 A
RYYQ18+RYMQ18+RXYQ18	35,0 A	40 A
RYYQ20+RYMQ20+RXYQ20	39,0 A	50 A
RYYQ22+RXYQ22	46,0 A	63 A
RYYQ24+RXYQ24	46,0 A	63 A
RYYQ26+RXYQ26	51,0 A	63 A
RYYQ28+RXYQ28	55,0 A	63 A
RYYQ30+RXYQ30	59,0 A	80 A
RYYQ32+RXYQ32	62,0 A	80 A
RYYQ34+RXYQ34	66,0 A	80 A
RYYQ36+RXYQ36	70,0 A	80 A
RYYQ38+RXYQ38	76,0 A	100 A
RYYQ40+RXYQ40	81,0 A	100 A
RYYQ42+RXYQ42	84,0 A	100 A
RYYQ44+RXYQ44	86,0 A	100 A
RYYQ46+RXYQ46	89,0 A	100 A
RYYQ48+RXYQ48	93,0 A	125 A
RYYQ50+RXYQ50	97,0 A	125 A
RYYQ52+RXYQ52	101,0 A	125 A
RYYQ54+RXYQ54	105,0 A	125 A

Pentru toate modelele:
Faze și frecvență: 3N~ 50 Hz
Tensiunea: 380-415 V
Secțiunea liniei de transmisie: 0,75~1,25 mm², lungimea maximă este 1000 m.



INFORMAȚIE

Unitățile multiple sunt combinații standard.

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



NOTĂ

Tabelul de mai sus indică specificațiile de putere pentru combinațiile standard.

Dacă utilizați altceva decât oricare din combinațiile de mai sus într-un sistem cu unități exterioare multiple, calculați utilizând următorul procedeu.

Calculați capacitatea recomandată a siguranței

Calculați, adunând intensitățile minime ale circuitului fiecărei unități utilizate (în conformitate cu tabelul de mai sus), înmulțiți rezultatul cu 1,1 și selectați cea mai apropiată capacitate mai mare, recomandată a siguranței.

Exemplu:

Combinarea RXYQ30 prin utilizarea RXYQ8, RXYQ10, și RXYQ12.

Intensitatea minimă a circuitului RXYQ8 = 16,1 A

Intensitatea minimă a circuitului RXYQ10 = 22,0 A

Intensitatea minimă a circuitului RXYQ12 = 24,0 A

În consecință, intensitatea minimă a circuitului RXYQ30 = 16,1 + 22,0 + 24,0 = 62,1 A

Înmulțind rezultatul de mai sus cu 1,1 (62,1 x 1,1) = 68,31 A, astfel încât capacitatea recomandată a siguranței va fi de **80 A**.



NOTĂ

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

12.6. Poziționarea

Este important să se mențină sursa de alimentare și cablajul transmisiei separate între ele. Pentru a evita orice interferență electrică distanța între cele două cablaje trebuie să fie întotdeauna de cel puțin 25 mm.

12.6.1. Poziționarea cablajului transmisiei

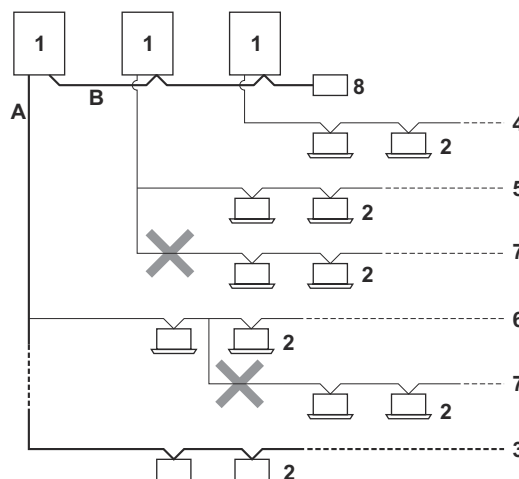
Cablajul transmisiei în afara unității trebuie înfășurat și poziționat împreună cu tubulatura de legătură.

Tubulatura de legătură poate fi poziționată de la partea din față sau de la fundul unității (în stânga sau în dreapta). Consultați "10.2. Racordarea tubulaturii agentului frigorific" la pagina 17.

Reguli pentru poziționarea cablajului transmisiei

- Aveți grijă să respectați limitele de mai jos. În cazul în care cablurile de la unitate la unitate depășesc aceste limite, pot surveni defecțiuni în transmisie:
 - Lungimea maximă a cablajului: 1000 m.
 - Lungimea totală a cablajului: 2000 m.
 - Lungimea maximă a cablajului dintre unitățile exterioare: 30 m.
 - Cablajul transmisiei spre selectorul răcire/încălzire: 500 m.
 - Număr maxim de ramificații: 16.
- Numărul maxim de sisteme independente interconectabile: 10.

- Pentru cablajul de la unitate la unitate sunt posibile până la 16 ramificații. Ramificarea nu este permisă după ramificare (vezi figura de mai jos).

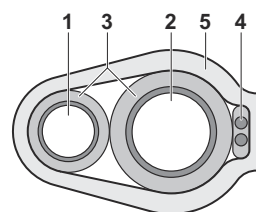


- 1 Unitatea exterioară
- 2 Unitatea interioară
- 3 Linia principală
- 4 Linia de ramificare 1
- 5 Linia de ramificare 2
- 6 Linia de ramificare 3
- 7 Nu este permisă ramificarea după ramificare
- 8 Interfața centrală de utilizator (etc...)
- A Cablaj incorect al transmisiei între unitatea exterioară și unitatea (unitățile) exterioară (exterioare)
- B Cablajul transmisiei dintre unitățile exterioare

- Nu racordați niciodată rețeaua electrică la regleta de conexiuni a cablajului transmisiei. În caz contrar întregul sistem se poate defecta.

- Nu conectați niciodată 400 V la regleta de conexiuni a cablajului transmisiei. Procedând astfel veți distruge întregul sistem:

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



- 1 Conductă de lichid
- 2 Conductă de gaz
- 3 Izolator
- 4 Cablajul transmisiei (F1/F2)
- 5 Bandă de finisaj

Pentru cablajul de mai sus utilizați întotdeauna cordoane de vinil de 0,75 - 1,25 mm² cu manta sau cabluri (2 miezuri). (cablurile cu 3 miezuri sunt admise numai pentru interfața de utilizator la comutarea răcitor/încălzitor.)



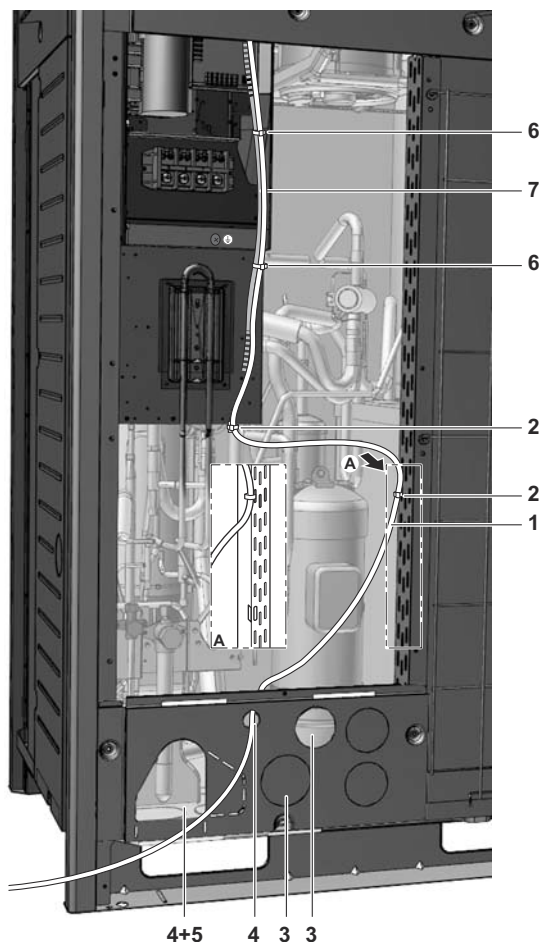
NOTĂ

- 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 PCI INV) 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.

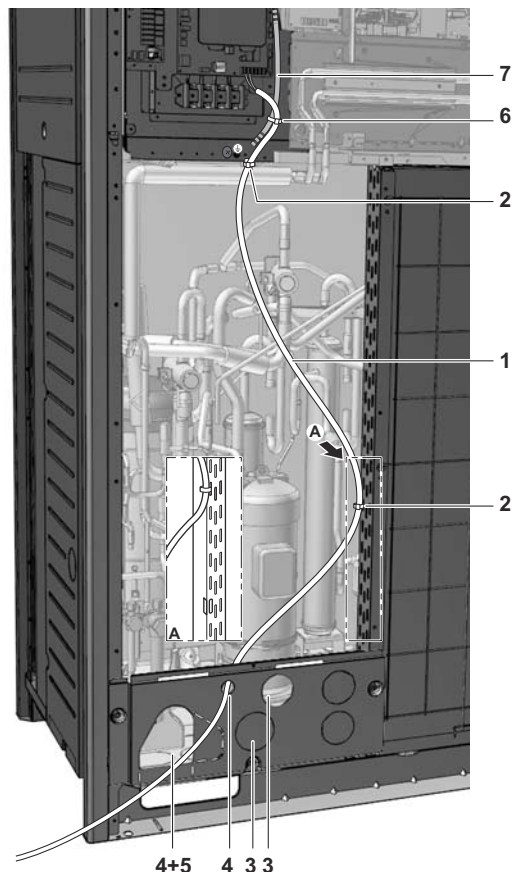
Poziționarea cablajului transmisiei la unitate și în interiorul unității. Cablajul transmisiei poate fi poziționat numai prin partea frontală:

- Fixați cablajul transmisiei cu colier flexibil la cablajul de tensiune joasă. Vezi figurile de mai jos, elementul 6.
- Fixați cablajul transmisiei cu colier flexibil la placa de fixare a schimbătorului de căldură (prin orificiul alungit). Vezi figurile de mai jos, elementul 2.
- Posibil orificiu de intrare a cablului de transmisie (astupați orificiul pentru a evita pătrunderea insectelor/murdăriei). Vezi figurile de mai jos, elementul 4.
- Posibil orificiu de intrare a cablului de transmisie (astupați orificiul pentru a evita pătrunderea insectelor/murdăriei). Fixați cablajul transmisiei la izolația conductei cu coliere flexibile. Vezi figurile de mai jos, elementul 5.
- În interiorul cutiei cu componente electrice, cablul de transmisie trebuie fixat în mai multe locuri cu coliere flexibile la cablajul de tensiune joasă. Vezi figurile de mai jos, elementele 2 și 6.

R(X/Y)(Y/M)Q8~12



R(X/Y)(Y/M)Q14~20

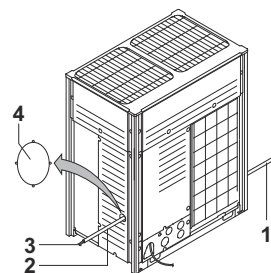


- 1 Cablajul transmisiei
- 2 Fixați cablajul cu colier flexibil
- 3 Posibil orificiu de intrare a cablului de la rețeaua de alimentare⁽⁶⁾
- 4 Posibil orificiu de intrare a cablului de transmisie⁽⁶⁾
- 5 Posibil orificiu de intrare a cablului de transmisie⁽⁶⁾
Fixați cablajul la izolația conductei cu coliere flexibile
- 6 În interiorul cutiei cu componente electrice, cablajul trebuie fixat în mai multe locuri cu coliere flexibile la cablajul de tensiune joasă montat din fabrică.
- 7 Cablajul de tensiune joasă montat în fabrică

12.6.2. Traseul cablului de alimentare de la rețea

poziționarea cablului rețelei de alimentare la unitate și în interiorul unității. Cablajul alimentării de la rețea poate fi poziționat din față și din partea stângă.

- Partea stângă. Orificiul pentru tubul protector din metal din stânga (D) poate fi deschis după cum urmează:

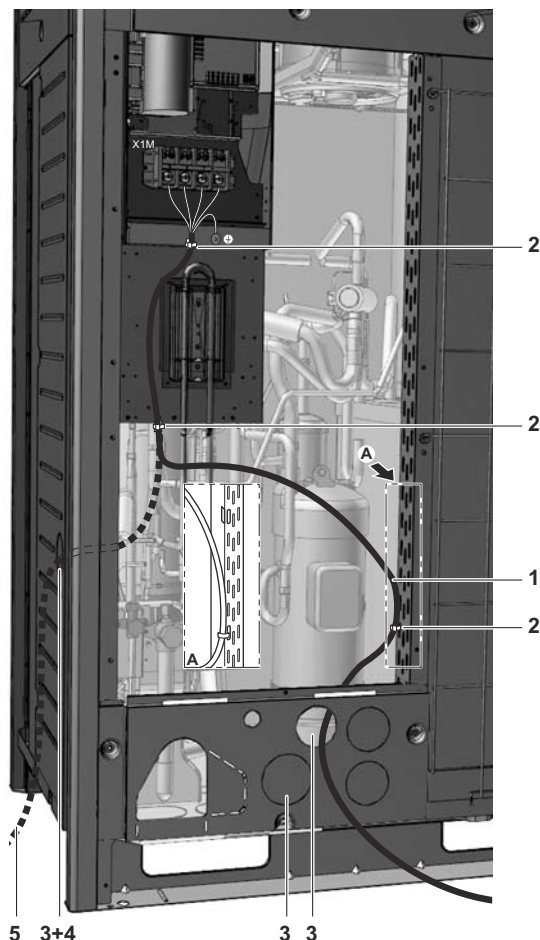


- 1 Cablu de alimentare în interiorul tubului protector
- 2 Tub protector
- 3 Conductorul de la rețeaua de alimentare
- 4 Orificiu prestabilit

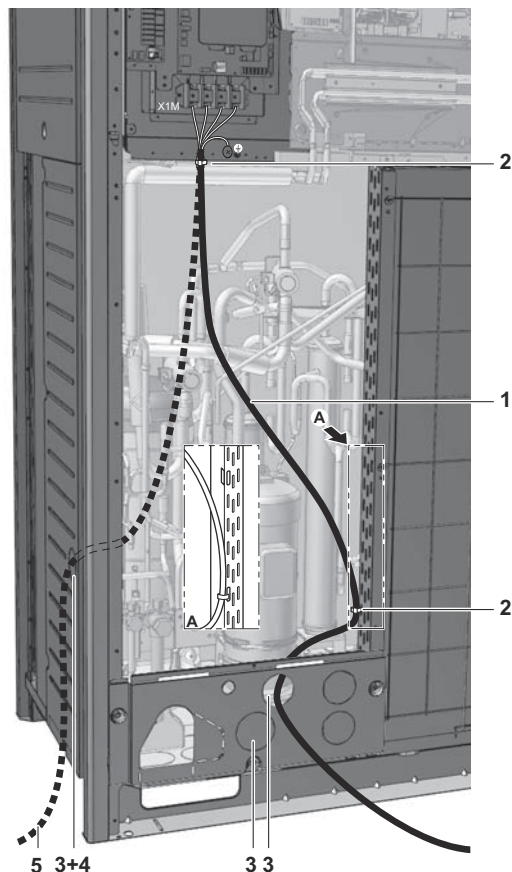
(6) Orificiul prestabilit trebuie să fie îndepărtat. Astupați orificiul pentru a evita pătrunderea animalelor mici.

- Partea frontală. Pentru a poziționa cablul de alimentare din partea frontală, pot fi utilizate orificiile prestabilite disponibile (C):
- Fixați cablul de alimentare de clemele prevăzute cu un colier flexibil. Vezi figurile de mai jos, elementul 2.
- Fixați cablul de alimentare la placa de fixare a schimbătorului de căldură (prin orificiul alungit). Vezi figurile de mai jos, elementul 2.
- Panou frontal: posibil orificiu de intrare a cablului de la rețeaua de alimentare (astupați orificiul pentru a evita pătrunderea insectelor/murdăriei). Vezi figurile de mai jos, elementul 3.
- Panou lateral: posibil orificiu de intrare a cablului de la rețeaua de alimentare (astupați orificiul pentru a evita pătrunderea insectelor/murdăriei). Utilizați tubul protector. Vezi figurile de mai jos, elementul 4.

R(X/Y)(Y/M)Q8~12



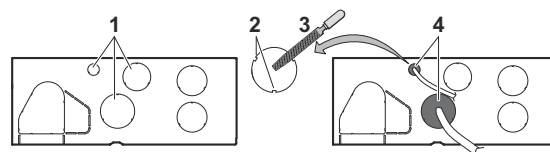
R(X/Y)(Y/M)Q14~20



- 1 Conductorul de la rețeaua de alimentare
- 2 Fixați cablajul cu colier flexibil
- 3+4 Posibil orificiu de intrare a cablului de la rețeaua de alimentare⁽⁷⁾
- 5 Poziționarea alternativă a sursei de alimentare

12.6.3. Precauții la îndepărtarea capacelor orificiilor prestabilite

- Pentru a perfora un orificiu prestabilit, loviți-l cu un ciocan.
- După îndepărtarea capacelor, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul orificiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preveni ruginirea.
- La trecerea cablajului electric prin orificiile prestabilite, preveniți deteriorarea cablurilor, înfășurându-le cu bandă protectoare, trecând cablurile prin tuburi protectoare procurate la fața locului, sau instalați nipluri de cablu sau bucșe de cauciuc corespunzătoare procurate la fața locului în orificiile prestabilite.



- 1 Orificiu prestabilit
- 2 Bavură
- 3 Îndepărtați bavurile
- 4 Dacă există posibilitatea ca prin orificiile prestabilite să pătrundă în sistem animale mici, astupați orificiile cu materiale de umplere (pregătite la fața locului)

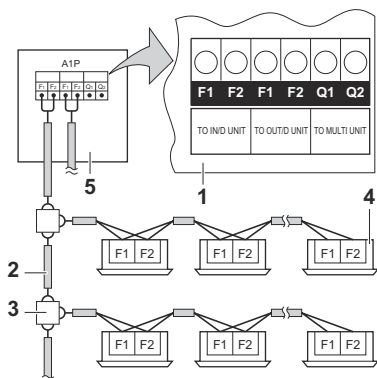
(7) Orificiul prestabilit trebuie să fie îndepărtat. Astupați orificiul pentru a evita pătrunderea animalelor mici.

12.7. Conectarea

Acest capitol explică modul de poziționare și conectare a cablajului în interiorul unității.

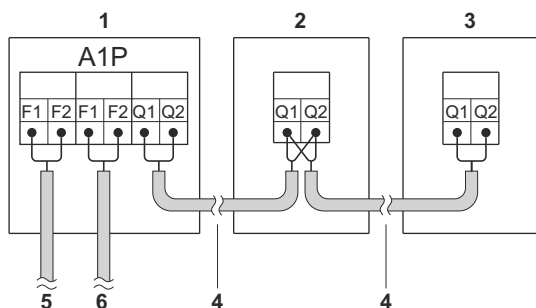
12.7.1. Conectarea cablajului transmisiei la sistem

În cazul sistemului cu o singură unitate exterioară



- 1 PCI a unității exterioare (A1P)
- 2 Folosiți conductorul cu cablu cu manta (2 cabluri) (fără polaritate)
- 3 Placă de borne (procurare la fața locului)
- 4 Unitatea interioară
- 5 Unitatea exterioară

În cazul instalației cu o unități exterioare multiple

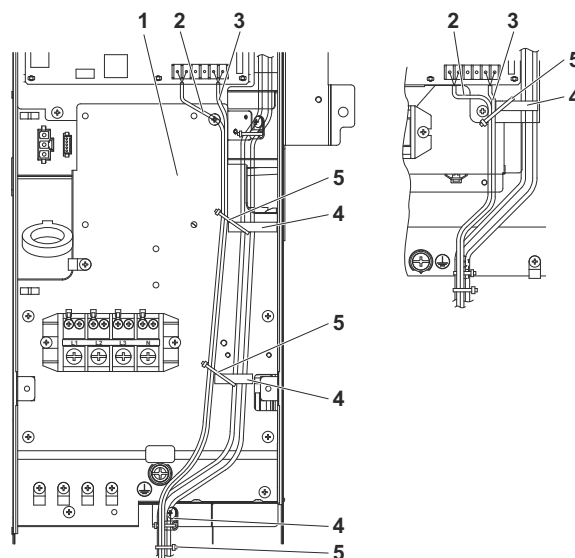


- 1 Unitatea A (unitatea principală)
- 2 Unitatea B (unitate secundară)
- 3 Unitatea C (unitate secundară)
- 4 Cablajul transmisiei între unități (Q1/Q2)
- 5 Transmisia unitate exterioară-interioară (F1/F2)
- 6 Transmisia exterior-alt sistem (F1/F2)

- Cablajul de interconectare între unitățile exterioare din același sistem de tubulatură trebuie conectat la bornele Q1/Q2 (exterior multi)(4). Conectarea cablurilor la bornele F1/F2 poate cauza deranjamente ale sistemului.
- Cablurile pentru celelalte sisteme trebuie conectate la bornele F1/F2 (exterior-exterior) (6) ale PCI din unitatea exterioară la care se conectează cablurile de interconectare pentru unitățile interioare.
- Unitatea de bază este unitatea exterioară la care se conectează cablajul de interconectare pentru unitățile interioare.

12.7.2. Conectarea cablajului la borne

Cablajul transmisiei în unitatea exterioară



- 1 Fixați la brățările de plastic indicate utilizând clema procurată la fața locului
- 2 Cablaj între unități (interior - exterior) (F1+F2 stânga)
- 3 Cablajul intern de transmisie (Q1/Q2)
- 4 Brățară de plastic
- 5 Cleme procurate la fața locului

Pentru conectarea cablurilor la regleta de conexiuni trebuie procedat cu atenție.

Vezi tabelul de mai jos pentru cuplul de strângere a bornelor cablajului transmisiei.

Dimensiune șurub	Cuplul de strângere (N•m)
M3,5 (A1P)	0,80~0,96

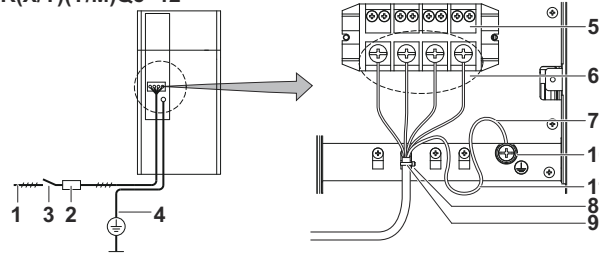
- Nu racordați niciodată rețeaua electrică la regleta de conexiuni a cablajului transmisiei. În caz contrar întregul sistem se poate defecta.
- Aveți grijă de polaritatea cablajului de transmisie.

Rețeaua de alimentare

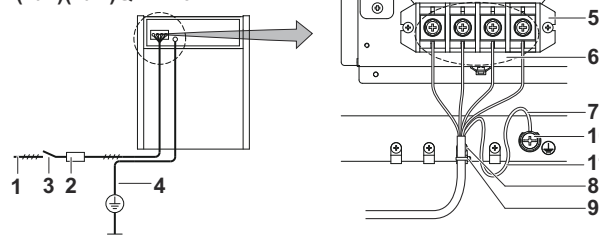
Cablul de alimentare de la rețea trebuie fixat pe brățara de plastic cu ajutorul materialului de fixare furnizat la fața locului.

Cablul colorat în verde și galben vârgat trebuie utilizat numai pentru împământare (consultați figura de mai jos.).

R(X/Y)(Y/M)Q8~12



R(X/Y)(Y/M)Q14~20



- 1 Alimentare de la rețea (380~415 V - 3N~ 50 Hz)
- 2 Siguranță
- 3 Protector față de scurgerea la pământ
- 4 Legătura la pământ
- 5 Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea

- 6 Conectați fiecare cablu de alimentare: RED la L1, WHT la L2, BLK la L3 și BLU la N
- 7 Legătura la pământ (GRN/YLW)
- 8 Fixați cablul de alimentare la brătara de plastic cu ajutorul clemei furnizate la fața locului pentru a preveni aplicarea unei forțe externe pe bornă.
- 9 Brătară (procurată la fața locului)
- 10 Șaibă cupă
- 11 Când conectați conductorul de legare la pământ, este recomandat să efectuați o buclare.



INFORMAȚIE

Instalarea și poziționarea în cazul utilizării selectorului răcire/încălzire: consultați manualul de instalare al selectorului răcire/încălzire.



NOTĂ

- Când poziționați cablurile de legare la pământ, distanțați-le la 25 mm sau mai mult de cablurile de legătură ale compresorului. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate afecta negativ funcționarea corectă a celorlalte unități conectate la aceeași împământare.
- La conectarea cablului de alimentare de la rețea, legătura la pământ trebuie făcută înainte de stabilirea conexiunilor purtătoare de curent. La deconectarea cablului de alimentare de la rețea, conexiunile purtătoare de curent trebuie separate înainte de separarea legăturii la pământ. Lungimea conductorilor între bucla de reducere a solicitării și regleta de conexiuni însăși trebuie să fie stabilite astfel încât cablurile purtătoare de curent să fie strânși înainte de cablul de legare la pământ în cazul în care cablul de alimentare de alimentare se slăbește din bucla de reducere a solicitării.



NOTĂ

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.
- Consultați tabelul de mai jos pentru cuplul de strângere a șuruburilor bornelor.

Cuplu de strângere (N·m)	
M8 (Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea)	5,5~7,3
M8 (Masă)	
M3 (regleta de conexiuni a cablajului dintre unități)	0,8~0,97



NOTĂ

Recomandări la conectarea legăturii la pământ

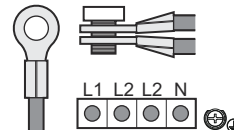
Cablați astfel încât să iasă afară prin secțiunea decupată a șaibei cupă. (O conexiune necorespunzătoare la pământ împiedică realizarea unei bune împământări).

Conectarea sursei de alimentare la unități exterioare multiple

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

În acest caz, șaiba inelară furnizată ca standard, trebuie îndepărtată.

Prinderea celor două cabluri la borna sursei de alimentare trebuie efectuată așa cum este indicat.



13. Executarea reglajelor locale

Pentru continuarea configurării sistemului de pompă termică VRV IV se cer anumite intrări la placa logică a unității. Acest capitol va descrie modul de introducere manuală prin acționarea butoanelor/comutatoarelor DIP de pe placa logică și citirea feedback-ului de pe afișajul cu 7 segmente.

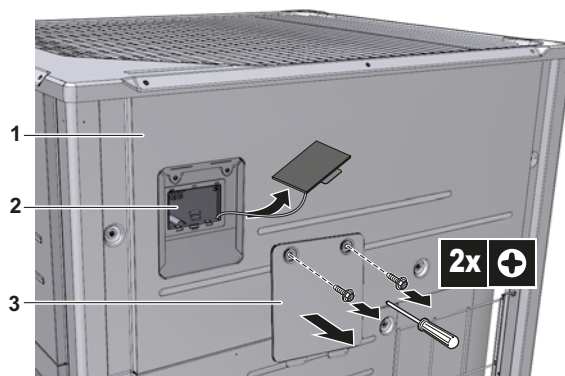
Alternativ, pentru sistemul de pompă termică VRV IV este posibilă efectuarea mai multor setări locale la darea în exploatare printr-o interfață de calculator personal (pentru această, opțiune este necesar EKPCCAB*). Instalatorul poate pregăti configurația (fără a fi la fața locului) pe un PC și după aceea să încarce configurația pe sistem. Modul de conectare a cablului este descris la "13.3. Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară" la pagina 32.

Conținutul reglajelor efective este discutat și explicat la "15.2. Funcția de monitorizare și reglaje locale" la pagina 39.

13.1. Accesarea butoanelor de pe placa logică

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

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



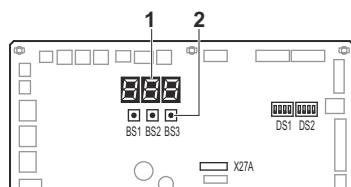
- 1 Capac pentru service
- 2 PCI principală cu 3 afișaje a șapte segmente și 3 butoane
- 3 Capacul pentru service al cutiei cu componente electrice

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



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

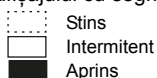
Amplasarea afişajelor cu segmente, a butoanelor şi comutatoarelor DIP:



BS1 MODE pentru modificarea modului de reglaj
BS2 SET pentru reglajul local
BS3 RETURN pentru reglajul local
DS1, DS2 Comutatoare DIP

1 Afişaje cu 7 segmente (3x)
2 Butoane

Indicaţiile afişajului cu segmente:



NOTĂ

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

Închideţi strâns capacul cutiei de componente electrice înainte de a cupla alimentarea de la reţea.

13.2. Acţionarea butoanelor şi comutatoarelor DIP de pe placa logică

13.2.1. Acţionarea butoanelor

Prin acţionarea butoanelor este posibilă:

- Efectuarea de acţiuni speciale (încărcarea automată a agentului frigorific, probă de funcţionare, etc.).
- Efectuarea de reglaje locale (funcţionare la solicitare, zgomot redus, etc.).

Procedura de mai jos explică modul de acţionare a butoanelor pentru a ajunge la modul cerut în meniu, pentru a selecta reglajul corect şi pentru a modifica valoarea reglajului. Această procedură poate fi utilizată ori de câte ori sunt discutate reglajele speciale şi reglajul local obişnuit în acest manual (vezi "15.2. Funcţia de monitorizare şi reglajele locale" la pagina 39).

Definiţia reglajului: [A-B]=C; A=mod; B=reglaj; C=valoarea reglajului. A, B şi C sunt valori numerice pentru reglajele locale. Parametrul C trebuie definit. Poate fi ales dintr-un set (0, 1, 2, 3, 4, 5, ...) sau considerat ca ON/OFF (1 sau 0) în funcţie de conţinut. Acest lucru este informat când este explicat reglajul local (vezi "15.2. Funcţia de monitorizare şi reglajele locale" la pagina 39).



INFORMAŢIE

În timpul operaţiunilor speciale (de ex., încărcarea automată a agentului frigorific, probă de funcţionare, etc.) sau când se produce o defecţiune, informaţiile vor conţine litere şi valori numerice.

Funcţiile butoanelor comutatoare care se găsesc pe PCI exterior (A1P)

Cuplaţi alimentarea de la reţea a unităţii exterioare şi a tuturor unităţilor interioare. Când comunicarea între unităţile interioare şi unităţile exterioare este stabilă şi normală, starea indicaţiei cu segmente va fi ca cea de mai jos (situaţia prestabilă la livrarea din fabrică).

La cuplarea alimentării de la reţea: intermitent după cum este indicat. Se execută primele verificări ale alimentării de la reţea (1~2 min.).



Când nu apar probleme: luminat aşa cum este indicat (8~10 min).



Gata de exploatare: indicaţie de afişaj gol aşa cum este indicat.



Când situaţia de mai sus nu poate fi confirmată după 12 min., codul de defecţiune poate fi controlat pe interfaţa de utilizator a unităţii interioare şi pe afişajul cu segmente al unităţii exterioare. Rezolvaţi codul de defecţiune în consecinţă. Prima dată trebuie verificat cablajul de comunicare.



INFORMAŢIE

Aveţi grijă să cuplaţi alimentarea cu cel puţin 6 ore înainte de punerea în funcţiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului.

Modurile de accesare

BS1 este utilizat pentru a schimba modul de accesare pe care doriţi.

■ Modul de acces 1

Apăsaţi BS1 o dată. Indicaţia cu segmente se schimbă la:



■ Modul de acces 2

Apăsaţi BS1 cel puţin 5 secunde. Indicaţia cu segmente se schimbă la:



INFORMAŢIE

Dacă vă încurcaţi în timpul procesului, apăsaţi BS1. Atunci revine la situaţia de repaus (fără indicaţii pe afişajele cu segmente: afişaj gol, consultaţi "Funcţiile butoanelor comutatoare care se găsesc pe PCI exterior (A1P)" la pagina 31).

Modul 1

Modul 1 este utilizat pentru a seta reglajele de bază şi pentru a monitoriza starea unităţii ("15.2. Funcţia de monitorizare şi reglajele locale" la pagina 39).

■ Schimbarea şi accesarea reglajului în modul 1:

După ce modul 1 este selectat (apăsaţi BS1 1 dată), puteţi selecta reglajul dorit. Este realizat prin apăsarea BS2. Accesarea valorii reglajului selectat se realizează apăsând BS3 1 dată.

■ Pentru a ieşi şi a reveni la situaţia iniţială, apăsaţi BS1.

Exemplu:

Controlul conţinutului parametrului [1-10] (pentru a şti câte unităţi interioare sunt racordate la sistem).

[A-B]=C în acest caz definit ca: A=1; B=10; C=valoarea pe care vrem s-o cunoaştem/monitorizăm:

■ Asiguraţi-vă că indicaţia cu segmente este ca în timpul funcţionării normale (situaţia prestabilă la livrarea din fabrică).

■ Apăsaţi BS1 1 dată; afişajul cu segmente pentru rezultat:



Rezultat: modul 1 este accesat.

■ Apăsaţi BS2 10 ori; afişajul cu segmente pentru rezultat:



Rezultat: este adresat modul 1 reglajul 10.

■ Apăsaţi BS3 1 dată; valoarea primită (în funcţie de situaţia reală locală), este numărul de unităţi interioare care sunt racordate la sistem.

Rezultat: este adresat şi selectat modul 1 reglajul 10, valoarea primită este informaţia monitorizată

- Pentru a părăsi funcția de monitorizare, apăsați BS1 1 dată, veți reveni la situația prestabilită la livrarea din fabrică.

Modul 2

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

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

Exemplu:

Controlul conținutului parametrului [2-18] (pentru a defini reglajul de presiune statică ridicată a ventilatorului unității exterioare).

[A-B]=C în acest caz definit ca: A=2; B=10; C=valoarea pe care vrem s-o cunoaștem/modificăm

- Asigurați-vă că indicația cu segmente este ca în timpul funcționării normale (situația prestabilită la livrarea din fabrică).
- Apăsați BS1 mai mult de 5 secunde; afișajul cu segmente pentru rezultat:



Rezultat: modul 2 este accesat.

- Apăsați BS2 18 ori; afișajul cu segmente pentru rezultat:



Rezultat: este adresat modul 2 reglajul 18.

- Apăsați BS3 1 dată; valoarea primită (în funcție de situația reală locală), este situația reglajului. În cazul [2-18], valoare implicită este "0", ceea ce înseamnă că funcția este inactivă. Rezultat: este adresat și selectat modul 2 reglajul 18, valoarea primită este situația reglajului curent.
- Pentru a schimba valoarea reglajului, apăsați BS2 până când pe indicația cu segmente apare valoarea cerută. Când s-a realizat, definiți valoarea reglajului apăsând BS3 1 dată. Pentru a pune în funcțiune în conformitate cu reglajul ales, confirmați din nou apăsând BS3.
- Pentru a părăsi funcția de monitorizare, apăsați BS1 de 2 ori, veți reveni la situația prestabilită la livrarea din fabrică.

13.2.2. Acționarea comutatoarelor SIP

Prin acționarea comutatoarelor DIP este posibilă:

Ce se face cu comutatorul DIP DS1	
1	Selectorul răcire/încălzire (consultați manual comutatorului selectorului răcire/încălzire) Decuplat = nu este instalat = reglaj din fabrică
2-4	NU ESTE FOLOSIT NU MODIFICAȚI REGLAJUL DIN FABRICĂ
Ce se face cu comutatorul DIP DS2	
1-4	NU ESTE FOLOSIT NU MODIFICAȚI REGLAJUL DIN FABRICĂ

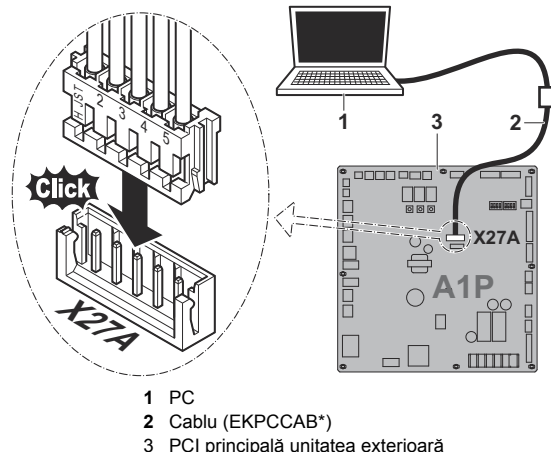
13.3. Conectarea configuratorului PC la unitatea exterioară

Conectarea cablului configuratorului PC la unitatea exterioară trebuie efectuată pe A1P. Conectați cablul EKPCCAB* la conectorul albastru X27A cu 5 piciorușe.



PRECAUȚIE

Lucrările executate la unitatea exterioară sunt cel mai bine de efectuat în condiții de vreme uscată pentru a evita pătrunderea apei.



14. Încărcarea agentului frigorific

14.1. Măsurile de precauție



NOTĂ

- Agentul frigorific nu poate fi încărcat până nu s-a finalizat cablajul de legătură.
- Agentul frigorific poate fi încărcat numai după efectuarea probei de etanșeitate și a uscării cu vid.
- La încărcarea unui sistem, trebuie avut grijă pentru a nu depăși niciodată cantitatea maximă permisă, având în vedere pericolul de șoc de lichid.
- Încărcarea cu o substanță necorespunzătoare poate cauza explozii și accidente, așa că asigurați-vă întotdeauna că se încarcă agentul frigorific R410A adecvat.
- Rezervoarele de agent frigorific trebuie deschise încet.
- La încărcarea agentului frigorific folosiți întotdeauna mănuși de protecție și protejați-vă ochii.
- Când sistemul de agent frigorific urmează să fie deschis, agentul frigorific trebuie tratat în conformitate cu legislația aplicabilă.



PERICOL: Electrocutare

Vezi "2. Măsurile generale de protecție" la pagina 2.

- Pentru a evita defectarea compresorului. Nu încărcați mai mult agent frigorific decât cantitatea specificată.
- Această unitate exterioară este încărcată cu agent frigorific în fabrică și în funcție de dimensiunile și lungimile conductelor unele sistemele necesită încărcare suplimentară de agent frigorific. Vezi "14.3. Calculul încărcăturii suplimentare de agent frigorific" la pagina 33.
- În cazul în care este necesară reîncărcarea, consultați placa de identificare a unității. Specifică tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.

14.2. Informații importante privind agentul frigorific utilizat

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră cuprinse în Protocolul de la Kyoto. Nu purjați gazele în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R410A

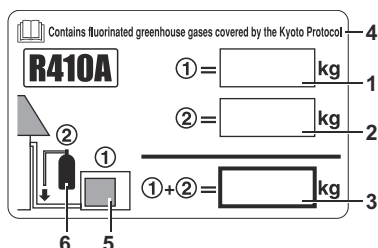
Valoare GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = potențial de încălzire globală

Completați cu cerneală neradiabilă:

- a încărcătura de agent frigorific din fabrică a produsului,
- b cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat la fața locului și,
- a+b încărcătura totală de agent frigorific

pe eticheta de gaz fluorurat cu efect de seră furnizat cu produsul. Eticheta completată trebuie lipită pe interiorul produsului și în apropiere de orificiul de încărcare al produsului (de ex., pe interiorul capacului pentru service).



- 1 Încărcătura de agent frigorific din fabrică a produsului: vezi placa de identificare a unității
- 2 Cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat la fața locului
- 3 Încărcătura totală de agent frigorific
- 4 Conține gaze fluorurate cu efect de seră cuprinse în Protocolul de la Kyoto
- 5 Unitatea exterioară
- 6 Butelie de agent frigorific și distribuitor pentru încărcare

INFORMAȚIE

Aplicarea națională a reglementării UE la anumite gaze fluorurate cu efect de seră poate cere utilizarea limbii naționale oficiale corespunzătoare pe unitate. Prin urmare se asigură împreună cu unitatea o etichetă suplimentară de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi.

Instrucțiunile de lipire sunt ilustrate pe dosul acelei etichete.

14.3. Calculul încărcăturii suplimentare de agent frigorific

NOTĂ

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

14.3.1. Cum se calculează agentul frigorific de încărcat suplimentar

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

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

$X_{1...6}$ = Lungimea totală (m) a tubulaturii de lichid de Øa

Parametrul A (kg)	Capacitatea totală a unităților interioare CR ^(a)	CP			
		8	10+12	14+16	18+20
Lungimea tubulaturii ≤30 m	50%≤CR≤105%	0			0,5
	105%<CR≤130%	0,5			1
Lungimea tubulaturii >30 m	50%≤CR≤70%	0			0,5
	70%<CR≤85%	0,3	0,5		1,0
	85%<CR≤105%	0,7	1		1,5
	105%<CR≤130%	1,2	1,5		2,0

(a) CR=raportul de conectare.

INFORMAȚIE

- Când utilizați modele multiple, adăugați suma modulelor individuale CP.
- Lungimea tubulaturii este considerată distanța de la unitatea exterioară până la cea mai îndepărtată unitate interioară.

Parametrul B (kg) ^(a)	RYYQ8 RYYQ10 RYYQ12	RYYQ14 RYYQ16	RYYQ18 RYYQ20
B (kg)	0,9	1,1	1,3

(a) Parametrul B este cerut NUMAI pentru modelele RYYQ8~20, NU pentru RXYQ8~54 și RYYQ22~54

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
9,52	0,059	10	0,065
12,7	0,12	12	0,097
15,9	0,18	15	0,16
		16	0,18
19,1	0,26	18	0,24
22,2	0,37	22	0,35

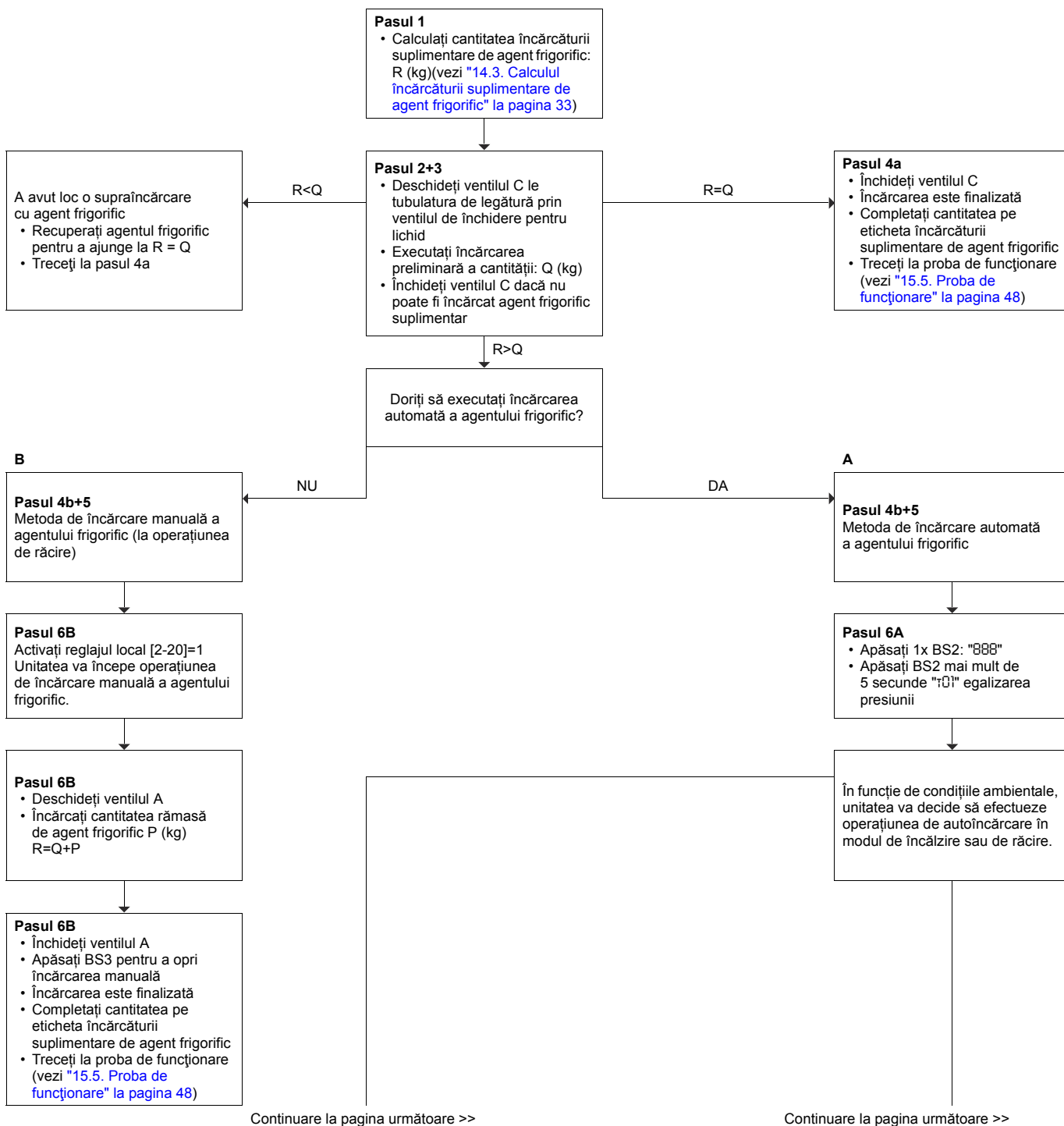
Când selectați unitatea interioară, trebuie respectat următorul tabel cu limitarea raportului de conectare. Informații mai detaliate pot fi găsite în manualul de date tehnice.

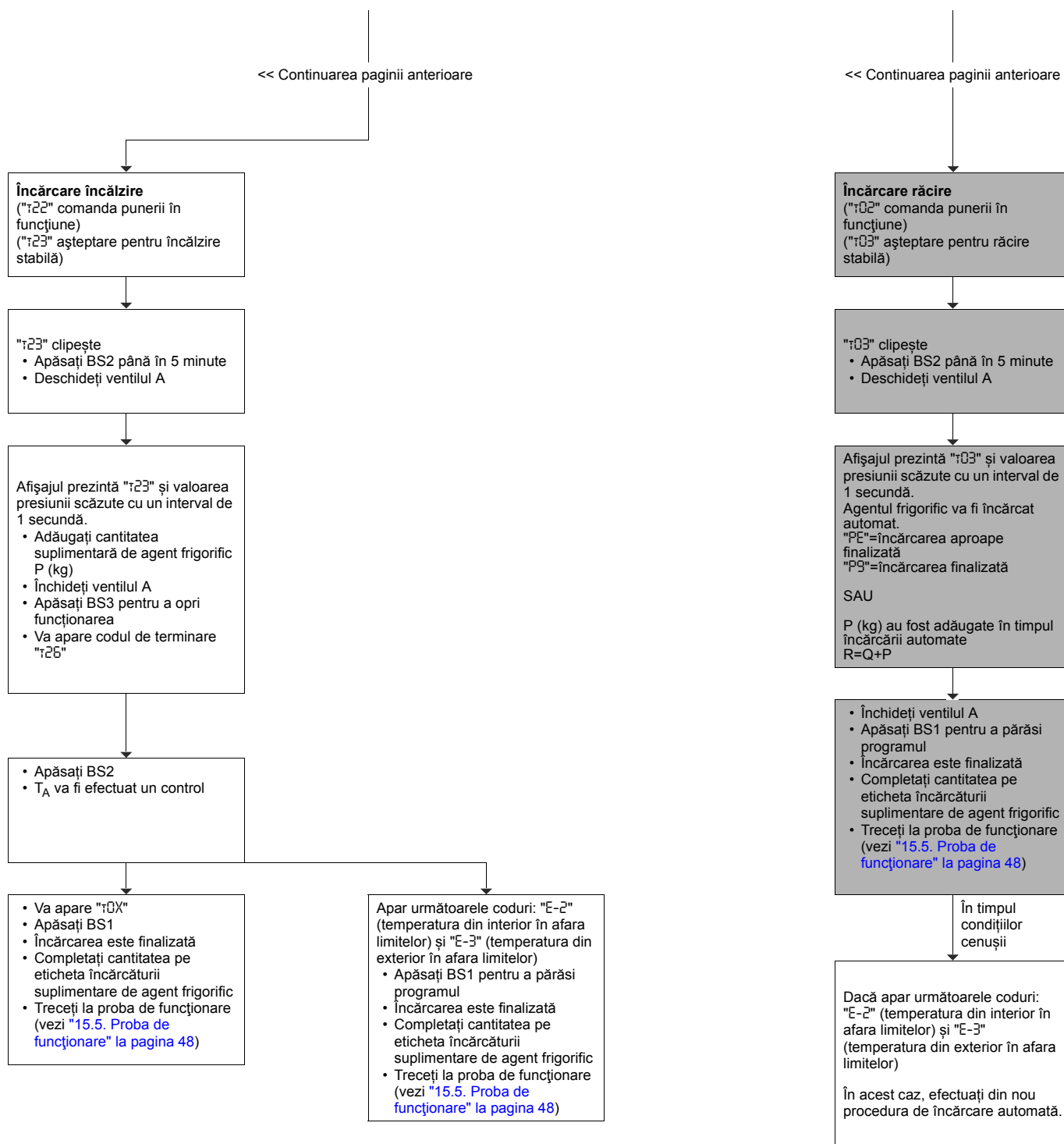
Unități interioare utilizate	Capacitatea totală	Raport de capacitate de conectare admisibil		
	CR ^(a)	VRV DX	RA DX	LT cutie hidro
VRV DX	50~130%	50~130%	—	—
VRV DX+ RA DX	80~130%	0~130%	0~130%	—
RA DX	80~130%	—	80~130%	—
VRV DX+ LT cutie hidro	50~130%	50~130%	—	0~80%

(a) Raport de conectare.

14.4. Metoda pentru adăugarea de agent frigorific

14.4.1. Schema tehnologică



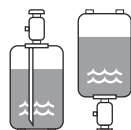


Vezi figura "Amplasarea ventilurilor" la pagina 36; pentru informații suplimentare consultați textul din acest capitol.

Aveți grijă să încărcăți cantitatea specificată de agent frigorific în stare lichidă. Întrucât agentul frigorific este un amestec, adăugarea sa în stare gazoasă poate cauza modificarea compoziției agentului frigorific, împiedicând exploatarea normală.

- Înainte de încărcare, Controlați dacă butelia de agent frigorific este echipată sau nu cu un tub de sifon.

Încărcați agentul frigorific cu butelia în poziție verticală.



Încărcați agentul frigorific cu butelia cu capul în jos.



NOTĂ

Încărcarea cu o substanță necorespunzătoare poate cauza explozii și accidente, așa că asigurați-vă întotdeauna că se încarcă agentul frigorific adecvat (R410A). Recipientele de agent frigorific trebuie deschise încet.



PRECAUȚIE

- La încărcarea sistemului, dozarea unei cantități mai mari decât cea admisă poate cauza lovituri de ciocan.
- La încărcarea agentului frigorific folosiți întotdeauna mănuși de protecție și protejați-vă ochii.
- Când procedura de încărcare a agentului frigorific s-a terminat sau când este întrerupt, închideți imediat ventilul rezervorului de agent frigorific. Dacă rezervorul este lăsat cu ventilul deschis, cantitatea de agent frigorific încărcat corespunzător se poate modifica. Se poate încărca mai mult agent frigorific datorită presiunii rămase după ce unitatea s-a oprit.



NOTĂ

- Dacă alimentarea de la rețea a unor unități este decuplată, procedura de încărcare nu poate fi finalizată corespunzător.
- În cazul sistemului cu unități exterioare multiple, cuplați alimentarea de la rețea a tuturor unităților exterioare.
- Aveți grijă să cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de începerea exploatării. Acest lucru e necesar pentru încălzirea carterului cu încălzitorul electric.
- 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.
- Înainte de a începe procedurile de încărcare, controlați dacă indicația afișajului cu segmente a PCI A1P a unității exterioare este normală (vezi "Funcțiile butoanelor comutatoare care se găsesc pe PCI exterior (A1P)" la pagina 31). Dacă există un cod de defecțiune, vezi "15.6. Lista cu coduri de defecțiune" la pagina 49.
- Asigurați-vă că toate unitățile interioare racordate sunt recunoscute (vezi "15.2. Funcția de monitorizare și reglajele locale" la pagina 39).
- 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.



NOTĂ

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

14.4.2. Metoda de încărcare

Așa cum a fost explicat în timpul metodei de uscare cu vid, după terminarea uscării cu vid, se poate începe încărcarea agentului frigorific suplimentar.

Există două metode de a încărca agent frigorific suplimentar. Utilizați metoda selectată urmând procedura descrisă mai jos.

- Adăugarea agentului frigorific prin utilizarea funcției de încărcare automată a agentului frigorific.
Vezi "A. Adăugarea agentului frigorific prin utilizarea funcției de încărcare automată" la pagina 37. Această metodă utilizează o metodă automată pentru încărcarea agentului frigorific.
- Adăugarea agentului frigorific prin utilizarea funcției de încărcare manuală a agentului frigorific.
Vezi "B. Adăugarea agentului frigorific utilizând funcția manuală de încărcare" la pagina 38. Această metodă utilizează o metodă manuală pentru încărcarea agentului frigorific.



INFORMAȚIE

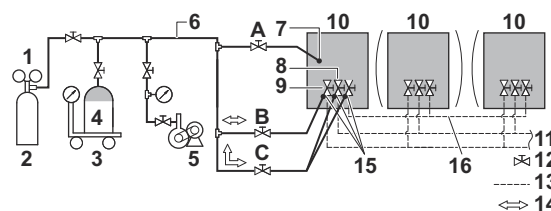
Adăugarea agentului frigorific cu ajutorul funcției de încărcare automată a agentului frigorific nu este posibilă când la sistem sunt racordate unități cutie hidro sau unități interioare RA DX.

Este disponibilă o schemă tehnologică oferind o vedere generală privind posibilitățile și acțiunile de întreprins (vezi "14.4.1. Schema tehnologică" la pagina 34).

Pentru a accelera procesul de încărcare preliminară a agentului frigorific la sistemele mari, se recomandă ca prima dată să se încarce o porțiune de agent frigorific, înainte de a efectua încărcarea automată sau manuală. Acest pas este inclus în procedura de mai jos. Acest pas poate fi omis, încărcarea va dura mai mult într-un astfel de caz.

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

- 1 Calculați cantitatea suplimentară de agent frigorific de adăugat utilizând formula menționată la "14.3. Calculul încărcăturii suplimentare de agent frigorific" la pagina 33.
- 2 Primele 10 kg de agent frigorific suplimentar pot fi încărcate fără ca unitatea exterioară să funcționeze.
În cazul în care cantitatea suplimentară de agent frigorific este mai mică de 10 kg, efectuați procedura de încărcare preliminară după cum este explicat la pasul 3 și 4a de mai jos.
Dacă încărcătura suplimentară de agent frigorific este mai mare de 10 kg, efectuați pasul 3 până la terminarea procedurii.
- 3 Încărcarea preliminară poate fi efectuată fără funcționarea compresorului, prin racordarea buteliei de agent frigorific numai la orificiul de service al ventilului de închidere pentru lichid (deschideți ventilul C). Asigurați-vă că ventilele de închidere sunt închise (ventilele A și B+ventilul de închidere al liniei de lichid+ventilul de închidere al liniei de gaz+ventilul de închidere al liniei de egalizare).



- 1 Reductor de presiune
- 2 Azot
- 3 Instrument de măsură
- 4 Rezervor de agent frigorific R410A (sistem sifon)
- 5 Pompă de vid
- 6 Furtun de încărcare
- 7 Ștuț de încărcare a agentului frigorific
- 8 Ventil de închidere al liniei de gaz
- 9 Ventilul de închidere al liniei de lichid
- 10 Unitatea exterioară
- 11 Spre unitatea interioară
- 12 Ventil de închidere
- 13 Tubulatură de legătură
- 14 Debit de gaz
- 15 Orificiul de service al ventilului de închidere
- 16 Linie de egalizare (numai pentru RYMQ)
- A Ventilul A
- B Ventilul B
- C Ventilul C

- 4 a) Când se ajunge la cantitatea calculată de agent frigorific suplimentar prin procedura de încărcare preliminară de mai sus, închideți ventilul C.
b) Dacă prin încărcarea preliminară nu a putut fi încărcată întreaga cantitate de agent frigorific, atunci închideți ventilul C și treceți la pasul 5. Urmați pasul 6, în funcție de metoda de încărcare aleasă.



INFORMAȚIE

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

Efectuați procedura de testare conform descrierii de la "15.5. Proba de funcționare" la pagina 48.

- 5 După încărcarea preliminară, efectuați operațiunea de încărcare a agentului frigorific după cum este prezentată mai jos și încărcăți agentul frigorific rămas din cantitatea suplimentară de încărcat prin ventilul A.
- Deschideți ventilele de închidere laterale pentru lichid și gaz. Ventilele A, B și C trebuie să rămână închise!



INFORMAȚIE

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

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

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



NOTĂ

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

- A. Adăugarea agentului frigorific prin utilizarea funcției de încărcare automată



INFORMAȚIE

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

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

- 6A Încărcătura suplimentară de agent frigorific rămasă poate fi încărcată prin metoda de încărcare automată a agentului frigorific.

În funcție de limitările condițiilor ambientale (vezi mai sus), unitatea va decide automat care mod de funcționare va fi utilizat pentru a realiza încărcarea automată a agentului frigorific: răcire sau încălzire. Dacă sunt îndeplinite condițiile de mai sus, va fi selectată operațiunea de răcire. Dacă nu, încălzire.

Procedură

- Este prezentat ecranul de repaus (prestabilit).
- Apăsăți BS2 o dată, indicația "888".
- Apăsăți BS2 mai mult de 5 secunde, așteptați în timp ce unitatea se pregătește pentru funcționare. Indicația afișajului cu segmente: "r01" (este executat controlul presiunii):
 - În cazul în care este pornită operațiunea de încălzire: va fi afișată indicația "r22" până la "r23" (controlul pornirii; în așteptarea operațiunii stabile de încălzire).
 - În cazul în care este pornită operațiunea de răcire: va fi afișată indicația "r22" până la "r23" (controlul pornirii; în așteptarea operațiunii stabile de răcire).
- Când "r23" sau "r03" începe să clipească (gata pentru încărcare), apăsăți BS2 în maxim 5 minute. Deschideți ventilul A. Dacă BS2 nu este apăsat în 5 minute, va apare un cod de defecțiune:
 - operațiunea de încălzire: "r25" va clipi. Apăsăți BS2 pentru a reporni procedura.
 - operațiunea de răcire: va apare codul de defecțiune "P2". Apăsăți BS1 pentru a anula și reporni procedura.

Încălzire (segmentul din mijloc indică "2")

Încărcarea va continua, indicația cu segmente prezintă intermitent valoarea curentă a presiunii joase și indicația de stare "r23".

Când este încărcată cantitatea de agent frigorific suplimentară rămasă, închideți imediat ventilul A și apăsăți BS3 pentru a opri operațiunea de încărcare.

După ce BS3 este apăsat, va apare codul de terminare "r25". Când este apăsat BS2, unitatea va verifica dacă condițiile de ambientale sunt favorabile pentru executarea probei de funcționare.⁽⁸⁾

- dacă apare "r01", "r02", sau "r03" apăsăți BS1 pentru a finaliza procedura de încărcare automată. Condițiile ambientale sunt favorabile pentru executarea probei de funcționare.⁽⁸⁾
- dacă unitatea indică "E-2", sau "E-3", condițiile ambientale NU sunt favorabile pentru executarea probei de funcționare.⁽⁸⁾ Apăsăți BS1 pentru a finaliza procedura de încărcare automată.



INFORMAȚIE

În cazul în care a survenit un cod de defecțiune în timpul acestei proceduri de încărcare automată, unitatea se va opri și va indica "r25" intermitent. Apăsăți BS2 pentru a reporni procedura.

Răcire (segmentul din mijloc indică "0")

Încărcarea va continua, indicația cu segmente prezintă intermitent valoarea curentă a presiunii joase și indicația de stare "r03".

Dacă indicația cu segmente/interfeței de utilizator a unității interioare prezintă codul "PE", încărcarea este aproape finalizată. Când unitatea încetează să funcționeze, închideți imediat ventilul A și Controlați dacă indicația cu segmente/interfeței de utilizator a unității interioare prezintă "P9". Acest lucru indică finalizarea cu succes a încărcării automate în programul de răcire.

(8) Pentru a utiliza funcționalitatea de probă de etanșeitate este necesară proba de funcționare, inclusiv controlul detaliat al stării agentului frigorific. Informații suplimentare, vezi "15.5. Proba de funcționare" la pagina 48.



INFORMAȚIE

Când cantitatea de încărcat este mică, codul "PE" poate să nu fie afișat, însă în locul său se va afișa imediat codul "PG".

Când cantitatea necesară (calculată) de agent frigorific suplimentar este deja încărcată înainte de apariția indicației "PE" or "PG", închideți ventilul A și așteptați până se afișează "PG".

Dacă în timpul operațiunii de răcire pentru încărcarea automată a agentului frigorific condițiile ambientale depășesc limitele admisibile pentru acest mod de funcționare, unitatea va indica pe afișajul segmentelor "E-2" dacă temperatura interioară este în afara domeniului sau "E-3" dacă temperatura din exterior este în afara domeniului. În acest caz, când încărcarea agentului frigorific suplimentar nu a fost finalizată, pasul 6A. trebuie repetat.



INFORMAȚIE

- Când în timpul procedurii este detectată o defecțiune (de ex., în cazul ventilului de închidere închis), va fi afișat un cod de defecțiune. În acest caz, consultați ["15.6. Lista cu coduri de defecțiune" la pagina 49](#) și rezolvați corespunzător defecțiunea. Resetarea defecțiunii poate fi efectuată apăsând BS1. Procedura poate fi repornită de la 6A).
- Anularea încărcării automate a agentului frigorific este posibilă apăsând BS1. Unitatea se va opri și va reveni la starea de repaus.

Efectuați procedura de testare conform descrierii de la ["15.5. Proba de funcționare" la pagina 48](#).

B. Adăugarea agentului frigorific utilizând funcția manuală de încărcare

6B Încărcătura suplimentară de agent frigorific rămasă poate fi încărcată prin metoda de încărcare manuală a agentului frigorific:

- Cuplați alimentarea de la rețea a unității interioare și a unității exterioare.
- Țineți seama de toate măsurile de precauție menționate la "punerea în funcțiune și configurarea".
- Activați reglajul unității exterioare [2-20]=1 pentru a începe modul manual de încărcare a agentului frigorific. Consultați [pagina 42](#) pentru detalii.

Rezultat: Unitatea va începe să funcționeze. Ventilul A poate fi deschis. Poate fi efectuată încărcarea agentului frigorific suplimentar rămas. Când cantitatea calculată de agent frigorific suplimentar rămas este adăugată, închideți ventilul A și apăsați BS3 pentru a opri încărcarea manuală a agentului frigorific.



INFORMAȚIE

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

Efectuați procedura de testare conform descrierii de la ["15.5. Proba de funcționare" la pagina 48](#).



INFORMAȚIE

- Când în timpul procedurii este detectată o defecțiune (de ex., în cazul ventilului de închidere închis), va fi afișat un cod de defecțiune. În acest caz, consultați ["15.6. Lista cu coduri de defecțiune" la pagina 49](#) și rezolvați corespunzător defecțiunea. Resetarea defecțiunii poate fi efectuată apăsând BS3. Procedura poate fi repornită de la 6B).
- Anularea încărcării manuale a agentului frigorific este posibilă apăsând BS3. Unitatea se va opri și va reveni la starea de repaus.

Informații care pot surveni în timpul procedurilor de încărcare a agentului frigorific suplimentar:

P8: Prevenirea înghețării unității interioare

Acțiune: Închideți imediat ventilul A. Resetați defecțiunea apăsând BS1. Reîncercați procedura de încărcare automată.

P2: Cădere de presiune anormal de scăzută

Acțiune: Închideți imediat ventilul A. Resetați defecțiunea apăsând BS1. Controlați următoarele elemente înainte de a reîncerca procedura de încărcare automată:

- Controlați dacă ventilul de închidere de pe partea de gaz este deschis corect.
- Controlați dacă ventilul buteliei de agent frigorific este deschis.
- Controlați dacă nu cumva sunt obturate admisia și evacuarea aerului de pe unitățile interioare.

E-2: Temperatura din interior este în afara domeniului.

E-3: Temperatura din exterior este în afara domeniului.

E-5: Este instalată o unitate interioară care nu este compatibilă cu funcționalitatea de probă de etanșeitate (de ex., unitate interioară RA DX, cutie hidro, ...)

Alt cod de defecțiune: Închideți imediat ventilul A. Confirmați codul de defecțiune și luați măsura corespunzătoare, ["15.6. Lista cu coduri de defecțiune" la pagina 49](#).

14.4.3. Verificări după adăugarea agentului frigorific

- Sunt deschise ventilele de închidere pentru lichid și gaz?
- A fost înregistrată cantitatea de agent frigorific adăugat pe eticheta încărcăturii de agent frigorific?



NOTĂ

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

Funcționarea cu ventilele de închidere închise va deteriora compresorul.

15. Punerea în funcțiune și configurarea



INFORMAȚIE

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



PERICOL: Electrocutare

Vezi ["2. Măsuri generale de protecție" la pagina 2](#).

15.1. Verificări înainte de punerea în funcțiune inițială

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.

- 1 Instalarea**
Controlați ca unitatea să fie instalată corespunzător, pentru a evita zgometele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.
- 2 Cablaj de legătură**
Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor descrise la capitolul ["12. Instalarea cablajului electric" la pagina 22, conform schemelor de conexiuni și conform legislației aplicabile](#).
- 3 Tensiunea rețelei electrice**
Controlați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.

- 4 Cablaj de împământare
Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
- 5 Testarea izolației circuitului principal de alimentare
Utilizând un megatest pentru 500 V, Controlați dacă se atinge o rezistență de 2 MΩ sau mai mult a rezistenței izolației prin aplicarea unei tensiuni de 500 V curent continuu între bornele alimentării și pământ. Nu folosiți niciodată megatestul pentru cablajul de transmisie.
- 6 Siguranțe, disjunctoare, sau dispozitive de protecție
Controlați ca siguranțele, disjunctoarele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul "12. Instalarea cablajului electric" la pagina 22. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.
- 7 Cablajul intern
Controlați vizual cutia de componente electrice și interiorul unității pentru a depista conexiunile slăbite sau componentele electrice deteriorate.
- 8 Dimensiunea conductelor și izolarea conductelor
Aveți grijă să fie instalate conducte de dimensiuni corecte iar izolația să fie executată corespunzător.
- 9 Ventilele de închidere
Aveți grijă ca ventilele de închidere să fie deschise atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz.
- 10 Echipament deteriorat
Controlați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformate.
- 11 Scurgeri de agent frigorific
Controlați 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.
- 12 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.
- 13 Admisia/evacuarea aerului
Controlați ca admisă și evacuarea aerului din unitate să nu fie obturate de bucăți de hârtie, carton, sau alte materiale.
- 14 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.
- 15 Data instalării și reglajul local
Aveți grijă să înregistrați data instalării pe eticheta de pe spatele panoului frontal superior în conformitate cu EN60335-2-40 și țineți evidența conținutului reglajelor locale.

15.2. Funcția de monitorizare și reglajele locale

Funcționarea unității exterioare poate fi definită suplimentar prin modificarea unor reglaje locale. Pe lângă efectuarea reglajelor locale este de asemenea posibilă confirmarea parametrilor de funcționare curenți ai unității.

Reglajele relevante ale modului de monitorizare (modul 1) și modului de reglaj local (modul 2) sunt explicate detaliat mai jos. Modul de accesare, modul de schimbare a valorii reglajelor și modul de confirmare a acestora este explicat la "13. Executarea reglajelor locale" la pagina 30. În acest capitol este prezentat un exemplu privind modul efectuării unui reglaj. Se recomandă să Controlați această procedură înainte de a accesa, verifica și schimba reglajele de mai jos.

După ce situația prestabilită a indicației cu segmente este confirmată (vezi "13. Executarea reglajelor locale" la pagina 30), modul 1 și modul 2 pot fi accesate.

Reglajele sunt efectuate prin unitatea exterioară principală.

15.2.1. Modul 1

Modul 1 poate fi utilizat pentru a monitoriza situația curentă a unității exterioare. Pot fi de asemenea monitorizate unele conținuturi de reglaj local.

Reglajele în modul 1 sunt explicate mai jos.

[1-0]= indică dacă unitatea verificată este unitate principală, secundară 1 sau secundară 2

- Fără indicație=situație nedefinită
- 0=unitatea exterioară este unitatea principală
- 1=unitatea exterioară este unitatea secundară 1
- 2=unitatea exterioară este unitatea secundară 2

Indicațiile principală, secundară 1 și secundară 2 sunt relevante în configurațiile de sisteme cu unități exterioare multiple. Alocarea calității de unitate exterioară principală, secundară 1 sau secundară 2 este decisă de logica unității.

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

[1-1]= prezintă starea de funcționare cu zgomot redus

- 1=unitatea funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus
- 0=unitatea nu 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.

[1-2]= prezintă starea de funcționare cu limitarea consumului de putere

- 1=unitatea funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere
- 0=unitatea nu 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.

[1-5]= prezintă poziția curentă T_e a parametrului țintă

Consultați "15.4. Economică și funcționare optimă" la pagina 45 pentru detalii suplimentare. despre conținutul de acestei valori

[1-6]= prezintă poziția curentă T_c a parametrului țintă

Consultați "15.4. Economică și funcționare optimă" la pagina 45 pentru detalii suplimentare. despre conținutul de acestei valori

[1-10]= prezintă numărul total de unități interioare racordate 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).	[1-35]= prezintă rezultatul celei mai recente probe automate de etanșeitate Când proba de etanșeitate automată a fost activată prin reglajele de mod 2, este posibil să vedeți care a fost ultimul rezultat al operațiunii de probă de etanșeitate automată. 1: a avut loc executarea normală a operațiunii de probă de etanșeitate. 2: condițiile de funcționare în timpul probei de etanșeitate nu au fost îndeplinite (temperatura ambientală nu s-a încadrat în limitele admise) 3: în timpul probei de etanșeitate s-a produs o defecțiune În cazul [1-35]=1, cantitate estimată de agent frigorific scurs este afișat la [1-29]. Pentru informații suplimentare, vezi "15.3. Funcția de probă de etanșeitate" la pagina 44.
[1-13]= prezintă numărul total de unități exterioare conectate (în cazul sistemului cu unități exterioare multiple). Poate fi convenabil să Controlați dacă numărul total al unităților exterioare instalate se potrivește cu numărul total al unităților exterioare care sunt recunoscute de sistem. În cazul unei nepotriviri, se recomandă verificarea traseului cablajului de comunicare între unitățile exterioare și exterioare (linia de comunicare Q1/Q2).	
[1-17]= prezintă cel mai recent cod de defecțiune.	
[1-18]= prezintă codul de defecțiune care a avut loc 1 dată înainte de codul defecțiune curent.	[1-36]= prezintă rezultatul probei automate de etanșeitate 1 dată înainte de cea mai recentă probă automată de etanșeitate. Pentru explicația conținutului vezi codul [1-35] de mai sus.
[1-19]= prezintă codul de defecțiune care a avut loc 2 dată înainte de codul defecțiune curent. 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 vezi "15.6. Lista cu coduri de defecțiune" la pagina 49, 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.	[1-37]= prezintă rezultatul probei automate de etanșeitate cu 2 dați înainte de cea mai recentă probă automată de etanșeitate. Pentru explicația conținutului vezi codul [1-35] de mai sus.
[1-29]= prezintă cantitatea estimată de agent frigorific scurs (kg) pe baza celei mai recente probe de etanșeitate. Pentru a putea utiliza operațiunea de probă de etanșeitate, vezi "15.3. Funcția de probă de etanșeitate" la pagina 44.	[1-38]= prezintă numărul de unități interioare RA DX racordate la sistem.
[1-30]= prezintă cantitatea estimată de agent frigorific scurs (kg) pe baza probei de etanșeitate care a avut loc 1 dată înainte cea mai recentă probă de etanșeitate.	[1-39]= prezintă numărul de unități interioare cutie hidro (HXY(080/125)) racordate la sistem.
[1-31]= prezintă cantitatea estimată de agent frigorific scurs (kg) pe baza probei de etanșeitate care a avut loc 2 dată înainte cea mai recentă probă de etanșeitate.	[1-40]= prezintă reglajul curent de confort al răcirii. Vezi "15.4. Economică și funcționare optimă" la pagina 45 pentru detalii suplimentare despre acest reglaj.
[1-34]= prezintă zilele rămase până la următoarea probă de etanșeitate automată (dacă funcția de probă de etanșeitate automată este activată). Când funcția de probă de etanșeitate automată a fost activată prin reglajele de mod 2, este posibil să vedeți după câte zile va fi efectuată proba de etanșeitate automată. În funcție de reglajul local ales, funcția de probă de etanșeitate automată poate fi programată o dată pentru viitor sau pe bază perpetuă. Indicația este dată în zile rămase și este între 0 și 365 zile.	[1-41]= prezintă reglajul curent de confort al încălzirii. Vezi "15.4. Economică și funcționare optimă" la pagina 45 pentru detalii suplimentare despre acest reglaj.

15.2.2. Modul 2

Modul 2 este utilizat pentru a modifica reglajele locale ale sistemului. Este posibilă consultarea valorii curente a reglajului local și modificarea valorii curente a reglajului local.

În general, funcționarea normală poate fi reluată fără intervenții speciale după modificarea reglajelor locale.

Unele reglaje locale sunt utilizate pentru operațiuni speciale (de ex., operațiune 1 dată, reglaj de recuperare/vidare, reglaj de adăugare manuală a agentului frigorific, etc.). Într-un astfel de caz, este necesar anularea operațiunii speciale înainte de a putea reporni funcționarea normală. Va fi indicat în explicațiile de mai jos.

[2-0]= Reglajul de selectare răcire/încălzire

Reglajul de selectare răcire/încălzire este utilizat în cazul utilizării selectorului răcire/încălzire opțional (KRC19-26A și BRP2A81). În funcție de configurația unității exterioare (configurație de unitate exterioară individuală sau configurație de unitate exterioară multiplă), trebuie ales reglajul corect. Detalii suplimentare despre modul de utilizare a selectorului răcire/încălzire opțional pot fi găsite în manualul selectorului răcire/încălzire.

Valoarea prestabilită=0.

- 0=Fiecare unitate exterioară individuală poate selecta operațiunea de răcire/încălzire (de selectorul răcire/încălzire dacă este instalat), sau prin definirea interfeței de utilizator principale de interior (vezi reglajul[2-83] la [pagina 43](#) și "6.4. Setarea interfeței principale de utilizator" la [pagina 61](#))
- 1=Unitatea principală decide operațiunea de răcire/încălzire când unitățile exterioare sunt racordate într-o combinație multiplă de sistem^(a)
- 2=Unitatea secundară pentru operațiunea de răcire/încălzire când unitățile exterioare sunt racordate într-o combinație multiplă de sistem^(a)

Schimbați [2-0]=0, 1 sau 2 în funcție de funcționalitatea cerută.

[2-8]= T_e temperatura țintă în timpul operațiunii de răcire

Valoarea prestabilită=0

Valoare [2-8]	T_e țintă
0	Auto (prestabilit)
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Schimbați [2-8]=0, 2~7 în funcție de metoda de funcționare cerută în timpul răcirii.

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, vezi ["15.4. Economică și funcționare optimă"](#) la [pagina 45](#).

[2-9]= T_c temperatura țintă în timpul operațiunii de încălzire

Valoarea prestabilită=0

Valoare [2-9]	T_c țintă
0	Auto (prestabilit)
1	41
3	43
6	46

Schimbați [2-9]=0, 1~3 sau 6 în funcție de metoda de funcționare cerută în timpul încălzirii.

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, vezi ["15.4. Economică și funcționare optimă"](#) la [pagina 45](#).

[2-12]= Activați funcția de zgomot redus și/sau limitarea consumului de putere prin adaptorul extern de control (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, acest reglaj trebuie schimbat. Acest reglaj va fi eficient numai când este instalat adaptorul extern opțional de control (DTA104A61/62).

Valoarea prestabilită=0.

Pentru a activa această funcție schimbați [2-12]=1.

[2-14]= Introduceți cantitatea suplimentară de agent frigorific care a fost încărcat (cerută pentru proba automată de etanșeitate)

În cazul în care doriți să utilizați funcționalitatea de probă de etanșeitate automată, este necesar să introduceți întreaga cantitate a încărcăturii suplimentare de agent frigorific. Pentru detalii privind procedura de încărcare, vezi ["14.4. Metoda pentru adăugarea de agent frigorific"](#) la [pagina 34](#). Pentru detalii privind calculul cantității încărcăturii suplimentare de agent frigorific, vezi ["14.3. Calculul încărcăturii suplimentare de agent frigorific"](#) la [pagina 33](#). Pentru îndrumări privind introducerea cantității încărcăturii suplimentare de agent frigorific și funcția de probă de etanșeitate vezi ["15.3. Funcția de probă de etanșeitate"](#) la [pagina 44](#).

Valoarea prestabilită=0.

Pentru a activa această funcție schimbați [2-14]=1~18 în conformitate cu tabelul de mai jos:

Valoare [2-14]	Cantitatea suplimentară încărcată: X (kg)
0	Fără intrare (prestabilit)
1	$0 < X < 5$
2	$5 < X < 10$
3	$10 < X < 15$
4	$15 < X < 20$
5	$20 < X < 25$
6	$25 < X < 30$
7	$30 < X < 35$
8	$35 < X < 40$
9	$40 < X < 45$
10	$45 < X < 50$
11	$50 < X < 55$
12	$55 < X < 60$
13	$60 < X < 65$
14	$65 < X < 70$
15	$70 < X < 75$
16	$75 < X < 80$
17	$80 < X < 85$
18	$85 < X < 90$
19	Reglajul nu poate fi utilizat. Încărcătura totală de agent frigorific trebuie să fie <100 kg
20	
21	

- [2-18]= Reglajul de presiune statică ridicată a ventilatorului
- Pentru a mări presiunea statică furnizată de ventilatorul unității exterioare, trebuie activat acest reglaj. Pentru detalii despre acest reglaj, vezi specificațiile tehnice.
- Valoarea prestabilită=0.
- Pentru a activa această funcție schimbați [2-18]=1.
- [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 aplicat următorul reglaj. Instrucțiunile suplimentare privind diferitele moduri de încărcare a agentului frigorific suplimentar în sistemul dvs. pot fi găsite în capitolul "14.4. Metoda pentru adăugarea de agent frigorific" la pagina 34.
- Valoarea prestabilită=0.
- Pentru a activa această funcție schimbați [2-20]=1.
- Pentru a opri operațiunea de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar (când este încărcată cantitatea necesară de agent frigorific suplimentar), apăsați BS3. Dacă această funcție nu a fost anulată apăsând BS3, unitatea se va opri din funcționare după 30 de minute. Dacă 30 de minute nu au fost suficiente pentru a adăuga cantitatea necesară de agent frigorific, funcția poate fi reactivată schimbând din nou reglajul local.
- [2-21]= Modul de recuperare/vidare a agentului frigorific
- 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 unui reglaj 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.
- Valoarea prestabilită=0.
- Pentru a activa funcția, schimbați [2-21]=1.
- Pentru a opri modul de recuperare/vidare a agentului frigorific, apăsați BS3. Dacă BS3 nu este apăsat, sistemul va rămâne în modul de recuperare/vidare a agentului frigorific.
- [2-22]= Reglaj automat de zgomot redus și nivel pe timpul nopții
- Prin schimbarea acestui reglaj, activați funcția automată de zgomot redus a unității și definiți nivelul funcționării. În funcție de nivelul ales, nivelul de zgomot va fi redus (3: Nivel 3<2: Nivel 2<1: Nivel 1). Momentele de pornire și oprire pentru această funcție sunt definite cu reglajul [2-26] și [2-27].
- Valoarea prestabilită=0.
- Pentru a activa funcția schimbați [2-22] = 1, 2 sau 3.
- [2-25]= Reglajul nivelului de zgomot redus de exploatare cu adaptorul extern de control
- Dacă sistemul trebuie să funcționeze cu zgomot redus când la unitate este trimis un semnal extern, acest reglaj definește nivelul de zgomot redus care va fi aplicat (3: Nivel 3<2: Nivel 2<1: Nivelul 1).
- Acest reglaj va fi eficient numai când este instalat adaptorul extern opțional de control (DTA104A61/62) și reglajul [2-12] a fost activat.
- Valoarea prestabilită=2.
- Pentru a activa funcția schimbați [2-25] = 1, 2 sau 3.

- [2-26]= Ora de pornire a funcționării cu zgomot redus
- Schimbați [2-26]=1, 2 sau 3 în funcție de programarea cerută.
- Valoarea prestabilită=2.

Valoare [2-26]	Ora de pornire a funcționării automate cu zgomot redus (aproximativ)
1	20h00
2	22h00 (prestabilit)
3	24h00

- Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-22].
- [2-27]= Ora de oprire a funcționării cu zgomot redus
- Valoarea prestabilită=3.

Valoare [2-27]	Ora de oprire a funcționării automate cu zgomot redus (aproximativ)
1	6h00
2	7h00
3	8h00 (prestabilit)

- Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-22].
- [2-30]= Nivelul de limitare a consumului de putere (pasul 1) prin adaptorul extern de control (DTA104A61/62).
- Dacă sistemul trebuie să funcționeze în condiții de limitare a consumului de putere când la unitate este trimis un semnal extern, acest reglaj definește nivelul de limitare a consumului de putere care va fi aplicat pentru pasul 1. Nivelul este în conformitate cu tabelul.
- Valoarea prestabilită=3.
- Schimbați [2-30]=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sau 8 în funcție de limitarea cerută.

Valoare [2-30]	Limitarea consumului de putere (aproximativ)
1	60%
2	65%
3	70% (prestabilit)
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

- [2-31]= Nivelul de limitare a consumului de putere (pasul 2) prin adaptorul extern de control (DTA104A61/62).
- Dacă sistemul trebuie să funcționeze în condiții de limitare a consumului de putere când la unitate este trimis un semnal extern, acest reglaj definește nivelul de limitare a consumului de putere care va fi aplicat pentru pasul 2. Nivelul este în conformitate cu tabelul.
- Valoarea prestabilită=1.
- Schimbați [2-31]=1, 2 sau 3 în funcție de limitarea cerută.

Valoare [2-31]	Limitarea consumului de putere (aproximativ)
1	40% (prestabilit)
2	50%
3	55%

[2-32]= Operațiune forțată, permanentă cu limitarea consumului de putere (nu este necesar adaptorul extern de control pentru limitarea consumului de putere).

Dacă sistemul trebuie să funcționeze întotdeauna în condiții de limitare a consumului de putere, acest reglaj activează și definește nivelul de limitare a consumului de putere care va fi aplicat continuu. Nivelul este în conformitate cu tabelul.

Valoarea prestabilită=0 (OFF).

Valoare [2-32]	Referințe restricții
0	Funcție inactivă (prestabilit)
1	Urmează reglajul [2-30]
2	Urmează reglajul [2-31]

Schimbați [2-32]=0, 1 sau 2 în funcție de limitarea cerută.

[2-35]= Setarea diferenței de înălțime

Valoarea prestabilită=1

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

Se aplică alte modificări/limitări la circuit, pentru informații suplimentare, vezi "9.5.2. Sistem care conține numai unități interioare VRV DX" la pagina 14.

[2-49]= Setarea diferenței de înălțime

Valoarea prestabilită=0

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

Se aplică alte modificări/limitări la circuit, pentru informații suplimentare, vezi "9.5.2. Sistem care conține numai unități interioare VRV DX" la pagina 14.

[2-81]= Reglajul de confort al răcirii.

Valoarea prestabilită=1

Valoare [2-81]	Reglajul de confort al răcirii
0	Eco
1	Moderat (prestabilit)
2	Rapid
3	Puternic

Schimbați [2-81]=0, 1, 2 sau 3 în funcție de limitarea cerută.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-8].

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, vezi "15.4. Economică și funcționare optimă" la pagina 45.

[2-82]= Reglajul de confort al încălzirii.

Valoarea prestabilită=1

Valoare [2-82]	Reglajul de confort al încălzirii
0	Eco
1	Moderat (prestabilit)
2	Rapid
3	Puternic

Schimbați [2-82]=0, 1, 2 sau 3 în funcție de limitarea cerută.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-9].

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, vezi "15.4. Economică și funcționare optimă" la pagina 45.

[2-83]= Alocarea interfeței principale de utilizator în cazul în care unitățile interioare VRV DX și unitățile interioare RA DX sunt utilizate în același timp.

Schimbând reglajul [2-83], puteți permite unității interioare VRV DX să fie selectorul modului de funcționare (după aplicarea acestui reglaj se cere oprirea/pornirea alimentării de la rețea a sistemului).

■ [2-83]=1 unitatea interioară RA DX are drept de selectare a modului (reglaj prestabilit).

■ [2-83]=0 unitatea interioară VRV DX are drept de selectare a modului.

[2-85]= Intervalul de timp al probei de etanșeitate automate

Valoarea prestabilită=0

Valoare [2-85]	Timpul între probele de etanșeitate automate efectuate (zile)
0	365 (prestabilit)
1	180
2	90
3	60
4	30
5	7
6	1

Schimbă [2-85]=0~6 în funcție de programarea cerută.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-86].

[2-86]= Activarea probei automate de etanșeitate

Când doriți să utilizați funcția de probă de etanșeitate automată, trebuie să activați acest reglaj. Prin activarea reglajului [2-86], proba de etanșeitate automată va fi executată în funcție de valoarea definită a reglajului. Sincronizarea pentru următoarea probă de etanșeitate automată este realizată prin reglajul [2-85]. Proba de etanșeitate automată va fi executată în [2-85] zile.

De fiecare dată când sistemul a executat funcția automată de probă de etanșeitate, sistemul va rămâne în repaus până este repornită prin solicitare manuală termo sau prin următoarea acțiune programată.

Valoarea prestabilită=0.

Valoare [2-86]	Cuprins
0	Fără probă de etanșeitate planificată (prestabilit)
1	Proba de etanșeitate planificată o dată la [2-85] zile.
2	Proba de etanșeitate planificată în fiecare a [2-85] zi.

[2-88]= Colectare de informații detaliate despre agentul frigorific în timpul probei de funcționare. Pentru detalii suplimentare, vezi "15.3. Funcția de probă de etanșeitate" la pagina 44.

Valoare [2-88]	Cuprins
0	Activ (prestabilit)
1	Inactiv

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

15.3. Funcția de probă de etanșeitate

Funcția de probă de etanșeitate (automată) nu este activată implicit. Funcția de probă de etanșeitate (automată) poate începe numai când sunt îndeplinite ambele condiții de mai jos:

- 1 Încărcătura suplimentară de agent frigorific a fost introdusă în logica sistemului (vezi "[2-14]" la pagina 41).
- 2 A fost executată proba de funcționare a sistemului (vezi "15.5. Proba de funcționare" la pagina 48), inclusiv controlul detaliat al stării agentului frigorific.

Când sunt îndeplinite condițiile de mai sus, funcția de probă de etanșeitate poate fi utilizată.

Operațiunea de probă de etanșeitate poate fi automatizată. Modificând parametrul [2-85] la valoarea aleasă, pot fi alese intervalul de timp sau ora până la următoarea operațiune automată de probă de etanșeitate. Parametrul [2-86] definește dacă operațiunea de probă de etanșeitate este executată o dată (în [2-85] zile) sau intermitent, respectând un interval de [2-85] zile. Pentru detalii, vezi pagina 43.

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



NOTĂ

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



INFORMAȚIE

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

Când funcționalitatea de probă de etanșeitate nu a fost cerută inițial dar se dorește activarea ulterioară, trebuie îndeplinite condițiile de mai jos:

- Încărcătura suplimentară de agent frigorific trebuie introdusă în logica sistemului.
- Proba de funcționare a sistemului trebuie repetată.

Executarea funcției de probă de etanșeitate o dată la fața locului poate fi efectuată de asemenea prin următorul procedeu.

- 1 Apăsați BS2 o dată.
- 2 Apăsați BS2 încă o dată.
- 3 Apăsați BS2 5 secunde.
- 4 Funcția de probă de etanșeitate va începe. Pentru a anula operațiunea de probă de etanșeitate, apăsați BS1.

Dacă a fost efectuată proba manuală de etanșeitate, rezultatul probei de etanșeitate este prezentat pe afișajul cu segmente al unității exterioare. Unitățile interioare sunt în stare blocată (simbolul controlului centralizat). Rezultatul corespunde listei de mai jos. Pentru a obține informații mai detaliate: verificați prin modul 1 pentru a cunoaște cantitatea exactă. Pentru a reveni la starea normală, apăsați BS1.

Afișaj	Cantitate scursă [kg]	
L01	>0,0 kg	<0,5 kg
L02	$\geq 0,5$ kg	<1 kg
L03	≥ 1 kg	<1,5 kg
L04	$\geq 1,5$ kg	<2 kg
L05	≥ 2 kg	<2,5 kg
L06	$\geq 2,5$ kg	<3 kg
L07	≥ 3 kg	<3,5 kg
L08	$\geq 3,5$ kg	<4 kg
L09	≥ 4 kg	<4,5 kg
L10	$\geq 4,5$ kg	<5 kg
L11	≥ 5 kg	<5,5 kg
L12	$\geq 5,5$ kg	<6 kg
L13	≥ 6 kg	<6,5 kg
L14	$\geq 6,5$ kg	<7 kg
L15	≥ 7 kg	<7,5 kg
L16	$\geq 7,5$ kg	<8 kg
L17	≥ 8 kg	<8,5 kg
L18	$\geq 8,5$ kg	<9 kg
L19	≥ 9 kg	<9,5 kg
L20	$\geq 9,5$ kg	<10 kg
L21	≥ 10 kg	...

Coduri de informații:

- E-1: unitatea nu este pregătită pentru executarea operațiunii de probă de etanșeitate (consultați cerințele necesare executării operațiunii de probă de etanșeitate).
- E-2: unitatea interioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate.
- E-3: unitatea exterioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate.
- E-4: în timpul operațiunii de probă de etanșeitate a fost observată o presiune prea scăzută. Reporniți operațiunea de probă de etanșeitate.
- E-5: este instalată o unitate interioară care nu este compatibilă cu funcționalitatea de probă de etanșeitate (de ex., unitate interioară RA DX, cutie hidro, ...).

Rezultatul operațiunii de probă de etanșeitate este informat în [1-35] și [1-29].

Pași din timpul probei de etanșeitate:

Afișaj	Pași
T00	Pregătirea ^(a)
T01	Egalizarea presiunii
T02	Pornirea
T04	Operațiunea de probă de etanșeitate
T06	Așteptare ^(b)
T07	Operațiunea de probă de etanșeitate este finalizată

- (a) Dacă temperatura interioară este prea mică, va începe mai întâi operațiunea de încălzire.
(b) Dacă temperatura din interior este mai mică de 15°C datorită operațiunii de probă de etanșeitate și temperatura din exterior este mai mică de 20°C, va începe operațiunea de încălzire pentru a se menține nivelul de confort de bază al încălzirii.

15.4. Economică și funcționare optimă

Acest sistem de pompă termică VRV IV 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.

15.4.1. Sunt disponibile trei metode principale de exploatare:

■ De bază

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

■ Pentru a activa această metodă de exploatare în condițiile operațiunii de răcire: schimbați reglajul local [2-8]=2.

■ Pentru a activa această metodă de exploatare în condițiile operațiunii de încălzire: schimbați reglajul local [2-9]=6.

■ Automat

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 dvs. funcționează în modul de răcire, nu aveți nevoie de așa de multă răcire în condiții de temperaturi ambientale exterioare scăzute (de ex., 25°C) ca la temperaturi ambientale exterioare ridicate (de ex., 35°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să crească automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

■ Pentru a activa această metodă de exploatare în condițiile operațiunii de răcire: schimbați reglajul local [2-8]=0 (prestabil).

De ex., când sistemul dvs. funcționează în modul de încălzire, nu aveți nevoie de așa de multă încălzire în condiții de temperaturi ambientale exterioare ridicate (de ex., 15°C) ca la temperaturi ambientale exterioare ridicate (de ex., -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 această metodă de exploatare în condițiile operațiunii de încălzire: schimbați reglajul local [2-9]=0 (prestabil).

■ 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 acest reglaj în condițiile operațiunii de răcire: schimbați reglajul local [2-8] la valoarea corespunzătoare, potrivit cerințele sistemului preproiectat conținând o soluție de sensibilitate ridicată.

Valoare [2-8]	T _e ținta
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

■ Pentru a activa acest reglaj în condițiile operațiunii de încălzire: schimbați reglajul local [2-9] la valoarea corespunzătoare, potrivit cerințele sistemului preproiectat conținând o soluție de sensibilitate ridicată.

Valoare [2-9]	T _e ținta
1	41
3	43

15.4.2. Sunt disponibile mai multe reglaje de confort

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 permis 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.

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 reglajul puternic de confort în condițiile operațiunii de răcire, schimbați reglajul local [2-81]=3.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-8].

■ Pentru a activa reglajul puternic de confort în condițiile operațiunii de încălzire, schimbați reglajul local [2-82]=3.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [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 permis 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 reglajul rapid de confort în condițiile operațiunii de răcire, schimbați reglajul local [2-81]=2.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-8].

■ Pentru a activa reglajul rapid de confort în condițiile operațiunii de încălzire, schimbați reglajul local [2-82]=2.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-9].

■ Ușoară

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 permis din momentul punerii în funcțiune. Punerea în funcțiune are loc în condițiile definite de modul de exploatare da 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 reglajul de confort puternic și rapid.

- Pentru a activa reglajul ușor de confort în condițiile operațiunii de răcire, schimbați reglajul local [2-81]=1.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-8].

- Pentru a activa reglajul ușor de confort în condițiile operațiunii de încălzire, schimbați reglajul local [2-82]=1.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-9].

■ Eco

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

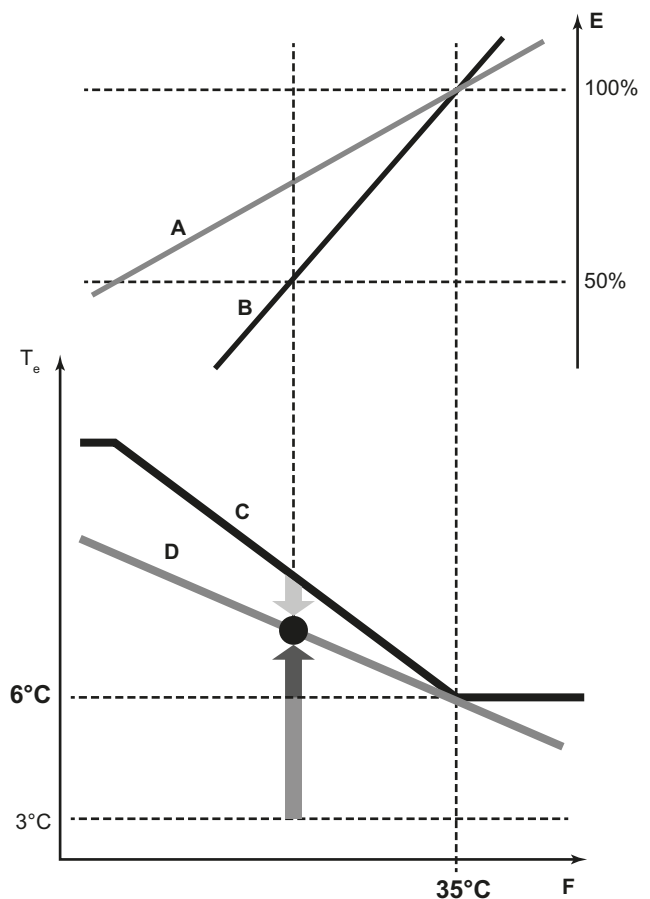
- Pentru a activa reglajul ușor de confort în condițiile operațiunii de răcire, schimbați reglajul local [2-81]=0.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-8].

- Pentru a activa reglajul ușor de confort în condițiile operațiunii de încălzire, schimbați reglajul local [2-82]=0.

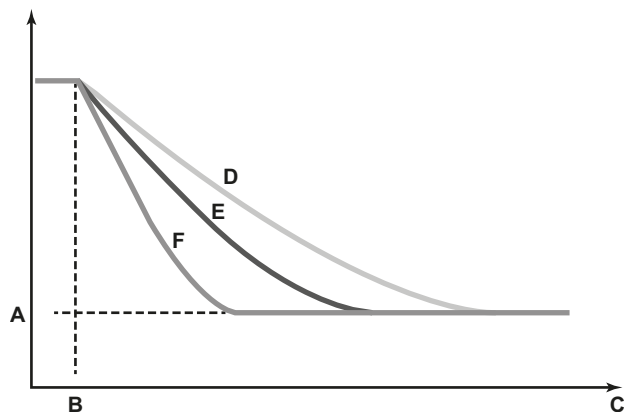
Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-9].

Exemplu: Mod automat în timpul răcirii



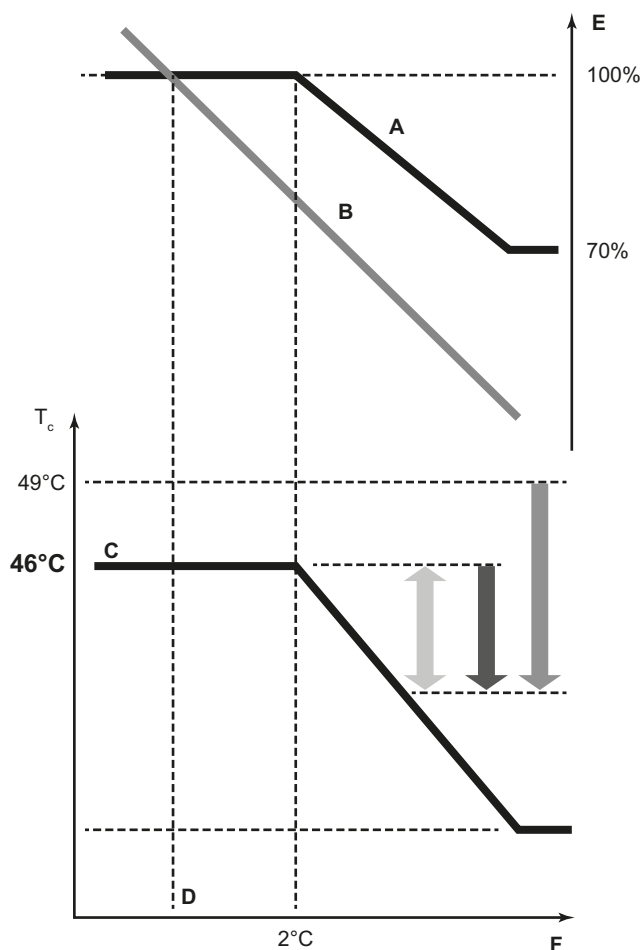
- A Curba de sarcină efectivă
- B Curba de sarcină virtuală (mod automat capacitate inițială)
- C Valoarea țintă virtuală (mod automat valoarea temperaturii vaporizării inițiale)
- D Valoarea necesară a temperaturii de evaporare
- E Factor de încărcare
- F Temperatura aerului din exterior
- T_e Temperatura de evaporare
- Rapid
- Puternic
- Ușor

Evoluția temperaturii încăperii:



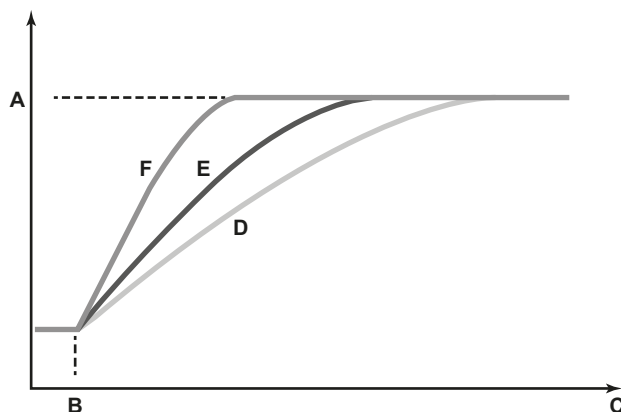
- A Temperatura setată a unității interioare
- B Punere în funcțiune
- C Durată de exploatare
- D Ușor
- E Rapid
- F Puternic

Exemplu: Mod 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
- Ușor

Evoluția temperaturii încăperii:



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

Indiferent de comanda selectată, sunt posibile variații ale comportamentului sistemului datorită comenzilor de protecție pentru a menține funcționarea unității în condiții de fiabilitate. The intenționat țintă, totuși, este fixă și va utilizate obținere cel mai bun echilibrat între energie consum și confort, în funcție de pe aplicație tip.

Trebuie avută grijă la procedurile de selectare și la configurațiile sistemului, în special când se utilizează unități cutie hidro. Temperatura de ieșire din cutia hidro cerută are prioritate față de comanda de economisire a energiei, fiind legată de temperatura cerută a apei.

15.5. Proba de funcționare

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.

15.5.1. Măsurile de precauție înainte de pornirea probei de funcționare

În timpul probei de funcționare vor porni unitatea exterioară și unitatea interioară:

- Asigurați-vă că pregătirile tuturor unităților interioare sunt finalizate (tubulatura de legătură, cablajul electric, purjarea aerului, ...). Vezi manualul de instalare al unității interioare pentru detalii.



PRECAUȚIE

Nu introduceți degetele, tijele sau orice alte obiecte în priza sau în orificiul de evacuare a aerului. Când ventilatorul se rotește cu viteze mari, poate cauza accidentări.



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

- În timpul probelor nu presurizați niciodată aparatele la o valoare mai mare de presiunea maximă admisă (așa cum se indică pe placa de identificare a unității).
- Dacă au loc scăpări de agent frigorific gaz, aerisiți zona imediat. Dacă agentul frigorific gaz vine în contact cu focul se pot produce gaze toxice.
- Nu atingeți niciodată agentul frigorific scurs accidental. Acest lucru ar putea cauza răni grave datorită degerăturii.
- Proba de funcționare este posibilă la temperaturi ambientale între -20°C și 35°C.



PERICOL: Nu atingeți tubulatura și piesele interne.

Vezi "2. Măsurile generale de protecție" la pagina 2.



PERICOL: Electrocutare

Vezi "2. Măsurile generale de protecție" la pagina 2.

- Furnizați un jurnal și un card pentru mașină. În conformitate cu legislația aplicabilă, poate fi necesară furnizarea unui jurnal de lucrări cu echipamentul, conținând cel puțin: informații privind întreținerea, lucrările de reparație, rezultatele testelor, perioadele de așteptare,



INFORMAȚIE

Rețineți că în timpul primei perioade de funcționare a unității, consumul de putere 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.



NOTĂ

Pentru a proteja compresorul, aveți grijă să cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune.

15.5.2. 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.
- Colectarea datelor de referință pentru funcționalitatea de probă de etanșeitate.

Dacă este necesară funcționalitatea de probă de etanșeitate, trebuie executată proba de funcționare incluzând un control detaliat al stării agentului frigorific. Dacă funcționalitatea de probă de etanșeitate NU este necesară, proba de funcționare poate omite controlul detaliat al stării agentului frigorific. Aceasta poate fi definită prin reglajul [2-88].

- [2-88]=0, va fi executată proba de funcționare inclusiv controlul detaliat al stării agentului frigorific. După proba de funcționare, unitatea va fi pregătită pentru funcționalitatea de probă de etanșeitate (pentru detalii suplimentare, vezi "15.3. Funcția de probă de etanșeitate" la pagina 44).
- [2-88]=1, va fi executată proba de funcționare fără controlul detaliat al stării agentului frigorific. După proba de funcționare, unitatea NU va fi pregătită pentru funcționalitatea de probă de etanșeitate.



INFORMAȚIE

- Când [2-88]=0, proba de funcționare poate dura până la 4 ore.
- Când [2-88]=0 și proba de funcționare a fost anulată înainte de finalizare, pe interfața de utilizator se va vedea codul de avertizare U3. Exploatarea sistemului este posibilă. Funcția de probă de etanșeitate NU va fi disponibilă. Se recomandă repetarea probei de funcționare.
- Dacă a fost utilizată funcția de încărcare automată, unitatea informează utilizatorul în cazul existenței condițiilor ambientale nefavorabile să colecteze date detaliate privind situația agentului frigorific. Într-un astfel de caz, precizia operațiunii de probă de etanșeitate va scădea. Într-un astfel de caz se recomandă repetarea probei de funcționare într-un alt moment, mai favorabil. În cazul în care informația "E-2" sau "E-3" nu a fost afișată în timpul procedurii de încărcare automată, este posibilă colectarea de date demne de încredere în timpul probei de funcționare. Vezi limitările ambientale în tabelul cu informații de la pagina 37.

În cazul în care în sistem există unități cutie hidro sau unități interioare RA DX, cele 2 verificări de mai sus nu vor fi efectuate.

În afară de această probă de funcționare a sistemului, poate fi controlată separat și funcționarea unităților interioare.

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

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



INFORMAȚIE

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

Procedură

- 1 Închideți toate panourile frontale pentru a nu cauza evaluări eronate (cu excepția capacului de vizitare al deschiderii plăcii frontale a cutiei cu componente electrice).
- 2 Asigurați-vă că sunt setate toate reglajele locale dorite; vezi "15.2. Funcția de monitorizare și reglajele locale" la pagina 39.
- 3 Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare racordate.



NOTĂ

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.

- 4 Asigurați-vă că există situația prestabilită (repaus); see "13.2. Acționarea butoanelor și comutatoarelor DIP de pe placa logică" la pagina 31. Apăsăți BS2 timp de 5 secunde sau mai mult. Unitatea va începe proba de funcționare.

- Proba de funcționare este efectuată automat, afișajul unității exterioare va indica "r01" iar interfața de utilizator a unităților interioare va afișa indicațiile "proba de funcționare" și "sub control centralizat".

Pașii din timpul procedurii probei de funcționare automate a sistemului:

- "r01": control înainte punerea în funcțiune (egalizarea presiunii)
- "r02": controlul pornirii răcirii
- "r03": stare de stabilă de răcire
- "r04": controlul comunicării
- "r05": controlul ventilului de închidere
- "r06": controlul lungimii conductei
- "r07": controlul cantității de agent frigorific
- "r08": în cazul [2-88]=0, control detaliat al stării agentului frigorific
- "r09": operațiunea de evacuare
- "r10": oprire unitate

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

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

- Finalizare normală: fără indicație pe afișajul cu segmente (repaus)
- Finalizare anormală: indicație de cod de defecțiune pe afișajul cu segmente

Consultați "15.5.3. Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare" la pagina 49 pentru măsurile ce trebuie luate în vederea remedierii anomaliei. Când proba de funcționare este finalizată, funcționarea normală va fi posibilă după 5 minute.

15.5.3. Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare

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



INFORMAȚIE

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

15.6. Lista cu coduri de defecțiune

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 funcționarea.

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

Exemplu:

Cod principal Sub-cod
E3 - 001

Cu un interval de 1 secundă, afișajul va comuta între codul principal și sub-cod.

Tabelul de mai jos oferă o prezentare generală a codurilor de defecțiuni care pot apărea.

Cod de defecțiune			
Cod principal	Sub-cod principală/ secundară 1/ secundară 2	Cuprins	Soluție
E3	01/03/05	A fost activat presostatul de presiune înaltă (S1PH, S2PH) - A1P (X3A; X4A)	Controlați situația ventilului de închidere sau anomaliile tubulaturii (de legătură) sau fluxului de aer pe serpentina răcită cu aer.
	02/04/06	- Supraîncărcare cu agent frigorific - Ventil de închidere închis	- Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcarea unității - Deschideți ventilele de închidere
	13/14/15	Ventil de închidere închis (lichid)	Deschideți ventilul de închidere pentru lichid
	18	- Supraîncărcare cu agent frigorific - Ventil de închidere închis	- Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcarea unității - Deschideți ventilele de închidere
E4	01/02/03	Defecțiuni de presiune joasă: - Ventil de închidere închis - Agent frigorific insuficient - Defecțiunea unității interioare	- Deschideți ventilele de închidere - Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcarea unității - Controlați afișajul interfeței de utilizator sau - Cablajul transmisiei între unitatea exterioară și unitatea interioară

Cod de defecțiune			
Cod principal	Sub-cod principală/ secundară 1/ secundară 2	Cuprins	Soluție
E9	01/05/08	Defecțiune a ventilului electronic de destindere(subrăcire)(Y2E) - A1P (X21A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	04/07/10	Defecțiunea ventilului electronic de expansiune (principal) (Y1E) - A1P (X23A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	03/06/09	Defecțiunea ventilului electronic de destindere (vas de depozitare) (Y3E) - A1P (X22A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
F3	01/03/05	Temperatura de refulare prea ridicată. (R21T/R22T): • Ventil de închidere închis • Agent frigorific insuficient	• Deschideți ventilele de închidere • Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcarea unității
	20/21/22	Temperatura mantalei compresorului prea ridicată (R8T): • Ventil de închidere închis • Agent frigorific insuficient	• Deschideți ventilele de închidere • Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcarea unității
F6	02	• Supraîncărcare cu agent frigorific • Ventil de închidere închis	• Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcarea unității • Deschideți ventilele de închidere
H9	01/02/03	Defecțiune a senzorului de temperatură ambientală (R1T) - A1P (X18A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
J3	16/22/28	Defecțiunea senzorului de temperatură pe refulare (R21T): circuit deschis - A1P (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	17/23/29	Defecțiunea senzorului de temperatură pe refulare (R21T): scurtcircuit - A1P (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	18/24/30	Defecțiunea senzorului de temperatură pe refulare (R22T): circuit deschis - A1P (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	19/25/31	Defecțiunea senzorului de temperatură pe refulare (R22T): scurtcircuit - A1P (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	47/49/51	Defecțiunea senzorului de temperatură al mantalei compresorului (R8T): circuit deschis - A1P (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	48/50/52	Defecțiunea senzorului de temperatură al mantalei compresorului (R8T): scurtcircuit - A1P (X29A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
J5	01/03/05	Defecțiunea senzorului de temperatură pe aspirație (R3T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
J6	01/02/03	Defecțiunea senzorului de temperatură pe dejivrare (R7T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
J7	06/07/08	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (după HE subrăcire) (R5T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
J8	01/02/03	Defecțiunea senzorului de temperatură pentru lichid (serpentină) (R4T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
J9	01/02/03	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului (după HE subrăcire) (R6T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
JR	06/08/10	Defecțiunea senzorului de presiune înaltă (S1NPH): circuit deschis - A1P (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	07/09/11	Defecțiunea senzorului de presiune înaltă (S1NPH): scurtcircuit - A1P (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
JC	06/08/10	Defecțiunea senzorului de presiune joasă (S1NPL): circuit deschis - A1P (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
	07/09/11	Defecțiunea senzorului de presiune joasă (S1NPL): scurtcircuit - A1P (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare
LC	14	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie INV1 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea
	19	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie FAN1 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea
	24	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie FAN2 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea
	30	Transmisia unitate exterioară - inverter: problemă de transmisie INV2 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea
P1	01/02/03	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise
	07/08/09	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV2	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise
U1	01/05/07	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare	Corecțiți ordinea fazelor
	04/06/08	Defecțiune prin inversie de fază a sursei de alimentare	Corecțiți ordinea fazelor
U2	01/08/11	Înteruperea tensiunii de alimentare INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise
	02/09/12	Pierdere de fază a alimentării INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise
	22/25/28	Înteruperea tensiunii de alimentare INV2	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise
	23/26/29	Pierdere de fază a alimentării INV2	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise

Cod de defecțiune			
Cod principal	Sub-cod principală/ secundară 1/ secundară 2	Cuprins	Soluție
U3	02	Indicație de avertizare: Proba de etanșeitate sau controlul cantității de agent frigorific neefectuate (funcționarea sistemului posibilă)	Executați funcția de încărcare automată (vezi manualul); unitatea nu este pregătită pentru funcționalitatea de probă de etanșeitate
	03	Cod de defecțiune: Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată (funcționarea sistemului nu este posibilă)	Executați proba de funcționare a sistemului
U4	01	Cablaj defectuos la Q1/Q2 sau interior - exterior	Controlați cablajul (Q1/Q2)
	03	Cablaj defectuos la Q1/Q2 sau interior - exterior	Controlați cablajul (Q1/Q2)
	04	Terminare anormală a probei de funcționare a sistemului	Executați proba de funcționare din nou
U7	01	Avertizare: cablaj defectuos la Q1/Q2	Controlați cablajul (Q1/Q2)
	02	Cod de defecțiune: cablaj defectuos la Q1/Q2	Controlați cablajul (Q1/Q2)
	11	• Prea multe unități interioare sunt conectate la linia F1/F2 • Cablaj defectuos între unitățile exterioare și interioare	Controlați numărul de unități interioare și capacitatea totală racordată
U9	01	Nepotrivire de sistem. Tipuri eronate de unități interioare combinate (R410A, R407C, RA, cutie hidro, etc.). Defecțiunea unității interioare.	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
UR	03	Defecțiune de conexiune pe unitățile interioare sau nepotrivire de tip (R410A, R407C, RA, cutie hidro, etc.).	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
	18	Defecțiune de conexiune pe unitățile interioare sau nepotrivire de tip (R410A, R407C, RA, cutie hidro, etc.).	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.
	31	Combinație greșită de unități (sistem multiplu)	Controlați dacă tipurile de unitate sunt compatibile
	49	Combinație greșită de unități (sistem multiplu)	Controlați dacă tipurile de unitate sunt compatibile
UH	01	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)	Controlați dacă numărul de unități cu cablaj de transmisie se potrivește cu numărul de unități alimentate de la rețea (prin modul de monitorizare) sau așteptați până la finalizarea inițializării.
UF	01	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)	Controlați dacă numărul de unități cu cablaj de transmisie se potrivește cu numărul de unități alimentate de la rețea (prin modul de monitorizare) sau așteptați până la finalizarea inițializării.
	05	Ventil de închidere închis sau eronat (în timpul probei de funcționare a sistemului)	Deschideți ventilele de închidere



INFORMAȚIE

Referințele pot fi găsite în schema de conexiuni.

Cod de informație			
Cod principal		Cuprins	Soluție
Legată de încărcarea automată			
P2		Presiune neobișnuit de scăzută pe linia de aspirație	Închideți imediat ventilul A. Apăsăți BS3 pentru a reseta. Controlați următoarele elemente înainte a încerca din nou procedura de încărcare automată: • Controlați dacă ventilul de închidere de pe partea de gaz este deschis corect. • Controlați dacă ventilul buteliei de agent frigorific este deschis. • Controlați dacă nu cumva sunt obturate admisia și evacuarea aerului de pe unitatea interioară.
P8		Prevenirea înghețare unitatea interioară	Închideți imediat ventilul A. Apăsăți BS3 pentru a reseta. Încercați din nou procedura încărcare automată.
PE		Încărcarea automată aproape terminată	Pregătiți oprirea încărcării automate
P9		Încărcarea automată terminată	Finalizați modul de încărcare automată
Legat de funcția de probă de etanșeitate			
E-1		Unitatea nu este pregătită pentru executarea operațiunii de probă de etanșeitate	Consultați cerințele pentru a putea executa operațiunea de probă de etanșeitate.
E-2		Unitatea interioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate	Reîncercați când condițiile ambientale sunt îndeplinite
E-3		Unitatea exterioară este în afara intervalului de temperaturi pentru operațiunea de probă de etanșeitate	Reîncercați când condițiile ambientale sunt îndeplinite
E-4		În timpul operațiunii de probă de etanșeitate a fost observată o presiune prea scăzută	Reporniți operațiunea de probă de etanșeitate
E-5		Indică o unitate interioară instalată care nu este compatibilă cu funcționalitatea de probă de etanșeitate	Consultați cerințele pentru a putea executa operațiunea de probă de etanșeitate.

16. Exploatarea a 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.

17. Întreținerea și service-ul

17.1. Introducere la întreținere

Pentru a asigura funcționarea optimă a unității, trebuie efectuate un număr de controale și inspecții ale unității la intervale regulate, de preferință anual.

Această întreținere va fi efectuată de instalator sau de agentul de service.

17.2. Precauții la întreținere



PERICOL: Electrocutare

Vezi "2. Măsuri generale de protecție" la pagina 2.

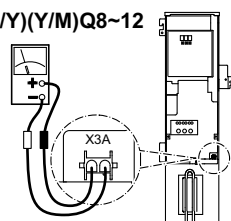


PRECAUȚIE

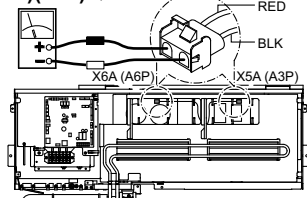
Când efectuați întreținerea echipamentului inverter:

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

R(X/Y)(Y/M)Q8~12



R(X/Y)(Y/M)Q14~20



- 3 Pentru a preveni deteriorarea plăcii cu circuite imprimate, atingeți o piesă metalică neacoperită pentru a elimina electricitatea statică înainte de a cupla și decupla conectoarele.
- 4 Înainte de începerea operațiunii de service la echipamentul inverter scoateți conectoarele X1A, X2A (X3A, X4A) 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.)
- 5 După terminarea service-ului bransați la loc conectoarele. În caz contrar va fi afișat codul de defecțiune E7 pe interfața de utilizator sau pe afișajul cu segmente al unității exterioare și nu va avea loc funcționarea normală.

Pentru detalii consultați eticheta cu schema de conexiuni de pe spatele capacului cutiei de componente electrice.

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



NOTĂ

Evitați riscurile. Pentru protecția plăcii cu circuite imprimate, atingeți cu mâna carcasa cutiei de distribuție eliminând electricitatea statică din corpul dvs. înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere.

17.3. Funcționarea în mod de întreținere

Operațiunea de recuperare a agentului frigorific/operațiunea de vidare este posibilă prin aplicarea reglajului [2-21]. Consultați "13.2. Acționarea butoanelor și comutatoarelor DIP de pe placa logică" la pagina 31 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.

17.3.1. Metoda de vidare

- 1 Când unitatea este inactivă, setați unitatea la [2-21]=1.
- 2 La confirmare, ventilurile de destindere ale unităților interioare și exterioare se vor deschide complet.
La acel moment indicația afișajului cu segmente și interfața de utilizator a tuturor unităților interioare indică TEST (probă de funcționare) și (control extern) iar funcționarea va fi interzisă.
- 3 Evacuați sistemul cu o pompă de vid.
- 4 Apăsați BS3 pentru a opri modul de vidare.

17.3.2. Operațiunea de recuperare a agentului frigorific

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

18. Depistarea scăpărilor de agent frigorific

18.1. Introducere

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 încăpere suficient de mare. Astfel ne asigurăm că nu se depășește concentrația 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.

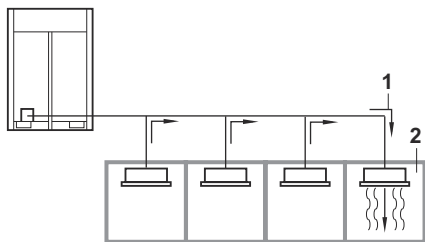
18.2. Nivel maxim de concentrație

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 permis al concentrației agentului frigorific în spații cu prezență umană este limitat pentru R410A la $0,44 \text{ kg/m}^3$.



- 1 Direcția fluxului de agent frigorific
- 2 Încăperea în care a avut loc scurgerea de agent frigorific (scurgerea întregii cantități de agent frigorific din sistem)

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

18.3. Procedura pentru verificarea concentrației maxime

Controlați nivelul maxim de concentrație în conformitate cu etapele 1 - 4 de mai jos și luați toate măsurile necesare conformării.

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

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)	+	Cantitatea suplimentară de încărcare (cantitatea de agent frigorific adăugată local în conformitate cu lungimea sau diametrul tubulaturii agentului frigorific)	=	Cantitatea totală de agent frigorific (kg) în sistem
--	---	---	---	--



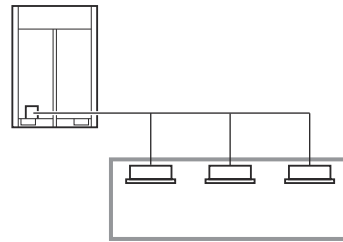
NOTĂ

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.

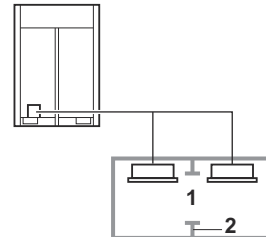
- 2 Calculați volumul camerei (m^3) unde este instalată unitatea interioară.

Într-un caz precum cel ce urmează, calculați volumul (A), (B) ca o singură încăpere sau ca cea mai mică încăpere.

- A Unde nu există divizări în încăperi mai mici:



- B Acolo unde există o divizare a încăperii dar între încăperi este o deschidere suficient de mare pentru a permite o trecere liberă a aerului în ambele direcții.



- 1 Deschiderea dintre încăperi
- 2 Despărțitură

(Acolo unde există o deschidere fără ușă sau unde există deschideri de-asupra și sub ușă, fiecare având dimensiunea echivalentă cu 0,15% sau mai mult din suprafața podelei.)

- 3 Calculul densității agentului frigorific utilizând rezultatele calculelor de la etapele 1 și 2 de mai sus.

$$\frac{\text{Volumul total al agentului frigorific în sistemul de răcire}}{\text{Dimensiunea (m}^3\text{) a celei mai mici încăperi în care este instalată o unitate interioară}} \leq \text{Nivel maxim de concentrație (kg/m}^3\text{)}$$

Dacă rezultatul calculului de mai sus depășește nivelul de concentrație maximă, va trebui practică o deschidere pentru ventilație spre încăperea adiacentă.

- 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 nivel de concentrație maximă.

19. Cerințe privind dezafectarea

Dezmembrarea unității, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a oricăror alte componente trebuie executate conform legislației locale și naționale relevante.

20. Specificațiile unității



INFORMAȚIE

Pentru detaliile tehnice și electrice ale combinațiilor de unități multiple, vezi manualul de date tehnice.

20.1. Specificații tehnice generale

	RXYQ8T RYYQ8T RYMQ8T	RXYQ10T RYYQ10T RYMQ10T	RXYQ12T RYYQ12T RYMQ12T	RXYQ14T RYYQ14T RYMQ14T
Materialul carcasei	Oțel galvanizat vopsit			
Dimensiunile l x l x a (mm)	1685x930x765			1685x1240x765
Greutate				
• RXYQ (kg)	187	194	305	
• RYYQ (kg)	261	268	364	
• RYMQ (kg)	188	195	309	
Domeniul de funcționare				
• răcire (min./max.) (°C)	-5/43			
• încălzire (min./max.) (°C)	-20/21			
Răcire ^(a)				
• capacitate (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
• EER	4,30	3,84	3,73	3,64
Încălzire ^(b)				
• capacitate (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0
• COP	4,54	4,27	4,12	4,02
PED				
• categoria	2			
• Piesa cea mai critică	Acumulator			
• PS*V (bar*l)	325			415
Numărul maxim de unități interioare racordate ^(c)	64			
Schimbător de căldură				
• tip	aripioare transversale			
• tratarea	anticorosiv			
Ventilatorul				
• tip	elice			
• cantitate	1			2
• debitul de aer ^(d) (m³/min)	162	175	185	223
• motor	1			2
• model	c.c. fără perii			
• putere/buc. (W)	750			
Compresorul				
• cantitate	1			2
• model	inverter			
• tip	compresor cu spirală etanșat ermetic			
• încălzitor de carter (W)	33			
Nivel de zgomot (nominal) ^(e)				
• putere acustică ^(f) (dBA)	78	79	81	
• presiune sonoră ^(g) (dBA)	58			61
Agentul frigorific				
• tip	R410A			
• încărcătură (kg)	5,9	6	6,3	10,3
Agent frigorific	Ulei (eter) sintetic			
Dispozitive de siguranță	- Presostat de presiune înaltă - Dispozitiv de protecție la suprasarcină a antrenării ventilatorului - Dispozitiv de protecție la suprasarcină a inverterului - Siguranța plăcii cu circuite imprimate			

(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, tubulatură echivalentă a agentului frigorific: 5 m, diferență de nivel: 0 m.

- (b) Capacitățile nominale de răcire se bazează pe temperatura interioară 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, cutie hidro, RA DX, ...) și de restricția de raport de conectare pentru sistem (50%≤CR≤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.

	RXYQ16T RYYQ16T RYMQ16T	RXYQ18T RYYQ18T RYMQ18T	RXYQ20T RYYQ20T RYMQ20T
Materialul carcasei	Oțel galvanizat vopsit		
Dimensiunile l x l x a (mm)	1685x1240x765		
Greutate			
• RXYQ (kg)	305	314	
• RYYQ (kg)	364	398	
• RYMQ (kg)	309	319	
Domeniul de funcționare			
• răcire (min./max.) (°C)	-5/43		
• încălzire (min./max.) (°C)	-20/21		
Răcire ^(a)			
• capacitate (kW)	45,0	50,0	56,0
• EER	3,46	3,40	3,03
Încălzire ^(b)			
• capacitate (kW)	50,0	56,0	63,0
• COP	3,91	3,89	3,71
PED			
• categoria	2		
• Piesa cea mai critică	Acumulator		
• PS*V (bar*l)	415	492,5	
Numărul maxim de unități interioare racordate ^(c)	64		
Schimbător de căldură			
• tip	aripioare transversale		
• tratarea	anticorosiv		
Ventilatorul			
• tip	elice		
• cantitate	2		
• debitul de aer ^(d) (m³/min)	260	251	261
• motor	2		
• model	c.c. fără perii		
• putere/buc. (W)	750		
Compresorul			
• cantitate	2		
• model	inverter		
• tip	compresor cu spirală etanșat ermetic		
• încălzitor de carter (W)	33		
Nivel de zgomot (nominal) ^(e)			
• putere acustică ^(f) (dBA)	86		88
• presiune sonoră ^(g) (dBA)	64	65	66
Agentul frigorific			
• tip	R410A		
• încărcătură	10,4	11,7	11,8
Agent frigorific	Ulei (eter) sintetic		
Dispozitive de siguranță	- Presostat de presiune înaltă - Dispozitiv de protecție la suprasarcină a antrenării ventilatorului - Dispozitiv de protecție la suprasarcină a inverterului - Siguranța plăcii cu circuite imprimate		

20.2. Specificații electrice

		RXYQ8T RYYQ8T RYMQ8T	RXYQ10T RYYQ10T RYMQ10T	RXYQ12T RYYQ12T RYMQ12T	RXYQ14T RYYQ14T RYMQ14T
Alimentarea de la rețea					
• nume		Y1			
• fază		3N~			
• frecvența	(Hz)	50			
• Tensiunea	(V)	380-415			
Curent					
• curent nominal de regim (RLA) ^(a)	(A)	7,2	10,2	12,7	15,4
• curent de pornire (MSC) ^(b)	(A)	≤MCA			
• Intensitatea minimă a circuitului (MCA) ^(c)	(A)	16,1	22,0	24,0	27,0
• Intensitatea maximă a siguranței (MFA) ^(d)	(A)	20	25	32	
• Intensitatea totală a supracurentului (ITS) ^(e)	(A)	17,3	24,6		35,4
• Intensitate la sarcină maximă (FLA) ^(f)	(A)	1,2	1,3	1,5	1,8
Domeniul de tensiuni	(V)	380-415 ±10%			
Conexiunile cablajului					
• pentru sursa de alimentare		5G			
• pentru conectare la unitatea interioară		2 (F1/F2)			
Intrarea cablului de alimentare de la rețea		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 utilizează numai compresoare inverter. 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) ITS înseamnă valoarea totală a fiecărui set OC.
- (f) FLA=curent nominal de regim al ventilatorului.
- Domeniul de tensiuni: unitățile sunt adecvate pentru utilizare în sisteme electrice unde tensiunea furnizată la bornă unității nu este mai mică sau mai mare de limitele intervalului listat.
- Variația maximă admisibilă a domeniului de tensiuni între faze este de 2%.

		RXYQ16T RYYQ16T RYMQ16T	RXYQ18T RYYQ18T RYMQ18T	RXYQ20T RYYQ20T RYMQ20T
Alimentarea de la rețea				
• nume		Y1		
• fază		3N~		
• frecvența	(Hz)	50		
• Tensiunea	(V)	380-415		
Curent				
• curent nominal de regim (RLA) ^(a)	(A)	18,0	20,8	26,9
• curent de pornire (MSC) ^(b)	(A)	≤MCA		
• Intensitatea minimă a circuitului (MCA) ^(c)	(A)	31,0	35,0	39,0
• Intensitatea maximă a siguranței (MFA) ^(d)	(A)	40		50
• Intensitatea totală a supracurentului (ITS) ^(e)	(A)	35,7	42,7	
• Intensitate la sarcină maximă (FLA) ^(f)	(A)	2,6		
Domeniul de tensiuni	(V)	380-415 ±10%		
Conexiunile cablajului				
• pentru sursa de alimentare		5G		
• pentru conectare la unitatea interioară		2 (F1/F2)		
Intrarea cablului de alimentare de la rețea		unitatea interioară și unitatea exterioară		

Cuprins

	Pagina
1. Definiții	56
1.1. Semnificația avertizărilor și simbolurilor	56
1.2. Semnificația termenilor utilizați	56
2. Introducere	57
2.1. Informații generale	57
2.2. Amplasarea sistemului	59
3. Înainte de exploatare	59
4. Interfața de utilizator	59
5. Domeniul de funcționare	59
6. Procedura de acționare	59
6.1. Răcire, încălzire, mod ventilator și automat	59
6.2. Programarea modului de uscare	60
6.3. Reglarea direcției fluxului de aer	61
6.4. Setarea interfeței principale de utilizator	61
6.5. Precauții pentru sistemul cu control de grup sau sistemul controlat de două interfețe de utilizator	62
7. Economică și funcționare optimă	62
8. Întreținere	63
8.1. Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare (de ex., la începutul sezonului)	63
8.2. Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare (de ex., la începutul sezonului)	63
9. Simptome care nu sunt probleme ale instalației de aer condiționat	63
10. Depanarea	64
11. Service după vânzare și garanție	65
11.1. Perioada de garanție	65
11.2. Service după vânzare	65
11.3. Scurtarea "ciclului de întreținere" și "ciclului de înlocuire" trebuie luate în considerare în următoarele situații	65
11.4. Coduri de defecțiune	66

Vă mulțumim că ați cumpărat acest sistem Daikin VRV IV.

Instrucțiunile originale sunt scrise în limba engleză. Toate versiunile în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.



CITIȚI CU ATENȚIE ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE A EXPLOATA UNITATEA. ELE VĂ VOR SPUNE CUM SĂ UTILIZAȚI UNITATEA ÎN MOD CORESPUNZĂTOR. PĂSTRAȚI ACEST MANUAL LA ÎNDEMÂNĂ PENTRU CONSULTARE ULTERIOARĂ.



Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane, inclusiv copii, cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, exceptând cazul în care sunt supravegheați sau instruiți în privința utilizării aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor. Supravegheați copiii pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.



AVERTIZARE

- Această unitate conține piese electrice și fierbinți.
- Înainte de punerea în funcțiune a unității, asigurați-vă că instalarea a fost efectuată corect de un instalator. Dacă aveți nelămuriri privind exploatarea, luați legătura cu instalatorul pentru consultanță și informații.

1. Definiții

1.1. Semnificația avertizărilor și simbolurilor

Avertizările din acest manual sunt clasificate în funcție de gravitate și de probabilitatea apariției.



PERICOL

Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va avea drept rezultat deces sau accidentare gravă.



AVERTIZARE

Indică o situație periculoasă potențială care, dacă nu este evitată, ar putea avea drept rezultat deces sau accidentare gravă.



PRECAUȚIE

Indică o situație periculoasă potențială care, dacă nu este evitată, poate avea drept rezultat o accidentare minoră sau moderată. Poate fi de asemenea utilizat pentru a alerta față de practicile nesigure.



NOTĂ

Indică situații care pot cauza accidente ce pot avea drept rezultat doar deteriorarea echipamentului sau pagube materiale.



INFORMAȚIE

Acest simbol identifică sugestii sau informații suplimentare utile.

Unele tipuri de pericol sunt reprezentate prin simboluri speciale:



Curent electric.



Pericol de arsuri și opărire.

1.2. Semnificația termenilor utilizați

Manual de instalare:

Manual de instrucțiuni specificat pentru un anumit produs sau aplicație, explicând modul său de instalare, configurare și întreținere.

Manual de exploatare:

Manual de instrucțiuni specificat pentru un anumit produs sau aplicație, explicând modul său de exploatare.

Instrucțiuni pentru întreținere:

Manual de instrucțiuni specificat pentru un anumit produs sau aplicație, care explică (dacă e relevant) modul de instalare, configurare și/sau întreținere a produsului sau aplicației.

Distribuitor:

Vânzătorul distribuitor al produselor care fac obiectul acestui manual.

Instalator:

Persoană calificată tehnic, competentă pentru a instala produsele care fac obiectul acestui manual.

Utilizator:

Persoana care este proprietară a produsului și/sau exploatează produsul.

Companie de service:

Companie calificată care poate executa sau coordona deservirea necesară unității.

Legislație aplicabilă:

Toate directivele, legile, regulamentele și/sau codurile internaționale, europene, naționale și locale relevante și aplicabile pentru un anumit produs sau domeniu.

Accesorii:

Echipamente livrate cu unitatea și care trebuie instalate conform instrucțiunilor din documentație.

Echipament opțional:

Echipament care poate fi combinat opțional cu produsele care fac obiectul acestui manual.

Procurare la fața locului:

Echipamente care trebuie instalate conform instrucțiunilor din acest manual, dar care nu sunt furnizate de Daikin.

2. Introducere

2.1. Informații generale

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



NOTĂ

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.

În general următoarele tipuri de unități interioare pot fi racordate la un sistem de pompă termică VRV IV (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).
- Cutie hidro (aplicații aer la apă): numai seria HXY.
- AHU (aplicații aer la aer): este necesar setul EXV.
- Aircurtain -Biddle- (aplicații aer la aer).

Este permisă combinația de unități interioare VRV cu destindere directă cu unități RA cu destindere directă.

Este permisă combinația de unități interioare VRV cu destindere directă cu unități cutie hidro.

Combinația de unități interioare VRV cu destindere directă cu unități RA cu destindere directă și unități cutie hidro nu este permisă.

În cazul utilizării AHU sau Aircurtain, nicio cutie hidro nu poate fi racordată.

Racordarea numai a cutiei hidro la unitatea exterioară a pompei termice VRV IV nu este admisă.

Racordarea unității de tratare a aerului în pereche cu unitatea exterioară a pompei termice VRV IV este posibilă.

Racordarea unității de tratare a aerului în multiplu cu unitatea exterioară a pompei termice VRV IV este posibilă, chiar în combinație cu unitățile interioare VRV cu destindere directă.

Combinații de unități individuale (încălzire continuă/încălzire discontinuă): există restricții.

Combinații de unități multiple (încălzire continuă/încălzire discontinuă): există restricții.

Pentru mai mult specificații, vezi manualul de date tehnice.



AVERTIZARE

- Dacă detectați manifestări anormale, precum miros de fum, decuplați alimentarea de la rețea și cereți instrucțiuni distribuitorului.
- Nu plasați obiectele în imediata apropiere a unității exterioare și nu permiteți acumularea de frunze și alte reziduuri în jurul unității. Frunzele pot atrage animalele mici care pot pătrunde în unitate. Ajunse în unitate, aceste animale pot cauza defectiuni, fum sau incendiu când contactează piesele electrice.
- Solicitați distribuitorului să efectueze îmbunătățirile, reparațiile, și întreținerea. Îmbunătățirea, reparația și întreținerea incompletă pot cauza defectiuni, scăpări de apă, electrocutare și incendiu.
- Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priza sau în orificiul de evacuare a aerului. Când ventilatorul se rotește cu viteze mari, poate cauza accidente.
- Nu lăsați niciodată să se ude unitatea interioară sau interfața de utilizator. Aceasta poate cauza electrocutare sau incendiu.
- Nu utilizați niciodată sprayuri inflamabile precum fixative, sau vopsele lângă unitate. Aceasta poate cauza un incendiu.
- Nu atingeți niciodată orificiul de evacuare a aerului sau paletele orizontale în timp ce clapeta basculantă este în funcțiune. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.
- 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.
- Pentru a preveni scurgerile de agent frigorific, luați legătura cu distribuitorul. Când sistemul este instalat și funcționează într-o încăpere mică, dacă din întâmplare s-au produs scăpări, este necesar să mențineți concentrația agentului frigorific sub valoarea limită. În caz contrar, poate fi afectată concentrația oxigenului din încăpere, rezultând accidente grave.
- Agentul frigorific din instalația de aer condiționat este nepericulos și în mod normal nu se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în încăpere, contactul cu flacăra unui arzător, cu un încălzitor sau un cuptor poate genera un gaz dăunător.
- Opriti toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.
- Nu folosiți instalația de aer condiționat până ce o persoană autorizată pentru deservire nu confirmă finalizarea reparației porțiunii unde s-a scurs agentul frigorific.
- Instalarea sau conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau accesoriilor poate cauza electrocutare, scurtcircuit, scăpări, incendiu sau alte deteriorări ale echipamentului.
- Asigurați-vă că folosiți doar accesorii și piese de schimb fabricate de Daikin, concepute în mod specific utilizării cu echipamentul și instalați-le cu un profesionist.
- Solicitați distribuitorului dvs. să mute și să reinstaleze instalația de aer condiționat. Instalarea incompletă poate cauza scăpări de apă, electrocutare și incendiu.
- Nu plasați sprayuri inflamabile și nu folosiți sprayuri lângă instalația de aer condiționat. Procedând astfel se pot produce incendii.



AVERTIZARE

- Înainte de curățare, asigurați-vă că ați scos aparatul din funcțiune, ați decuplat întreruptorul sau ați scos cordonul de alimentare din priză. În caz contrar, se poate produce electrocutare și accidentare.
- Nu exploatați instalația de aer condiționat cu mâinile ude. Pot surveni electrocutări.
- Nu plasați aparate care generează flacără deschisă în locurile expuse fluxului de aer din unitate sau sub unitatea interioară. Curentul de aer poate cauza o ardere incompletă iar căldura degajată poate deforma unitatea.
- Nu spălați instalația de aer condiționat cu apă. Pot rezulta electrocutări sau incendii.
- Nu amplasați instalația de aer condiționat în nici un loc în care pot surveni scăpări de gaze inflamabile. Dacă survin scăpări de gaz, și acesta se acumulează în jurul instalației de aer condiționat pot izbucni incendii.
- Pentru a evita electrocutarea sau incendiul, aveți grijă să fie instalat un detector de scurgere la pământ.
- Aveți grijă ca instalația de aer condiționat să fie legată la pământ.
- Pentru a evita electrocutarea, asigurați-vă că unitatea este împământată și că legătura la pământ nu este conectată la conducte de gaz sau de apă, paratrăsnete sau împământarea liniei telefonice.
- Nu puneți vase de flori sau alte obiecte conținând apă pe unitate. Apa poate pătrunde în unitate, cauzând electrocutare sau incendii.
- Nu plasați controlerul într-un loc unde poate fi stropit cu apă. Pătrunderea apei introducere în interiorul mașinii poate cauza pierderi electrice sau poate deteriora componentele electronice interne.



PRECAUȚIE

- Este dăunător sănătății să vă expuneți corpul un timp mai îndelungat fluxului de aer. Pentru evitarea accidentărilor nu scoateți apărătoarea ventilatorului unității exterioare.
- Pentru a evita lipsa de oxigen, aerisiți suficient încăperea dacă împreună cu instalația de aer condiționat se folosește un echipament cu arzător.
- Nu permiteți urcarea nimănui pe unitatea exterioară și nu plasați nici un obiect de ea. Căderea sau rostogolirea pot genera accidentări.
- Nu expuneți niciodată direct fluxului de aer copiii mici, plantele sau animalele.
- Nu lăsați copiii să se joace pe sau în jurul unității exterioare. Dacă sunt lăsați să atingă unitatea nesupravegheați se pot produce accidentări.
- 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.
- Nu atingeți aripioarele schimbătorului de căldură. Aripioarele sunt ascuțite și pot provoca răni prin tăiere.



NOTĂ

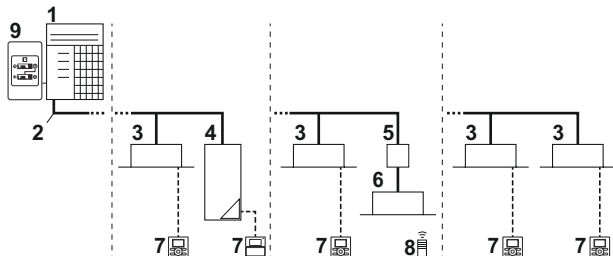
- Nu introduceți niciodată obiecte în priza de aer sau în orificiul de evacuare a aerului. Obiectele care ating ventilatorul funcționând la turații înalte pot fi periculoase.
- Nu apăsați niciodată cu obiecte ascuțite butonul interfeței de utilizator. Interfața de utilizator poate fi deteriorată.
- Niciodată nu trageți sau răsuțiți cablul electric al interfeței de utilizator. Aceasta poate cauza defectarea unității.
- Nu inspectați sau întrețineți niciodată singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări.
- 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.
- 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.
- Nu puneți sub unitatea interioară obiecte care ar putea fi deteriorate de umezeală. Condensul se poate forma dacă umiditatea depășește 80%, dacă orificiul de evacuare este blocat sau dacă filtrul este poluat.
- Poziționați furtunul de evacuare pentru a asigura o evacuare fără probleme. Evacuarea incompletă poate cauza udarea clădirii, a mobilei, etc.
- Nu așezați telecomanda în bătaia soarelui. Afișajul cu cristale lichide se poate decolora, ne mai putând afișa datele.
- Nu ștergeți panoul de comandă al telecomenzii cu benzină, diluant, praf chimic, etc. The panel may get discoloured or the coating peeled off. Dacă este foarte murdar, înmuiați o cârpă într-un detergent neutru diluat cu apă, stoarceți-o bine și curățați panoul. Ștergeți-l cu o altă cârpă uscată.
- Nu exploatați instalația de aer condiționat când utilizați un insecticid pulverizat în încăpere. Acest lucru poate cauza depunerea chimicalelor în unitate, periclitând sănătatea celor sensibili la chimicale.

2.2. Amplasarea sistemului

Unitatea exterioară din seria dvs. de pompă termică VRV IV poate fi unul din următoarele modele:

- RYYQ: Model individual de încălzire continuă.
- RYMQ: Model multiplu de încălzire continuă.
- RXYQ: Model individual și multiplu de încălzire discontinuă.

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



- 1 Unitatea exterioară a pompei termice VRV IV
- 2 Tubulatura agentului frigorific
- 3 unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- 4 Cutie hidro VRV LT (HXY(080/125))
- 5 Cutie BP (necesară pentru racordarea unităților interioare cu destindere directă (DX) Residential Air (RA) sau Sky Air (SA))
- 6 Unități interioare Residential Air (RA) cu destindere directă (DX)
- 7 Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- 8 Interfața de utilizator (fără fir, alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- 9 Telecomanda de comutare răcire/încălzire

3. Înainte de exploatare

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).
- Încălzire și răcire (aer la apă).

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

4. Interfața de utilizator

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.

5. Domeniul de funcționare

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

Temperatură exterioară	-5~43°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Temperatură interioară	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Umiditate interioară	≤80% ^(a)	

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

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

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

6. Procedura de acționare

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

6.1. Răcire, încălzire, mod ventilator și automat

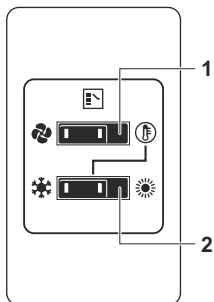
- Comutarea nu poate fi efectuată cu o interfață de utilizator a cărei afișaj prezintă "comutare sub control centralizat" (consultați manualul de instalare și exploatare al interfeței de utilizator).
- Când afișajul "comutare sub control centralizat" clipește, consultați "6.4. Setarea interfeței principale de utilizator" la pagina 61.
- Ventilatorul poate continua să funcționeze circa 1 minut după oprirea operațiunii de încălzire.
- Debitul de aer se poate autoregla în funcție de temperatura din încăpere sau ventilatorul se poate opri imediat. Aceasta nu este o defecțiune.

6.1.1. Pentru sisteme fără telecomandă de comutare răcire/încălzire

- 1 Apăsați 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
 - Operațiunea numai ventilator
- 2 Apăsați butonul ON/OFF de pe interfața de utilizator. Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

6.1.2. Pentru sisteme cu telecomandă de comutare răcire/încălzire

Privire de ansamblu asupra telecomenzii de comutare



- 1 COMUTATOR SELECTOR MOD VENTILATOR/AER CONDIȚIONAT
Fixați comutatorul la pentru operațiune numai ventilator sau la pentru operațiune de încălzire sau de răcire.
- 2 COMUTATORUL DE RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE
Fixați comutatorul la pentru răcire sau la pentru încălzire.

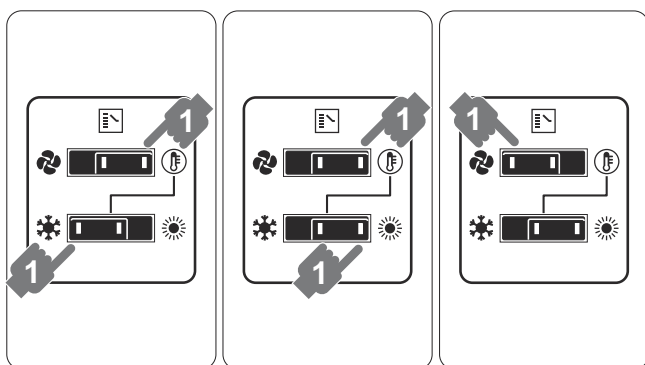
Acționarea telecomenzii de comutare

- 1 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

Operațiunea numai ventilator



- 2 Apăsați butonul ON/OFF de pe interfața de utilizator. Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

Reglarea

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

Oprirea sistemului

- 3 Apăsați butonul ON/OFF de pe interfața de utilizator încă o dată. Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.



NOTĂ

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

6.1.3. Explicarea operațiunii 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:

- 1 Când este instalată o unitate exterioară RYYQ sau RYMQ, unitatea interioară va continua operațiunea de încălzire la un nivel redus în timpul operațiunii de dezghețare. Acest lucru va garanta un nivel decent de confort în interior. Un element de stocare a căldurii din unitatea exterioară va furniza energia pentru dezghețarea serpentinei răcite cu aer a unității exterioare în timpul operațiunii de dezghețare.

- 2 Când este instalată o unitate exterioară RXYQ, 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.



INFORMAȚIE

- 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.

6.2. Programarea modului de uscare

- Funcția acestui program este să reducă umiditatea în încăpere cu o scădere minimă a temperaturii (răcire minimă a încăperii).
- Microcalculatorul determină automat temperatura și turația ventilatorului (nu poate fi reglat cu interfața de utilizator).
- Sistemul nu intră în funcțiune dacă temperatura din încăpere este scăzută (<20°C).

6.2.1. Pentru sisteme fără telecomandă de comutare răcire/încălzire

Pornirea sistemului

- 1 Apăsați de mai multe ori butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului și selectați (programarea modului de uscare).
- 2 Apăsați butonul ON/OFF al interfeței de utilizator. Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.
- 3 Apăsați butonul de reglare a direcției fluxului de aer (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montat pe perete). Consultați "6.3. Reglarea direcției fluxului de aer" la pagina 61 pentru detalii.

Oprirea sistemului

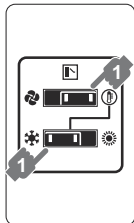
- 4 Apăsați butonul ON/OFF al interfeței de utilizator încă o dată. Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.



NOTĂ

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

6.2.2. Pentru sisteme cu telecomandă de comutare răcire/încălzire



Pornirea sistemului

- 1 Selectați modul de răcire cu telecomanda de comutare răcire/încălzire.
- 2 Apăsați de mai multe ori butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului și selectați  (programarea modului de uscare).
- 3 Apăsați butonul ON/OFF al interfeței de utilizator. Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.
- 4 Apăsați butonul de reglare a direcției fluxului de aer (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montat pe perete). Consultați "6.3. Reglarea direcției fluxului de aer" la pagina 61 pentru detalii.

Oprirea sistemului

- 5 Apăsați butonul ON/OFF al interfeței de utilizator încă o dată. Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.



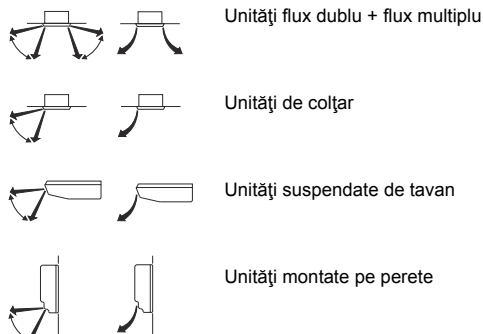
NOTĂ

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

6.3. Reglarea direcției fluxului de aer

Consultați manualul de exploatare a interfeței de utilizator.

6.3.1. Mișcarea clapetei fluxului de aer



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

RĂCIRE	ÎNCĂLZIRE
• Când temperatura din încăpere este mai coborâtă decât temperatura fixată.	• La începerea exploatării. • Când temperatura din încăpere este mai ridicată decât temperatura fixată. • La operațiunea de dezghețare.
• La funcționare continuă cu fluxul de aer în direcție orizontală. • În cursul 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:

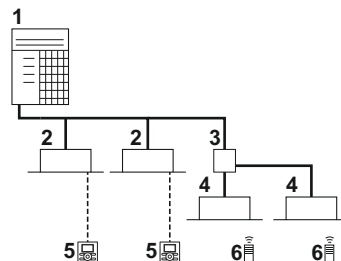
- Clapeta fluxului de aer își reglează poziția.
- Direcția fluxului de aer poate fi fixată de utilizator.
- Automat  și poziția dorită .



NOTĂ

- 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 montat pe perete).
- Evitați funcționarea în direcție orizontală . Acest lucru poate cauza depunerea de umezeală sau de praf pe tavan sau pe clapetă.

6.4. Setarea interfeței principale de utilizator



- 1 Unitatea exterioară a pompei termice VRV
- 2 unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- 3 Cutie BP (necesară pentru racordarea unităților interioare cu destindere directă (DX) Residential Air (RA) sau Sky Air (SA))
- 4 Unități interioare Residential Air (RA) cu destindere directă (DX)
- 5 Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- 6 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 principală de utilizator.

Afișajele interfețelor de utilizator secundare indică  (comutare sub control centralizat) iar interfețele de utilizator secundare urmăresc automat modul de funcționare comandat de interfața de utilizator principală.

Numai interfața principală de utilizator poate selecta modul de încălzire sau răcire.

Alocarea unității interioare principale este determinată după cum urmează în cazuri speciale:

- În cazul în care unitatea interioară VRV DX este combinată cu unitatea cutie hidro, modul de funcționare este întotdeauna forțat de interfața principală de utilizator a unității interioare VRV DX. Unitatea cutie hidro nu poate selecta modul de funcționare (răcire/încălzire).
- În cazul în care unitățile interioare VRV DX sunt combinate cu unități RA DX, modul de funcționare este selectat implicit de interfața principală de utilizator a unității interioare RA DX. Luați legătura cu instalatorul dacă doriți să știți care tip de unitate interioară a primit alocarea de principală.

6.4.1. Modul de desemnare a interfeței principale de utilizator

În cazul în care la sistemul VRV IV sunt racordate numai unități interioare VRV DX (și unități cutie hidro):

- 1 Apăsați timp de 4 secunde butonul selector al modului de funcționare al interfeței principale de utilizator curente. Dacă acest această procedură nu a fost încă efectuată, procedura poate fi executată pe prima interfață de utilizator acționată. Afișajul indicând  (comutare sub control centralizat) al tuturor interfețelor de utilizator secundare conectate la aceeași unitate exterioară clipește.
- 2 Apăsați butonul selector al modului de funcționare pe controlerul pe care doriți să-l desemnați interfața principală de utilizator. Cu aceasta desemnarea este finalizată. Această interfață de utilizator este desemnată interfața principală de utilizator iar afișajul indicând  (comutare sub control centralizat) dispăre. Afișajele celorlalte interfețe de utilizator indică  (comutare sub control centralizat).

În cazul în care sunt racordate unități interioare VRV DX și unități interioare RA DX (sau numai unități interioare RA):

În funcție de reglajul local care a fost executat pe unitatea exterioră, dreptul pentru selectarea principalei depinde de unitatea interioară VRV DX sau de unitatea interioară RA DX (vezi mai sus).

- 1 În cazul în care unitatea interioară VRV DX este desemnată ca selectoare a principalei, poate fi urmată aceeași procedură ca mai sus.
- 2 În cazul în care unitatea interioară RA DX este desemnată ca selectoare a principalei, poate fi urmată procedura următoare.

Procedură: opriți toate unitățile interioare (unitățile interioare VRV DX +RA DX).

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 CUPLAT în modul dorit).

Singura modalitate de a modifica 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.

Dacă doriți să mențineți interfața de utilizator a unității interioare VRV DX ca principală, luați legătura cu instalatorul.

6.5. Precauții pentru sistemul cu control de grup sau sistemul controlat de două interfețe de utilizator

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:

- **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.



NOTĂ

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

7. Economică și funcționare 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.
- Reglați temperatura din încăpere pentru a crea un mediu confortabil. Evitați încălzirea sau răcirea exagerată.
- Împiedicați pătrunderea în încăpere a razelor de soare în timpul funcționării în mod 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 încăpere va ieși afară, cauzând reducerea efectului de răcire sau de încălzire.
- Aveți grijă să nu răciți (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. Aceasta 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 evacuare este blocat.

Sistemul dvs. este echipat cu funcționalități avansate 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 dvs. 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.

Sunt disponibile trei metode principale de exploatare:

■ De bază

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

■ Automat

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

De ex., când sistemul dvs. funcționează în modul de răcire, nu aveți nevoie de așa de multă răcire în condiții de temperaturi ambientale exterioare scăzute (de ex., 25°C) ca la temperaturi ambientale exterioare ridicate (de ex., 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

Temperatura agentului frigorific este setată mai sus (răcire) 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.

Reglaje de confort disponibile

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

- Puternic
- Rapid
- Ușoară
- Eco



INFORMAȚIE

Trebuie luate în considerare combinații ale modului automat împreună cu aplicațiile de cutie hidro. Efectul funcției de economisire a energiei poate fi foarte mic când se cer temperaturi de ieșire joase/ridicate (răcire/încălzire) pentru apă.

8. Întreținere



PRECAUȚIE

Fiți atent la ventilator.

Este periculos să inspecți unitatea în timp ce ventilatorul funcționează.

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

8.1. Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare (de ex., la începutul sezonului)

- Controlați 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⁽⁹⁾. Consultați manualul de exploatare furnizat cu unitățile interioare pentru detalii privind cum se procedează și aveți grijă să instalați la loc, în aceeași poziție filtrele de aer curățate.
- Cuplați alimentarea de la rețea cu cel puțin 6 ore înainte de acționarea unității pentru a asigura o exploatare fără probleme. Immediat după cuplarea alimentării de la rețea, apare afișajul interfeței de utilizator.

8.2. Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare (de ex., la începutul sezonului)

- Lăsați unitățile interioare să funcționeze în operațiunea numai ventilator circa jumătate de zi pentru a usca interiorul unităților. Consultați "6.1. Răcire, încălzire, mod ventilator și automat" la [pagina 59](#) pentru detalii privind operațiunea numai ventilator.
- Decuplați alimentarea de la rețea. Afișajul interfeței de utilizator dispăre.
- Curățați filtrele de aer și carcasele unităților interioare⁽⁹⁾. Consultați manualul de exploatare furnizat cu unitățile interioare pentru detalii privind cum se procedează și aveți grijă să instalați la loc, în aceeași poziție filtrele de aer curățate.

9. Simptome care nu sunt probleme ale instalației de aer condiționat

Următoarele simptome nu sunt defecțiuni ale instalației de aer condiționat:

Simptom 1: Sistemul nu funcționează

- Instalația de aer condiționat nu pornește imediat după apăsarea butonului ON/OFF 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.

(9) 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.

- 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.

Simptom 2: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire

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

Simptom 3: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează

- Immediat 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.

Simptom 4: 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 încăpere 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 încăpere. Turația ventilatorului nu se va schimba, chiar când o altă unitate interioară funcționează în mod de încălzire, dacă butonul este apăsător.

Simptom 5: 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.

Simptom 6: Unitatea degajă o ceață albă

Simptom 6.1: 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.
- Immediat după oprirea funcționării în mod de răcire și dacă temperatura și umiditatea din încăpere sunt scăzute. Aceasta este deoarece agentul frigorific gaz cald curge înapoi în unitatea interioară și generează abur.

Simptom 6.2: 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.

Simptom 7: 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.

Simptom 8: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat

Simptom 8.1: Unitatea 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 evacuare (accesorii optionale).
- 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.

Simptom 8.2: 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.

Simptom 8.3: Unitatea exterioară

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

Simptom 9: Din unitate iese praf

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

Simptom 10: Unitățile pot emana mirosuri

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

Simptom 11: Ventilatorul unității exterioare nu se învârt

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

Simptom 12: Afișajul indică "E8"

- 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.

Simptom 13: 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.

Simptom 14: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit

- Aceasta deoarece încălzitorul carterului încălzește compresorul pentru ca acesta să poată porni lin.

Simptom 15: 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.

10. Depanarea

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



AVERTIZARE

Oprți 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:

- 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.
Măsură: Decuplați întrerupătorul principal de alimentare la rețea.
- Dacă din unitate se scurge apă.
Măsură: Oprți funcționarea.
- Comutatorul de exploatare nu funcționează corespunzător.
Măsură: Decuplați alimentarea de la rețea.
- Dacă afișajul interfeței de utilizator indică numărul unității, becul indicator al funcționării clipește și apare codul de defecțiune.
Măsură: 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.

1 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.

2 Dacă sistemul trece la operațiunea numai ventilator, dar se oprește imediat ce trece la funcționarea în mod 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 "17. Întreținerea și service-ul" la pagina 52 și "Întreținerea" în manualul unității interioare.)

3 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.
- Controlați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer.

- Controlați dacă în timpul funcționării în mod de răcire în încăperea se află prea multe persoane. Controlați ca sursa de căldură din încăperea să nu fie excesivă.
- Controlați dacă încăperea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele.
- Controlați 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).

11. Service după vânzare și garanție

11.1. Perioada de garanție

- Acest produs conține o cartelă de garanție care a fost completat 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.

11.2. Service după vânzare

11.2.1. Recomandări pentru întreținere și inspecție

Deoarece după utilizarea timp de mai mulți ani a unității se acumulează praf, performanța unității va fi diminuată într-o oarecare măsură. Întrucât demontarea și curățarea interioarelor unității necesită competență tehnică și pentru a asigura cea mai bună întreținere posibilă a unității dvs., vă recomandăm să încheiați un contract de întreținere și inspecție pe lângă activitățile normale de întreținere. Rețeaua noastră de distribuitori are acces la un stoc permanent de componente esențiale pentru a menține instalația dvs. de aer condiționat în funcțiune un timp cât mai îndelungat. Luați legătura cu distribuitorul pentru informații suplimentare.

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

11.2.2. Cicluri recomandate de inspecție și întreținere

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

Tabelul 1: Lista cu "Ciclul de inspecție" și "Ciclul de întreținere"

Tabelul 1 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.

Tabelul 1

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 evacuare		8 ani
Ventilul de destindere		20.000 ore
Ventil electromagnetic		20.000 ore



NOTĂ

- 1 **Tabelul 1** indică componentele principale. Consultați contractul de întreținere și inspecție pentru detalii suplimentare.
- 2 **Tabelul 1** 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.

11.3. 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.
- Praful, sarea, gazele dăunătoare sau aerosolii precum acidul sulfuros 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).

Ciclul de înlocuire recomandat al pieselor de uzură

Tabelul 2: Lista cu "Ciclul de înlocuire"

Component	Ciclu de inspecție	Ciclu de întreținere (înlocuiri și/sau reparații)
Filtrul de aer	1 an	5 ani
Filtrul de înaltă eficiență		1 an
Siguranță		10 ani
Încălzitor de carter		8 ani



NOTĂ

- **Tabelul 2: Lista cu "Ciclul de înlocuire"** indică componentele principale. Consultați contractul de întreținere și inspecție pentru detalii suplimentare.
- **Tabelul 2: Lista cu "Ciclul de înlocuire"** 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.



INFORMAȚIE

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

Deplasarea și dezafectarea unității

- Luați legătura cu distribuitorul pentru demontarea și reinstalarea totală a unității. Deplasarea unităților necesită competență tehnică.
- Această unitate utilizează hidrofluorocarbonat. Luați legătura cu distribuitorul când dezafectați această unitate. Colectarea, transportul și eliminarea agentului frigorific este o obligație legală în conformitate cu reglementările privind "colectarea și distrugerea hidrofluorocarbonaților".

11.4. Coduri de defecțiune

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 ON/OFF. Dacă nu, cereți sfatul instalatorului.

Cod de defecțiune	
Cod principal	Cuprins
R0	A fost activat dispozitivul extern de protecție
R1	Defecțiune EEPROM (interior)
R3	Defecțiunea sistemului de golire (interior)
R5	Defecțiunea motorului ventilatorului (interior)
R7	Defecțiunea motorului clapetei basculante (interior)
R9	Defecțiunea ventilului de destindere (interior)
RF	Defecțiunea golirii (unitatea interioară)
RH	Defecțiunea camerei de desprăfuire a filtrului (interior)
RJ	Defecțiunea reglajului capacității (interior)
C1	Defecțiune a transmisiei între PCI principal și sub-PCI (interioară)
C4	Defecțiunea termistorului schimbătorului de căldură (interior; lichid)
C5	Defecțiunea termistorului schimbătorului de căldură (interior; gaz)
C9	Defecțiunea termistorului aerului pe aspirație (interior)
CR	Defecțiunea termistorului aerului pe refulare (interior)
CE	Defecțiune a detectorului de mișcare sau a senzorului de temperatură a podelei (interior)
CJ	Defecțiunea termistorului interfeței de utilizator (interior)
E1	Defecțiune PCI (exterioară)
E2	A fost activat detectorul curent de scăpări (exterior)
E3	A fost activat presostatul de presiune înaltă
E4	Defecțiune de presiune joasă (exterior)

Cod de defecțiune	
Cod principal	Cuprins
E5	Detectarea blocării compresorului (exterior)
E7	Defecțiunea motorului ventilatorului (exterior)
E9	Defecțiunea ventilului electronic de destindere (exterior)
F3	Defecțiune la temperatura de refulare (exterior)
F4	Temperatură anormal pe aspirație (exterior)
F6	Detectarea supraîncărcării cu agent frigorific
H3	Defecțiune a presostatului de presiune înaltă
H4	Defecțiune a presostatului de presiune joasă
H7	Defecțiunea motorului ventilatorului (exterior)
H9	Defecțiune a senzorului de temperatură ambientală (exterior)
J1	Defecțiunea senzorului de presiune
J2	Defecțiunea senzorului de curent
J3	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (exterior)
J4	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului la schimbătorul de căldură (exterior)
J5	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (exterior)
J6	Defecțiune a senzorului de temperatură pe deghețare (exterior)
J7	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (după HE subrăcire) (exterior)
J8	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (serpentină) (exterior)
J9	Defecțiune a senzorului de temperatură a gazului (după HE subrăcire) (exterior)
JR	Defecțiunea senzorului de presiune înaltă (S1NPH)
JC	Defecțiunea senzorului de presiune joasă (S1NPL)
L1	PCI INV anormal
L4	Temperatură anormală a aripioarelor
L5	PCI invertor defect
L8	Supracurent detectat la compresor
L9	Blocarea compresorului (punerea în funcțiune)
LC	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă la transmisia INV
P1	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV
P2	Legat de operațiunea încărcare automată
P4	Defecțiunea termistorului aripioarelor
P8	Legat de operațiunea încărcare automată
P9	Legat de operațiunea încărcare automată
PE	Legat de operațiunea încărcare automată
PJ	Defecțiunea reglajului capacității (exterior)
U0	Cădere de presiune anormal de scăzută, ventil de destindere defect
U1	Defecțiune prin inversie de faze a sursei de alimentare
U2	Întreruperea tensiunii de alimentare 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 de comunicare dispozitivul de control centralizat - unitatea interioară
UF	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)
UH	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)

12. Informații importante privind agentul frigorific utilizat

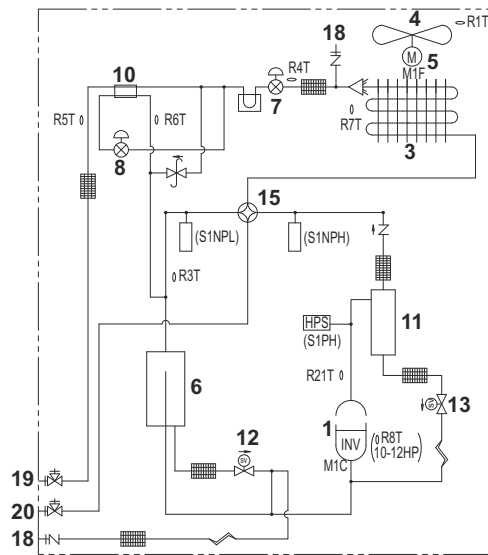
Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră cuprinse în Protocolul de la Kyoto. Nu purjați gazele în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R410A

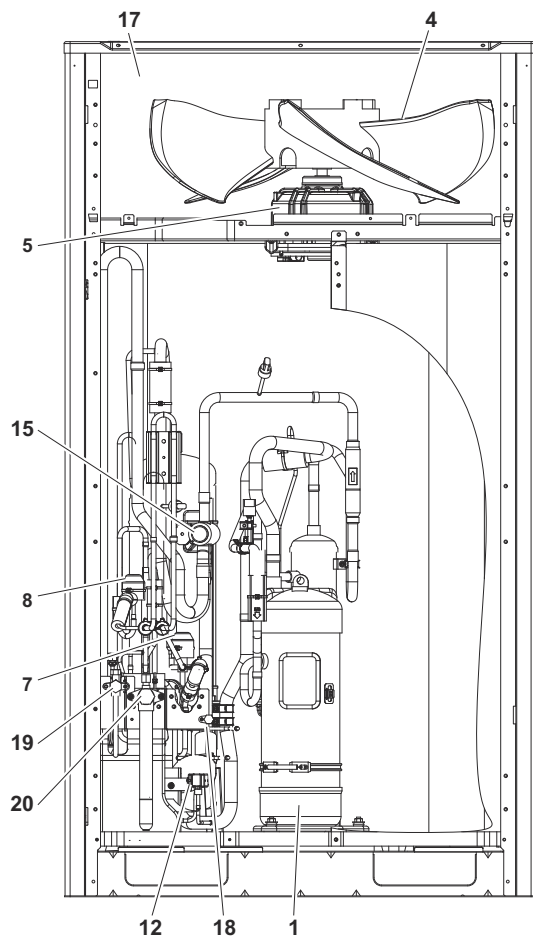
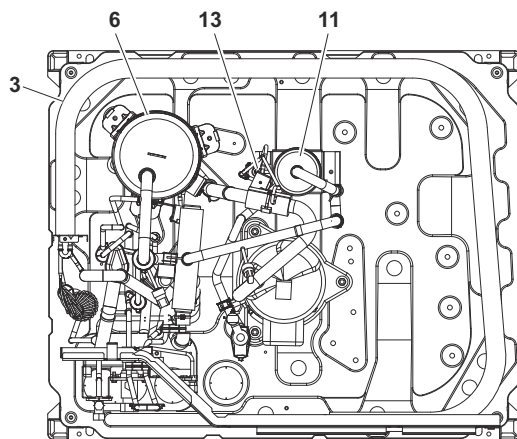
Valoare GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = potențial de încălzire globală

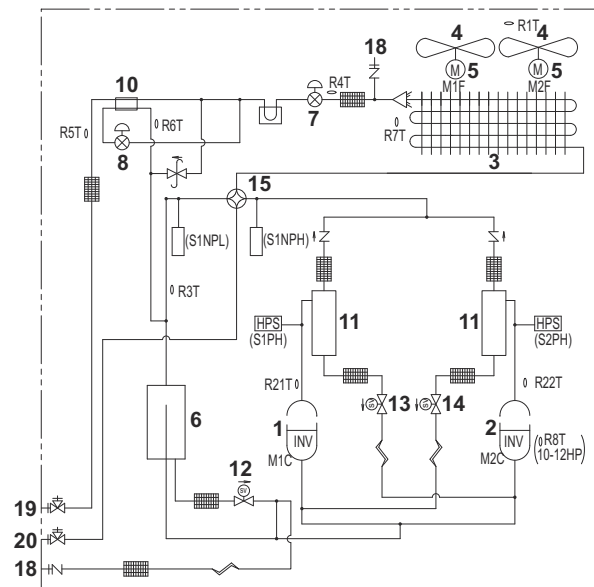
În funcție de legislația europeană sau locală, pot fi cerute controale periodice pentru scăpări de agent frigorific. Luați legătura cu agentul local pentru informații suplimentare.



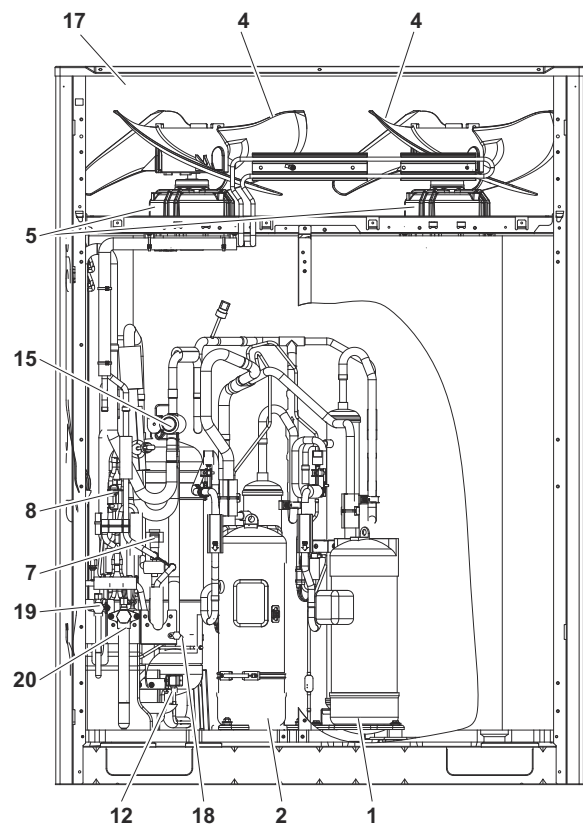
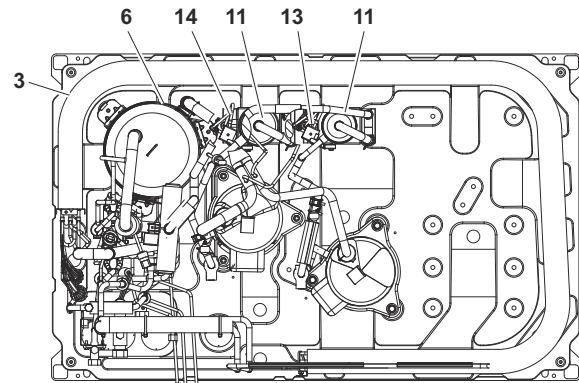
9



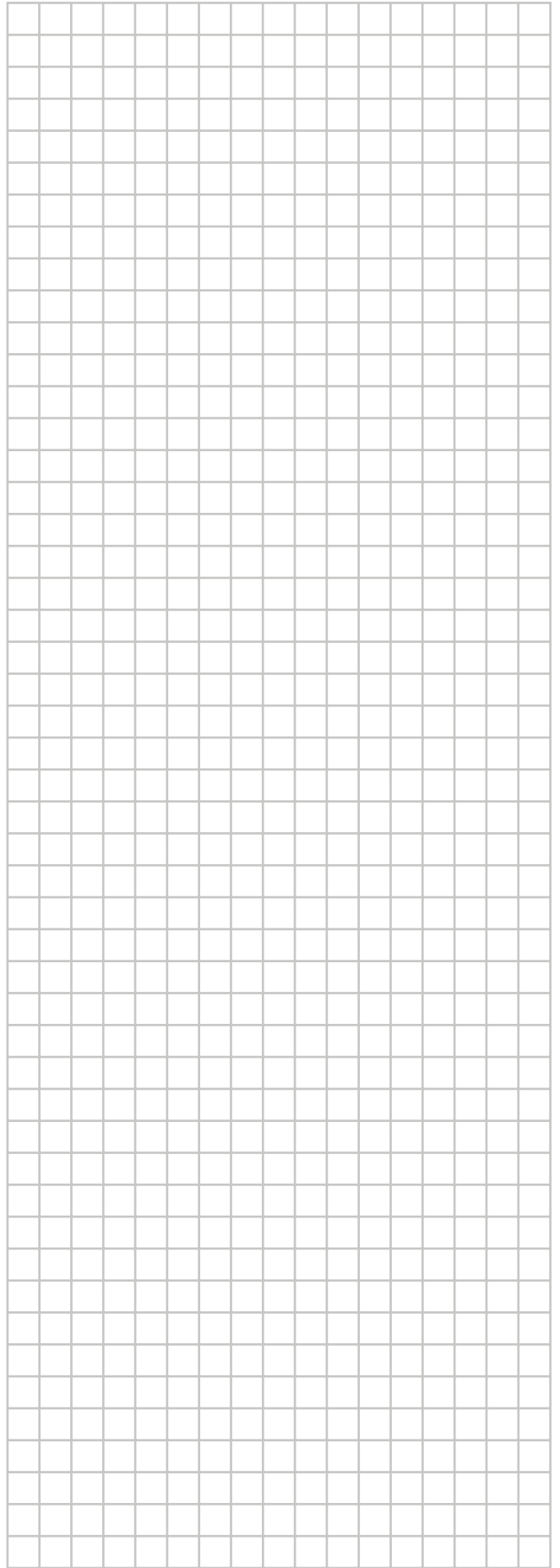
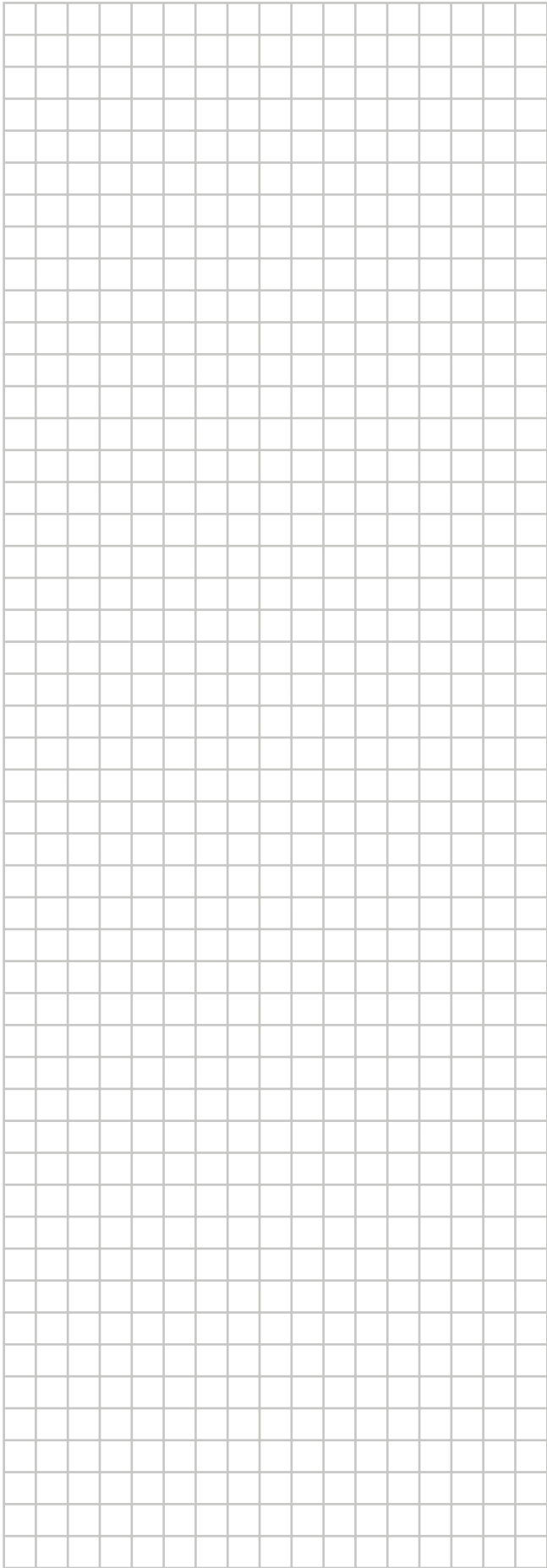
11

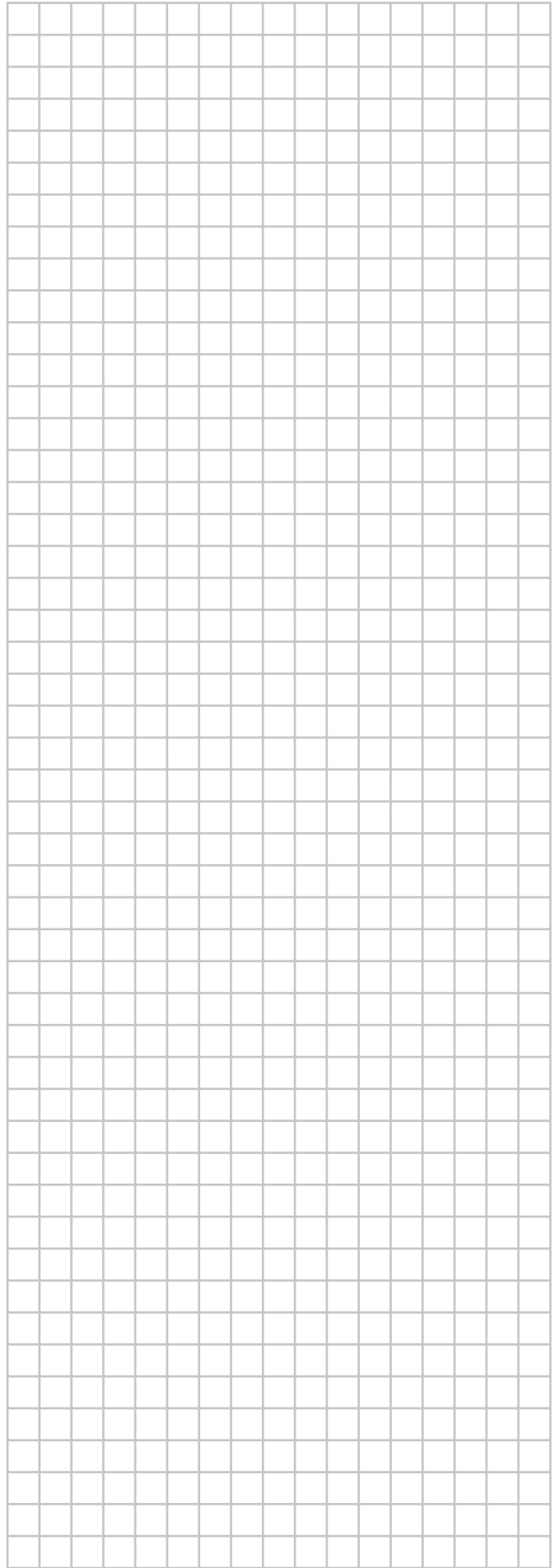
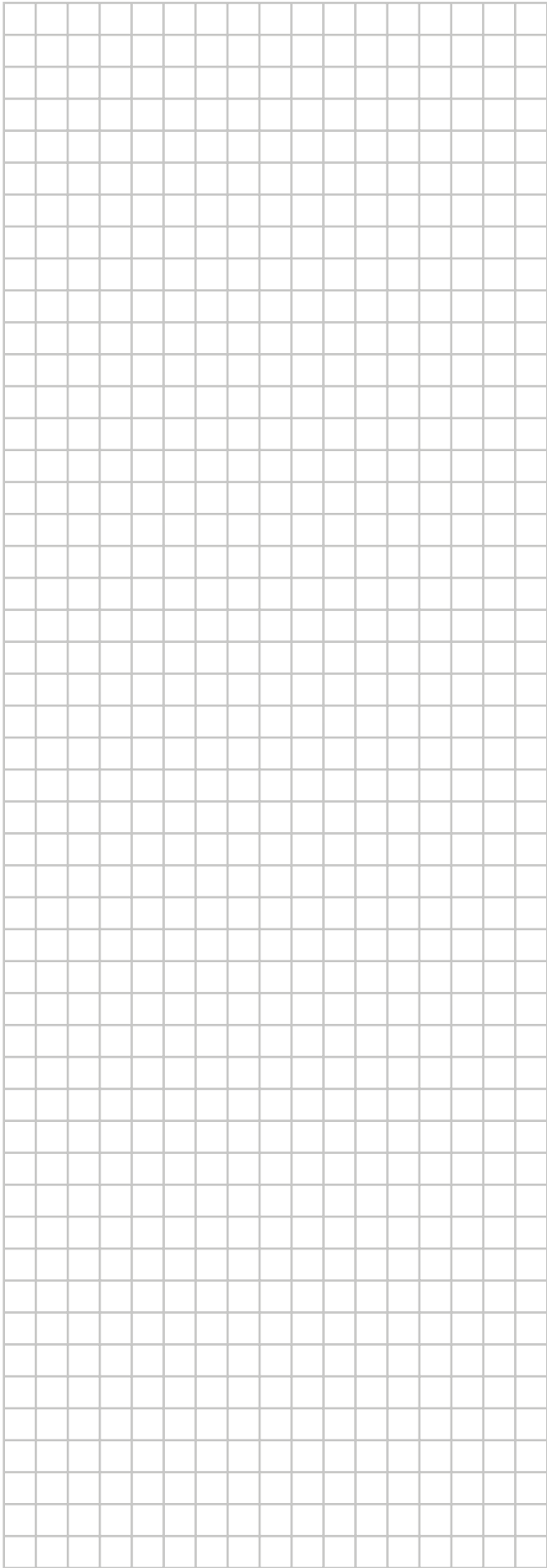


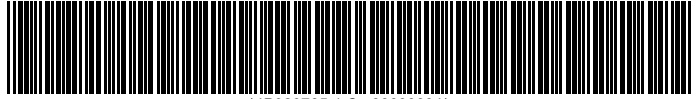
10



12







4P329765-1 C 00000004

Copyright 2012 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P329765-1C 2013.03