



MANUAL DE INSTALARE

**Unitate de condensare a agentului
frigorific răcit cu aer**

LREQ5B7Y1
LREQ6B7Y1
LREQ8B7Y1
LREQ10B7Y1
LREQ12B7Y1
LREQ15B7Y1
LREQ20B7Y1

CUPRINS

1. INTRODUCERE	1
1-1 Măsurile de siguranță	1
1-2 Notificare specială pentru produs	2
1-3 Cerințe privind dezafectarea	3
2. ÎNAINTE DE INSTALARE	3
2-1 Accesorii standard furnizate	3
2-2 Seria modelului	3
2-3 Exemplu de configurație de sistem	3
2-4 Restricțiile unității interioare	3
3. ALEGerea AMPLASAMENTULUI	4
4. MANEVRAREA UNITĂȚII	5
5. AMPLASAREA UNITĂȚII	5
6. TUBULATURA AGENTULUI FRIGORIFIC	6
6-1 Alegerea materialului tubulaturii	7
6-2 Protecția împotriva contaminării la instalarea conductelor	8
6-3 Racordarea țevelor	8
6-4 Instalarea uscătorului	8
6-5 Racordarea tubulaturii agentului frigorific	8
7. CABLAJ DE LEGĂTURĂ	11
7-1 Exemplu de cablare a întregului sistem	12
7-2 Procedura pentru cablajul de intrare	12
7-3 Procedura pentru cablarea rețelei electrice	13
7-4 Procedura pentru cablare în unități	14
8. INSPECTAREA ȘI IZOLAREA ȚEVELOR	15
8-1 Proba de etanșare/uscarea vidată	15
8-2 Lucrarea de izolare termică	16
8-3 Verificarea dispozitivului și condițiile de instalare	16
9. VERIFICĂRI DUPĂ TERMINAREA LUCRĂRILOR	16
10. COMPLETAREA CU AGENT FRIGORIFIC	16
11. PROBA DE FUNCȚIONARE	18

Textul în limba engleză este instrucțiunea originală. Celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

1. INTRODUCERE

- Acest document este un manual de instalare pentru unitatea de condensare a agentului frigorific răcit cu aer Daikin. Înainte de a instala unitatea, citiți cu atenție acest manual și respectați instrucțiunile cuprinse în acesta. După instalare, efectuați o probă de funcționare pentru a vă asigura că unitatea funcționează corect, apoi explicați clientului modul de funcționare și de întreținere utilizând manualul de exploatare.
- În final, asigurați-vă că acest manual este păstrat de către client într-un loc sigur, împreună cu manualul de exploatare.
- Acest manual nu descrie modul de instalare a unității interioare. Pentru aceasta, consultați manualul de instalare a unității interioare.

1-1 Măsurile de siguranță

Citiți cu atenție aceste "Măsurile de siguranță" înainte de instalarea unității de condensare și asigurați-vă că este instalată corect.

Înțelesul notificărilor AVERTIZARE și PRECAUȚIE

Ambele sunt notificări importante pentru siguranță. Respectați-le.



AVERTIZARE Nerespectarea întocmai a acestor instrucțiuni poate duce la rănire sau deces.



PRECAUȚIE Nerespectarea întocmai a acestor instrucțiuni poate duce la deteriorarea bunurilor sau rănire, care poate fi gravă, în funcție de împrejurări.

După finalizarea instalării, efectuați o probă pentru a confirma faptul că echipamentul funcționează fără probleme. Apoi explicați clientului modul de funcționare și întreținere a echipamentului respectând manualul de exploatare.

Solicitați clientului să păstreze manualul de instalare și manualul de exploatare pentru consultare ulterioară.

AVERTIZARE

- Solicitați serviciile de instalare ale distribuitorului dvs. sau ale unui personal calificat. Nu încercați să instalați dvs. unitatea de condensare. Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri, electrocutare sau incendii.
- Instalați unitatea de condensare în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instalare. Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri, electrocutare sau incendii.
- La instalarea unității într-o încăpăre mică, luați măsuri astfel încât concentrația agentului frigorific să nu depășească limitele în cazul unei scurgeri a agentului frigorific. Pentru informații suplimentare, consultați distribuitorul. Dacă agentul frigorific se scurge și depășește limita concentrației, acest lucru poate duce la lipsa oxigenului.
- Asigurați-vă că utilizați accesorii și piesele specificate pentru instalare. Utilizarea altor piese decât cele specificate poate provoca defectarea unității, scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.
- Instalați unitatea de condensare pe o fundație suficient de solidă pentru a rezista la greutatea acesteia. Dacă fundația nu este suficient de rezistentă, echipamentul poate să cadă sau să provoace răni.
- În timpul lucrărilor de instalare necesare luați în considerare posibilitatea producerii unor vânturi puternice, a unor taifunuri sau a unor cutremure. Dacă lucrările de instalare nu sunt executate corect, unitatea poate să cadă și să provoace accidente.
- Lucrările electrice vor fi efectuate de către un electrician calificat, în conformitate cu reglementările și normele locale și cu acest manual. Asigurați un circuit de alimentare electrică separat și nu conectați alte fire la circuitul existent. Capacitatea insuficientă a circuitului de alimentare electrică sau lucrările electrice necorespunzătoare pot duce la electrocutări sau incendii.
- Asigurați-vă că ați împământat unitatea de condensare. Nu împământați unitatea la o țeavă de utilități, la conductorul paratrăsnetului sau la cablul de împământare a telefonului. Împământarea necorespunzătoare poate duce la electrocutare sau incendii. Un supracurent de la un fulger sau de la alte surse poate duce la deteriorarea unității de condensare.
- Asigurați-vă că ați instalat un întrerupător pentru scurgere la împământare. Dacă nu instalați un întrerupător pentru scurgere la împământare există riscul electrocutării sau incendiului.
- Deconectați unitatea înainte de a atinge componentele electrice. Atingerea unei componente aflate sub tensiune poate duce la electrocutare.
- Pentru cablare, utilizați firele specificate pe care le conectați și le fixați astfel încât pe conexiunile bornelor să nu se aplice forțe externe firelor. Dacă firele nu sunt conectate și fixate bine, există pericolul încălzirii sau incendiului.
- La cablarea rețelei electrice și conectarea firelor transmisiei, poziționați firele astfel încât capacul cutiei de comandă să poată fi fixat bine. Poziționarea incorectă a cutiei de comandă poate duce la șocuri electrice, incendii sau supraîncălzirea bornelor.
- Dacă există scurgeri ale gazului frigorific în timpul instalării, ventilați imediat zona. Se poate produce gaz toxic dacă agentul frigorific intră în contact cu focul.



- După finalizarea instalării, verificați dacă există scurgeri ale gazului frigorific.
Se poate produce gaz toxic dacă se scurge gaz frigorific în încăpere și intră în contact cu o sursă de incendiu, cum ar fi un radiator cu ventilare, un cuptor sau un aragaz.
- Nu intrați în contact direct cu agentul frigorific scurs din conducte sau din alte zone deoarece există pericolul apariției degerăturilor.
- Nu lăsați copiii să se urce pe unitatea externă și nu așezați obiecte pe aceasta.
Există riscul rănirii dacă unitatea nu este bine fixată și cade.
- Îndepărtați pungile de plastic ale ambalajului ca să nu ajungă la îndemâna altor persoane, în special a copiilor. Riscul posibil: sufocarea.
- Nu atingeți tubulatură agentului frigorific, a apei sau componentele interne în timpul funcționării și imediat după aceea. Aceasta poate fi foarte fierbinte sau foarte rece. Lăsați-o să revină la temperatura normală. Dacă trebuie să o atingeți, purtați mănuși de protecție.
- Se recomandă executarea lucrărilor la unitatea exterioară când atmosfera este uscată, pentru a evita infiltrațiile.
- Conform legislației în vigoare, poate fi necesar să furnizați un jurnal împreună cu produsul, jurnal care să conțină cel puțin: informații despre întreținere, reparații, rezultatele probelor, perioadele de așteptare etc.
De asemenea, se vor mai furniza cel puțin următoarele informații într-un loc accesibil al produsului:
 - Instrucțiuni pentru oprirea instalației în caz de urgență
 - Numele și adresa unității de pompieri, poliției și spitalului
 - Numele, adresa și numerele de telefon pe timp de zi și de noapte pentru deservire
 - În Europa, EN378 oferă îndrumarea necesară pentru acest jurnal.

PRECAUȚIE

- Efectuați corect purjarea tubulaturii conform acestui manual de instalare și izolați conducta pentru a împiedica formarea condensului.
Purjarea incorectă a tubulaturii poate duce la scurgeri de apă în interior și la deteriorarea bunurilor.
- Instalați unitățile interioară și exterioară, cablul de alimentare și cablurile de legătură la cel puțin 1 metru distanță de televizoare sau aparate radio, pentru a evita interferența cu imaginea sau zgomotele. (În funcție de intensitatea semnalului de intrare, o distanță de 1 metru se poate dovedi insuficientă pentru eliminarea zgomotelor).
- Nu instalați unitatea de condensare în următoarele locuri:
 - În locuri unde există concentrații ridicate de uleiuri minerale pulverizate sau vaporizate (de ex. în bucătării).
Piese din material plastic se pot deteriora, ceea ce duce la căderea lor sau la scurgeri de apă.
 - În locurile în care se produc gaze corosive, precum acidul sulfuric.
Poate avea loc corodarea conductelor din cupru sau a pieselor sudate și pot să apară scurgeri ale agentului frigorific.
 - Dacă există un aparat care generează unde electromagnetice și dacă apar frecvent fluctuații de tensiune, cum ar fi într-o fabrică. Sistemul de comandă se poate defecta, prin urmare este posibil ca unitatea să nu funcționeze corect.
 - În locuri unde se pot produce scurgeri de gaze inflamabile, unde există fibre de carbon sau suspensii inflamabile de pulberi în aer, ori se manipulează lichide inflamabile volatile, cum ar fi diluantul pentru vopsea sau benzina.
Utilizarea unității în astfel de condiții poate provoca incendii.
 - Vehicule, vase maritime sau alte locuri care produs vibrații sau deplasarea unității de condensare.
Unitatea de condensare poate funcționa defectuos sau poate duce la lipsa oxigenului dacă se scurge agentul frigorific.
 - Locuri cu fluctuații mari de tensiune.
Este posibil ca unitatea de condensare să se defecteze.
 - Locuri în care se adună frunze moarte sau în care buruienile sunt dese.
 - Locuri care devin adăpost pentru animalele de talie mică.
Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defectuni, fum sau incendiu.
- Unitatea de condensare nu este destinată utilizării într-o atmosferă cu pericol de explozie.

1-2 Notificare specială pentru produs

Această unitate de condensare intră sub incidența termenului "aparate electrice inaccesibile publicului".

[CLASIFICARE]

Această unitate de condensare intră sub incidența termenului "aparate electrice inaccesibile publicului".

Respectați tipul unității interioare de conectat pentru clasa de climatizare (EN60335-2-89)

[EMC CARACTERISTICI]

Acest sistem este un produs din clasa A. Într-un mediu casnic, acest produs poate provoca interferențe radio, caz în care poate fi necesar ca utilizatorul să ia măsurile adecvate.

[AGENT FRIGORIFIC]

Acest sistem utilizează agentul frigorific R410A.

PRECAUȚIE

Această unitate este deja umplută cu o anumită cantitate de R410A. Nu deschideți niciodată ventilul de închidere pe partea lichidului și gazului până la pașii specificați în "9. VERIFICĂRI DUPĂ TERMINAREA LUCRĂRIILOR" la pagina 16.

- Agentul frigorific R410A impune respectarea unor precauții stricte pentru menținerea sistemului curat, sigilat și etanșat.
Consultați capitolul "6. TUBULATURA AGENTULUI FRIGORIFIC" la pagina 6 cu atenție și urmați aceste proceduri în mod corect.
 - Curățarea și uscarea
Se vor lua măsuri stricte pentru a nu permite pătrunderea impurităților în sistem (inclusiv SUNISO ulei și alte uleiuri minerale sau umezeală).
 - Etanșarea
Mențineți sistemul etanș la instalare.
R410A nu conține clor, nu distruge stratul de ozon, deci nu reduce protecția Pământului împotriva radiațiilor ultraviolete dăunătoare. R410A va contribui foarte puțin la efectul de seră dacă este eliberat în atmosferă.
- Deoarece R410A este un agent frigorific mixt, agentul frigorific suplimentar necesar trebuie să fie încărcat în stare lichidă. Dacă agentul frigorific este încărcat în stare gazoasă, compoziția acestuia se schimbă, iar sistemul nu va funcționa în mod corespunzător.
- Efectuați completarea cu agent frigorific.
Consultați "9. VERIFICĂRI DUPĂ TERMINAREA LUCRĂRIILOR" la pagina 16 și eticheta cu instrucțiuni despre completarea cu agent frigorific aflată pe capacul cutiei de comandă.

Informații importante privind agentul frigorific utilizat

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

Tip agent frigorific: R410A

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

Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră

1. Completați eticheta după cum urmează:

The diagram shows a label for a refrigerant unit. It includes the following fields and labels:

- 1: Contains fluorinated greenhouse gases
- 2: RXXX (refrigerant type)
- 3: GWP: XXX (Global Warming Potential)
- 4: 1 = [] kg (Weight of refrigerant in the unit)
- 5: 2 = [] kg (Weight of refrigerant in the unit)
- 6: 1 + 2 = [] kg (Total weight of refrigerant)
- 7: GWP x kg / 1000 = [] tCO₂e (Total CO₂ equivalent emissions)

- Dacă împreună cu unitatea se livrează și o etichetă multilingvă a gazelor cu efect de seră fluorurate (vedeți accesoriile), dezlipiți limba adecvată și lipiți-o pe 1.
- Încărcare din fabrică cu agent frigorific: consultați placa de identificare a unității
- Cantitate suplimentară de agent frigorific încărcată
- Încărcarea totală cu agent frigorific
- Emisiile gazelor cu efect de seră din încărcarea totală cu agent frigorific exprimate în tone de CO₂
- GWP = Potențial de încălzire globală



PRECAUȚIE

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

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

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

[PRESIUNE NOMINALĂ]

Deoarece presiunea nominală este de 3,8 MPa sau 38 bari (pentru unitățile R407C: 3,3 MPa sau 33 bari), grosimea pereților conductelor trebuie aleasă cu atenție sporită, în conformitate cu reglementările relevante la nivel local și național.

1-3 Cerințe privind dezafectarea

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

2. ÎNAINTE DE INSTALARE



PRECAUȚIE

- Consultați manualul de instalare a unității interioare la instalarea acesteia.
- Pentru instalarea produsului sunt necesare accesorii opționale. Consultați informațiile referitoare la accesorii opționale.

2-1 Accesorii standard furnizate

Sunt incluse următoarele accesorii. Locul de depozitare a accesoriilor este prezentat în figură.

Notă

Nu aruncați accesoriiile până la finalizarea instalării.

Nume	Clemă (1)	Clemă (2)	Conductă auxiliară pe partea gazului (1)	Conductă auxiliară pe partea gazului (2)
Cantitate	9 buc.	2 buc.	1 buc.	1 buc.
Formă				
	Mic			

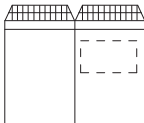
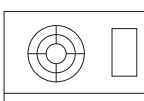
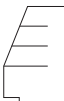
Nume	Conductă auxiliară pe partea lichidului (1)	Conductă auxiliară pe partea lichidului (2)	Manual de exploatare
Cantitate	1 buc.	1 buc.	1 buc.
Formă			
		Subțire	

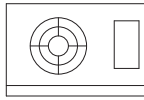
Nume	Manual de instalare	Etichetă gaze fluorurate cu efect de seră	Etichetă multilingvă gaze fluorurate cu efect de seră
Cantitate	1 buc.	1 buc.	1 buc.
Formă			

2-2 Seria modelului

LREQ5~20

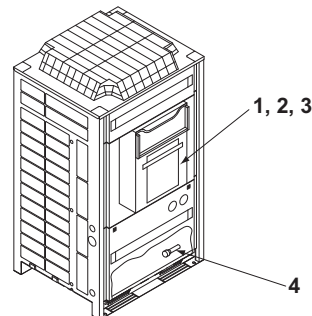
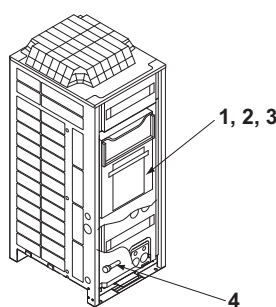
2-3 Exemplu de configurație de sistem

Nume	Unitatea exterioară	Unitatea interioară	
		Răcitor unitate	Vitrină
Formă			

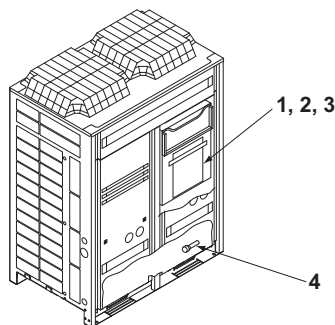
Nume	Unitatea interioară		Panou de comandă (dezghețare)	Panou de avertizare
	Răcitor unitate	Vitrină		
Formă				

LREQ5, LREQ6

LREQ8, LREQ10, LREQ12



LREQ15, LREQ20



- Manual de exploatare
- Manual de instalare
- Cleme
- Conducte auxiliare (instalate pe cadrul inferior)

2-4 Restricțiile unității interioare

- Instalați un ventil de destindere termostatic mecanic R410A la fiecare unitate interioară.
- Izolați rezervorul termostatic al ventilului de destindere termostatic mecanic.
- Instalați un ventil electromagnetic R410A pentru fiecare unitate interioară (presiune diferențială maximă de funcționare de 3,5 MPa [35 bari] sau mai mult) pe partea principală a ventilului de destindere termostatic mecanic descris mai sus.
- Instalați pentru fiecare unitate interioară un filtru pe partea principală a ventilului electromagnetic descris mai sus. Stabiliți numărul de site ale filtrului în funcție de dimensiunea specificată de ventilul electromagnetic și de ventilul de destindere termostatic mecanic utilizat.
- Pozați traseul schimbătorului de căldură al unității interioare astfel încât curgerea agentului frigorific să se facă de sus în jos.
- Când instalați mai multe unități interioare, instalați-le la același nivel.
- Utilizați dezghețarea între cicluri sau dezghețarea cu încălzitor electric ca tip de dezghețare. Nu se pot utiliza modelele cu dezghețare cu gaz fierbinte.

- 4

6. TUBULATURA AGENTULUI FRIGORIFIC

Pentru antreprenorii lucrărilor tubulaturii

- Nu deschideți niciodată ventilul de închidere până la pașii specificați în "7. CABLAJ DE LEGĂTURĂ" la pagina 11 și "8-3 Verificarea dispozitivului și condițiile de instalare" la pagina 16 pentru tubulatură.
- Nu utilizați material de sudare la lipirea și racordarea tubulaturii agentului frigorific. Utilizați metal de umplere și lipire a cuprului pe bază de fosfor (BCuP-2) care nu necesită material de sudare. Materialul de sudare care conține clor duce la corodarea tubulaturii. În plus, dacă conține fluorură, materialul de sudare va avea un efect negativ asupra circuitului agentului frigorific, cum ar fi deteriorarea uleiului aparatului de răcire.



PRECAUȚIE

- Întreaga tubulatură de legătură trebuie instalată de un frigotehnist autorizat și trebuie să se conformeze reglementărilor locale și naționale relevante.

[Precauții pentru reutilizarea schimbătoarelor de căldură/ tubulaturii agentului frigorific existente]

Rețineți aspectele următoare la reutilizarea schimbătoarelor de căldură/tubulaturii agentului frigorific existente.

În cazul unei deficiențe, pot exista defecțiuni.

- Nu utilizați tubulatura existentă în următoarele cazuri. Realizați, în schimb, o tubulatură nouă.
- Tubulatura are dimensiuni diferite.
- Rezistența tubulaturii nu este suficientă.
- Compresorul unității de condensare utilizat anterior a provocat o defecțiune.
Se va ține cont de influența negativă a substanțelor reziduale, cum ar fi oxidarea uleiului de răcire și formarea depunerilor.
- Dacă unitatea interioară sau exterioară este deconectată de la tubulatură pentru o perioadă îndelungată.
Se va ține cont de pătrunderea apei și prafului în tubulatură.
- Țeava de cupru este corodată.
- Agentul frigorific al unității de condensare utilizat anterior nu a fost R410A (de ex., R404A/R507 sau R407C).
Se va ține cont de lipsa de omogenitate a agentului frigorific.
- Dacă există conexiuni sudate pe tubulatura locală, verificați dacă există scurgeri de gaz pe la conexiunile sudate.
- Etanșați tubulatura racordurilor.
Temperaturile țevelor de lichid și gaz sunt următoarele:
Temperatura minimă la intrare în țevele de lichid: 0°C
Temperatura minimă la intrare în țevele de gaz: -45°C
Dacă grosimea este insuficientă, adăugați material izolator sau înlocuiți materialul izolator existent.
- Înlocuiți materialul izolator dacă este degradat.

Rețineți aspectele următoare la reutilizarea schimbătoarelor de căldură existente

- Unitățile cu presiune stabilită insuficientă (deoarece acest produs este o unitate R410A) necesită o presiune stabilită la un nivel inferior de 2,5 MPa [25 bari].
- Unitățile pentru care traseul schimbătorului de căldură a fost pozat astfel încât debitul agentului frigorific este de jos în sus
- Unități cu țevi de cupru corodate sau ventilator corodat
- Unități care pot fi contaminate cu materii străine, cum ar fi gunoaie sau praf.

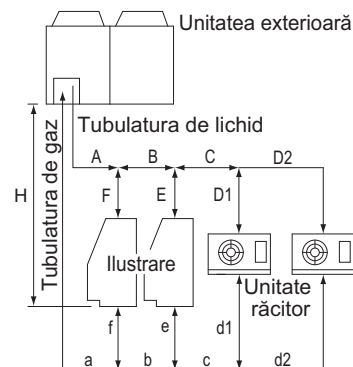
6-1 Alegerea materialului tubulaturii

- Asigurați-vă că partea interioară și exterioră a tubulaturii este curată și fără elemente de contaminare, cum ar fi sulf, oxizii, praful, așchiile, uleiul sau grăsimile și apa.
Se recomandă un strat de ulei în tubatură de maximum 30 mg la 10 m.
- Folosiți următorul tip de tubatură a agentului frigorific:
Material: Țeavă întreagă de cupru dezoxidat cu fosfor (C1220T-O pentru un diametru exterior maxim de 15,9 mm și C1220T-1/2H pentru un diametru interior minim de 19,1 mm)
- Dimensiunea tubulaturii agentului frigorific și grosimea peretelui: Stabiliți dimensiunea și grosimea cu ajutorul tabelului următor.
(Acest produs utilizează R410A. Presiunea de rezistență a tipului O poate fi insuficientă dacă se utilizează pentru tubatură cu un diametru minim de 19,1 mm. Prin urmare, utilizați tipul 1/2 H cu o grosime minimă de 1,0 mm.
Dacă se utilizează tipul O pentru tubatură cu diametrul minim de 19,1 mm, va fi necesară o grosime minimă de 1,2 mm. În acest caz, efectuați lipirea la cald a fiecărui racord.)
- Realizați lucrările de montare a tubulaturii în intervalul specificat în tabelul următor

Lungimea tubulaturii agentului frigorific

Lungimea maximă admisă a tubulaturii într-un singur sens (lungimea echivalentă)	LREQ5~20	$T_e = -20 \sim +10^\circ\text{C}$ $a + b + c + d \leq 130 \text{ m}$ (d este d1 sau d2, care este mai lungă)
		$T_e = -45 \sim -20^\circ\text{C}$ $a + b + c + d \leq 100 \text{ m}$ (d este d1 sau d2, care este mai lungă)
Lungimea maximă a tubulaturii de derivație (lungime efectivă)		$b + c + d \leq 30 \text{ m}$ (d este d1 sau d2, care este mai lungă)
Diferența maximă în înălțime între unitățile interioară și exterioră	unitate sub unitatea exterioră	$H \leq 35 \text{ m}$ (Notă)
	unitate peste unitatea exterioră	$H \leq 10 \text{ m}$

Notă: Este necesară o trapă la intervale de 5 m față de unitatea exterioră.



Dimensiunea tubulaturii agentului frigorific

(Unitate: mm)

Partea unității exterioare	Dimensiune tubulatură		Țeava de gaz
	Conductă lichid		
	maximum 50 m	50~130 m	
LREQ5, LREQ6	Ø9,5 x 0,8 (tip O)		Ø22,2 x 1,0 (tip 1/2 H sau H)
LREQ8, LREQ10	Ø9,5 x 0,8 (tip O)	Ø12,7 x 0,8 (tip O)	Ø28,6 x 1,0 (tip 1/2 H sau H)
LREQ12	Ø12,7 x 0,8 (tip O)		Ø28,6 x 1,0 (tip 1/2 H sau H)
LREQ15, LREQ20	Ø12,7 x 0,8 (tip O)		Ø34,9 x 1,2 (tip 1/2 H sau H)
Tubulatura între zonele de derivație (B, b, C, c)	Selectați tubulatura în tabelul următor respectând capacitatea totală a unităților interioare conectate în continuare.		
	Capacitatea totală a unităților interioare după derivație		Dimensiunea conductei de lichid
	mai mică de 4,0 kW		Ø6,4 x 0,8 (tip O)
	peste 4,0 kW și mai puțin de 14,0 kW		Ø9,5 x 0,8 (tip O)
	14,0 kW sau mai mult		Ø12,7 x 0,8 (tip O)
	Capacitatea totală a unităților interioare după derivație		Dimensiunea conductei de gaz
	Temperatura medie (nu mai mică de -20°C)	Temperatură scăzută (-20°C sau mai mică)	
	mai mică de 1,0 kW	—	Ø9,5 x 0,8 (tip O)
	peste 1,0 kW și mai puțin de 6,0 kW	mai mică de 2,3 kW	Ø12,7 x 0,8 (tip O)
	peste 6,0 kW și mai puțin de 9,9 kW	peste 2,3 kW și mai puțin de 4,4 kW	Ø15,9 x 1,0 (tip O)
	peste 9,9 kW și mai puțin de 14,5 kW	peste 4,4 kW și mai puțin de 6,4 kW	Ø19,1 x 1,0 (tip O)
	peste 14,5 kW și mai puțin de 25,0 kW	peste 6,4 kW și mai puțin de 10,8 kW	Ø22,2 x 1,0 (tip O)
	peste 25,0 kW și mai puțin de 31,0 kW	peste 10,8 kW și mai puțin de 13,4 kW	Ø28,6 x 1,0 (tip O)
	31,0 kW sau peste	13,4 kW sau peste	Ø34,9 x 1,2 (tip O)
Dimensiunea după derivație nu poate depăși dimensiunea tubulaturii din partea superioară a circuitului.			
Tubulatura dintre zonele de derivație și fiecare unitate	Reglați dimensiunea tubulaturii astfel încât să coincidă cu dimensiunea tubulaturii care conectează unitatea interioară		

6-2 Protecția împotriva contaminării la instalarea conductelor

Protejați tubulatura de umezeală, mizerie, praf etc.

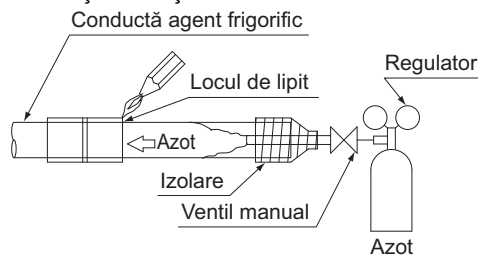
Loc	Perioada de instalare	Metodă de protecție
Exterior	Mai mult de o lună	Fixarea conductei
	Mai puțin de o lună	Fixarea sau prinderea cu bandă a conductei
Interior	Indiferent de perioadă	

Notă

Luați măsuri la trecerea tubulaturii prin perete pentru a împiedica pătrunderea mizeriei sau a prafului în țevi, când marginile acestora ajung la exterior.

6-3 Racordarea țevelor

- Efectuați substituția la azot sau suflarea cu azot la lipire.



Lipirea fără a efectua substituția la azot sau suflarea cu azot în tubulatură va crea cantități mari de peliculă oxidată în interiorul țevelor, ceea ce va afecta negativ ventilele și compresoarele din sistemul de răcire și va împiedica funcționarea normală.

- Regulatorul de presiune pentru azotul eliberat la lipire se va seta la 0,02 MPa (circa 0,2 kg/cm²: Suficient pentru a simți o adiere pe obraz).

Notă

Nu utilizați antioxidanți când lipiți racordurile țevelor. Reziduurile pot înfunda țevile și pot sparge echipamentul.

6-4 Instalarea uscătorului

PRECAUȚIE

Acest produs necesită instalarea unui uscător pe tubulatura lichidului la locul amplasării.

(Funcționarea unității fără uscător instalat poate duce la deteriorarea echipamentului).

Alegeți un uscător din tabelul următor:

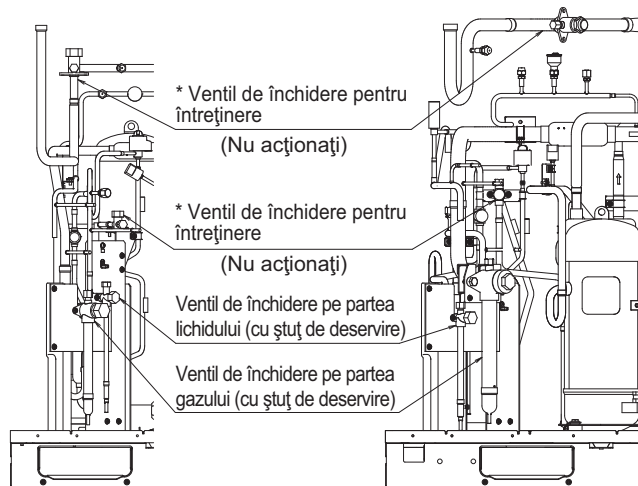
Model	Corp principal uscător necesar (tip recomandat)
LREQ5 LREQ6	80 g (echivalent filtru molecular 100%) (DML083/DML083S: fabricat de Danfoss)
LREQ8 LREQ10 LREQ12	160 g (echivalent filtru molecular 100%) (DML163/DML163S: fabricat de Danfoss)
LREQ15 LREQ20	160 g (echivalent filtru molecular 100%) (DML164/DML164S: fabricat de Danfoss)

- Instalați uscătorul orizontal, dacă este posibil.
- Instalați uscătorul cât mai aproape de unitatea exterioară.
- Scoateți bușonul uscătorului imediat după lipire (pentru a împiedica absorbția umidității din atmosferă).
- Urmați instrucțiunile de lipire a uscătorului din manualul de instrucțiuni al uscătorului.
- Grunduiți vopseala arsă de pe uscător ca urmare a lipirii uscătorului. Contactați producătorul pentru informații suplimentare despre utilizarea vopselei pentru grunduire.
- La unele tipuri de uscător se specifică direcția debitului. Setează direcția debitului conform manualului de funcționare al uscătorului.

6-5 Racordarea tubulaturii agentului frigorific

PRECAUȚIE

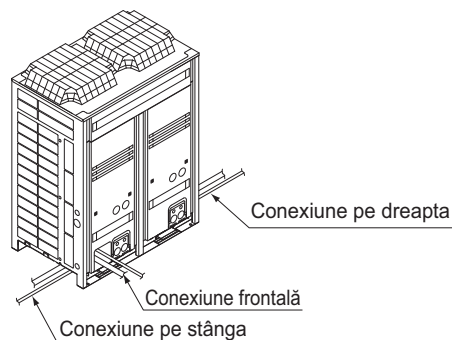
- Pe lângă ventilele de închidere pentru lichid și gaz, această unitate are un ventil de închidere pentru întreținere (vedeți schema de mai jos).
- Nu acționați ventilul de închidere pentru întreținere*.
(Reglajul din fabrică al ventilului de închidere pentru întreținere este "deschis." Lăsați întotdeauna acest ventil în poziția deschisă în timpul funcționării. Funcționarea unității cu ventilul în poziția închisă poate duce la defectarea compresorului.)



1. Indicații privind scoaterea țevelor

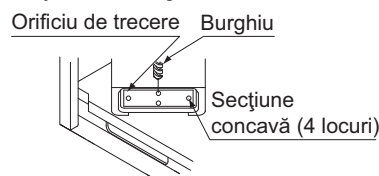
Tubulatura locală dintre unități se poate conecta spre înainte sau lateral (scoasă prin partea de jos), ca în figura următoare.

Când treceți tubulatura prin partea de jos, utilizați orificiul decupat din cadrul inferior.



Măsuri la efectuarea orificiilor decupate

- Deschideți orificiul decupat în cadrul de bază realizând cele 4 găuri din jur cu un burghiu de 6 mm.



- Aveți grijă să nu deteriorați carcasa
- După decuparea orificiilor, vă recomandăm să îndepărtați bavurile și să le vopsiți cu grund pentru a preveni ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile decupate, protejați cablajul cu o țevă sau un manșon, pentru a nu le deteriora.

2. Îndepărtarea tubulaturii deteriorate

! AVERTIZARE

Nu îndepărtați tubulatura deteriorată prin topirea lipiturii. Nerespectarea întocmai a acestor instrucțiuni din procedura de mai jos poate duce la deteriorarea bunurilor sau răniri, care poate fi gravă, în funcție de împrejurări.

! PRECAUȚIE

Utilizați procedura următoare pentru a demonta tubulatura deteriorată:

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



- 2 Conectați un furtun de încărcare la ștuțurile de deservire a tuturor ventilelor de închidere.
- 3 Recuperați gazul și uleiul din conductele deteriorate utilizând o unitate de recuperare.

! PRECAUȚIE

Nu eliberați gazul în atmosferă.

- 4 Când tot gazul și uleiul sunt recuperate din țevile deteriorate, deconectați furtunul de încărcare și închideți ștuțurile de deservire.
- 5 În cazul în care partea inferioară a tubulaturii deteriorate arată ca în detaliul **A** din figură, urmați instrucțiunile de la pașii 7+8 din procedură.
În cazul în care partea inferioară a tubulaturii deteriorate arată ca în detaliul **B** din figură, urmați instrucțiunile de la pașii 6+7+8 din procedură.
- 6 Tăiați partea inferioară a tubulaturii deteriorate mai mici cu o sculă adecvată (de ex., un cuțit pentru tăiat conducte, un clește etc.) pentru a efectua o deschidere în secțiune transversală, lăsând uleiului să se scurgă în cazul în care nu s-a terminat recuperarea.
Așteptați până se scurge tot uleiul.
- 7 Tăiați conductele deteriorate cu un cuțit pentru tăiat conducte chiar deasupra punctului de lipire sau a marcajului, dacă nu există un punct de lipire.

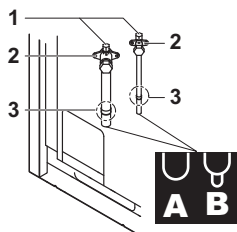


! PRECAUȚIE

Nu îndepărtați tubulatura deteriorată prin topirea lipiturii.



- 8 Așteptați să se scurgă tot uleiul în cazul în care recuperarea nu s-a încheiat și numai după aceea continuați cu racordarea tubulaturii de legătură.

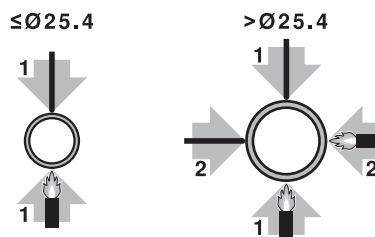


- 1 Ștuț deservire
- 2 Ventil de închidere pentru lichid
- 3 Punct de tăiere a conductei imediat deasupra punctului de lipire sau a marcajului
- A Tubulatură deteriorată
- B Tubulatură deteriorată

! PRECAUȚIE

Măsuri la conectarea tubulaturii de legătură.

- Lipiți ventilul de închidere a gazului înainte de a lipi ventilul de închidere a lichidului.
- Adăugați materialul de lipire conform figurii.



! PRECAUȚIE

- Utilizați conductele auxiliare când efectuați lucrări de legătură.
- Asigurați-vă că tubulatura de legătură instalată nu atinge alte conducte, panoul inferior sau panoul lateral. În special la conexiunile de jos și din lateral, protejați tubulatura cu o izolație adecvată pentru a preveni intrarea în contact cu carcasa.
- Asigurați-vă că tubulatura de legătură și racordurile nu sunt supuse solicitărilor.

Modul de funcționare a ventilelor de închidere

Urmați instrucțiunile de mai jos când acționați fiecare ventil de închidere.

! PRECAUȚIE

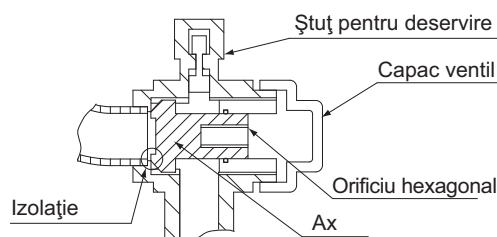
- Nu deschideți ventilul de închidere până la finalizarea pașilor specificați în "**8-3 Verificarea stării dispozitivului și instalației**". Nu lăsați deschis ventilul de închidere fără a opri alimentarea electrică, în caz contrar agentul frigorific poate face condens în compresor și izolația alimentării de la rețeaua electrică se poate degrada.
- Utilizați o sculă specială pentru a manevra ventilul de închidere. Ventilul de închidere nu este placat. Forța excesivă poate rupe ventilul.
- Folosiți un furtun de încărcare când utilizați ștuțul de deservire.
- Asigurați-vă că nu există scurgeri de agent frigorific după fixarea capacului ventilului și a bușonului.

Cuplu de torsiune la strângere

Verificați în tabelul următor dimensiunile ventilelor de închidere cuprinse în fiecare model și valorile cuplului de strângere ale acestora.

Dimensiuni ventil de închidere

	LREQ						
	5	6	8	10	12	15	20
Ventil de închidere pe partea lichidului	Ø9,5					Ø12,7	
Ventil de închidere pe partea gazului	Ø19,1		Ø25,4			Ø31,8	



Dimensiuni ventil de închidere	Cuplu de strângere N·m (se închide în sensul acelor de ceasornic)			
	Ax (corp ventil)		Capac ventil	
Ø9,5	5,4~6,5	Cheie hexagonală: 4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø19,1	27,0~33,0	Cheie hexagonală: 8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				
Ø31,8	26,5~29,4	Cheie hexagonală: 10 mm	44,1~53,9	

Metoda de deschidere

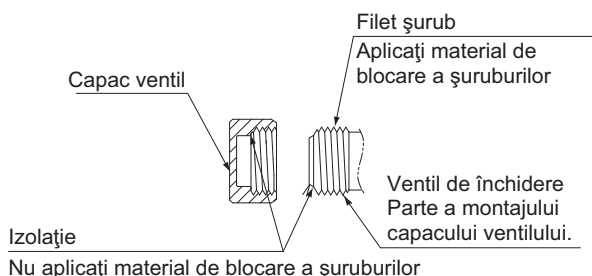
1. Scoateți capacul ventilului și rotiți axul în sensul invers acelor de ceasornic cu o cheie hexagonală.
- (1) Rotiți axul până când se oprește.
- (2) Fixați capacul ventilului. Consultați tabelul de mai sus pentru cuplul de strângere în funcție de dimensiune.

Metoda de închidere

1. Scoateți capacul ventilului și rotiți axul în sensul acelor de ceasornic cu o cheie hexagonală.
- (3) Strângeți axul până când intră în contact cu partea izolatoare a ventilului.
- (4) Fixați capacul ventilului. Consultați tabelul de mai sus pentru cuplul de strângere în funcție de dimensiune.

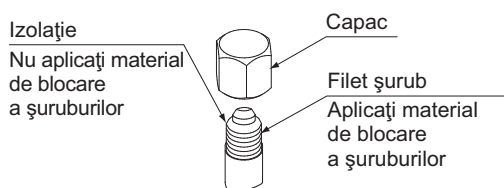
Precauții la manevrarea capacului ventilului

- Nu deteriorați izolația.
- Când montați capacul ventilului, aplicați material de fixare a șurubului pe filet.
- Nu aplicați material de blocare a șurubului (la utilizarea piuliței conice) pe izolație.
- Strângeți bine capacul ventilului după acționarea ventilului. Consultați "Modul de funcționare a ventilelor de închidere" la pagina 9 pentru cuplul de strângere a ventilului.



Precauții la manevrarea ștuțului de deservire

- Lucrați la ștuțul de deservire cu un furtun de încărcare prevăzut cu tijă.
- Când montați bușonul, aplicați material de fixare a șurubului pe filet.
- Nu aplicați material de blocare a șurubului (la utilizarea piuliței conice) pe izolație.
- Strângeți bine bușonul după lucrare. Consultați "Modul de funcționare a ventilelor de închidere" la pagina 9 pentru cuplul de strângere a bușonului.



PRECAUȚIE

Aplicați material de blocare a șurubului pe capacul ventilului și pe filetul ștuțului de deservire.

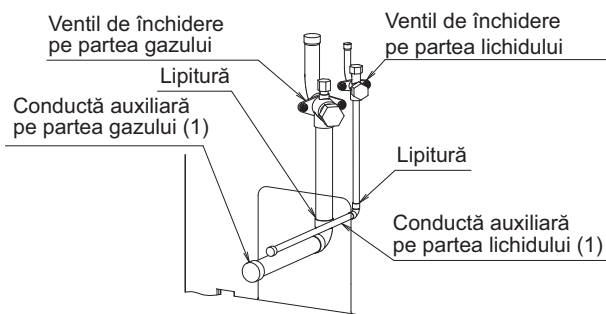
În caz contrar, în interior vor pătrunde picături de condens care vor îngheța. Prin urmare, prin deformarea sau deteriorarea șurubului poate rezulta defectarea compresorului sau scurgerea gazelor.

3. Conectarea tubulaturii agentului frigorific la unitățile exterioare

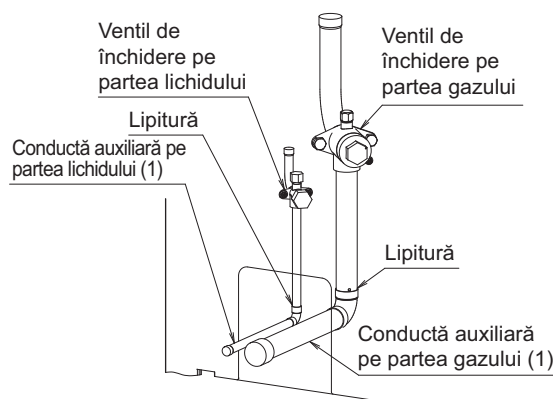
Dacă se conectează în față

Scoateți capacul ventilului de închidere pentru conectare.

LREQ5~12



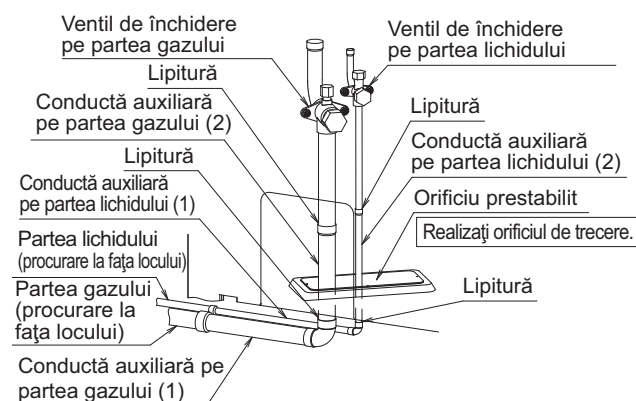
LREQ15, LREQ20

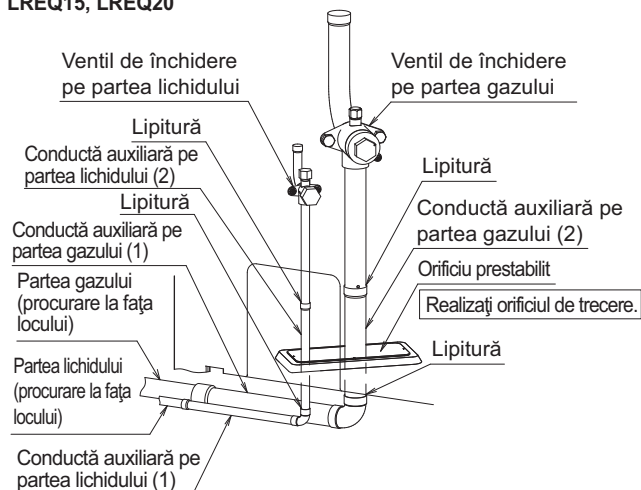


Când se conectează lateral (în partea inferioară)

Eliberați orificiul decupat din cadrul inferior și poziționați tubulatura pe sub cadrul inferior.

LREQ5~12





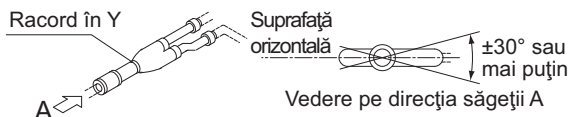
⚠️ PRECAUȚIE

- Asigurați-vă că tubulatura de la locul de instalare nu intră în contact cu alte tubulaturi, cu cadrul inferior sau cu plăcile laterale ale produsului.

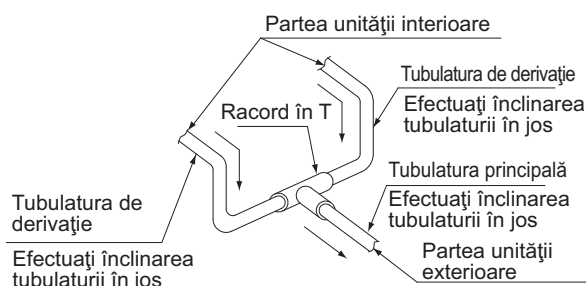
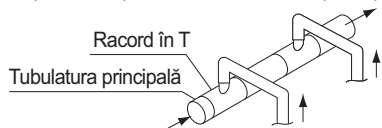
Măsurile pentru tubulatură

Efectuați derivația tubulaturii ținând cont de următoarele condiții:

- În momentul branșării tubulaturii lichidului, utilizați un racord în T sau Y și branșați orizontal. Astfel se previne curgerea inegală a agentului frigorific.
- În momentul branșării tubulaturii de gaz, utilizați un racord în T și branșați-l astfel încât tubulatura branșată să se afle deasupra tubulaturii principale (vedeți ilustrația de mai jos). Acest lucru va împiedica rămânerea uleiului de răcire în unitatea interioară care nu funcționează.
- Utilizați un racord în T pentru derivația lichidului frigorific și așezați orizontal derivația tubulaturii.



- Utilizați un racord în T pentru derivația gazului frigorific și racordați la partea superioară a tubulaturii principale.



- Asigurați-vă că porțiunea orizontală a tubulaturii de gaz are pantă spre unitatea exterioară (vedeți ilustrația de mai sus).
- Dacă unitatea exterioară se află deasupra, realizați o trapă pe țeava de gaz la distanță de 5 m față de unitatea exterioară. Aceasta va asigura revenirea lentă a uleiului în tubulatura cu înclinare spre partea de sus.

7. CABLAJ DE LEGĂTURĂ

Pentru electricieni

- Asigurați-vă că ați instalat un întrerupător pentru scurgere la împământare. Produsul are echipament de învertoare. Pentru a preveni funcționarea defectuoasă a disjunctorului de scurgere la pământ, asigurați-vă că disjunctorul de scurgere la pământ rezistă interferenței armonice.
- Nu utilizați unitatea de condensare până la finalizarea lucrărilor tubulaturii agentului frigorific, în caz contrar compresorul va funcționa defectuos.
- Nu demontați componentele electrice, cum ar fi termistoarele sau senzorii, când conectați cablurile de alimentare sau cele ale transmisiei. Compresorul poate funcționa defectuos dacă unitatea de condensare funcționează cu aceste componente electrice demontate.

⚠️ PRECAUȚIE

- Tot cablajul de legătură și toate componentele trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze reglementărilor locale și naționale relevante.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți niciodată o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Nu instalați niciodată un condensator compensator de fază. 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 încălzirea accidentală anormală a condensatorului datorită undelor de înaltă frecvență.
- Continuați cu lucrările de cablare numai după întreruperea alimentării electrice.
- Legati întotdeauna firele la pământ în conformitate cu reglementările locale și naționale relevante.
- Acest aparat include un inverter. Conectați împământarea și lăsați sarcina să elimine impactul asupra altor dispozitive prin reducerea bruiajului generat de inverter și pentru a preveni încărcarea curentului scurs pe carcasa produsului.
- Nu conectați linia de împământare la țevile de gaz, de canalizare, la conductorul paratrăsnetului, sau la o linie de împământare telefonică.

Țevile de gaz: pot exploda sau lua foc dacă există scurgeri de gaze.

Țevile de canalizare: nu există împământare dacă se folosesc țevi de plastic dur.

Linia de împământare telefonică sau conductorul paratrăsnetului

există pericol dacă este lovit de trăsnet din cauza creșterii anormale a potențialului electric în pământ.

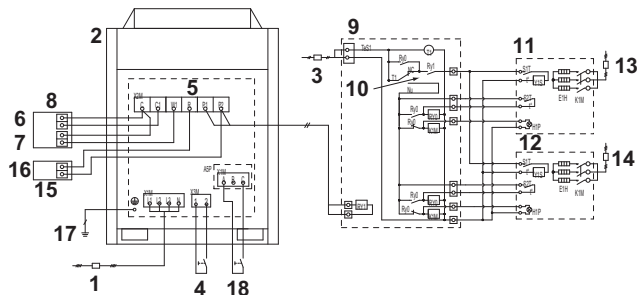
- Asigurați-vă că ați instalat un disjuncteur de circuit pentru scurgerea la pământ. Unitatea utilizează un inverter, deci instalați un disjuncteur de circuit pentru scurgerea la pământ capabil să reziste la armonice ridicate pentru a împiedica defectarea disjuncteurului de circuit pentru scurgerea la pământ.
- Disjunctoarele de circuit pentru scurgerea la pământ speciale pentru protecția împotriva erorilor de împământare se vor utiliza împreună cu întrerupătorul principal sau cu siguranța principală pentru cablaj.
- Deconectați rețeaua mai mult de 1 minut și măsurați tensiunea la borne a condensatoarelor circuitului principal sau a componentelor electrice înainte de deservire. Tensiunea trebuie să fie mai mică de 50 V c.c. înainte de a putea atinge componentele electrice. Pentru amplasarea bornelor, consultați schema de conexiuni.
- Nu atingeți componentele electrice cu mâinile ude.
- Nu lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul de deservire.
- Dacă nu s-a instalat din fabrică, pe cablajul fix se va instala un întrerupător principal sau alte mijloace de deconectare, cu separarea contactelor la toți polii, asigurând astfel deconectarea completă la supratensiune de categoria a III-a.

- Cablajul electric trebuie executat în conformitate cu schemele de conexiuni și cu descrierile cuprinse aici.
- Nu puneți în funcțiune până la terminarea lucrărilor la tubulatura agentului frigorific.
(Dacă se pune în funcțiune înainte de terminarea lucrărilor la tubulatură, compresorul se poate defecta.)

- Nu demontați niciodată termistorii, senzorii etc. la conectarea cablajului de alimentare electrică sau de transmisie.
(Dacă se pune în funcțiune cu termistorul sau senzorul scos, compresorul se poate defecta.)
- Acest produs are detector de protecție la inversarea fazelor care funcționează numai dacă alimentarea electrică este pornită. Dacă există întreruperi sau dacă produsul pornește și se oprește în timpul funcționării, montați un circuit de protecție la inversarea fazelor. Funcționarea produsului cu faze inversate poate duce la defectarea compresorului și a altor componente.
- Fixați bine cablurile de alimentare. Punerea sub tensiune fără noul sau cu noul greșit va duce la defectarea unității.
- Nu conectați niciodată rețeaua electrică cu fazele inversate. Unitatea nu poate funcționa normal cu fazele inversate. Dacă efectuați conectarea cu fazele inversate, schimbați între ele două dintre cele trei faze.
- Asigurați-vă că raportul de dezechilibru electric nu depășește 2%. Dacă depășește această limită, se va reduce durata de viață a unității. Dacă raportul depășește 4%, unitatea se va închide și se va afișa un cod de defecțiune pe telecomanda de interior.
- Conectați bine firele corespunzătoare și fixați-le cu clemele atașate fără a aplica presiune externă pe borne (borna cablului de alimentare, borna cablului de transmisie și borna de împământare).
- Instalați un întrerupător care vă permite să OPRIȚI toți polii de la rețeaua electrică.

7-1 Exemplu de cablare a întregului sistem

T1	Temporizator
Ry0, Ry1	Releu
K1M	Contacteur electromagnetic (încălzitor pentru dezghețare)
E1H	Încălzitor pentru dezghețare
S1T	Termostat pentru reglarea temperaturii interioare
S2T	Termostat pentru terminarea dezghețării
Y1S	Ventil solenoid
H1P	Lampă de dezghețare



- Notă: 1. Dacă se utilizează un întrerupător la distanță, utilizați un contact fără tensiune pentru microcurent (nu mai mult de 1mA, 12 V c.c.).
- Notă: 2. Capacitatea totală pentru precauție, avertizare: maximum 0,5 A la 220 – 240 V c.a. Capacitate pentru ieșire la exploatare: maximum 0,5 A la 220 – 240 V c.a.

- 3 faze 50 Hz 380~415 V
Disjunctorul de circuit pentru scurgerea la pământ (tip de înaltă frecvență) (pentru protecție la eroare de împământare, suprasarcină și scurtcircuit)
- Unități exterioare
- Disjunctor de circuit pentru scurgerea la pământ (pentru protecție la eroare de împământare, suprasarcină și scurtcircuit)
- Întrerupător la distanță (Consultați Nota 1.)
- C.a. de înaltă tensiune 220~240 V (Consultați Nota 2.)
Ieșire avertizare
Ieșire precauție
Ieșire operațiune
Ieșire funcționare
- Intrare precauție
- Intrare avertizare
- Panou alarmă
- Tablou de comandă (procurare la fața locului)
- Temporizator

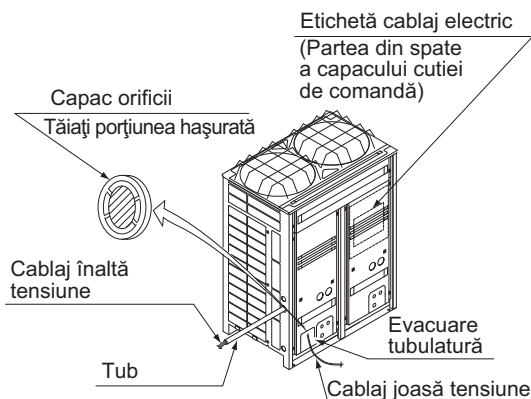
- Unitate interioară
- Unitate interioară
- Disjunctor pentru scurgerea la pământ
- Disjunctor pentru scurgerea la pământ
- Panou
- Intrare funcționare
- Împământare
- OPRIT: Mod Normal
PORNIT: Mod Zgomot redus

Notă

- Utilizați țevi pentru cablarea rețelei electrice.
- Asigurați-vă că firele electrice de dimensiuni mai mici (adică cele pentru telecomandă, dintre unități etc.) și cele ale rețelei de alimentare nu sunt apropiate, păstrați o distanță de cel puțin 50 mm între ele.
Apropierea acestora poate duce la interferențe electrice, defecțiuni și întreruperi.
- Conectați cablajul rețelei de alimentare la regleta de conexiuni a rețelei de alimentare și fixați-l conform descrierii din "7-2 Procedura pentru cablajul de intrare" la pagina 12.
- Nu conectați rețeaua de alimentare la regleta de conexiuni a cablajului transmisiei pentru avertizare, alarmă, ieșirea pentru funcționare și comutatorul de funcționare la distanță. În caz contrar, se va defecta întreaga instalație.
- Cablajul transmisiei se va fixa conform descrierii din "7-3 Procedura pentru cablarea rețelei electrice" la pagina 13.
- Fixați cablajul cu cleme, cum ar fi colierele, pentru a evita contactul cu tubulatura.
- Pozați cablurile pentru a preveni deformarea structurii, cum ar fi capacul cutiei de comandă. Și închideți bine capacul.

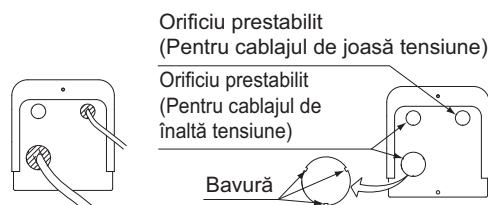
7-2 Procedura pentru cablajul de intrare

- Pozați cablajul de înaltă tensiune (cablajul rețelei electrice, cablurile de împământare și cablurile de avertizare/alarmă/funcționare) prin deschiderile pentru cabluri aflate pe părți, pe partea frontală a unității sau pe cadrul inferior (orificii decupate).
- Pozați cablajul de joasă tensiune (pentru comutatoarele de funcționare la distanță) prin deschiderile pentru cabluri (orificii decupate) aflate pe partea frontală a unității sau prin găurile de intrare a cablurilor.



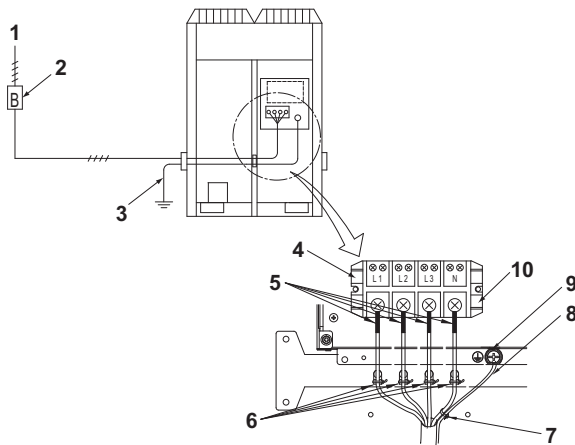
Notă

- Deschideți orificiile cu un ciocan sau o sculă asemănătoare.
- După decuparea orificiilor, vă recomandăm să îndepărtați bavurile și să le vopsiți cu grund pentru a preveni ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile decupate, protejați cablajul cu o țevă sau un manșon, pentru a nu le deteriora.
- Dacă în unitate ar putea pătrunde animale de talie mică, blocați toate deschizăturile (părțile hașurate) cu material (procurare la fața locului).

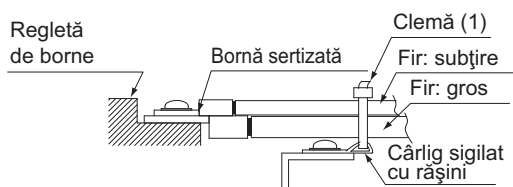


7-3 Procedura pentru cablarea rețelei electrice

Procedura pentru cablarea rețelei electrice



- 1 Rețea electrică (3 faze 50 Hz 380~415 V)
- 2 Întreprător de deconectare a tuturor polilor - disjunctur circuit supracurent (disjunctur pentru scurgerea la pământ)
- 3 Cablu împământare
- 4 Regletă de borne rețea electrică
- 5 Montați manșoane izolatoare
- 6 Fixați cablajul rețelei electrice pentru fazele L1, L2, L3, respectiv N, cu clemele furnizate (1) de cleva rășinoasă.
- 7 Fixați cablul de împământare de cablul rețelei de alimentare (faza N) cu cleva furnizată (1).
- 8 Cablu împământare
Realizați cablajul astfel încât cablul de împământare să nu intre în contact cu cablurile de plumb ale compresorului. În caz contrar, bruiatul generat poate afecta negativ alte echipamente.
- 9 Bornă împământare
- 10 • Când se conectează două cabluri la o singură bornă, conectați-le astfel încât părțile din spate ale contactelor sertizate să fie față în față.
• De asemenea, asigurați-vă că deasupra se află cablul mai subțire și fixați cele două cabluri simultan pe cârligul sigilat cu rășini utilizând cleva furnizată ca accesoriu (1).



Cerințe pentru circuitul de alimentare, dispozitive de siguranță și cabluri

- Trebuie să aveți un circuit de alimentare (consultați tabelul următor) pentru racordarea la unitate. Acest circuit trebuie protejat cu dispozitivele de siguranță cerute, de exemplu un comutator de linie, o siguranță cu ardere lentă pe fiecare fază și un disjunctur pentru scurgerea la pământ.
- Atunci când utilizați disjunctoare cu curent rezidual, asigurați-vă că utilizați un disjunctur cu curent rezidual de mare viteză (maximum 1 secundă) cu un curent rezidual nominal de acționare de 200 mA.
- Utilizați numai cabluri din cupru.
- Utilizați fire izolate pentru cablul de alimentare.
- Alegeți tipul și dimensiunea cablului de alimentare în conformitate cu reglementările locale și naționale relevante.
- Specificațiile pentru cablajul local este în conformitate cu IEC60245.
- Utilizați tipul de cablu H05VV când se utilizează țevi protejate.
- Utilizați tipul de cablu H07RN-F când nu se utilizează țevi protejate.

	Fază și frecvență	Tensiune	Amperajul maxim al circuitelor	Siguranțe recomandate
LREQ5	3~ 50 Hz	380-415 V	12,8 A	15 A
LREQ6	3~ 50 Hz	380-415 V	13,7 A	15 A
LREQ8	3~ 50 Hz	380-415 V	19,3 A	25 A
LREQ10	3~ 50 Hz	380-415 V	22,0 A	25 A
LREQ12	3~ 50 Hz	380-415 V	24,0 A	25 A
LREQ15	3~ 50 Hz	380-415 V	31,4 A	40 A
LREQ20	3~ 50 Hz	380-415 V	35,0 A	40 A

Atenționare privind calitatea rețelei publice de alimentare cu electricitate

Acest echipament este conform cu:

- EN/IEC61000-3-11⁽¹⁾ cu condiția ca impedanța instalației Z_{sys} să fie mai mică sau egală cu Z_{max} și
- EN/IEC61000-3-12⁽²⁾ cu condiția ca alimentarea la scurtcircuit S_{sc} să fie mai mare sau egală cu valoarea minimă a S_{sc}

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

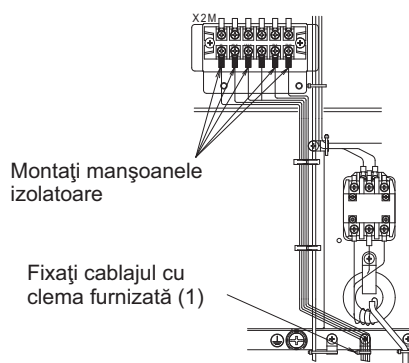
- Z_{sys} mai mică sau egală cu Z_{max} și
- S_{sc} mai mare sau egală cu valoarea minimă a S_{sc} .

	Z_{max} (Ω)	valoare minimă S_{sc}
LREQ5	—	—
LREQ6	—	—
LREQ8	0,27	655 kVA
LREQ10	0,27	899 kVA
LREQ12	0,27	1097 kVA
LREQ15	0,24	761 kVA
LREQ20	0,24	945 kVA

- Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru modificările de tensiune, fluctuațiile de tensiune și scintilația în sistemele publice de alimentare de tensiunea joasă pentru echipamente cu curentul nominal de ≤ 75 A
- 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.

Conexiuni ale cablajului ieșire pentru avertizare, alarmă și funcționare

- Conectați cablajul de ieșire pentru avertizare, alarmă și funcționare la regleta de borna X2M și fixați conform indicațiilor din schema următoare:



Specificații fir X2M

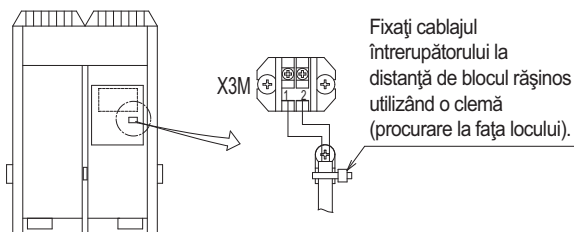
Grosime fir electric	0,75~1,25 mm ²
Lungimea maximă a cablurilor	130 m

Note: Etanșați tubulatura racordurilor.

- Consultați "7-1 Exemplu de cablare a întregului sistem" la pagina 12 când conectați cablajul de ieșire pentru funcționare. Dacă nu se conectează cablajul ieșirii pentru funcționare este posibilă defectarea compresorului.

Conexiunile cablajului întrerupătorului la distanță

- Când instalați un întrerupător la distanță, fixați-l conform indicațiilor din schema următoare:

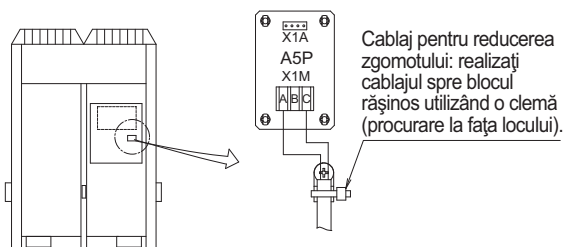


Specificații fir X3M

Grosime fir electric	0,75~1,25 mm ²
Lungimea maximă a cablurilor	130 m

Conexiunile cablajului pentru modul de funcționare cu zgomot redus

- Conexiunea cablajului pentru modul de funcționare cu zgomot redus. Fixați-l conform indicațiilor din schema următoare:



Specificațiile firului X1M (A5P)

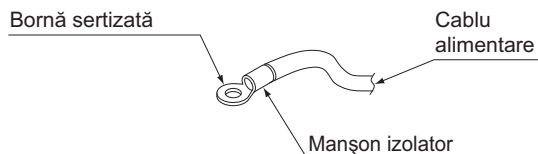
Grosime fir electric	0,75~1,25 mm ²
Lungimea maximă a cablurilor	130 m

⚠️ PRECAUȚIE

- Pentru întrerupătorul la distanță, utilizați contactul fără tensiune pentru microcurent (maximum 1 mA, 12 V c.c.)
- Dacă se utilizează întrerupătorul la distanță pentru a porni sau opri unitatea, setați comutatorul de funcționare la "REMOTE" (LA DISTANȚĂ).

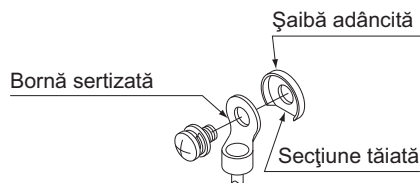
Precauții pentru conexiunile bornelor

- Asigurați-vă că utilizați borne cu sertizare de tip inel, cu manșoane izolatoare.
- Utilizați cablurile electrice specificate pentru cablaj și fixați cablajul astfel încât să nu existe presiune pe regleta de borne.



- Utilizați o șurubelniță adecvată pentru strângerea șuruburilor de la borne.
O șurubelniță mică va deteriora capetele șuruburilor și nu se va putea efectua strângerea corectă a șuruburilor.
- Nu strângeți excesiv șuruburile bornelor, altfel șuruburile pot fi deteriorate.
- Consultați tabelul următor pentru valorile cuplului de strângere a șuruburilor bornelor.
- Scoateți firul de împământare din canelura șaibei conice și așezați firul cu grijă, astfel încât alte fire să nu fie prinse de șaibă. În caz contrar, este posibil ca firul de împământare să nu se conecteze suficient și să se piardă efectul de împământare al firului.

- Nu fixați cablul multifilar cu aliaj de lipit.

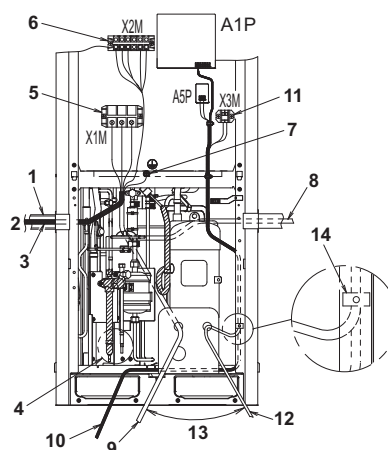


Dimensiune șurub	Cuplu de strângere (N•m)
M8 (Regleta conexiuni rețea de alimentare)	5,5 – 7,3
M8 (pământ)	
M4 (X2M)	2,39 – 2,91
M3,5 (X3M)	0,79 – 0,97

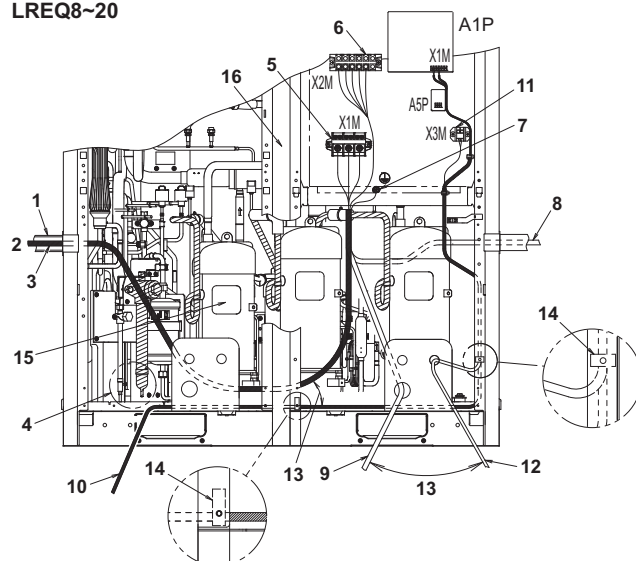
7-4 Procedura pentru cablare în unități

- Consultând figura următoare, fixați și cablați alimentarea și transmisia utilizând clema furnizată ca accesoriu (1), (2).
- Așezați cablul de împământare astfel încât să nu intre în contact cu cablurile de plumb ale compresorului. Alte echipamente vor fi afectate negativ dacă firul de împământare intră în contact cu cablurile de plumb ale compresorului.
- Asigurați-vă că firele nu intră în contact cu țevile (părțile hașurate din figură).
- Cablajul transmisiei trebuie să se afle la o distanță minimă de 50 mm de cablajul de alimentare.
- După terminarea lucrărilor de cablare, asigurați-vă că nu există conexiuni slăbite la componentele electrice din cutia de comandă.

LREQ5, LREQ6



LREQ8~20



- 1 Țeavă
- 2 Efectuați cablarea cu grijă, astfel încât cablajul să nu intre în contact cu ștuțul și piesa.
- 3 Când pozați cablajul de înaltă tensiune (cablajul rețelei electrice, firele de împământare, cablajul de intrare pentru avertizare/precauție/funcționare, cablajul de ieșire pentru funcționare) din partea stângă
- 4 Conectarea tubulaturii locale
- 5 Regletă de borne rețea electrică (X1M)
- 6 Regleta de borne X2M pentru intrarea pentru avertizare, precauție, funcționare și ieșirea pentru funcționare
- 7 Regleta de borne pentru împământare
- 8 Când pozați cablajul de înaltă tensiune (cablajul rețelei electrice, firele de împământare, cablajul de intrare pentru avertizare/precauție/funcționare, cablajul de ieșire pentru funcționare) din partea dreaptă
- 9 Când pozați cablajul de înaltă tensiune (cablajul rețelei electrice, firele de împământare, cablajul de intrare pentru avertizare/precauție/funcționare, cablajul de ieșire pentru funcționare) din partea frontală
- 10 Când pozați cablajul comutatorului de funcționare la distanță din partea frontală.
- 11 Regletă de borne pentru întrerupătorul la distanță (X3M)
- 12 Când pozați cablajul întrerupătorului la distanță printr-o deschidere de cablaj
- 13 Lăsați o distanță minimă de 50 mm
- 14 Fixat pe partea din spate a suportului cu clema furnizată (2)
- 15 Efectuați cablarea cu atenție, astfel încât să nu iasă în exterior izolația fonică a compresorului
- 16 Suport



PRECAUȚIE

La terminarea lucrărilor la instalația electrică, verificați să nu existe borne sau conectori deconectați de la componentele electrice din cutia de comandă.

8. INSPECTAREA ȘI IZOLAREA ȚEVILOR



Pentru antreprenorul lucrărilor tubulaturii, antreprenorul lucrărilor la instalația electrică și pentru lucrătorii care execută proba de funcționare

- Nu deschideți niciodată ventilul de închidere până când nu se termină măsurarea izolației circuitului rețelei electrice. Valoarea măsurată a izolației va fi mai mică dacă măsurătoarea se execută cu ventilul de închidere deschis.
- La terminarea inspecției și încărcării cu agent frigorific, deschideți ventilul de închidere. Compresorul va funcționa defectuos dacă unitatea de condensare funcționează cu ventilul de închidere închis.

8-1 Proba de etanșare/uscarea vidată



Agentul frigorific este în unitate. Asigurați-vă că ventilele de închidere pentru gaz și lichid sunt închise când se efectuează proba de etanșare sau uscarea vidată a tubulaturii locale.

[Pentru antreprenorul lucrării la tubulatură]

La terminarea lucrării la tubulatură, efectuați cu precizie inspectarea următoare.

- Pentru a vă asigura că unitatea de condensare rezistă corespunzător la presiune și pentru a împiedica pătrunderea substanțelor străine, utilizați sculele speciale R410A.

Aparat de măsură
Furtun de încărcare

- Pentru a vă asigura că unitatea de condensare rezistă corespunzător la presiune și pentru a împiedica pătrunderea substanțelor străine (apă, mizerie și praf), utilizați aparatul de măsură și furtunul de încărcare speciale R410A. Sculele speciale R410A și R407C sunt diferite în ceea ce privește specificațiile șuruburilor.

Pompă de vid	- Aveți grijă ca pompa de ulei să nu refuleze înapoi în instalație când pompa nu funcționează. - Utilizați o pompă de vid care poate realiza vid până la -100,7 kPa (5 Torri sau -755 mmHg).
Gaz de utilizat pentru proba de etanșare	Azot gazos

Etanșarea

Presurizați secțiunea de presiune ridicată a instalației (tubulatură pentru lichid) la 3,8 MPa (38 bari) și secțiunea de presiune scăzută a instalației (tubulatură de gaz) la presiunea prevăzută (*1) a unității interioare (procurare la fața locului) de la ștuțul de deservire (*2) (nu depășiți presiunea prevăzută). Proba se consideră reușită dacă presiunea instalației nu scade într-un interval de 24 de ore.

Dacă presiunea scade, verificați dacă există scurgeri și remediați-le.

Uscarea vidată

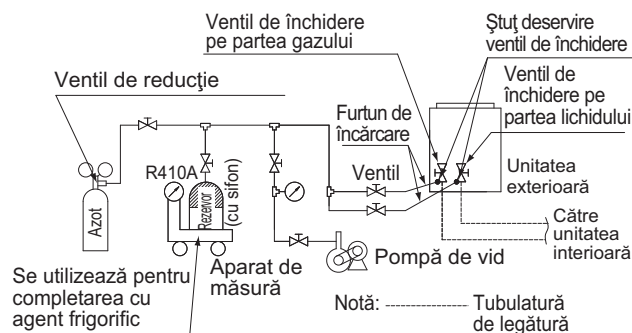
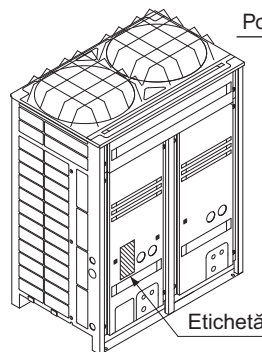
Acționați pompa de vid peste trei ore de la ștuțul de deservire de la țevile de lichid și de gaz (*2) pentru a evacua la -100,7 kPa sau mai puțin. După aceasta, (1) presurizați unitatea exterioară cu azot gazos la 0,2 MPa sau mai mult, iar după ce lăsați unitatea exterioară timp de 10 minute, (2) acționați pompa de vid peste o oră pentru a evacua la -100,7 kPa sau mai puțin. (Repetati pașii (1) și (2) de cel puțin trei ori.)

După terminarea operațiunilor, lăsați unitatea exterioară timp de o oră și apoi verificați dacă nu crește valoarea indicată de manometru. (Dacă valoarea indicată de manometru crește, poate exista apă rămasă în instalație sau a apărut o scurgere. În acest caz, efectuați reparațiile necesare și apoi efectuați din nou proba de etanșare pentru aer.)

*1 Presiunea stabilită a unității interioare (procurare la fața locului) trebuie să fie de 2,5 MPa sau mai mult. Contactați din timp producătorul pentru informații despre presiunea stabilită.

*2 Consultați eticheta cu instrucțiuni de pe panoul frontal al unității exterioare (jos) pentru poziția ștuțului de deservire.

Poziția etichetei cu instrucțiuni



Procedura de racordare a aparatului de măsură și a pompei de vid

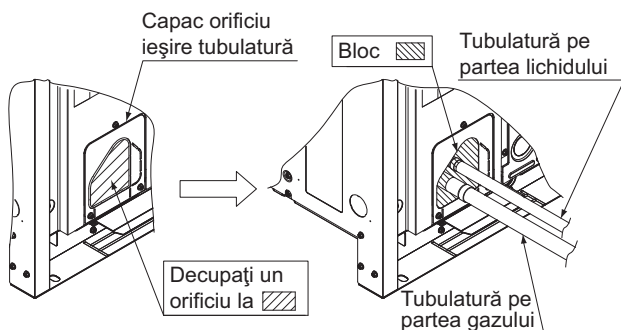
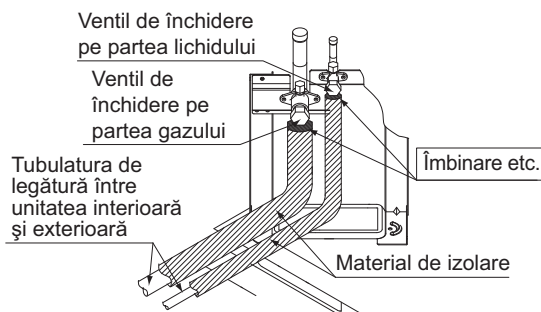


PRECAUȚIE

- Efectuați o probă de etanșare și o uscarea vidată prin ștuțurile de deservire ale ventilelor de închidere pentru lichid și gaz.
- Utilizați furtunurile de încărcare (fiecare prevăzută cu o tijă) când utilizați ștuțurile de deservire.

8-2 Lucrarea de izolare termică

- Realizați izolația termică a tubulaturii după proba de etanșare și uscarea vidată.
- Efectuați izolația termică a tubulaturii de lichid și gaz din tubulatura de conectare. În caz contrar, există riscul scurgerii apei.
- Asigurați-vă că izolați tubulatura de legătură de pe partea gazului și de pe cea a lichidului. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la scurgeri de apă. Consultați tabelul următor ca ghid general când alegeți grosimea izolației.
- Temperatura minimă la intrarea în conductă de lichid 0°C
Temperatura minimă la intrarea în conductă de gaz -45°C
- Întăriți materialul izolator al tubulaturii agentului frigorific în conformitate cu mediul instalației termice. În caz contrar, se poate forma condens pe suprafața materialului izolator.
- Dacă apa condensului de pe ventilul de închidere curge pe partea unității interioare prin deschizătura dintre materialul izolator și tubulatură pentru că unitatea exterioară este instalată deasupra unității interioare sau din alt motiv, luați măsurile necesare, cum ar fi astuparea îmbinărilor (a se vedea ilustrația de mai jos).
- Prindeți capacul ieșirii tubulaturii de un orificiu decupat deschis. Dacă există posibilitatea ca animale de talie mică să pătrundă prin ieșirea tubulaturii, acoperiți-o cu material (procurare la fața locului) în completarea pașilor de la "10. COMPLETAREA CU AGENT FRIGORIFIC" la pagina 16 (consultați ilustrațiile de mai jos). Utilizați ieșirea tubulaturii pentru lucrările necesare la pașii din "10. COMPLETAREA CU AGENT FRIGORIFIC" la pagina 16 (de ex., montarea furtunului de încărcare).



Notă

- După efectuarea orificiilor prestabilite, vă recomandăm să îndepărtați bavurile orificiilor și să vopsiți marginile și zonele din jurul acestora cu grund.

8-3 Verificarea dispozitivului și condițiile de instalare

Verificați următoarele:

Pentru cei care execută lucrările la instalația electrică

Consultați "7-2 Procedura pentru cablajul de intrare" la pagina 12.

1. Asigurați-vă că nu există cabluri de alimentare defecte sau piulițe slăbite.
Consultați "7-3 Procedura pentru cablarea rețelei electrice" la pagina 13.
2. S-a deteriorat izolația circuitului rețelei electrice?
Măsurați izolația și verificați dacă aceasta este peste valoarea normală, în conformitate cu reglementările locale și naționale relevante.

Pentru cei care execută lucrările de montare a tubulaturii

1. Asigurați-vă că dimensiunea tubulaturii este corectă.
Consultați "6-1 Alegerea materialului tubulaturii" la pagina 7.
2. Asigurați-vă că s-a realizat izolarea.
Consultați "8-2 Lucrarea de izolare termică" la pagina 16.
3. Asigurați-vă că nu există țevi defecte ale agentului frigorific.
Consultați "6. TUBULATURA AGENTULUI FRIGORIFIC" la pagina 6.

9. VERIFICĂRI DUPĂ TERMINAREA LUCRĂRILOR

- Asigurați-vă că lucrările următoare s-au efectuat conform manualului de instalare.
 - Lucrările de montare a tubulaturii
 - Lucrările de montare a cablajului
 - Proba de etanșare/vidarea uscată
 - Lucrările de instalare a unității interioare

10. COMPLETAREA CU AGENT FRIGORIFIC



Pentru antreprenorul lucrării de umplere cu agent frigorific

Utilizați R410A pentru completarea cu agent frigorific.

Cilindrul agentului frigorific R410A este vopsit cu o dungă roz.



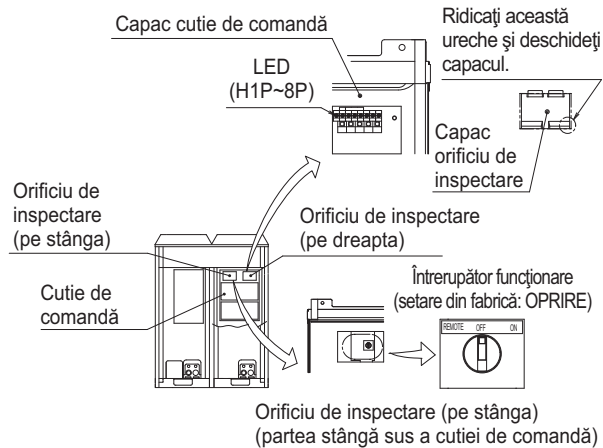
Avertizare



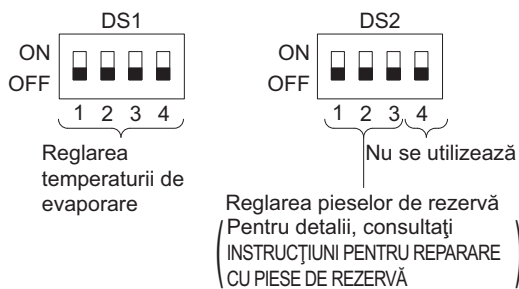
Avertizare șocuri electrice

- Închideți și fixați capacul cutiei de comandă înaintea punerii sub tensiune.
- Înaintea punerii sub tensiune, verificați prin orificiul de inspecție (din stânga) al capacului cutiei de comandă în cazul în care comutatorul de funcționare este în poziția OPRIT. În cazul în care comutatorul de funcționare este în poziția PORNIT, este posibil ca ventilatorul să se rotească.
- Verificați indicatorii luminoși cu LED de pe placa de circuite integrate (A1P) a unității exterioare prin orificiul de inspecție (în dreapta) al capacului cutiei de comandă după pornirea unității exterioare (a se vedea ilustrația). (Compresorul nu va funcționa timp de circa 2 minute după pornirea unității exterioare. H2P clipește în primele cinci secunde la punerea sub tensiune. Dacă echipamentul este normal, H2P se va dezactiva în cinci secunde. H2P luminează dacă există o situație anormală.)

Orificiu de inspecție (pe dreapta)
(partea dreaptă sus a cutiei de comandă)



Reglaj cu comutator basculant



[Reglarea temperaturii de evaporare]

Consultați tabelul următor pentru temperatura de evaporare.

- Temperatura de evaporare se stabilește cu ajutorul comutatorului basculant (DS1). (ON=PORNIRE, OFF=OPRIRE)

Reglarea temperaturii de evaporare

(ON OFF  ■ poziția comutatoarelor)

DS1	DS1	DS1
 -10°C (reglaj din fabrică)	 0°C	 -40°C
 -20°C	 +5°C	 -35°C
 -15°C	 +10°C	 -30°C
 -5°C	 -45°C	 -25°C
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

- AVERTIZARE

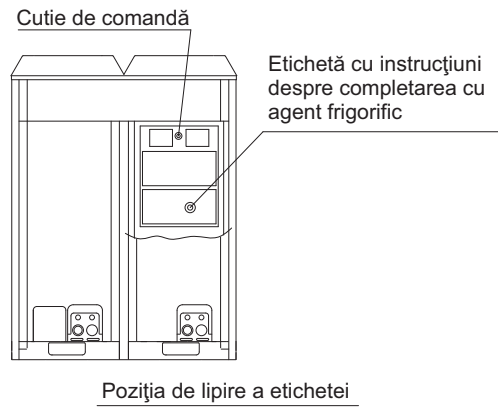
- Folosiți echipament de protecție (de ex., mănuși și ochelari de protecție) la completarea cu agent frigorific.
- Observați rotația ventilatorului când se deschide panoul frontal în timpul funcționării.
Ventilatorul se poate roti continuu o perioadă după ce unitatea exterioară încetează se mai funcționeze.
- Asigurați-vă că nu există oxigen în sistem. Agentul frigorific se poate încălca numai după efectuarea testului de scurgere și a uscării vidate.

[Operațiunea de completare cu agent frigorific]

PRECAUȚIE

- Consultați "[Modul de funcționare a ventililor de închidere](#)" la [pagina 9](#) pentru metoda de comandare a ventililor de închidere.
 - Nu completați niciodată cu agent frigorific direct dintr-un circuit de gaz. Compresia lichidului poate duce la defectarea compresorului.
 - Dacă s-a efectuat încărcarea cu agent frigorific sau faceți o pauză, închideți imediat valva rezervorului agentului frigorific. Dacă nu închideți imediat valva, presiunea rămasă poate încărca agent frigorific în plus. **Consecință posibilă:** Cantitate de agent frigorific incorectă.
1. Trebuie să țineți cont de tipul de agent frigorific pentru acest produs. Calculați cantitatea pentru completarea cu agent frigorific în funcție de etichetă.
- Dacă este necesară reîncărcarea, consultați placa de identificare de pe unitate. Aici este trecut tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.
- (5) Urmăriți procedura următoare pentru completarea cu agent frigorific.
- Consultați "[8-1 Proba de etanșare/uscarea vidată](#)" la [pagina 15](#) pentru conectarea cilindrului agentului frigorific.
- (6) Porniți unitatea interioară și panoul de comandă.
Nu porniți unitatea exterioară.
- (7) Completați cu agent frigorific pe la ștuțul de servire al ventilului de închidere pe partea lichidului.
- (8) Dacă nu se poate umple cantitatea calculată de agent frigorific, efectuați pașii următori pentru a acționa instalația și a continua completarea cu agent frigorific.

- a. Deschideți ventilul de închidere a gazului până la capăt și reglați deschiderea ventilului de închidere a lichidului (*1).
- b. **[Avertizare/avertizare șocuri electrice]**
Porniți unitatea exterioară.
- c. **[Avertizare/avertizare șocuri electrice]**
Cuplați comutatorul de funcționare a unității exterioare și efectuați completarea cu agent frigorific în timpul funcționării unității exterioare.
- d. Decuplați comutatorul de funcționare a unității exterioare după completarea cu cantitatea specificată de agent frigorific.
(Pentru a preveni compresia lichidului)
- e. **[Precauție]**
Deschideți complet ventilele de închidere pe părțile de lichid și gaz. În caz contrar, ca urmare a etanșării lichidului, poate rezulta explozia tubulaturii.



- *1 Presiunea internă a cilindrului va scădea dacă în cilindru a rămas puțin agent frigorific, încărcarea unității fiind imposibilă, chiar dacă s-a reglat deschiderea ventilului de închidere pentru lichid. În această situație, înlocuiți cilindrul cu unul care conține mai mult agent frigorific.
- În plus, dacă tubulatura este lungă, completarea în timp ce ventilul de închidere pentru lichid este complet închis poate duce la activarea sistemului de protecție, având ca rezultat oprirea unității.
1. După terminarea lucrării, aplicați un material de blocare a șuruburilor (pentru piulițele conice) pe șuruburile ventilelor de închidere și pe ștuțurile de deservire. Consultați "[Precauții la manevrarea capacului ventilului](#)" la pagina 10 și "[Precauții la manevrarea ștuțului de deservire](#)" la pagina 10 din "6-5 Racordarea tubulaturii agentului frigorific" la pagina 8 pentru manevrarea capacelor ventilelor și a ștuțurilor de deservire.
 - (9) După terminarea completării cu agent frigorific, completați elementul "cantitate totală completare cu agent frigorific" pe eticheta cu instrucțiuni de completare cu agent frigorific a unității exterioare, trecând cantitatea efectivă a completării cu agent frigorific.
- Consultați ilustrația poziției de lipire a etichetei pentru instrucțiuni despre completarea cu agent frigorific (consultați ilustrația de mai sus).

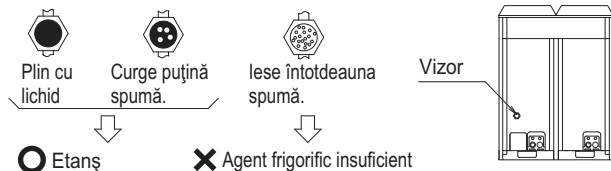
[Precauții pentru cilindrul agentului frigorific]

Când se face umplerea cu agent frigorific, verificați dacă este prevăzut un tub de sifon. Apoi umpleți cilindrul cu agent frigorific în stare lichidă (consultați tabelul de mai jos).

R410A este un agent frigorific combinat, a cărui compoziție se poate schimba și este posibil ca instalația să nu funcționeze normal dacă se face umplerea cu agent frigorific în stare gazoasă.

	Cilindru prevăzut cu tub de sifon.
	Țineți cilindrul drept și umpleți cu agent frigorific. (În interior există tubul unui sifon, ceea ce face posibilă completarea cu agent frigorific în stare lichidă, fără a răsturna cilindrul).
Alți cilindri	
	Țineți cilindrul răsturnat și umpleți cu agent frigorific. (Aveți grijă să nu se răstoarne cilindrul.)

Verificați prin vizor



PRECAUȚIE

- Deschideți complet ventilele de închidere pentru lichid și gaz după terminarea completării cu agent frigorific. Compresorul va funcționa defectuos dacă instalația funcționează cu ventilele de închidere închise.
- Aplicați material de blocare a șuruburilor pe șuruburile componentelor de montare a capacului ventilului și pe ștuțurile de deservire.** (În caz contrar, apa condensului va pătrunde și va îngheța în interior deteriorând sau deformând bușonul, ceea ce poate duce la scurgeri de gaz sau defectarea compresorului.)
- Recuperați întotdeauna agentul frigorific. Nu eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Utilizați o pompă de vid pentru a goli instalația.

11. PROBA DE FUNCȚIONARE

Pentru operatorii probei de funcționare

Nu acționați numai unitatea exterioară pentru probe.

Procedura probei de funcționare

Folosiți procedura următoare pentru a efectua o probă de funcționare pentru întreaga instalație după terminarea lucrării de instalare.

- Deschideți complet ventilele de închidere pentru lichid și gaz ale unității exterioare.
- Treceți comutatorul de funcționare al unității exterioare la poziția ON.
Notă: Înainte de pornire, verificați dacă sunt închise capacul tubulaturii și capacul cutiei de comandă de la unitatea exterioară.
- Verificați prin vizor etanșarea unității exterioare. Asigurați-vă că există agent frigorific suficient.
- Asigurați-vă că din unitatea interioară iese aer rece.
Verificați dacă scade temperatura internă.
(Verificați dacă temperatura scade și atinge valoarea stabilită în unitatea interioară. Temperatura interioară a unității interioare va ajunge la -20°C în aproximativ 40 de minute.)
Verificați dacă unitatea interioară (pentru răcire sau înghețare) intră în starea de dezghețare.
- Opriti alimentarea electrică trecând comutatorul de funcționare a unității exterioare la poziția OFF.
(Oprirea funcționării unității prin deconectarea directă a rețelei de alimentare este periculoasă. Când unitatea este oprită prin această modalitate, funcția de compensare a întreruperii alimentării poate duce la reluarea funcționării imediat ce se reactivează rețeaua electrică. În plus, oprirea unității în acest mod poate duce la defectarea compresorului).

Diagnosticarea erorilor

- Dacă instalația nu poate funcționa normal în momentul probei de funcționare (adică indicatorul luminos H2P este aprins), verificați codul de defecțiune din instalație cu ajutorul întrerupătoarelor de pe placa de circuite integrate a unității exterioare și efectuați pașii următori.
- Verificați codurile de defecțiune și întrerupătoarele consultând ghidul tehnic furnizat.

Afișaj

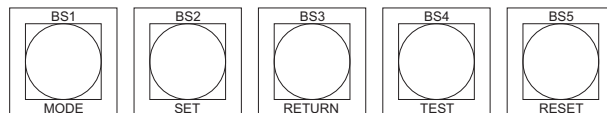
Stările afișate ale LED-ului (H2P) sunt următoarele:

Afișare LED (H2P)	OPRIT.....Normal Clipește.....se pregătește	PORNIT.....eroare
-------------------	--	-------------------

Cum se face verificarea codurilor de defecțiune

Acționând întrerupătoarele de pe placa de circuite integrate, pe unitatea de condensare se pot afișa elementele codurilor de defecțiune.

- Asigurați-vă că LED-ul "H1P" este oprit.
(Dacă LED-ul este pornit, apăsați pe o dată pe butonul MODE (BS1).)
- Apăsați o dată pe butonul MODE (BS1). LED-ul (H1P) începe să clipească.
- Apăsați pe butonul RETURN (BS3) pentru a afișa prima cifră a codului de defecțiune pe LED.
- Apăsați pe butonul SET (BS2) pentru a afișa a doua cifră a codului de defecțiune pe LED.
- Apăsați pe butonul MODE (BS1) pentru a readuce LED-ul la starea inițială.



Indicație LED		Instalare nereușită	Soluție
(Întrerupător BS3 apăsat o dată)	(Întrerupător BS2 apăsat o dată)		
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P		
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Ventilele de închidere au fost lăsate închise.	Deschideți complet ventilele de închidere.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Încărcare excesivă cu agent frigorific	Reglați cantitatea de agent frigorific la un nivel corespunzător.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Ventilele de închidere au fost lăsate închise.	Deschideți complet ventilele de închidere.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Lipsă agent frigorific	Încărcați agentul frigorific suplimentar.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	S-a format pochiță în exces. Nu s-au selectat ventilele de destindere. (alarmă de umiditate)	Verificați unitatea interioară.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	S-a blocat trecerea aerului.	Înlăturați obstacolele care blochează trecerea aerului.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	S-au inversat firele fazelor de la rețeaua de alimentare	Schimbați între ele două fire din cele trei ale rețelei de alimentare.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Cădere de tensiune	Efectuați o verificare a căderii de tensiune.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Scurgere electrică	Consultați *1 mai jos.
● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	Fază L2 deschisă	Verificați conexiunile cablajului rețelei de alimentare.
LED (HAP) monitorizare normală oprit.	Fază L1 deschisă		

● OPRIRE ● PORNIRE ● CLIPEȘTE

*1

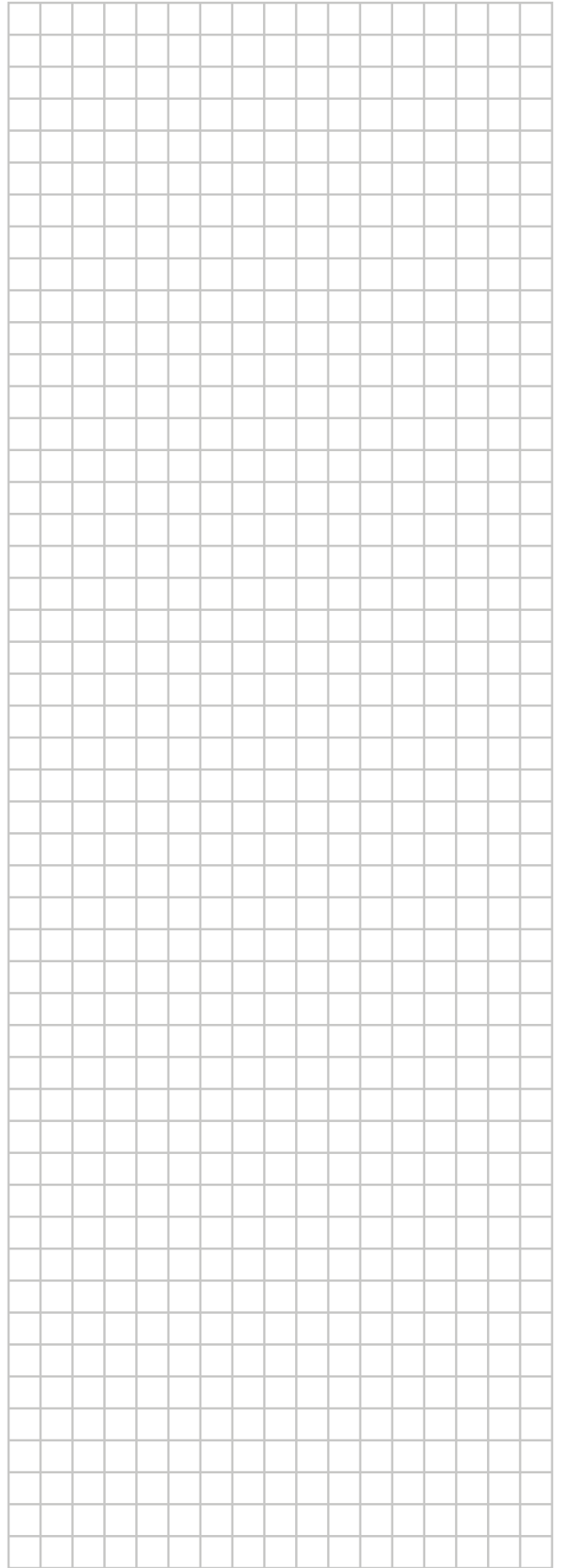
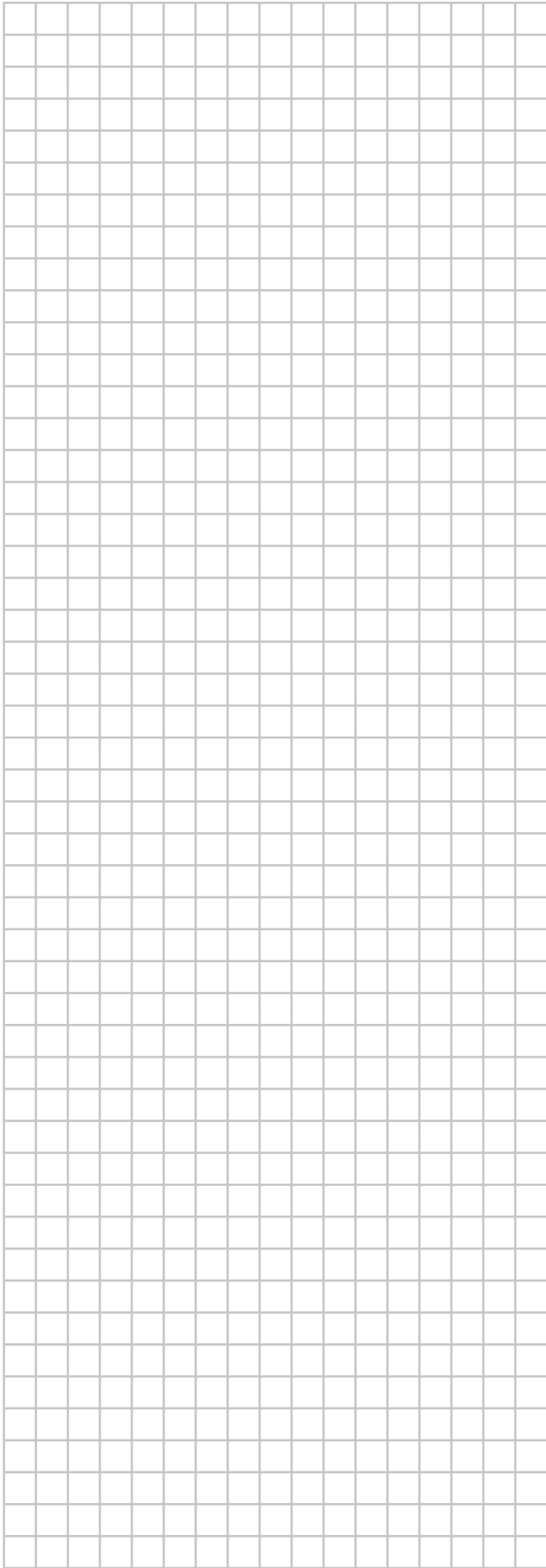
Treceți comutatorul de funcționare la poziția OFF pentru a reseta circuitul de alimentare și apoi readuceți comutatorul de funcționare în poziția ON pentru a reporni unitatea. Dacă problema nu dispare, consultați manualul de service.

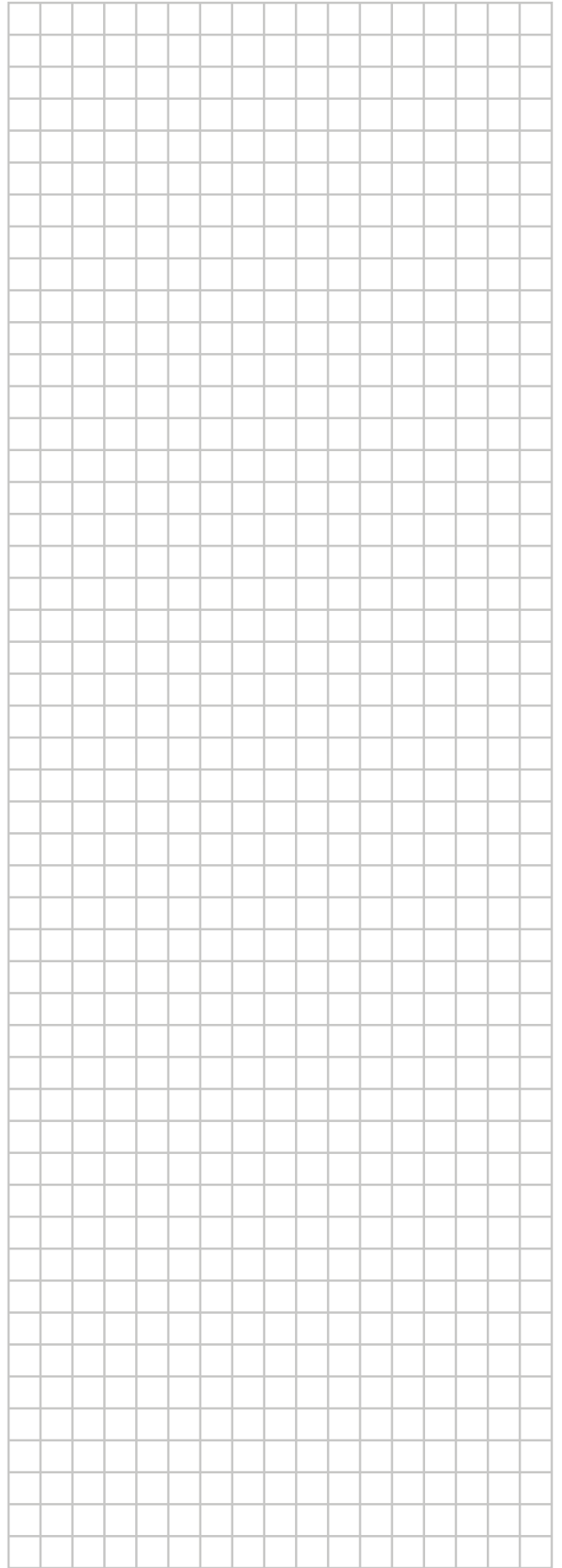
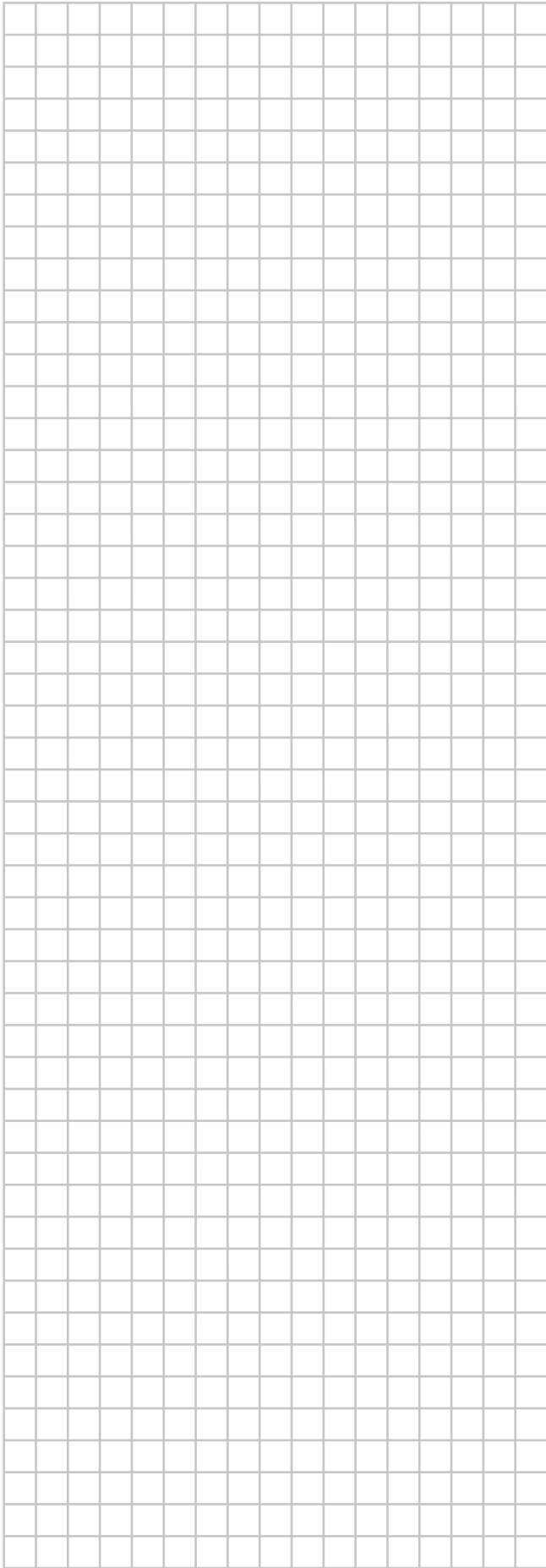
PRECAUȚIE

- Nu deconectați rețeaua de alimentare timp de 1 minut după trecerea comutatorului de funcționare a poziției ON. Detectarea scurgerilor de curent se efectuează timp de câteva secunde după trecerea comutatorului de funcționare la poziția ON și după pornirea fiecărui compresor, prin urmare deconectarea rețelei electrice în intervalul respectiv va duce la detectări false.

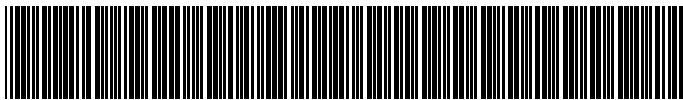
Pentru distribuitori

- După terminarea probei de funcționare, verificați dacă s-au montat panoul frontal și capacul tubulaturii.
- În momentul livrării către client, utilizați manualul de exploatare și explicați pe deplin manevrarea echipamentului.
- Pentru precauții în momentul livrării, consultați și manualul de instalare inclus pentru fiecare unitate.
- Rețineți că în timpul primei perioade de funcționare energia necesară pentru alimentare poate fi mai mare. Cauza acestui fenomen este compresorul care necesită o perioadă de funcționare de 50 de ore înainte de a ajunge la o funcționare uniformă și un consum de energie stabil. Motivul constă în faptul că șurubul melcat este realizat din fier și durează până când se netezesc suprafețele cu care intră în contact.





EAC



4PW74302-1 C 0000000K

Copyright 2012 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW74302-1C 2016.02