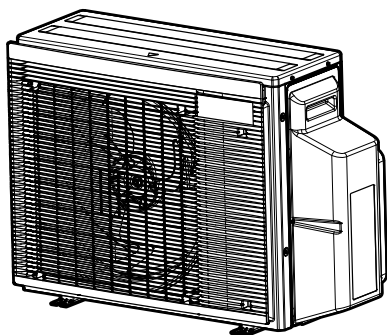




Manual de instalare



Seria X



5XXM68A2V1B
5XXM90A2V1B

Manual de instalare
Seria X

romană

Cuprins

1	Despre documentație	2
1.1	Cod produs	2
1.2	Despre acest document.....	2
2	Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator	3
3	Despre cutie	5
3.1	Unitate exterioară	5
3.1.1	Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară	5
4	Instalarea unității	5
4.1	Pregătirea locului de instalare	5
4.1.1	Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare	5
4.1.2	Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece.....	6
4.2	Montarea unității exterioare	6
4.2.1	Pentru a asigura structura de instalare	6
4.2.2	Pentru a instala unitatea exterioară	6
4.2.3	Pentru a asigura scurgerea.....	6
5	Instalarea tubulaturii	7
5.1	Pregătirea tubulaturii de agent frigorific.....	7
5.1.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific	7
5.1.2	Izolarea tubulaturii de agent frigorific	7
5.1.3	Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime	7
5.2	Racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	8
5.2.1	Racorduri între unitatea exterioară și cea interioară utilizând reducții	8
5.2.2	Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară	9
5.2.3	Instalarea izolației fonice.....	10
5.3	Verificarea tubulaturii de agent frigorific	10
5.3.1	Pentru a verifica existența scurgerilor	10
5.3.2	Efectuarea uscării cu vid.....	10
6	Încărcarea agentului frigorific	11
6.1	Despre agentul frigorific.....	11
6.2	Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific	11
6.3	Determinarea cantității totale pentru reîncărcare	11
6.4	Pentru a încărca agent frigorific suplimentar	11
6.5	Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră.....	12
6.6	Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific	12
7	Instalația electrică	12
7.1	Specificațiile componentelor standard de cablaj	12
7.2	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară	13
8	Finalizarea instalării unității exterioare	13
8.1	Pentru a finaliza instalarea unității exterioare.....	13
9	Întreținere și deservire	14
10	Configurare	14
10.1	Despre funcția de economisire a energiei electrice în standby ..	14
10.1.1	Pentru a porni funcția de economisire a energiei în standby	14
10.2	Despre funcția de încăpere prioritară	14
10.2.1	Setarea funcției de încăpere prioritară.....	14
10.3	Despre modul silențios de noapte	15
10.3.1	Activarea modului silențios de noapte	15
10.4	Despre blocarea modului de încălzire	15
10.4.1	Activarea blocării modului de încălzire.....	15
11	Dare în exploatare	15
11.1	Lista de verificare înainte de darea în exploatare.....	15

11.2	Lista de control în timpul dării în exploatare	16
11.3	Proba de funcționare și testarea.....	16
11.3.1	Despre verificarea erorilor de cablaj	16
11.3.2	Pentru a efectua o probă de funcționare.....	16
11.4	Pornirea unității exterioare.....	17

12 Dezafectare 17

13 Date tehnice 17

13.1	Schema de conexiuni	17
13.1.1	Legenda schemei de conexiuni unificate	17
13.2	Schema tubulaturii: Unitatea exterioară	18

1 Despre documentație

1.1 Cod produs

5XXM68A, 5XXM90A

1.2 Despre acest document



AVERTIZARE

Asigurați-vă ca instalarea, service-ul, întreținerea, reparațiile și materialele aplicate să respecte instrucțiunile de la Daikin (incluzând toate documentele listate în "Setul de documentație") și, în plus, să se conformeze cu legislația în vigoare, și să fie executate numai de persoane calificate. În Europa și în zonele în care se aplică standardele IEC, standardul aplicabil este EN/IEC 60335-2-40.

Publicul țintă

Instalatori autorizați



INFORMAȚIE

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



INFORMAȚIE

Acest document conține doar instrucțiuni de instalare specifice unității exterioare. Pentru instalarea unității interioare (montarea unității interioare, racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară, conectarea cablajului electric la unitatea interioară ...), consultați manualul de instalare al unității interioare.

Setul de documentație

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

- **Măsuri generale de protecție:**
 - Instrucțiuni de tehnica securității care trebuie citite înainte de instalare
 - Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Manualul de instalare al unității exterioare:**
 - Instrucțiuni de instalare
 - Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Ghidul de referință al instalatorului:**
 - Pregătirea instalației, date de referință, ...
 - Format: fișiere digitale la adresa <https://www.daikin.eu>. Folosiți funcția de căutare 🔍 pentru a găsi modelul dvs.

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

Scanați codul QR de mai jos pentru a găsi setul complet de documentație și informații suplimentare despre produsul dvs. pe site-ul web Daikin.



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

Manualul de date tehnice

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

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

Instalarea unității (vezi "**4 Instalarea unității**" ▶ 5))



AVERTIZARE

Instalarea va fi efectuată de un instalator, alegerea materialelor și instalației trebuie să se conformeze legislației aplicabile. În Europa, standardul aplicabil este EN378.

Locul de instalare (vezi "**4.1 Pregătirea locului de instalare**" ▶ 5))



ATENȚIE

- Verificați dacă locul de instalare poate susține greutatea unității. Instalarea necorespunzătoare este periculoasă. Ea poate cauza de asemenea vibrații sau zgomote de funcționare neobișnuite.
- Asigurați un spațiu suficient de service.
- NU instalați unitatea astfel încât să fie în contact cu un tavan sau un perete, acest lucru putând cauza vibrații.



AVERTIZARE

Aparatul va fi păstrat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică, și într-o încăpere bine ventilată fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: flacără deschisă, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune). Dimensiunea încăperii trebuie să fie cea specificată în Măsurile generale de protecție.

Instalarea tubulaturii (vezi "**5 Instalarea tubulaturii**" ▶ 7))



ATENȚIE

Tubulatura și îmbinările unui sistem split trebuie realizate cu îmbinări permanente în interiorul unui spațiu ocupat, cu excepția îmbinărilor care leagă direct tubulatura de unitățile interioare.



ATENȚIE

- Fără lipire sau sudură la fața locului pentru unitățile cu încărcătură de agent frigorific R32 în timpul transportului.
- În timpul instalării sistemului de răcire, îmbinarea pieselor cu cel puțin o parte încărcată va fi executată luând în considerare următoarele cerințe: în interiorul spațiilor ocupate nu sunt permise îmbinări permanente pentru agentul frigorific R32, cu excepția îmbinărilor executate la fața locului care conectează direct unitatea interioară de tubulatură. Îmbinările executate la fața locului care conectează direct tubulatura de unitatea interioară vor fi de tip nepermanent.



ATENȚIE

Nu racordați tubulatura ramificată încastrată și unitatea exterioară când efectuați doar instalarea tubulaturii fără racordarea unității interioare, pentru a adăuga o altă unitate interioară mai târziu.



AVERTIZARE

Racordați în siguranță tubulatura agentului frigorific înainte de a pune în funcțiune compresorul. Dacă tubulatura de agent frigorific NU este racordată și ventilul de închidere este deschis când compresorul funcționează, va fi aspirat aer. Asta va cauza presiuni anormale în ciclul de răcire, putând duce la deteriorarea echipamentului și chiar accidente.



ATENȚIE

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



ATENȚIE

NU deschideți ventilele înainte de finalizarea mandrinării. Aceasta ar cauza scăpări de agent frigorific.



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

NU deschideți ventilele de închidere înainte de terminarea uscării cu vid.

Încărcarea agentului frigorific (vezi "**6 Încărcarea agentului frigorific**" ▶ 11))



A2L

AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.



AVERTIZARE

- Agentul frigorific din interiorul unității este ușor inflamabil, dar în mod normal NU se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în încăpere și vine în contact cu flacăra de la un arzător, un încălzitor, sau o mașină de gătit, acest lucru poate cauza incendiu, sau formarea unui gaz nociv.
- Opriți toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.
- Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă remedierea piesei cu scurgeri de agent frigorific.

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator



AVERTIZARE

- Utilizați numai R32 ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R32 conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 675. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați cu agent frigorific, purtați întotdeauna mănuși și ochelari de protecție.



AVERTIZARE

Nu atingeți NICIODATĂ agentul frigorific scurs accidental. Acest lucru ar putea cauza răniri grave datorită degerăturii.

Instalația electrică (vezi "7 Instalația electrică" [p 12])



AVERTIZARE

NU prelungiți cablul de alimentare sau cablul de interconectare utilizând conectori de fire, cleme de conectare a firelor, fire lipite, cabluri prelungitoare. Acestea pot cauza supraîncălzire, electrocutare sau incendii.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

- Dacă alimentarea de la rețea are o fază lipsă sau nului legat eronat, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Fixați cablajul electric cu brățări autoblocante pentru ca acesta să NU intre în contact cu muchiile ascuțite sau cu tubulatura, în special pe partea de presiune înaltă.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un inverter. Un condensator compensator de fază va diminua performanța și poate cauza accidente.



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.



AVERTIZARE

Utilizați un întrerupător de tip separare de contact la toți polii, cu o separare de cel puțin 3 mm între punctele de contact ceea ce asigură deconectarea completă la supratensiune de categoria a III-a.



AVERTIZARE

Dacă cordonul de alimentare este deteriorat, acesta TREBUIE înlocuit de fabricant, agentul de service sau de persoane similare calificate pentru a evita pericolele.



AVERTIZARE

NU conectați cablul de alimentare la unitatea interioară. Acest lucru poate cauza electrocutări sau incendii.



AVERTIZARE

- Nu folosiți în interiorul produsului piese electrice procurate local.
- NU derivați alimentarea de la rețea pentru pompa de evacuare, etc., de la rețeta de conexiuni. Acest lucru poate cauza electrocutări sau incendii.



AVERTIZARE

Feriți cablajul de interconectare de conductele de cupru fără izolare termică, deoarece acestea vor fi foarte fierbinți.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Toate piesele electrice (inclusiv termistorii) sunt alimentate de la rețea. NU le atingeți cu mâna goală.

Finalizarea instalării unității exterioare (vezi "8 Finalizarea instalării unității exterioare" [p 13])



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- Asigurați-vă că sistemul este legat la pământ în mod corespunzător.
- Decuplați alimentarea de la rețea înainte de a efectua operațiile de service.
- Instalați capacul cutiei de distribuție înainte de a cupla alimentarea de la rețea.

Întreținere și service (vezi "9 Întreținere și deservire" [p 14])



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Deconectați alimentarea de la rețea mai mult de 10 minute și măsurați tensiunea la bornele condensatoarelor circuitului principal sau ale componentelor electrice înainte de service. 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.



AVERTIZARE

- Înainte de efectuarea oricărei activități de întreținere sau reparații, întotdeauna decuplați întreruptorul de pe panoul de alimentare, scoateți siguranțele sau deschideți dispozitivele de protecție ale unității.
- Nu atingeți piesele sub tensiune timp de 10 minute după decuplarea alimentării de la rețea, existând riscul unor tensiuni înalte.
- Rețineți că unele secțiuni ale cutiei componentelor electrice sunt fierbinți.
- Aveți grijă să nu atingeți o parte conducătoare.
- Nu spălați cu apă unitatea. Acest lucru poate cauza electrocutare sau incendii.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- Utilizați acest compresor numai pe un sistem împământat.
- Întrerupeți alimentarea de la rețea înainte de a deservi compresorul.
- Fixați la loc capacul cutiei comutatorului și capacul pentru service după deservire.



ATENȚIE

Purtați ÎNTOTDEAUNA ochelari de protecție și mănuși de protecție.

**PERICOL: RISC DE EXPLOZIE**

- Utilizați un dispozitiv de tăiat țevi pentru a scoate compresorul.
- NU folosiți arzătorul de lipire.
- Utilizați numai agenți frigorifici și lubrifianți aprobați.

**PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE**

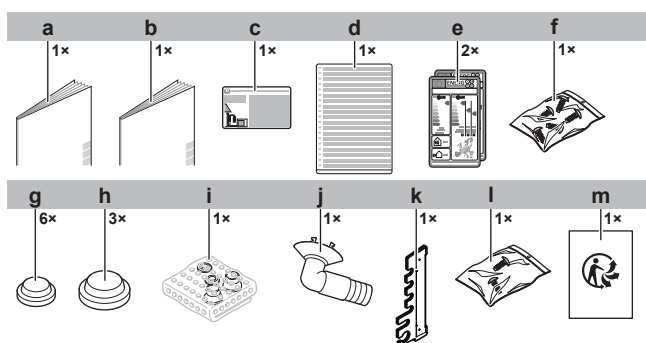
NU atingeți compresorul cu mâinile goale.

3 Despre cutie

3.1 Unitate exterioară

3.1.1 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară

Asigurați-vă că aveți toate accesoriile următoare livrate împreună cu unitatea:



- a Manualul de instalare al unității exterioare
- b Măsurile generale de protecție
- c Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
- d Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi
- e Etichetă energetică
- f Punga cu șuruburi. Șuruburile vor fi utilizate pentru fixarea brățărilor de fixare a cablurilor electrice.
- g Capac de evacuare (mic)
- h Capac de evacuare (mare)
- i Ansamblu de reducții
- j Ștuț de scurgere
- k Placa de izolare fonică
- l Punga cu șuruburi. Șuruburile vor fi folosite pentru fixarea plăcii de izolare fonică.
- m Anexă la sigla Triman (pentru Franța)

4 Instalarea unității

**AVERTIZARE**

Instalarea va fi efectuată de un instalator, alegerea materialelor și instalației trebuie să se conformeze legislației aplicabile. În Europa, standardul aplicabil este EN378.

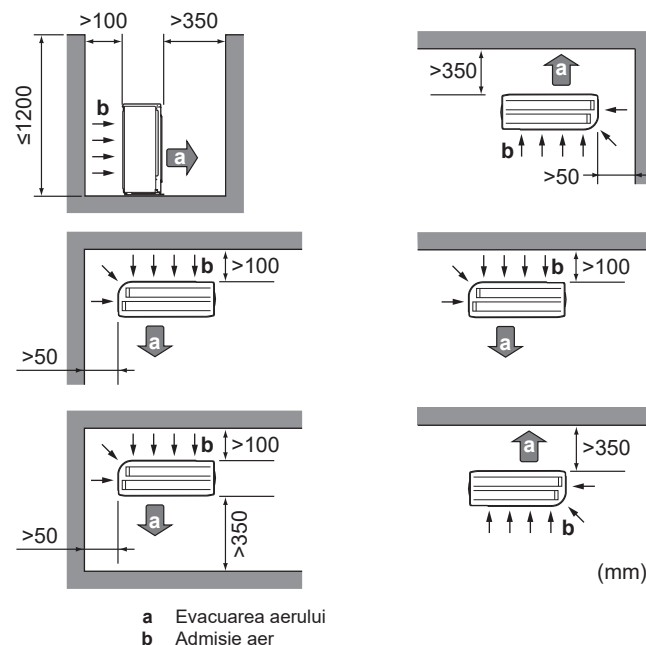
4.1 Pregătirea locului de instalare

**AVERTIZARE**

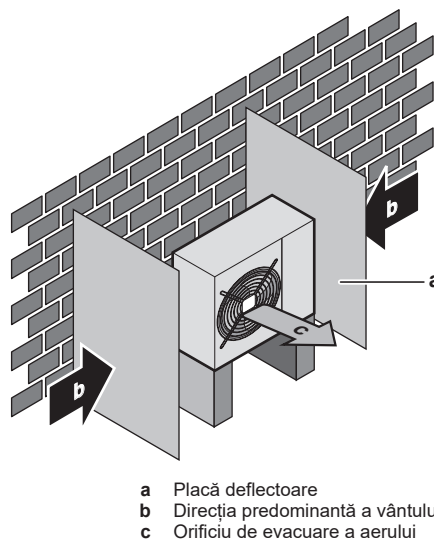
Aparatul va fi păstrat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică, și într-o încăpere bine ventilată fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: flacăra deschisă, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune). Dimensiunea încăperii trebuie să fie cea specificată în Măsurile generale de protecție.

4.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare

Țineți cont de următoarele indicații privind distanțarea:



Lăsați 300 mm de spațiu de lucru sub suprafața tavanului și 250 mm pentru deservirea tubulaturii și a părții electrice.



NU instalați unitatea în zone care necesită liniște (de ex., lângă un dormitor) pentru a nu deranja cu zgomotul produs în timpul funcționării.

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

**INFORMAȚIE**

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

Unitatea exterioară este destinată numai instalării în exterior și pentru temperaturile ambiante în următoarele intervale (dacă nu se specifică altfel în manualul de exploatare a unității interioare racordate):

Interval de funcționare DX	
Mod de răcire	Mod de încălzire
-10~50°C DB	-20~24°C DB

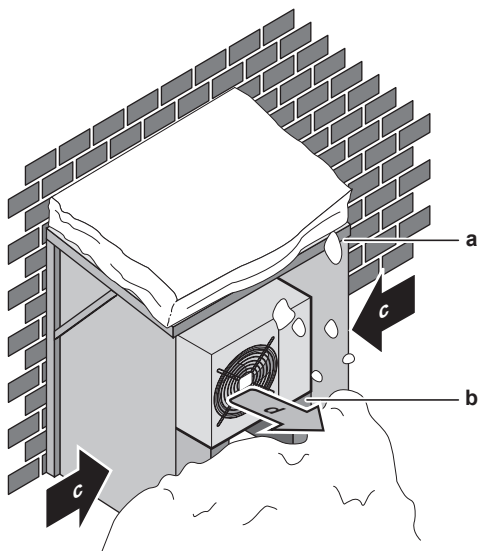
4 Instalarea unității

Interval de funcționare CHVX	
Mod de răcire	Mod de încălzire
10~50°C DB	-20~25°C DB

Interval de funcționare CHVX - AMC	
-20~43°C DB	

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

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



- a Capac protector pentru zăpadă sau copertină
- b Piedestal
- c Direcția predominantă a vântului
- d Orificiul de evacuare a aerului

Se recomandă asigurarea a cel puțin 150 mm de spațiu liber sub unitate (300 mm pentru zonele cu ninsori abundente). În plus, asigurați-vă că unitatea este amplasată la cel puțin 100 mm deasupra nivelului maxim estimat al zăpezii. Dacă este necesar, construiți un pedestal. Consultați "4.2 Montarea unității exterioare" [p. 6] pentru detalii suplimentare.

În zonele cu căderi masive de zăpadă este foarte important să alegeți un amplasament în care zăpada NU va afecta unitatea. Dacă există posibilitatea ca zăpada să cadă din lateral, asigurați-vă că serpentina schimbătorului de căldură NU este afectată de zăpadă. Dacă este necesar, montați un capac protector pentru zăpadă sau o copertină și un pedestal.

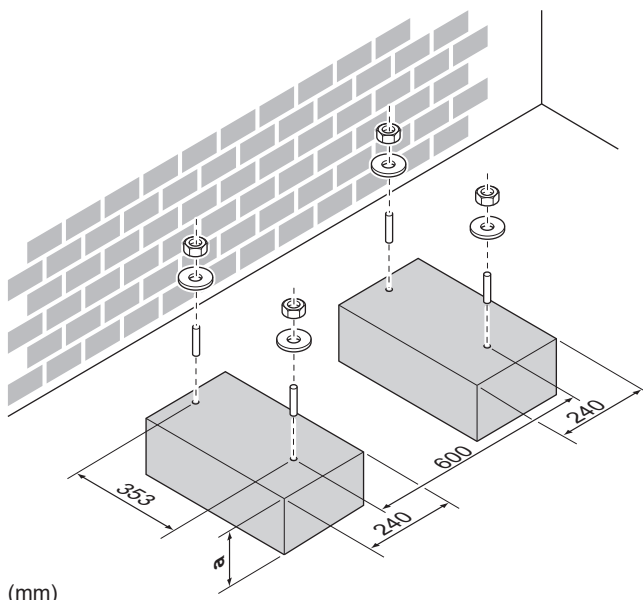
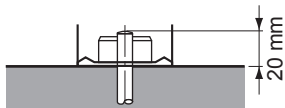
4.2 Montarea unității exterioare

4.2.1 Pentru a asigura structura de instalare

Folosiți un cauciuc antivibrație (procurare la fața locului) în cazurile în care vibrațiile pot fi transmise clădirii.

Unitatea poate fi instalată direct pe o verandă din beton sau într-un loc solid dacă drenajul este bun.

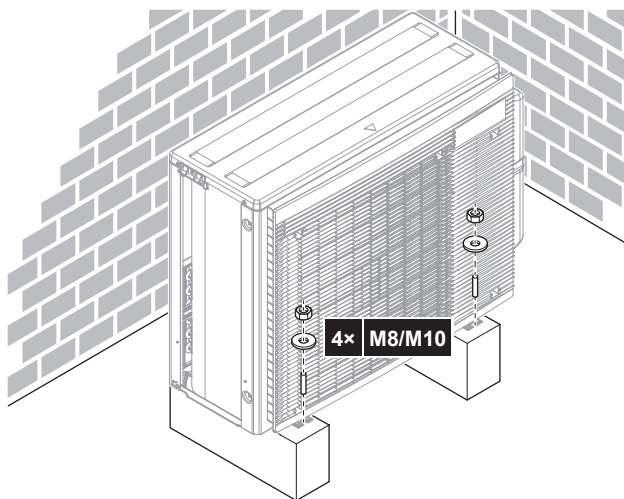
Pregătiți 4 seturi de șuruburi, piulițe și șaibe de ancorare M8 sau M10, (procurare la fața locului).



(mm)

a 100 mm deasupra nivelului anticipat al zăpezii

4.2.2 Pentru a instala unitatea exterioară



4.2.3 Pentru a asigura scurgerea



NOTIFICARE

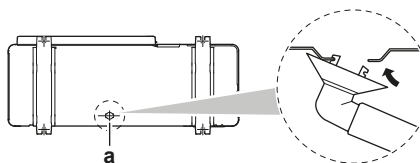
În zonele reci, NU folosiți ștuț de evacuare, furtun și capace (mari, mici) cu unitatea exterioară. Luați măsurile adecvate pentru ca condensul evacuat să NU POATĂ îngheța.



NOTIFICARE

Dacă orificiile de golire ale unității exterioare sunt blocate de o bază de montaj sau de suprafața podelei, plasați picioare suplimentare ≤30 mm sub picioarele unității exterioare.

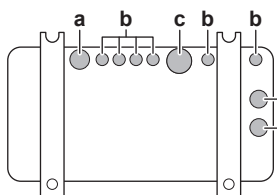
- Folosiți un ștuț de evacuare pentru canalizare, după caz.



a Orificiu de evacuare

Pentru a închide orificiile de evacuare și pentru a prinde ștuțul de evacuare

- 1 Instalați capacele de evacuare (accesoriul h) și (accesoriul g). Asigurați-vă că muchiile capacelor de evacuare închid complet orificiile.
- 2 Instalați ștuțul de evacuare.



- a Orificiu de evacuare. Instalați un capac de evacuare (mare).
 b Orificiu de evacuare. Instalați un capac de evacuare (mic).
 c Orificiul de evacuare pentru ștuțul de evacuare

5 Instalarea tubulaturii

5.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific

5.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific



ATENȚIE

Tubulatura și îmbinările unui sistem split trebuie realizate cu îmbinări permanente în interiorul unui spațiu ocupat, cu excepția îmbinărilor care leagă direct tubulatura de unitățile interioare.



ATENȚIE

- Când conectoarele **mechanice** sunt reutilizate în interior, reînnoiți piese de etanșare.
- Când **racordurile mandrinate** sunt reutilizate în interior, refaceți piesa mandrinată.



NOTIFICARE

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

- Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie ≤30 mg/10 m.

Diametrul tubulaturii de agent frigorific

5XXM68	
Tubulatura de lichid	Tubulatura de gaz
5× Ø6,4 mm (1/4")	2× Ø9,5 mm (3/8") 2× Ø12,7 mm (1/2") 1× Ø15,9 mm (5/8")

5XXM90	
Tubulatura de lichid	Tubulatura de gaz
5× Ø6,4 mm (1/4")	1× Ø9,5 mm (3/8") 1× Ø12,7 mm (1/2") 3× Ø15,9 mm (5/8")



INFORMAȚIE

Utilizarea reductoarelor poate fi necesară în funcție de unitatea interioară. Vezi "5.2.1 Racorduri între unitatea exterioară și cea interioară utilizând reductii" [p. 8] pentru informații suplimentare.

Materialul tubulaturii de agent frigorific

Materialul tubulaturii

Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic

Racorduri mandrinate

Utilizați numai material moale.

Categoria de duritate și grosimea tubulaturii

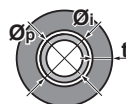
Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Moale (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

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

5.1.2 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

- Utilizați spumă de polietilenă pentru izolare:
 - cu un raport de transfer al căldurii cuprins între 0,041 și 0,052 W/mK (0,035 și 0,045 kcal/mh°C)
 - cu o rezistență la căldură de cel puțin 120°C
- Grosime izolație:

Diametrul exterior al conductei (Ø _p)	Diametrul interior al izolației (Ø _i)	Grosimea izolației (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



Dacă temperatura depășește 30°C iar umiditatea este mai mare de RH 80%, grosimea materialelor de izolare trebuie să fie de cel puțin 20 mm pentru a evita condensarea pe suprafața izolației.

5.1.3 Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime

Cu cât este mai scurtă tubulatura de agent frigorific, cu atât este mai bună performanța sistemului.

Lungimea tubulaturii și diferențele de înălțime trebuie să se conformeze următoarelor cerințe.

Lungimea minimă admisibilă pe încăpere este de 3 m.

Pentru combinația...	...lungimea tubulaturii de agent frigorific până la fiecare unitate interioară este:	...lungimea totală a tubulaturii de agent frigorific este:
DX (cu excepția FBA) + 5XXM90	≤25 m	≤75 m
Unitate de rezervor + 5XXM90	≤30 m	

5 Instalarea tubulaturii

Pentru combinația...	...lungimea tubulaturii de agent frigorific până la fiecare unitate interioară este:	...lungimea totală a tubulaturii de agent frigorific este:
DX (cu excepția FBA) + 5XXM68	≤25 m	≤60 m
Unitate de rezervor + 5XXM68	≤30 m	
FBA71, 100 + 5XXM68	≤30 m	30 + 0,64×lungimea unității de rezervor
FBA71, 100, 125 + 5XXM90	≤40 m	40 + 0,64×lungimea unității de rezervor

Pentru combinația...	Unitate	Unitatea exterioară instalată MAI JOS decât cel puțin 1 unitate interioară		Unitatea exterioară instalată MAI SUS decât unitatea interioară	
		Diferență a maximă de înălțime între exterior și interior	Diferență a de înălțime interior-interior	Diferență a maximă de înălțime între exterior și interior	Diferență a de înălțime interior-interior
DX (cu excepția FBA71, 100, 125)	—	≤7,5 m	≤7,5 m	≤15 m	≤15 m
CHVX	—	≤15 m		≤30 m	
FBA71, 100, 125	—	≤30 m		≤30 m	
DX (cu excepția FBA) + CHVX	DX	≤7,5 m		≤15 m	
	CHVX	≤15 m		≤15 m	
FBA71, 100, 125 + CHVX	FBA71, 100, 125	≤30 m		≤30 m	
	CHVX	≤15 m		≤30 m	

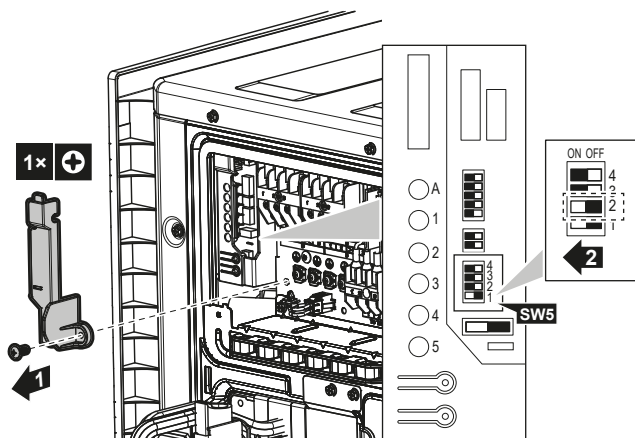


INFORMAȚIE

Dacă conectați unitatea FBA cu o diferență de înălțime <15 m între unitatea exterioară și cea interioară, glisați comutatorul SW5-2 la poziția ON, vezi procedura de mai jos.

Cuplarea comutatorului SW5-2

- Scoateți capacul comutatorului de pe PCI de service.
- Glisați comutatorul SW5-2 la poziția ON.



5.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



ATENȚIE

- Fără lipire sau sudură la fața locului pentru unitățile cu încărcătură de agent frigorific R32 în timpul transportului.
- În timpul instalării sistemului de răcire, îmbinarea pieselor cu cel puțin o parte încărcată va fi executată luând în considerare următoarele cerințe: în interiorul spațiilor ocupate nu sunt permise îmbinări permanente pentru agentul frigorific R32, cu excepția îmbinărilor executate la fața locului care conectează direct unitatea interioară de tubulatură. Îmbinările executate la fața locului care conectează direct tubulatura de unitatea interioară vor fi de tip nepermanent.



ATENȚIE

Nu racordați tubulatura ramificată încastrată și unitatea exterioară când efectuați doar instalarea tubulaturii fără racordarea unității interioare, pentru a adăuga o altă unitate interioară mai târziu.

5.2.1 Racorduri între unitatea exterioară și cea interioară utilizând reducții

Unitatea exterioară	Clasa de capacitate totală a unităților interioare de climatizare care pot fi conectate la această unitate exterioară
5XXM68	≤11 kW
5XXM90	≤15,6 kW



INFORMAȚIE

În vederea dării în exploatare inițiale, nu este necesară instalarea simultană a tuturor componentelor sistemului. Consultați specificațiile de mai jos.

Instalare finală

- La o unitate interioară hidro și 2 până la 4 unități interioare DX

Instalare temporară

- Numai la o unitate interioară hidro
- Numai la 2 până la 4 unități interioare DX

Finalizarea instalării finale este obligatorie.

Notă: Conectarea unei singure unități interioare NU este permisă, exceptând modelul FBA71 sau FBA100 cu unitate 5XXM68, sau modelul FBA71, FBA100, sau FBA125 cu unitate 5XXM90.

5XXM68

Port	Dimensiuni	Clasa	Volum rezervor	Reducție
A+B	Lichid Ø6,4 mm Gaz Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
C+D	Lichid Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2, 4
	Gaz Ø12,7 mm	42 ^(b) , 50, 60	—	—
		71 ^(c) , 100 ^(c)	—	Utilizați opțiunea ASYCPIR-MD1
Rezervor	Lichid Ø6,4 mm Gaz Ø15,9 mm	71	CHVX 180, 230	—

^(a) Excluzând FTXJ.

^(b) Numai pentru FTXJ.

^(c) Pentru conectarea FBA utilizați numai portul D.

5XXM90

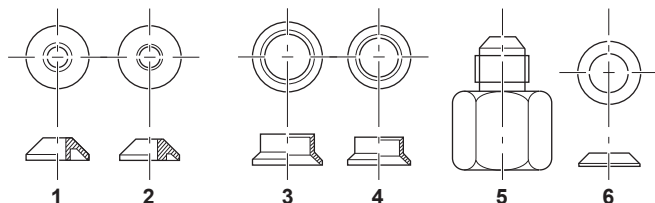
Port	Dimensiuni	Clasa	Volum rezervor	Reducție
A	Lichid Ø6,4 mm Gaz Ø9,5 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	—
B	Lichid Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	2, 4
	Gaz Ø12,7 mm	42 ^(b) , 50, 60	—	—
C+D	Lichid Ø6,4 mm	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—	5, 6
	Gaz Ø15,9 mm	42 ^(b) , 50, 60	—	3, 1
		71 ^(c)	—	—
		71 ^(d) , 100 ^(d) , 125 ^(d)	—	Utilizați opțiunea ASYCPIR-MD1
Spre rezervor	Lichid Ø6,4 mm Gaz Ø15,9 mm	71	CHVX 180, 230	—

^(a) Excluzând FTXJ.

^(b) Numai pentru FTXJ.

^(c) Numai pentru FTXM71A.

^(d) Pentru conectarea FBA utilizați numai portul D.

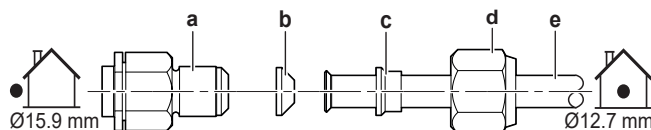


Tip de reducere	Conexiune
1	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
2	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
3	Ø15,9 mm → Ø12,7 mm
4	Ø12,7 mm → Ø9,5 mm
5	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

Tip de reducere	Conexiune
6	Ø15,9 mm → Ø9,5 mm

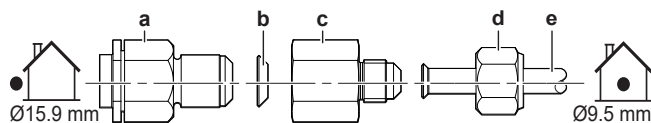
Exemple de racorduri:

- Racordarea unei conducte de Ø12,7 mm la un ștuț de Ø15,9 mm de racordare a conductei de gaz



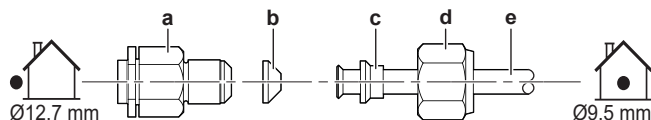
- a Ștuț de racordare al unității exterioare
- b Reducție nr. 1
- c Reducție nr. 3
- d Piuliță olandeză pentru Ø15,9 mm
- e Tubulatura dintre unități

- Racordarea unei conducte de Ø9,5 mm la un ștuț de Ø15,9 mm de racordare a conductei de gaz



- a Ștuț de racordare al unității exterioare
- b Reducție nr. 6
- c Reducție nr. 5
- d Piuliță olandeză pentru Ø9,5 mm
- e Tubulatura dintre unități

- Racordarea unei conducte de Ø9,5 mm la un ștuț de Ø12,7 mm de racordare a conductei de gaz



- a Ștuț de racordare al unității exterioare
- b Reducție nr. 2
- c Reducție nr. 4
- d Piuliță olandeză pentru Ø12,7 mm
- e Tubulatura dintre unități



NOTIFICARE

Pentru a preveni scăpările de gaz, aplicați agent frigorific pentru R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm, pe ambele părți ale reducerii 6 (b) ȘI pe suprafața interioară a evazării.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm sau Ø9,5 mm → Ø12,7 mm, pe ambele părți ale reducerii 1 sau 2 (b).

Piuliță olandeză pentru (mm)	Cuplu de strângere (N•m)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



NOTIFICARE

Utilizați o cheie corespunzătoare pentru a evita deteriorarea filetelor printr-o strângere exagerată a piuliței olandeze. Aveți grijă să NU strângeți exagerat piulița, căci conducta mai mică se poate deteriora (circa 2/3~1× cuplul normal).

5.2.2 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară

- Lungimea tubulaturii.** Mențineți tubulatura de legătură cât mai scurtă posibil.
- Protejarea tubulaturii.** Protejați tubulatura de legătură împotriva deteriorării fizice.

5 Instalarea tubulaturii



AVERTIZARE

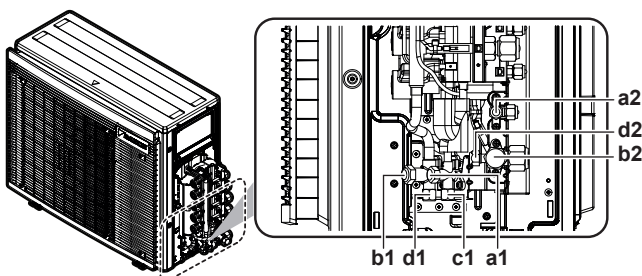
Racordați în siguranță tubulatura agentului frigorific înainte de a pune în funcțiune compresorul. Dacă tubulatura de agent frigorific NU este racordată și ventilul de închidere este deschis când compresorul funcționează, va fi aspirat aer. Asta va cauza presiuni anormale în ciclul de răcire, putând duce la deteriorarea echipamentului și chiar accidentări.



NOTIFICARE

- Utilizați piulița olandeză fixată pe unitatea principală.
- Pentru a preveni scăpările de gaz, aplicați agent frigorific numai pe interiorul evazării. Folosiți ulei frigorific pentru R32 (**Exemplu:** ulei FW68DA, SUNISO).
- NU reutilizați îmbinările.

- 1 Conectați racordul de agent frigorific lichid de la unitatea interioară la ventilul de închidere pentru lichid al unității exterioare.



Spre unitatea de climatizare:

- a1 Ventil de închidere pentru lichid
- b1 Ventil de închidere pentru gaz
- c1 Ștuț de service lichid
- d1 Ștuț de service pentru gaz

Spre rezervor:

- a2 Ventil de închidere pentru lichid
- b2 Ventil de închidere pentru gaz
- d2 Ștuț de service pentru gaz

- 2 Conectați racordul de agent frigorific gaz de la unitatea interioară la ventilul de închidere pentru gaz al unității exterioare.

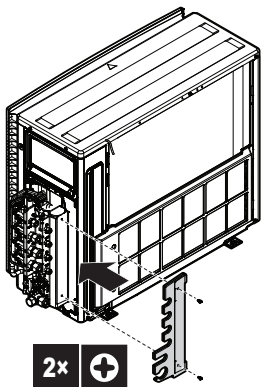


NOTIFICARE

Vă recomandăm ca tubulatura agentului frigorific între unitatea interioară și cea exterioară să fie instalată într-un tub sau ca tubulatura agentului frigorific să fie învelită în bandă.

5.2.3 Instalarea izolației fonice

După conectarea tubulaturii, montați izolația fonică (accesoriul k) pe unitatea exterioară folosind două șuruburi (accesoriul l), așa cum se arată în imaginea de mai jos.



5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific

5.3.1 Pentru a verifica existența scurgerilor



NOTIFICARE

NU depășiți presiunea maximă de lucru a unității (consultați "PS High" pe placa de identificare a unității).



NOTIFICARE

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

NU utilizați NICIODATĂ apă cu săpun:

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

- 1 Încărcați sistemul cu azot gaz până la presiunea manometrului de cel puțin 200 kPa (2 bari). Vă recomandăm să presurizați la 3000 MPa (30 bari) sau peste (în funcție de legislația locală) pentru a detecta scurgerile minuscule.
- 2 Verificați dacă există scurgeri prin aplicarea unei soluții de verificare cu spumă pe toate racordurile.
- 3 Evacuați tot azotul gaz.

5.3.2 Efectuarea uscării cu vid



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

NU deschideți ventilele de închidere înainte de terminarea uscării cu vid.



NOTIFICARE

Racordați pompa de vid la **ambele** ștuțuri de service ale ventilurilor de închidere pentru gaz.

- 1 Vidați sistemul până când presiunea ajunge la un vid țintă de -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 torr absolut).
- 2 Lăsați așa cum este timp de 4-5 minute și verificați presiunea:

Dacă presiunea...	Atunci...
Nu se modifică	Nu există umiditate în sistem. Acest procedeu este terminat.
Crește	Există umiditate în sistem. Treceți la pasul următor.

- 3 Vidați sistemul timp de cel puțin două ore până la un vid țintă de -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 torr absolut).
- 4 După oprirea pompei, verificați presiunea timp de cel puțin o oră.
- 5 Dacă NU ați ajuns la vidul țintă sau NU PUTEȚI menține vidul timp de o oră, efectuați următoarele:
 - Verificați din nou dacă există scurgeri.
 - Efectuați din nou uscarea cu vid.



NOTIFICARE

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

6 Încărcarea agentului frigorific

6.1 Despre agentul frigorific

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră. NU purjați gazele în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R32

Valoare potențială de încălzire globală (GWP): 675

În funcție de legislația în vigoare, pot fi necesare controale periodice pentru scăpări de agent frigorific. Contactați instalatorul pentru informații suplimentare.



AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.



AVERTIZARE

- Agentul frigorific din interiorul unității este ușor inflamabil, dar în mod normal NU se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în încăperea și vine în contact cu flacăra de la un arzător, un încălzitor, sau o mașină de gătit, acest lucru poate cauza incendiu, sau formarea unui gaz nociv.
- Opriti toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.
- Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă remedierea piesei cu scurgeri de agent frigorific.



AVERTIZARE

Aparatul va fi păstrat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică, și într-o încăperea bine ventilată fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: flacăra deschisă, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune). Dimensiunea încăperii trebuie să fie cea specificată în Măsurile generale de protecție.



AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc piesele din circuitul agentului frigorific.
- NU folosiți materiale de curățare sau mijloace de accelerare a procesului de dezghețare, altele decât cele recomandate de producător.
- Rețineți că agentul frigorific din interiorul sistemului este inodor.



AVERTIZARE

Nu atingeți NICIODATĂ agentul frigorific scurs accidental. Acest lucru ar putea cauza răni grave datorită degerăturii.



NOTIFICARE

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

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

Pentru informații suplimentare, consultați instalatorul.

6.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific

În cazul conexiunii FBA71, 100, 125

1 Calculați **încărcătura totală necesară (RT)** folosind următoarea formulă:

- 5XXM68:** $RT = 0,9 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{lungimea tubulaturii FBA (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{lungimea tubulaturii unității de rezervor (m)}$
- 5XXM90:** $RT = 1,1 \text{ kg} + 0,055 \text{ (kg)} \times \text{lungimea tubulaturii FBA (m)} + 0,02 \text{ (kg)} \times \text{lungimea tubulaturii unității de rezervor (m)}$

Notă: Încărcătura totală necesară nu poate fi mai mare decât cantitatea maximă admisibilă de încărcătură de agent frigorific.

Notă: Dacă diferența dintre "încărcătura totală necesară" și încărcătura nominală este >0, folosiți atunci următoarea formulă:

- 2 Încărcătura suplimentară (R) = *încărcătura totală necesară* - *încărcătura nominală* (pentru clasa 90 2,4 kg, pentru clasa 68 2,0 kg)

Pentru conectarea cu alte unități interioare

Dacă lungimea totală a tubulaturii de lichid este...	Atunci...
≤30 m	NU adăugați agent frigorific suplimentar.
>30 m	$R = (\text{lungimea totală (m) a tubulaturii de lichid} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{încărcătura suplimentară (kg) (rotunjită în unități de 0,1 kg)}$



INFORMAȚIE

Lungimea tubulaturii reprezintă lungimea pe o singură direcție a tubulaturii de lichid.

Cantitatea maximă admisibilă de încărcătură de agent frigorific:

5XXM68	2,6 kg
5XXM90	3,3 kg

6.3 Determinarea cantității totale pentru reîncărcare



INFORMAȚIE

Dacă este necesară încărcarea completă, încărcarea totală cu agent frigorific este: încărcarea cu agent frigorific din fabrică (consultați placa de identificare a unității) + cantitatea suplimentară stabilită.

6.4 Pentru a încărca agent frigorific suplimentar



AVERTIZARE

- Utilizați numai R32 ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R32 conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 675. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați cu agent frigorific, purtați întotdeauna mănuși și ochelari de protecție.

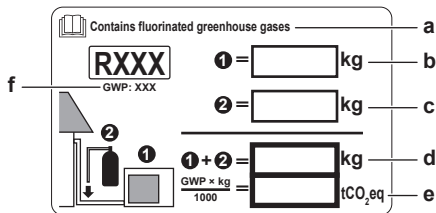
Condiție prealabilă: Înainte de încărcarea agentului frigorific, asigurați-vă că tubulatura de agent frigorific este racordată și verificată (probă de etanșeitate și uscare cu vid).

- Conectați butelia de agent frigorific la ștuțul de deservire.
- Încărcați cantitatea suplimentară de agent frigorific.
- Deschideți ventilul de închidere pentru gaz.

7 Instalația electrică

6.5 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră

- Completați eticheta după cum urmează:



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



NOTIFICARE

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

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

Utilizați valoarea GWP menționată pe eticheta încărcăturii de agent frigorific.

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

6.6 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific

- Efectuați probele de etanșeitate, vezi "5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific" [p. 10].
- Încărcați agentul frigorific.
- Verificați dacă există scurgeri de agent frigorific după încărcare (vezi mai jos)

Test de etanșeitate a racordurilor de agent frigorific realizate local în interior

- Utilizați o metodă de testare a etanșeității cu o sensibilitate de minim 5 g agent frigorific/an. Testați etanșeitatea folosind o presiune de cel puțin 0,25 ori presiunea maximă de lucru (vezi "PS High" de pe plăcuța de identificare a unității).

Dacă se detectează o scurgere

- Recuperați agentul frigorific, reparați racordul și repetați testul.

7 Instalația electrică



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.



AVERTIZARE

Utilizați un întreruptor de tip separare de contact la toți polii, cu o separare de cel puțin 3 mm între punctele de contact ceea ce asigură deconectarea completă la supratensiune de categoria a III-a.



AVERTIZARE

Dacă cordonul de alimentare este deteriorat, acesta TREBUIE înlocuit de fabricant, agentul de service sau de persoane similare calificate pentru a evita pericolele.



AVERTIZARE

NU conectați cablul de alimentare la unitatea interioară. Acest lucru poate cauza electrocutări sau incendii.



AVERTIZARE

- Nu folosiți în interiorul produsului piese electrice procurate local.
- NU derivați alimentarea de la rețea pentru pompa de evacuare, etc., de la rețea de conexiuni. Acest lucru poate cauza electrocutări sau incendii.



AVERTIZARE

Feriți cablajul de interconectare de conductele de cupru fără izolare termică, deoarece acestea vor fi foarte fierbinți.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Toate piesele electrice (inclusiv termistorii) sunt alimentate de la rețea. NU le atingeți cu mâna goală.

7.1 Specificațiile componentelor standard de cablaj



NOTIFICARE

Vă recomandăm să utilizați fire solide. Dacă sunt utilizate cabluri multifilare, răsuciți ușor firele pentru a consolida capătul conductorului pentru utilizare directă în borna pentru papucul de cablu, sau pentru introducerea într-un papuc rotund de tip sertizat. Detaliile sunt descrise în "Indicații la conectarea cablajului electric" din ghidul de referință al instalatorului.



NOTIFICARE

Pentru cablul de alimentare, dacă sunt folosite cabluri multifilare, aveți grijă să folosiți un papuc rotund de tip sertizat.

Sursa de alimentare	
Tensiune	220~240 V
Frecvență	50 Hz
Fază	1~
Curent	25,2 A

Componente	
Cablul de alimentare de la rețea	TREBUIE să se conformeze reglementărilor naționale pentru cabluri Cablul cu 3 fire Dimensiunea cablului în funcție de curent, dar nu mai puțin de 4 mm ²
Cablul de interconectare (interior↔exterior sau interior↔interfața utilizatorului)	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvată pentru tensiunea aplicabilă Cablul cu 4 fire Dimensiune minimă 1,5 mm ²
Întreruptor recomandat	32 A

8 Finalizarea instalării unității exterioare

Componente	
Înteruptor pentru scurgeri la pământ / înteruptor pentru curenți reziduali	TREBUIE să se conformeze reglementărilor naționale pentru cabluri

Echipamentul electric trebuie să se conformeze cu EN/IEC 61000-3-12, standardul 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.

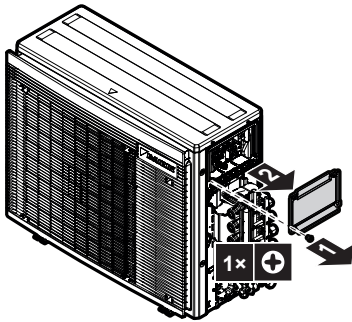
7.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară



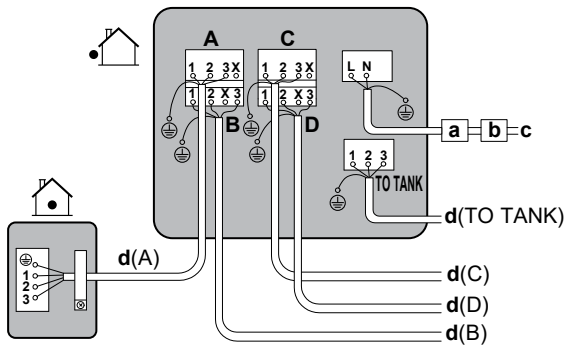
AVERTIZARE

NU prelungiți cablul de alimentare sau cablul de interconectare utilizând conectoare de fire, cleme de conectare a firelor, fire lipite, cabluri prelungitoare. Acestea pot cauza supraîncălzire, electrocutare sau incendiu.

- 1 Scoateți capacul cutiei de distribuție (1 șurub).



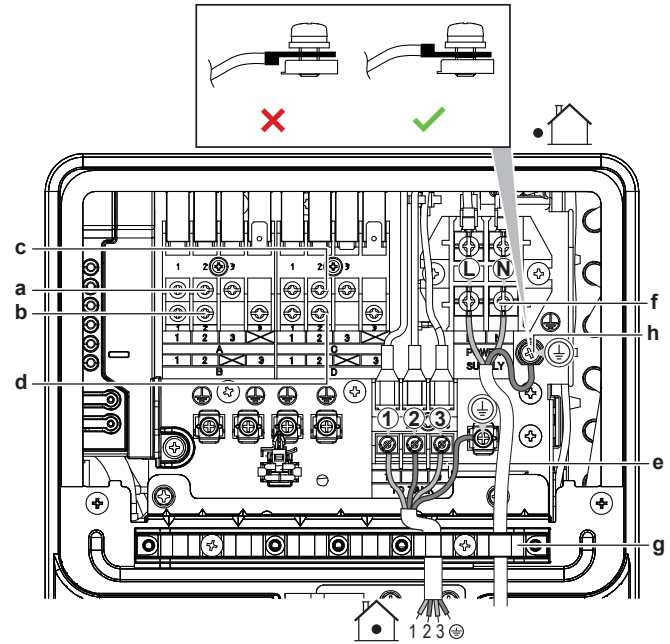
- 2 Conectați cablurile de legătură dintre unitățile interioare și exterioare astfel încât numerele bornelor să se potrivească. Aveți grijă să potriviți simbolurile pentru tubulatură și cablaj.
- 3 Aveți grijă să conectați cablajul corect la încăperea corectă.



- A** Borna pentru încăperea A
B Borna pentru încăperea B
C Borna pentru încăperea C
D Borna pentru încăperea D
TO TANK Borna pentru unitatea de rezervor
a Înteruptor
b Dispozitiv pentru curenți reziduali
c Conductorul de la rețeaua de alimentare
d Fir de interconectare pentru încăperea (A, B, C, D, TO TANK)

- 4 Strângeți bine șuruburile bornelor cu o șurubelniță în cruce.
- 5 Verificați ca firele să nu se deconecteze trăgând ușor de ele.
- 6 Fixați în siguranță suportul de cablu folosind șuruburi (accesoriul **f**) pentru a evita solicitările externe asupra capetelor cablurilor.
- 7 Treceți cablul prin orificiul decupat pe partea de fund a plăcii de protecție.

- 8 Aveți grijă ca tubulatura de gaz să nu intre în contact cu cablajului electric.



- a** Borna pentru unitatea interioară A
b Borna pentru unitatea interioară B
c Borna pentru unitatea interioară C
d Borna pentru unitatea interioară D
e Borna pentru unitatea de rezervor
f Borna alimentării de la rețea
g Suport de cablu
h Cablu de împământare

- 9 Fixați la loc capacul cutiei de distribuție și capacul pentru service.

8 Finalizarea instalării unității exterioare

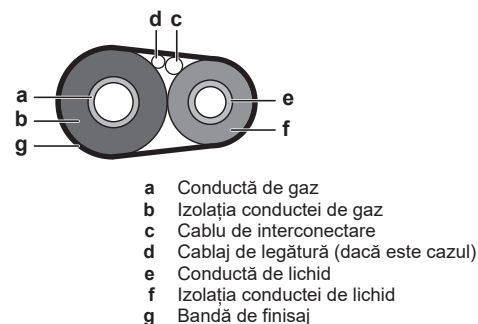
8.1 Pentru a finaliza instalarea unității exterioare



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- Asigurați-vă că sistemul este legat la pământ în mod corespunzător.
- Decuplați alimentarea de la rețea înainte de a efectua operațiile de service.
- Instalați capacul cutiei de distribuție înainte de a cupla alimentarea de la rețea.

- 1 Izolați și fixați tubulatura de agent frigorific și cablurile după cum urmează:



- 2 Instalați capacul pentru service.

9 Întreținere și deservire



NOTIFICARE

Lista de verificare generală pentru întreținere/inspectare. Pe lângă instrucțiunile de întreținere din acest capitol, pe Daikin Business Portal (este necesară autentificare) este disponibilă și o listă de verificare generală pentru întreținere/inspectare.

Lista de verificare generală pentru întreținere/inspectare este complementară instrucțiunilor din acest capitol și poate fi utilizată ca ghid și model de raportare în timpul întreținerii.



NOTIFICARE

Întreținerea TREBUIE efectuată de un instalator autorizat sau de un agent de service.

Vă recomandăm să efectuați întreținerea cel puțin o dată pe an. Totuși, legislația în vigoare ar putea cere intervale mai scurte de întreținere.



NOTIFICARE

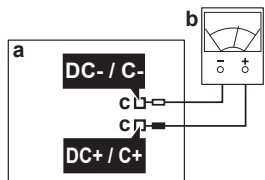
Legislația aplicabilă privind gazele fluorurate cu efect de seră impune ca încărcarea cu agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO₂.

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



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Deconectați alimentarea de la rețea mai mult de 10 minute și măsurați tensiunea la bornele condensatoarelor circuitului principal sau ale componentelor electrice înainte de service. 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.



- a Placa principală cu circuite imprimate
- b Multimetric
- c Puncte de măsurare a tensiunii reziduale

10 Configurare



INFORMAȚIE

Următoarele setări locale se aplică numai pentru unitățile interioare cu destindere directă (DX). Pentru reglajul local al unității de rezervor, consultați manualul de instalare al unității de rezervor.

10.1 Despre funcția de economisire a energiei electrice în standby



INFORMAȚIE

Această funcție este disponibilă numai pentru unitățile interioare listate mai jos.

Funcția de economisire a energiei electrice în standby:

- oprește alimentarea de la rețea a unității exterioare și,
- se activează modul de economisire a energiei electrice în standby la unitatea interioară.

Economisirea energiei electrice în standby funcționează cu următoarele unități:



FTXM, FTXJ, FVXM, FTXA, CTXA, CTXM, CVXM, FTXP

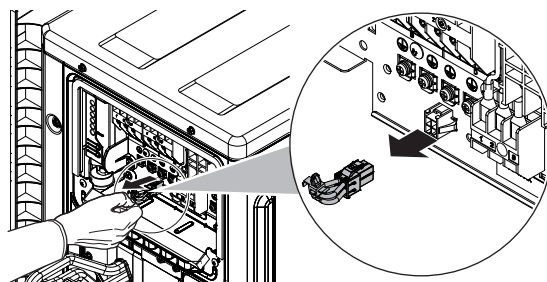
Dacă se utilizează o altă unitate interioară, sau în cazul unei conexiuni numai la rezervor, TREBUIE bransat conectorul pentru economisirea energiei electrice în standby.

Funcția de economisire a energiei electrice în standby este dezactivată înainte de livrare.

10.1.1 Pentru a porni funcția de economisire a energiei în standby

Condiție prealabilă: Alimentarea de la rețea TREBUIE să fie oprită.

- 1 Scoateți capacul pentru service.
- 2 Deconectați conectorul selectiv pentru economisirea energiei în standby.



- 3 Cuplați alimentarea la rețea.

10.2 Despre funcția de încăpere prioritară



INFORMAȚIE

- Funcția de încăpere prioritară necesită efectuarea unor setări inițiale în timpul instalării unității. Întrebați clientul în care camere intenționează să utilizeze această funcție și efectuați setările necesare în timpul instalării.
- Setarea de încăpere prioritară este aplicabilă numai pentru o unitate interioară a unui aparat de climatizare și poate fi setată doar o încăpere.

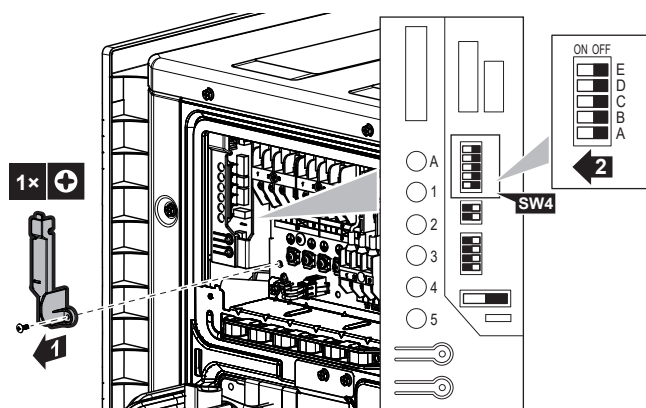
Unitatea interioară pentru care este aplicată setarea de încăpere prioritară va avea prioritate în următoarele cazuri:

- **Prioritatea modului de funcționare:** Dacă funcția de încăpere prioritară este setată pe o unitate interioară, toate celelalte unități interioare intră în modul standby.
- **Prioritatea în timpul funcționării la putere ridicată:** Dacă unitatea interioară pe care este setată funcția de încăpere prioritară funcționează la putere mare, celelalte unități interioare vor funcționa cu capacități reduse.
- **Prioritatea la funcționarea silențioasă:** Dacă unitatea interioară la care este setată funcția de încăpere prioritară este setată pe funcționare silențioasă, și unitatea exterioară va funcționa silențios.

Întrebați clientul în care camere intenționează să utilizeze această funcție și efectuați setările necesare în timpul instalării. Instalarea în camerele de oaspeți este convenabilă.

10.2.1 Setarea funcției de încăpere prioritară

- 1 Scoateți capacul comutatorului de pe PCI de service.
- 2 Setati la ON comutatorul (SW4) pentru unitatea interioară pentru care doriți să activați funcția de încăpere prioritară.



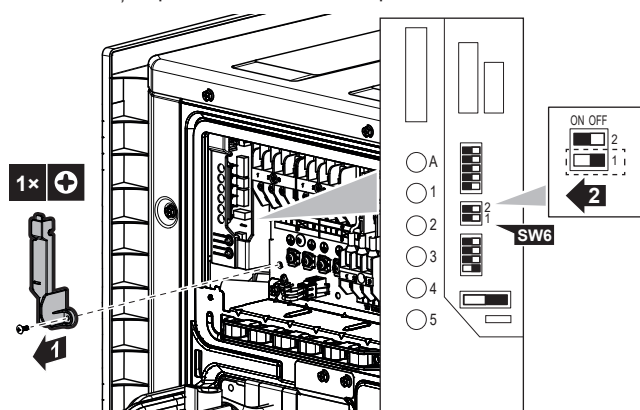
3 Resetați alimentarea de la rețea.

10.3 Despre modul silențios de noapte

Funcția mod silențios de noapte face ca unitatea exterioră să funcționeze mai puțin zgomotos în timpul nopții. Aceasta va reduce capacitatea de răcire a unității. Explicați clientului modul silențios de noapte și confirmați dacă acesta dorește să utilizeze acest mod.

10.3.1 Activarea modului silențios de noapte

1 Scoateți capacul comutatorului de pe PCI de service.



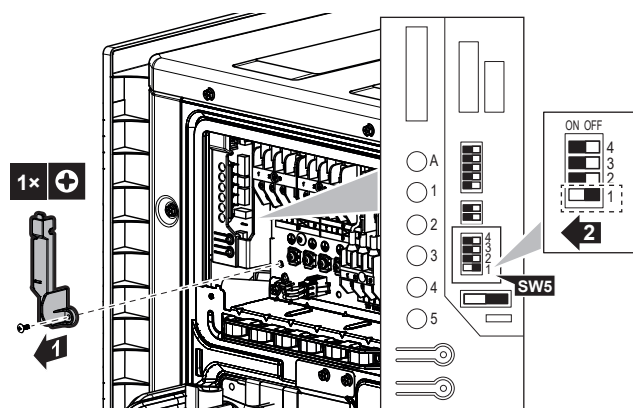
2 Setati comutatorul modului silențios de noapte (SW6-1) la ON.

10.4 Despre blocarea modului de încălzire

Blocarea modului de încălzire limitează unitatea la modul de răcire.

10.4.1 Activarea blocării modului de încălzire

- 1 Scoateți capacul comutatorului de pe PCI de service.
- 2 Setati comutatorul de blocare a modului de încălzire (SW5-1) la ON.



11 Dare în exploatare



NOTIFICARE

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

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



NOTIFICARE

Exploatați ÎNTOTDEAUNA unitatea cu termistori și/sau senzori de presiune/presostate. Dacă NU, se poate arde compresorul.



INFORMAȚIE

În cazul unei unități exterioare și al unei conexiuni numai la rezervor, în condiții de temperaturi exterioare scăzute sau la temperaturi inițiale ridicate a apei, în locul pompei de căldură poate fi utilizat încălzitorul de rezervă. Aceasta se poate întâmpla în primele 7 ore de la cuplarea sursei de alimentare pentru a asigura funcționarea sigură a compresorului.

11.1 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

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

☐	Unitatea interioară este montată corect.
☐	Unitatea exterioară este montată corect.
☐	Sistemul este împământat corect iar bornele de împământare sunt strânse.
☐	Tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	NU există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuție.
☐	NU există componente deteriorate sau conducte presate în unitățile interioare și exterioare.
☐	NU există scurgeri ale agentului frigorific.
☐	Conductele agentului frigorific (gazos și lichid) sunt izolate termic.

11 Dare în exploatare

☐	S-au instalat conducte de dimensiunea corectă și conductele sunt izolate corespunzător.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.
☐	Evacuarea Asigurați-vă că evacuarea decurge lin. Consecință posibilă: Apa condensată ar putea picura.
☐	Unitatea interioară recepționează semnalele interfeței utilizatorului .
☐	S-au utilizat conductorii specificați pentru cablul de interconectare .
☐	Siguranțele, întreruptoarele , sau dispozitivele de protecție locale instalate local sunt instalate conform acestui document și NU au fost șuntate.
☐	Verificați dacă marcajele (încăperea A~D și TO TANK) de pe cablaj și tubulatură se potrivesc cu fiecare unitate conectată.
☐	Controlați ca setarea de încăpere prioritară să NU fie setată pentru 2 sau mai multe încăperi. Rețineți că unitatea de rezervor pentru Multi NU va fi selectată drept încăpere prioritară.

11.2 Lista de control în timpul dării în exploatare

☐	Pentru a efectua verificarea cablajului .
☐	Pentru a efectua purjarea aerului .
☐	Pentru a efectua o probă de funcționare .

11.3 Proba de funcționare și testarea

☐	Înainte de a începe proba de funcționare, măsurați tensiunea la partea primară a întreruptorului de siguranță .
☐	Tubulatura și cablajele se potrivesc.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.

Inițializarea sistemului Multi poate dura câteva minute în funcție de numărul de unități interioare și de opțiunile utilizate.

11.3.1 Despre verificarea erorilor de cablaj



INFORMAȚIE

Această funcție este disponibilă numai pentru unitățile interioare de climatizare. Cablajul unității de rezervor TREBUIE controlat manual, NU este posibilă corectarea automată.

Funcția de verificare a erorilor de cablaj va verifica și va corecta automat orice eroare de cablaj. Acest lucru este util pentru verificarea cablajului care NU POATE fi verificat direct, precum cablajul subteran.

Această funcție NU POATE fi utilizată la 3 minute de la activarea întreruptorului de siguranță sau când temperatura aerului din exterior este $\leq 10^{\circ}\text{C}$, și dacă temperatura apei din unitatea de rezervor este $\geq 20^{\circ}\text{C}$.

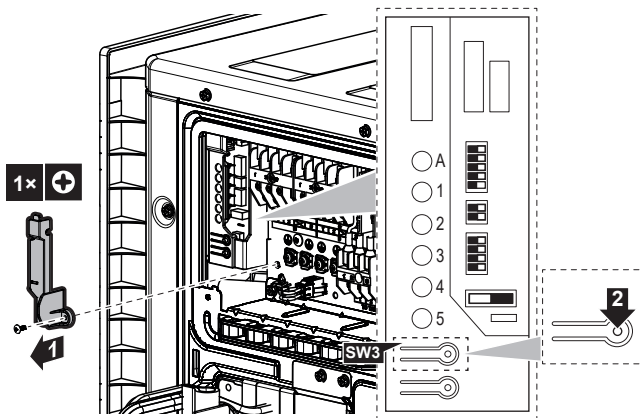
Efectuarea verificării erorilor de cablaj



INFORMAȚIE

Trebuie doar să efectuați o verificare a erorilor de cablaj dacă nu sunteți de conectarea corectă a cablajului electric și a tubulaturii.

- 1 Scoateți capacul comutatorului PCI de service.



- 2 Apăsați scurt comutatorul de verificare a erorilor de cablaj (SW3) de pe PCI de service a unității exterioare.

Rezultat: LED-urile monitorului de service indică dacă este posibilă sau nu corectarea. Pentru detalii privitoare la modul de citire a afișajului cu LED-uri, consultați manualul de întreținere.

Rezultat: Erorile de cablare vor fi corectate după 15-20 de minute. Dacă auto-corectarea nu este posibilă, verificați cablajul și tubulatura unității interioare în modul uzual.



INFORMAȚIE

- Numărul de LED-uri afișate depinde de numărul de încăperi.
- Funcția de control al erorilor de cablaj NU va funcționa dacă temperatura din exterior este $\leq 10^{\circ}\text{C}$ și dacă temperatura apei din unitatea de rezervor este $\geq 20^{\circ}\text{C}$.
- După finalizarea operațiunii de verificare a erorilor de cablaj, indicația de LED va continua până la începerea funcționării normale.
- Urmați procedeele de diagnosticare a produsului. Pentru detalii despre diagnosticarea erorilor produsului, consultați manualul de service.

Starea LED-urilor:

- Toate LED-urile clipească: corectarea automată NU este posibilă.
- LED-urile clipească alternativ: corectarea automată este finalizată.
- Unul sau mai multe LED-uri sunt aprinse permanent: oprirea anormală (urmați procedura de diagnosticare de pe spatele plăcii laterale din dreapta și consultați manualul de service).

11.3.2 Pentru a efectua o probă de funcționare



INFORMAȚIE

Pentru procedura de probă de funcționare a unității de rezervor, consultați manualul de instalare a unității de rezervor racordate.



INFORMAȚIE

Dacă unitatea se confruntă cu o problemă în timpul dării în exploatare, consultați manualul de service pentru instrucțiuni detaliate de depanare.

Condiție prealabilă: Alimentarea de la rețea TREBUIE să fie în intervalul specificat.

Condiție prealabilă: Proba de funcționare poate fi efectuată în modul de răcire sau de încălzire.

Condiție prealabilă: Proba de funcționare trebuie efectuată în conformitate cu manualul de exploatare al unității interioare pentru a se asigura că toate funcțiile și piesele funcționează corect.

- 1 În modul de răcire, selectați cea mai joasă temperatură programabilă. În modul de încălzire, selectați cea mai înaltă temperatură programabilă.
- 2 Măsurati temperatura la admisia și evacuarea unității interioare după ce ați exploatat unitatea timp de circa 20 de minute. Diferența trebuie să fie mai mare de 8°C (răcire) sau 20°C (încălzire).
- 3 Mai întâi verificați individual funcționarea fiecărei unități, apoi verificați funcționarea simultană a tuturor unităților interioare. Verificați atât încălzirea cât și răcirea.
- 4 La terminarea probei de funcționare, setați temperatura la un nivel normal. În modul de răcire: 26~28°C, în modul de încălzire: 20~24°C.



INFORMAȚIE

- Proba de funcționare poate fi dezactivată dacă e cazul.
- După ce unitatea a fost oprită, ea nu va putea fi pornită din nou timp de 3 minute.
- Când proba de funcționare este pornită în modul de încălzire imediat după cuplarea întreruptorului de siguranță, în unele cazuri nu se va debita aer timp de circa 15 minute pentru a proteja unitatea.
- În timpul funcționării în mod de răcire, pe ventilul de închidere gaz sau pe alte piese se poate forma gheață. Acest lucru este normal.



INFORMAȚIE

- Chiar dacă unitatea este oprită, ea consumă energie electrică.
- Când alimentarea revine după o pană de curent, va fi reluat modul selectat anterior.

11.4 Pornirea unității exterioare

Vezi manualul de instalare a unității interioare pentru configurarea și darea în exploatare a sistemului.

12 Dezafectare



NOTIFICARE

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



INFORMAȚIE

Pentru a proteja mediul înconjurător, aveți grijă să efectuați o operațiune de evacuare automată când reamplasați sau dezmembrați unitatea. Pentru procedura de evacuare, consultați manualul de service sau ghidul de referință al instalatorului.

13 Date tehnice

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

13.1 Schema de conexiuni

Schema de conexiuni este livrată cu unitatea, plasată pe interiorul unității exterioare (partea de fund a plăcii superioare).

13.1.1 Legenda schemei de conexiuni unificate

Pentru piesele aplicate și numerotare, consultați schema de conexiuni de pe unitate. Numerotarea pieselor se face cu numere arabe în ordine crescătoare pentru fiecare piesă și este reprezentată în prezentarea de mai jos cu "*" în codul piesei.

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Întreruptor		Împământare de protecție
			Împământare fără zgomot
			Împământare de protecție (șurub)
	Conexiune		Redresor
	Conector		Conector de releu
	Pământ		Conector de scurtcircuitare
	Cablaj de legătură		Bornă
	Siguranță		Regletă de conexiuni
	Unitate interioară		Colier pentru cablu
	Unitatea exterioară		Încălzitor
	Dispozitiv pentru curenți reziduali		

Simbol	Culoare	Simbol	Culoare
BLK	Negru	ORG	Portocaliu
BLU	Albastru	PNK	Roz
BRN	Maro	PRP, PPL	Mov
GRN	Verde	RED	Roșu
GRY	Gri	WHT	Alb
SKY BLU	Azuriu	YLW	Galben

Simbol	Semnificație
A*P	Placă cu circuite imprimate
BS*	Buton Pornit/Oprit, întrerupător de punere în funcțiune
BZ, H*O	Sonerie
C*	Condensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Conexiune, conector
D*, V*D	Diodă
DB*	Punte de diodă
DS*	Comutator DIP
E*H	Încălzitor
FU*, F*U, (pentru caracteristici, consultați PCI-ul din interiorul unității)	Siguranță
FG*	Conector (împământare șasiu)
H*	Cablaj
H*P, LED*, V*L	Bec de control, diodă emițătoare de lumină
HAP	Diodă emițătoare de lumină (semnalizare întreținere verde)

13 Date tehnice

Simbol	Semnificație
HIGH VOLTAGE	Tensiune înaltă
IES	Senzor Intelligent eye
IPM*	Modul de alimentare inteligentă
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Releu magnetic
L	Fază
L*	Bobină
L*R	Reactanță
M*	Motor pas cu pas
M*C	Motorul compresorului
M*F	Motorul ventilatorului
M*P	Motorul pompei de evacuare
M*S	Motor de balansare
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Releu magnetic
N	Nul
NE	Împământare fără zgomot
n=*, N=*	Număr de treceri prin miezul de ferită
PAM	Modulație de impuls-amplitudine
PCB*	Placă cu circuite imprimate
PM*	Modul de alimentare
PS	Comutarea alimentării de la rețea
PTC*	Termistor PTC
Q*	Tranzistor de poartă bipolar izolat (IGBT)
Q*C	Înterruptor
Q*DI, KLM	Înterruptor pentru scurgeri la pământ
Q*L	Dispozitiv de protecție la suprasarcină
Q*M	Contact termic
Q*R	Dispozitiv pentru curenți reziduali
R*	Rezistență
R*T	Termistor
RC	Receptor
S*C	Comutator limitator
S*L	Înterruptor cu flotor

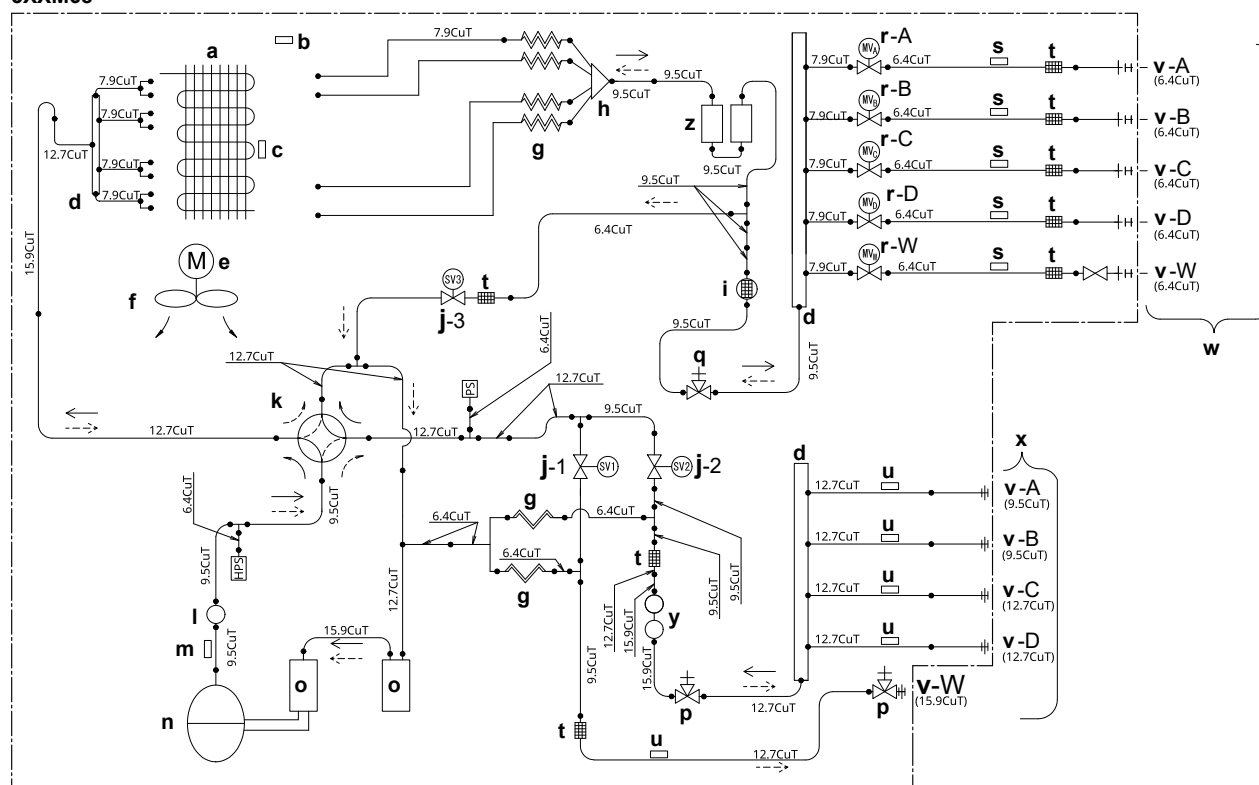
Simbol	Semnificație
S*NG	Detector de scurgeri de agent frigorific
S*NPH	Senzor de presiune (înaltă)
S*NPL	Senzor de presiune (joasă)
S*PH, HPS*	Presostat (înaltă)
S*PL	Presostat (joasă)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor de umiditate
S*W, SW*	Înterruptor de punere în funcțiune
SA*, F1S	Descărcător de supratensiune
SR*, WLU	Receptorul de semnal
SS*	Comutator selector
SHEET METAL	Placă fixă regletă de conexiuni
T*R	Transformator
TC, TRC	Emițător
V*, R*V	Varistor
V*R	Punte de diodă, modul de alimentare tranzistor de poartă bipolar izolat (IGBT)
WRC	Telecomandă fără cablu
X*	Bornă
X*M	Regletă de conexiuni (bloc)
Y*E	Bobina ventilului electronic de destindere
Y*R, Y*S	Bobina ventilului electromagnetic de inversare
Z*C	Miez de ferită
ZF, Z*F	Filtru de zgomot

13.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară

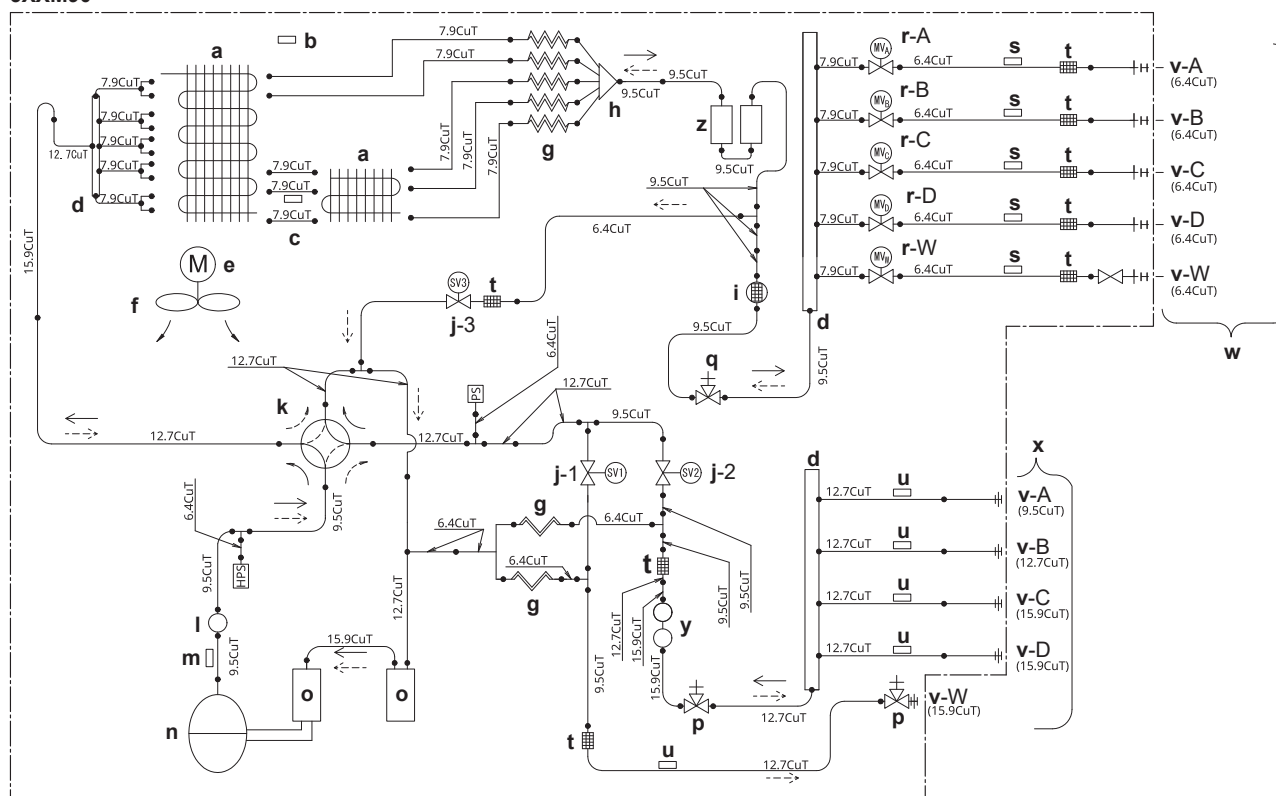
Clasificarea categoriilor PED pentru componente:

- Înterruptoare de înaltă presiune: categoria IV
- Compresor: categoria II
- Acumulator: categoria II
- Alte componente: consultați PED articolul 4, paragraful 3

5XXM68



5XXM90



- a Schimbător de căldură
- b Termistor pentru temperatura aerului din exterior
- c Termistorul schimbătorului de căldură
- d Colector Refnet
- e Motorul ventilatorului
- f Elice ventilator
- g Tub capilar
- h Distribuitor

- k Ventil cu 4 căi
- l Amortizor
- m Termistor conductă de evacuare
- n Compresor
- o Acumulator
- p Ventil de închidere pentru gaz
- q Ventili de închidere pentru lichid
- r Ventil electronic de destindere

- u Termistor (gaz)
- v Încăpere (A, B, C, D) și unitate de rezervor (W)
- w Tubulatură de legătură – lichid
- x Tubulatură de legătură – gaz
- y Amortizor cu două ramificații
- z Receptor de lichid
- PS Senzor de presiune
- HPS Presostat de presiune înaltă (resetare automată)

13 Date tehnice

i Amortizor cu filtru

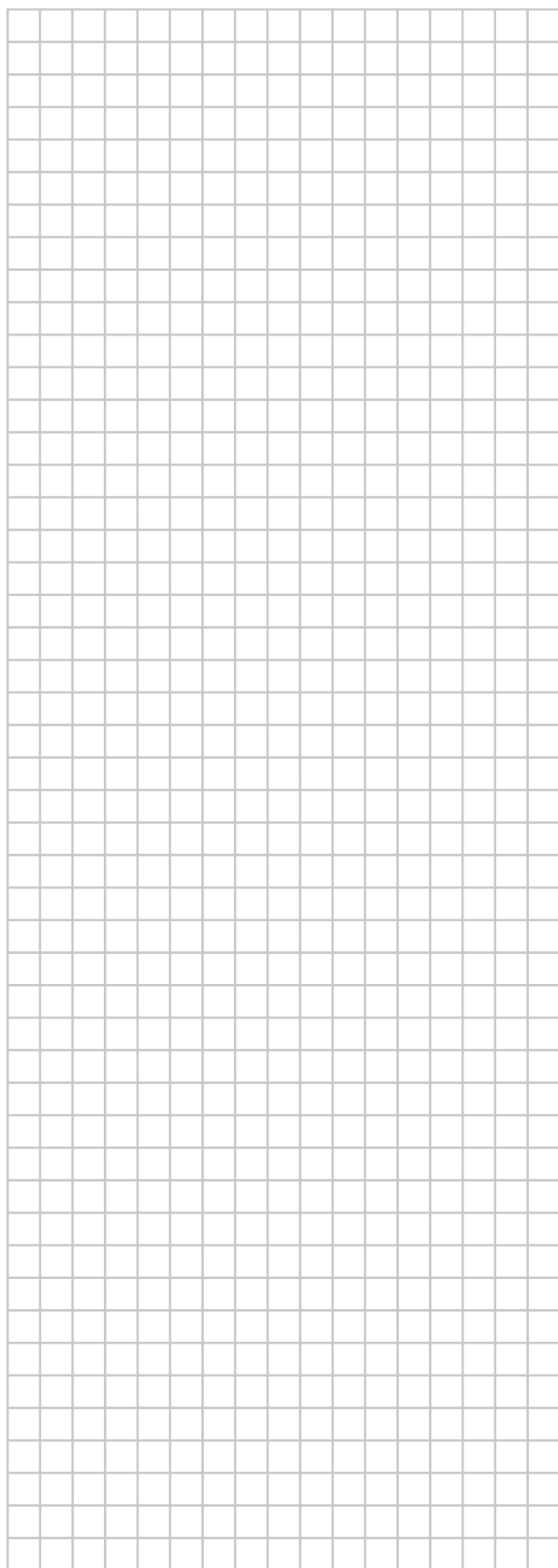
j Ventil electromagnetic

s Termistor (lichid)

t Filtru

→ Curgerea agentului frigorific:
răcire

---→ Flux de agent frigorific: încălzire
DX / unitate de rezervor









Copyright 2026 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P766062-5J 2026.03