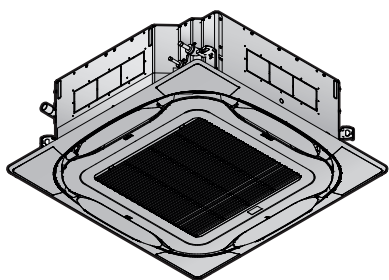




Ghid de referință pentru instalator și utilizator

CO₂ Conveni-Pack: unitate interioară



FXFN50A2VEB
FXFN71A2VEB
FXFN112A2VEB

Ghid de referință pentru instalator și utilizator
CO₂ Conveni-Pack: unitate interioară

română

Cuprins

1	Despre documentație	3
1.1	Despre acest document	3
2	Măsurile de siguranță generale	3
2.1	Despre documentație	3
2.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	3
2.2	Pentru instalator	4
2.2.1	Date generale	4
2.2.2	Locul instalării	4
2.2.3	Agent frigorific - în cazul R744	4
2.2.4	Electric	5

3	Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator	6
----------	--	----------

Pentru utilizator	7
--------------------------	----------

4	Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator	7
4.1	Generalități	7
4.2	Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță	8

5	Despre sistem	10
5.1	Configurația sistemului	10
5.2	Cerințe de informare pentru unități serpentină - ventilator	11

6	Interfața utilizatorului	11
----------	---------------------------------	-----------

7	Înainte de exploatare	11
----------	------------------------------	-----------

8	Funcționarea	11
8.1	Intervalul de exploatare	11
8.2	Despre modulele de funcționare	11
8.2.1	Modulele de funcționare de bază	12
8.2.2	Modulele speciale de încălzire	12
8.2.3	Reglarea direcției fluxului de aer	12
8.2.4	Fluxul de aer de circulație activă	12
8.3	Pentru a exploata sistemul	12

9	Economisirea energiei și funcționarea optimă	13
----------	---	-----------

10	Întreținere și servicii	13
10.1	Precauții pentru întreținere și servicii	13
10.2	Curățarea filtrului de aer, a grilei aspirației, a orificiului de evacuare a aerului și a panourilor exterioare	14
10.2.1	Pentru a curăța filtrul de aer	14
10.2.2	Pentru a curăța grila aspirației	14
10.2.3	Pentru curățarea orificiului de evacuare a aerului și a panourilor exterioare	15
10.3	Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare	15
10.4	Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare	15
10.5	Despre agentul frigorific	15
10.5.1	Despre detectarea scurgerilor de agent frigorific	15

11	Depanarea	16
11.1	Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului	16
11.1.1	Simptom: Sistemul nu funcționează	16
11.1.2	Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării	17
11.1.3	Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului	17
11.1.4	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară)	17
11.1.5	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară)	17

11.1.6	Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute	17
11.1.7	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară)	17
11.1.8	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară)	17
11.1.9	Simptom: Din unitate iese praf	17
11.1.10	Simptom: Unitățile pot emana mirosuri	17
11.1.11	Simptom: Iarna, unitatea interioară generează aer rece și ventilatorul este pornit, indiferent de setare	17

12	Reamplasarea	17
-----------	---------------------	-----------

13	Dezafectarea	17
-----------	---------------------	-----------

Pentru instalator	18
--------------------------	-----------

14	Despre cutie	18
-----------	---------------------	-----------

14.1	Unitatea interioară	18
14.1.1	Pentru a despacheta și manipula unitatea	18
14.1.2	Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară	18

15	Despre unități și opțiuni	18
-----------	----------------------------------	-----------

15.1	Identificare	18
15.1.1	Etichetă de identificare: Unitate interioară	18
15.2	Despre unitatea interioară	18
15.3	Configurația sistemului	19
15.4	Combinarea unităților și opțiuni	19
15.4.1	Opțiuni posibile pentru unitatea interioară	19

16	Instalarea unității	19
-----------	----------------------------	-----------

16.1	Pregătirea locului de instalare	19
16.1.1	Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară	19
16.1.2	Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO ₂	21
16.2	Montarea unității interioare	23
16.2.1	Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare	23
16.2.2	Instrucțiuni pentru instalarea tubaturii de evacuare	24

17	Instalarea conductelor	26
-----------	-------------------------------	-----------

17.1	Pregătirea tubaturii agentului frigorific	26
17.1.1	Cerințele tubaturii de agent frigorific	26
17.1.2	Izolarea tubaturii de agent frigorific	26
17.2	Conectarea tubaturii agentului frigorific	27
17.2.1	Despre racordarea tubaturii de agent frigorific	27
17.2.2	Măsurile de precauție la racordarea tubaturii de agent frigorific	27
17.2.3	Indicații la racordarea tubaturii de agent frigorific	27
17.2.4	Pentru a conecta tubatura agentului frigorific la unitatea interioară	28

18	Instalarea componentelor electrice	28
-----------	---	-----------

18.1	Despre conectarea cablajului electric	29
18.1.1	Precauții la conectarea cablajului electric	29
18.1.2	Indicații pentru conectarea cablajului electric	29
18.1.3	Specificații pentru componentele cablajului standard	30
18.2	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară	30
18.3	Pentru a conecta dispozitivele de siguranță corespunzătoare pentru aparatele umplute cu CO ₂	31

19	Darea în exploatare	31
-----------	----------------------------	-----------

19.1	Prezentare generală: Darea în exploatare	31
19.2	Măsurile de precauție la darea în exploatare	32
19.3	Listă de verificare înainte de darea în exploatare	32
19.4	Efectuarea probei de funcționare	32

20	Configurare	32
-----------	--------------------	-----------

20.1	Reglaj local	32
------	--------------------	----

21	Predarea către utilizator	34
-----------	----------------------------------	-----------

22 Depanarea	34
22.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare	34
22.1.1 Codurile de eroare: Prezentare	34
23 Dezafectarea	35
24 Date tehnice	35
24.1 Schema de conexiuni	35
24.1.1 Legenda schemei de conexiuni unificate	35
25 Glosar	36

1 Despre documentație

1.1 Despre acest document



INFORMAȚIE

Asigurați-vă că utilizatorul are documentația tipărită și rugați-l să o păstreze pentru consultare ulterioară.

Public țintă

Instalatori autorizați + utilizatorii finali



INFORMAȚIE

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



AVERTIZARE

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

Set documentație

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

- **Măsuri generale de protecție:**
 - Instrucțiuni de tehnica securității că trebuie să citite înainte de instalare
 - Format: Hârtie (în cutia unității interioare)
- **Manual de instalare și exploatare a unității interioare:**
 - Instrucțiuni de instalare și exploatare
 - Format: Hârtie (în cutia unității interioare)
- **Ghid de referință pentru instalator și utilizator:**
 - Pregătirea instalării, bune practici, date de referință etc.
 - Instrucțiuni detaliate pas cu pas și informații de fond pentru utilizare de bază și avansată
 - Format: Fișiere digitale la <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Manual de date tehnice

- Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul Daikin regional (accesibil publicului).

- **Setul complet** cu cele mai recente date tehnice este disponibil pe Daikin Business Portal (se cere autentificare).

2 Măsuri de siguranță generale

2.1 Despre documentație

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

2.1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor



PERICOL

Indică o situație care duce la deces sau rănire gravă.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Indică o situație care poate duce la electrocutare.



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

Indică o situație care ar putea cauza arsuri/opărire din cauza temperaturilor extrem de ridicate sau joase.



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Indică o situație care poate duce la explozie.



AVERTIZARE

Indică o situație care poate duce la deces sau rănire gravă.



AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL



ATENȚIE

Indică o situație care poate duce la rănirea minoră sau mai puțin gravă.



NOTIFICARE

Indică o situație care poate duce la distrugerea echipamentului sau bunurilor.



INFORMAȚIE

Indică sfaturi utile sau informații suplimentare.

Simboluri utilizate pe unitate:

Simbol	Explicație
	Înainte de instalare, citiți manualul de instalare și exploatare, și foaia cu instrucțiuni pentru cablaj.
	Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere și service, citiți manualul de service.
	Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință pentru instalator și utilizator.
	Unitatea conține piese rotative. Procedați cu atenție când deserviți sau inspecțiati unitatea.

Simboluri utilizate în documentație:

Simbol	Explicație
	Indică titlul unei figuri sau o referire la aceasta. Exemplu: "1-3 Titlu figură" înseamnă "Figura 3 din capitolul 1".

2 Măsurile de siguranță generale

Simbol	Explicație
	Indică titlul unui tabel sau o referire la acesta. Exemplu: "1–3 Titlu tabel" înseamnă "Tabelul 3 din capitolul 1".

2.2 Pentru instalator

2.2.1 Date generale

Dacă NU sunteți sigur cum să instalați sau să exploatați unitatea, contactați distribuitorul.



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

- NU atingeți tubulatura agentului frigorific, a apei sau componentele interne în timpul funcționării și imediat după aceea. Acesta pot fi foarte fierbinți sau foarte reci. Lăsați-le să revină la temperatura normală. Dacă TREBUIE să le atingeți, purtați mănuși de protecție.
- NU atingeți niciodată agentul frigorific scurs accidental.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

NU atingeți priza de aer sau aripioarele din aluminiu ale unității.



ATENȚIE

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

În conformitate cu legislația în vigoare, poate fi necesară asigurarea unui registru jurnal cu produsul, conținând cel puțin: informații privind întreținerea, lucrările de reparații, rezultatele testelor, perioadele de așteptare,...

De asemenea, TREBUIE furnizate cel puțin următoarele informații într-un loc accesibil la produs:

- Instrucțiuni pentru oprirea sistemului în caz de urgență
- Numele și adresa pompierilor, poliției și spitalului

- Numele, adresa și numerele de telefon de zi și de noapte pentru service

În Europa, EN378 furnizează îndrumările necesare pentru acest registru jurnal.

2.2.2 Locul instalării

- Lăsați spațiu suficient în jurul unității pentru a permite deservirea și circulația aerului.
- Asigurați-vă că locul de instalare rezistă la greutatea și vibrațiile unității.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Asigurați-vă că unitatea se află pe loc drept.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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

2.2.3 Agent frigorific - în cazul R744

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



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

Aveți grijă ca tubulatura de legătură și racordurile să NU fie tensionate.



AVERTIZARE

În timpul probelor NU presurizați NICIODATĂ produsul la o presiune mai mare decât presiunea maximă admisă (indicată pe placa de identificare a unității).



AVERTIZARE

Luați măsuri de precauție suficiente în caz de scurgeri de agent frigorific. Dacă au loc scăpări de agent frigorific gaz, aerisiți zona imediat. Riscuri posibile:

- Intoxicație cu dioxid de carbon
- Asfixiere



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

- Pentru a evita defectarea compresorului, NU încărcăți mai mult decât cantitatea specificată de agent frigorific.
- Când sistemul de agent frigorific urmează să fie deschis, agentul frigorific trebuie tratat în conformitate cu legislația aplicabilă.



AVERTIZARE

Asigurați-vă că nu există oxigen în sistem. Agentul frigorific poate fi încărcat NUMAI după efectuarea probei de etanșeitate și a uscării cu vid.

Consecință posibilă: Autoaprinderea și explozia compresorului din cauza pătrunderii oxigenului în compresorul în funcțiune.



ATENȚIE

Un sistem vidat va fi sub punctul triplu. Pentru a evita gheața solidă, începeți ÎNTOTDEAUNA încărcarea cu R744 în stare de vapori. Când se atinge punctul triplu (presiune absolută de 5,2 bar sau presiune manometrică de 4,2 bari), puteți continua încărcarea cu R744 în stare lichidă.

- În cazul în care este necesară reîncărcarea, consultați placa de identificare a unității. Specifică tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.
- Unitatea este încărcată cu agent frigorific din fabrică; în funcție de dimensiunile și lungimile conductelor, unele sisteme pot necesita încărcarea suplimentară cu agent frigorific.
- Utilizați numai R744 (CO₂) ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- NU încărcăți agentul frigorific lichid direct de la o conductă de gaz. Compresia lichidului poate provoca defectarea compresorului.
- Utilizați numai scule exclusiv pentru tipul de agent frigorific utilizat în acest sistem pentru a asigura rezistența necesară față de presiune și pentru a împiedica pătrunderea materialelor străine în sistem.
- Deschideți încet buteliile cu agent frigorific.



ATENȚIE

Când procedura de încărcare a agentului frigorific s-a terminat sau când este întrerupt, închideți imediat ventilul rezervorului de agent frigorific. Dacă ventilul NU este închis imediat, presiunea rămasă ar putea încălzi agentul frigorific suplimentar. **Consecință posibilă:** Cantitate incorectă de agent frigorific.

2.2.4 Electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- Opriti toată alimentarea de la rețea înainte de a îndepărta capacul cutiei de distribuție, de a conecta cablajul electric sau de a atinge piesele electrice.
- 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.
- NU atingeți componentele electrice cu mâinile ude.
- NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

- Utilizați NUMAI cabluri din cupru.
- Asigurați conformitatea cablajului de legătură cu legislația în vigoare.
- Întregul cablaj de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strângeți NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri și aveți grijă ca acestea să NU vină în contact cu tubulatura și cu muchiile ascuțite. Asigurați-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Asigurați-vă că instalați cablul de împământare. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Aveți grijă să instalați siguranțele sau disjunctorii necesare.
- Aveți grijă să instalați un protector pentru scurgeri la pământ. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Când instalați siguranța pentru scurgerea la pământ aveți grijă să fie compatibil cu invertorul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului pentru scurgerea la pământ.



ATENȚIE

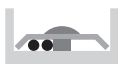
- La conectarea alimentării cu energie electrică: înainte de a realiza conexiunile care transportă curent, conectați mai întâi cablul de împământare.
- La deconectarea alimentării cu energie electrică: înainte de a separa legătura la pământ, deconectați mai întâi cablurile care transportă curent.
- Lungimea conductorilor între dispozitivul de protecție la întindere și regleta de borne TREBUIE să fie astfel încât cablurile purtătoare de curent să se întindă înaintea cablului de împământare, dacă rețeaua de alimentare iese din dispozitivul de protecție la întindere.

3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator



NOTIFICARE

Precauții la pozarea cablajului alimentării de la rețea:



- Nu conectați cablaje de diferite secțiuni la regleta de conexiuni a alimentării (slăbirea cablajului de alimentare poate cauza încălziri anormale).
- Când conectați cabluri de aceeași grosime, procedați așa cum este prezentat în figura de mai sus.
- Pentru cablare, utilizați cablul de alimentare indicat și conectați strâns, apoi fixați pentru a preveni exercitarea unei presiuni exterioare asupra plăcii de borne.
- Utilizați o șurubelniță corespunzătoare pentru strângerea șuruburilor bornelor. O șurubelniță cu cap mic va deforma capul, făcând imposibilă strângerea corespunzătoare.
- Strângerea exagerată a șuruburilor bornelor le poate rupe.

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



AVERTIZARE

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



NOTIFICARE

Aplicabil NUMAI dacă sursa de alimentare este trifazată, iar compresorul are o metodă de pornire PORNIT/OPRIT.

Dacă există posibilitatea unei inversii de fază după o întrerupere momentană a alimentării cu curent și curentul se CUPLEAZĂ și se DECOUPLEAZĂ în timp ce produsul funcționează, atașați un circuit local de protecție față de inversia de faze. Funcționarea produsului cu fazele inversate poate defecta compresorul și alte piese.



AVERTIZARE

- Aveți grijă să luați toate contramăsurile necesare în cazul unei scurgeri de agent frigorific conform standardului EN378 (vezi "16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂" [p 21]).
- Aveți grijă să instalați un detector de scurgeri de CO₂ (procurare la fața locului) și activați funcția de detectare a scurgerilor de agent frigorific (vezi "20.1 Reglaj local" [p 32]).



AVERTIZARE

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

Locul de instalare (vezi "16.1 Pregătirea locului de instalare" [p 19])



ATENȚIE

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

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



ATENȚIE

Concentrațiile excesive de agent frigorific R744 (CO₂) într-o încăpere închisă poate cauza pierderea cunoștinței și lipsă de oxigen. Luați măsurile adecvate.

Vezi "Pentru a determina numărul minim de dispozitive de siguranță corespunzătoare" [p 22].



ATENȚIE

Acest echipament NU este destinat utilizării în locații rezidențiale și NU garantează asigurarea unei protecții adecvate față de recepția radio în astfel de locații.



AVERTIZARE

În cazul ventilației mecanice, aveți grijă ca aerul ventilat să fie refulat în spațiul exterior și NU într-o altă încăpă închisă.



AVERTIZARE

Instalați unitatea NUMAI în locuri unde ușile spațiului ocupat NU se închid etanș.



AVERTIZARE

Când utilizați supape de închidere de siguranță, aveți grijă să luați măsuri precum instalarea unei conducte ocolitoare cu supapă de siguranță (de la conducta de lichid la conducta de gaz). Când supapele de închidere de siguranță se închid și nu sunt luate măsurile corespunzătoare, presiunea crescută poate deteriora conducta de lichid.

Instalarea tubulaturii de agent frigorific (vezi "17 Instalarea conductelor" [p 26])



ATENȚIE

Instalați tubulatura sau componentele de agent frigorific într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la substanțe care ar putea coroda componentele care conțin agent frigorific, exceptând cazul în care componentele sunt construite din materiale inerent rezistente la coroziune sau protejate adecvat față de coroziune.

3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele reglementări și instrucțiuni privind siguranța.



ATENȚIE

Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priză sau în orificiul de evacuare a aerului. Când ventilatorul se rotește cu turată mare, poate cauza accidentări.

Cerințe generale de instalare



AVERTIZARE

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



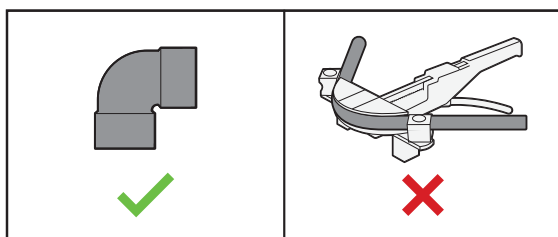
AVERTIZARE

- Utilizați conducte K65 pentru aplicații de presiune înaltă, cu o presiune de lucru de 120 bar sau 90 bar, în funcție de locația în sistem.
- Utilizați îmbinări și armături K65 aprobate pentru presiuni de lucru de 120 bar sau 90 bar, în funcție de locația în sistem.
- Pentru racordarea conductelor este permisă NUMAI lipirea. Nu sunt permise alte tipuri de racorduri.
- Prelungirea conductelor NU este permisă.



ATENȚIE

Nu îndoiți NICIODATĂ conductele de înaltă presiune! Îndoirea poate reduce grosimea conductei și astfel poate slăbi tubulatura. Utilizați ÎNTOTDEAUNA armături K65.



Instalația electrică (vezi "[18 Instalarea componentelor electrice](#)" ▶ 28)



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.



AVERTIZARE

- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze legislației în vigoare.
- 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 utilizați fire izolate cu bandă, fire de conductor torsadat, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, șocuri de rețea sau incendii.



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.

Darea în exploatare (vezi "[19 Darea în exploatare](#)" ▶ 31)



AVERTIZARE

Dacă panourile de pe unitățile interioare nu sunt încă instalate, aveți grijă să întrerupeți alimentarea de la rețea a sistemului după finalizarea probei de funcționare. Pentru asta, opriți funcționarea prin interfața utilizatorului. NU opriți funcționarea prin decuplarea disjunctoarelor.

Pentru utilizator

4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele reglementări și instrucțiuni privind siguranța.

4.1 Generalități



AVERTIZARE

Dacă NU sunteți sigur cum să utilizați unitatea, contactați instalatorul.



AVERTIZARE

Acest aparat poate fi utilizat de copii de la 8 ani în sus, și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau

mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau instruite în privința utilizării aparatului în condiții de siguranță, și înțeleg pericolele implicate.

Copiii NU AU VOIE să se joace cu acest aparat.

Copii fără supraveghere NU AU VOIE să curețe sau să efectueze întreținerea prevăzută pentru utilizatori.

4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

AVERTIZARE

Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile:

- NU spălați cu apă unitatea.
- NU manevrați unitatea cu mâinile ude.
- NU puneți pe unitate obiecte care conține apă.

ATENȚIE

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

- Unitățile sunt marcate cu următorul simbol:



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

Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare. Dezafectând corect acest produs, veți contribui la prevenirea consecințelor negative pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor. Pentru informații suplimentare, contactați instalatorul sau autoritatea locală.

- Bateriile sunt marcate cu următorul simbol:



Asta înseamnă că bateriile NU pot fi amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Dacă sub simbol este imprimat un simbol chimic, înseamnă că bateria conține un metal greu peste o anumită concentrație.

Simbolurile chimice posibile sunt: Pb: plumb (>0,004%).

Bateriile uzate TREBUIE tratate la o unitate specială de tratare pentru reutilizare. Dezafectând corect bateriile uzate, veți contribui la prevenirea consecințelor negative pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor.

4.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță

AVERTIZARE

Nu modificați, demontați, îndepărtați, reinstalați sau reparați unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

ATENȚIE

Dacă această unitate este echipată cu un dispozitiv de siguranță alimentat electric, precum un detector de scurgeri de agent frigorific CO₂ (procurare la fața locului), pentru a fi eficient, unitatea trebuie să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioadele scurte de service.

ATENȚIE

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

ATENȚIE

- Nu atingeți niciodată piesele interne ale telecomenzii.
- Nu scoateți panoul frontal. La atingere, unele piese din interior sunt periculoase și pot cauza dereglări ale mașinii. Pentru verificarea și reglarea pieselor interne, solicitați distribuitorul.

AVERTIZARE

Această unitate conține piese electrice și fierbinți.

AVERTIZARE

Înainte de punerea în funcțiune a unității, asigurați-vă că instalarea a fost efectuată corect de un instalator.

ATENȚIE

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

ATENȚIE

Pentru a evita lipsa de oxigen, aerisiți suficient încăperea dacă împreună cu sistem se folosește un echipament cu arzător.



ATENȚIE

NU exploatați sistemul în timp ce pulverizați insecticid în încăpere. Substanțele chimice s-ar putea acumula în unitate, punând în pericol sănătatea persoanelor hipersensibile la substanțele chimice.



ATENȚIE

Nu expuneți NICIODATĂ direct fluxului de aer copiii mici, plantele sau animalele.



AVERTIZARE

NU plasați obiecte care se pot uda sub unitatea interioară și/sau exterioară. În caz contrar, condensul de pe unitatea principală sau conductele de agent frigorific, murdăria filtrului de aer sau blocarea evacuării pot cauza scurgeri iar obiectele de sub unitate se pot murdări sau deteriora.



AVERTIZARE

NU plasați flacoane cu sprayuri inflamabile și NU utilizați sprayuri lângă aparatul de climatizare. Procedând astfel se pot produce incendii.

Instrucțiuni de întreținere și deservire (consultați "10 Întreținere și deservire" [p. 13])



AVERTIZARE: ➡•⬅ **Sistemul conține agent frigorific sub presiune foarte mare.**

Sistemul TREBUIE deservit doar de persoane calificate.



ATENȚIE: Fiți atent la ventilator!

Este periculos să inspectați unitatea în timp ce ventilatorul funcționează.

Aveți grijă să DECUPLAȚI comutatorul principal înainte de executarea oricărei operațiuni de întreținere.



AVERTIZARE

Când se arde o siguranță, nu înlocuiți NICIODATĂ siguranța arsă cu una având amperajul incorect sau cu alți conductori. Folosirea de conductori sau

de conductor din cupru poate cauza defectarea unității sau poate declanșa un incendiu.



ATENȚIE

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



ATENȚIE

Înainte de a accesa bornele, asigurați-vă că ați întrerupt alimentarea de la rețea.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Pentru a curăța instalația de aer condiționat sau filtrul de aer, aveți grijă să le scoateți din funcțiune și să DECUPLAȚI toate alimentările de la rețea. În caz contrar, se poate produce electrocutare și accidente.



AVERTIZARE

Procedați cu atenție când utilizați scări la locurile la înălțime.



AVERTIZARE

Nu lăsați unitatea interioară să se ude. **Consecință posibilă:** Electrocutare sau incendiu.

Despre agentul frigorific (consultați "10.5 Despre agentul frigorific" [p. 15])



AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc piesele din circuitul agentului frigorific.
- Rețineți că agentul frigorific din interiorul sistemului este inodor.

5 Despre sistem

AVERTIZARE

Agentul frigorific R744 (CO₂) din interiorul unității este inodor, neinflamabil și în mod normal, NU se scurge.

Instalați ÎNTOTDEAUNA un detector de CO₂ conform specificațiilor standardului EN378.

Dacă agentul frigorific se scurge în concentrații mari în încăpere, aceasta poate avea efecte negative asupra ocupanților săi, precum asfixiere și intoxicați cu dioxid de carbon. Ventilați încăperea și contactați distribuitorul de unde ați achiziționat unitatea (vezi "10.5.1 Despre detectarea scurgerilor de agent frigorific" [▶ 15]).

Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă repararea piesei cu scurgeri de agent frigorific.

Depanare (consultați "11 Depanarea" [▶ 16])

AVERTIZARE

Opriți funcționarea și ÎNTRERUPEȚI alimentarea de la rețea dacă survin fenomene neobișnuite (miros de ars, etc.).

Lăsarea în funcțiune a unității în astfel de situații poate cauza defecțiuni, electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

5 Despre sistem



NOTIFICARE

Aparatul trebuie depozitat protejându-l față de deteriorarea mecanică.



AVERTIZARE

Nu modificați, demontați, îndepărtați, reinstalați sau reparați unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.



NOTIFICARE

NU folosiți sistemul în alte scopuri. Pentru a evita deteriorarea calității, NU utilizați unitatea pentru a răci instrumente de precizie, alimente, plante, animale sau lucrări de artă.



NOTIFICARE

Pentru modificările sau extinderile ulterioare ale sistemului dvs.:

Este disponibilă și trebuie consultată o prezentare generală completă a combinațiilor admisibile (pentru extinderile ulterioare ale sistemului) în manualul de date tehnice. Luați legătura cu instalatorul pentru a primi informații suplimentare și recomandări profesionale.



ATENȚIE

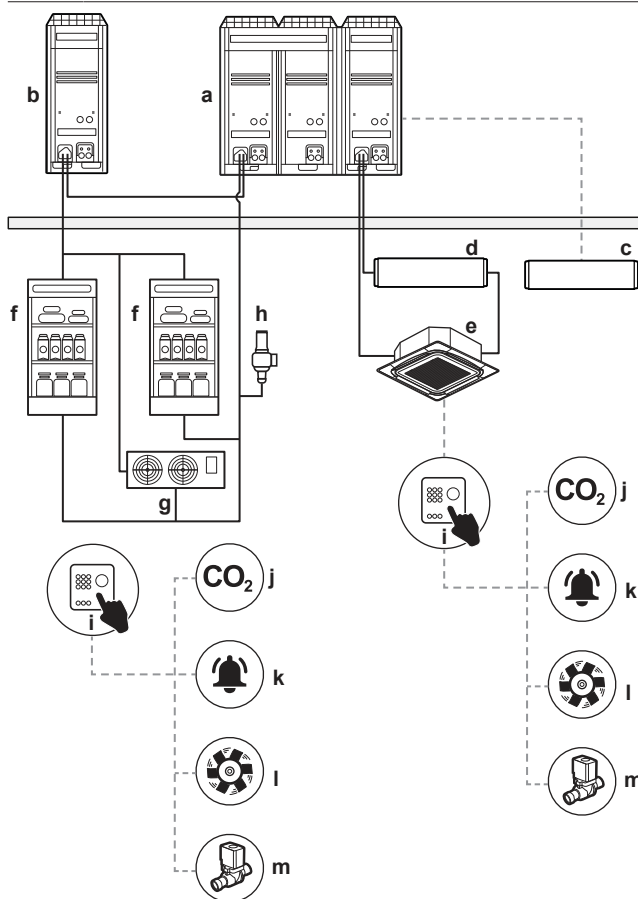
Dacă această unitate este echipată cu un dispozitiv de siguranță alimentat electric, precum un detector de scurgeri de agent frigorific CO₂ (procurare la fața locului), pentru a fi eficient, unitatea trebuie să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioadele scurte de service.

5.1 Configurația sistemului



INFORMAȚIE

Ilustrația următoare este un exemplu și este posibil să NU se potrivească cu dispunerea sistemului.



- a Unitatea exterioră principală (LRYEN10*)
- b Unitate Capacity up (LRNUN5*)
- c Caseta de comunicare (BRR9B1V1)
- d Unitatea BEV2
- e Unitate interioară pentru climatizare
- f Unitate interioară pentru frigider (vitrină)
- g Unitate interioară pentru frigider (ventiloconvector)
- h Supapă de siguranță
- i Panou de comandă CO₂
- j Detector de CO₂
- k Alarmă de CO₂
- l Ventilator de CO₂
- m Ventil de închidere

**INFORMAȚIE**

- Distanța maximă de instalare dintre unitatea interioară și unitatea BEV2 depinde de lungimea cablurilor de transmisie și de alimentare atașate.
- Asigurați-vă că instalați unitățile astfel încât cablurile să ajungă la bornele ambelor unități.
- Diferența maximă de înălțime de instalare între unitatea interioară și unitatea BEV2 este $\leq 0,5$ m.

5.2 Cerințe de informare pentru unități serpentină - ventilator

Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate de răcire (sensibilă)	$P_{\text{nominal, c}}$	A	kW
Capacitate de răcire (latentă)	$P_{\text{nominal, c}}$	B	kW
Capacitate de încălzire	$P_{\text{nominal, h}}$	C	kW
Putere electrică totală absorbită	P_{elec}	D	kW
Nivel de putere acustică (răcire)	L_{WA}	E	dB(A)
Nivel de putere acustică (încălzire)	L_{WA}	V	dB(A)
Detalii de contact: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	V
FXFN50A	4,1	1,5	6,3	0,3	53	54
FXFN71A	5,8	2,2	9	0,6	58	59
FXFN112A	8,7	3,8	14	1,2	63	64

6 Interfața utilizatorului

**ATENȚIE**

- Nu atingeți niciodată piesele interne ale telecomenzii.
- Nu scoateți panoul frontal. La atingere, unele piese din interior sunt periculoase și pot cauza dereglări ale mașinii. Pentru verificarea și reglarea pieselor interne, solicitați distribuitorul.

**NOTIFICARE**

NU ștergeți panoul de comandă al telecomenzii cu benzină, diluant, praf chimic, etc. Panoul se poate decolora sau acoperirea se poate desprinde. Dacă este grav murdar, înmuiați o cârpă într-un detergent neutru, diluat cu apă, stoarceți-o bine și ștergeți panoul. Ștergeți-l cu o altă cârpă uscată.

**NOTIFICARE**

Nu apăsați niciodată cu obiecte ascuțite butonul interfeței utilizatorului. Interfața utilizatorului poate fi deteriorată.

**NOTIFICARE**

Niciodată nu trageți sau răsușiți cablul electric al interfeței utilizatorului. Aceasta poate cauza defectarea unității.

Acest manual de exploatare oferă o prezentare neexhaustivă a principalelor funcții ale sistemului.

Pentru informații suplimentare despre interfața utilizatorului, consultați manualul de exploatare a interfeței utilizatorului instalat.

7 Înainte de exploatare

**AVERTIZARE**

Această unitate conține piese electrice.

**AVERTIZARE**

Înainte de punerea în funcțiune a unității, asigurați-vă că instalarea a fost efectuată corect de un instalator.

**ATENȚIE**

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

**ATENȚIE**

Pentru a evita lipsa de oxigen, aerisiți suficient încăperea dacă împreună cu sistem se folosește un echipament cu arzător.

**ATENȚIE**

NU exploatați sistemul în timp ce pulverizați insecticid în încăperea. Substanțele chimice s-ar putea acumula în unitate, punând în pericol sănătatea persoanelor hipersensibile la substanțele chimice.

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

8 Funcționarea

8.1 Intervalul de exploatare

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

	Răcire și uscare	Încălzire
Unitate exterioară	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Unitate interioară	14~24°C WB	15~27°C DB
Umiditatea din interior	$\leq 80\%$ ^(a)	—

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

8.2 Despre modurile de funcționare

**INFORMAȚIE**

În funcție de sistemul instalat, unele moduri de funcționare nu vor fi disponibile.

- Debitul de aer se poate autoregla în funcție de temperatura din încăperea sau ventilatorul se poate opri imediat. Aceasta nu este o defecțiune.
- Dacă alimentarea de la rețea este decuplată în timpul funcționării, aparatul va reporni automat după ce alimentarea se restabilește.
- **Valoare de referință.** Temperatura țintă pentru modurile de răcire, încălzire și funcționare automată.
- **Diminuare.** O funcție care menține temperatura încăperii într-un anumit interval când sistemul este oprit (de utilizator, funcția de programare sau OFF timer).

8 Funcționarea

8.2.1 Modurile de funcționare de bază

Unitatea interioară poate funcționa în diferite moduri.

Pictogramă	Mod de funcționare
	Răcire. În acest mod, răcirea va fi activată conform cerințelor valorii de referință sau prin modul de diminuare.
	Încălzire. În acest mod, încălzirea va fi activată conform cerințelor valorii de referință sau prin modul de diminuare.
	Numai ventilator. În acest mod, aerul circulă fără încălzire sau răcire.
	Uscare. În acest mod, umiditatea aerului va fi redusă, cu o reducere minimă a temperaturii. Temperatura și turația ventilatorului sunt controlate automat și nu pot fi controlate de telecomandă. Modul de uscare nu va fi funcționa dacă temperatura din cameră este prea joasă.
 	Auto. În modul Auto, unitatea interioară comută automat între modul de încălzire și răcire, conform cerințelor valorii de referință.

8.2.2 Modurile speciale de încălzire

Funcționare	Descriere
Dezghețare	Pentru a preveni pierderea capacității de încălzire datorată acumulării de gheață în unitatea exterioară, sistemul va comuta automat la modul de dezghețare. În timpul modului de dezghețare, ventilatorul unității interioare se va opri, iar pe ecranul de pornire va apărea următoarea pictogramă:  Sistemul va relua funcționarea normală după aproximativ 6-8 minute.
Pornirea la cald	În timpul pornirii la cald, ventilatorul unității interioare se va opri, iar pe ecranul de pornire va apărea următoarea pictogramă: 

8.2.3 Reglarea direcției fluxului de aer

Se pot seta următoarele direcții ale fluxului de aer:

Direcție	Ecran
Poziție fixă. Unitatea interioară suflă aer în 1 din 5 poziții fixe.	

Direcție	Ecran
Balans. Unitatea interioară alternează între cele 5 poziții.	
Auto. Unitatea interioară reglează direcția fluxului de aer în funcție de mișcarea detectată de un senzor de mișcare.	



INFORMAȚIE

În funcție de configurația și organizarea sistemului, este posibil ca direcția automată a fluxului de aer să nu fie disponibilă.



INFORMAȚIE

Pentru procedura de setare a direcției fluxului de aer, vezi ghidul de referință sau manualul interfeței de utilizator utilizate.

Controlul automat al fluxului de aer

În următoarele condiții de funcționare, direcția fluxului de aer al unităților interioare este controlată automat:

- Când temperatura încăperii este mai mare decât valoarea de referință a telecomenzii pentru modul de încălzire (inclusiv modul Auto).
- Când unitățile interioare funcționează în modul de încălzire și funcția de dezghețare este activă.
- Când unitățile interioare funcționează în mod continuu, iar direcția fluxului de aer este orizontală.



AVERTIZARE

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



NOTIFICARE

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

8.2.4 Fluxul de aer de circulare activă

Utilizați fluxul de aer de circulare activă pentru a încălzi sau răci mai repede încăperea.



INFORMAȚIE

Pentru procedura de setare a fluxului de aer cu circulație activă, vezi ghidul de referință sau manualul interfeței de utilizator utilizate.

8.3 Pentru a exploata sistemul



INFORMAȚIE

Pentru setarea modului de funcționare, a direcției fluxului de aer, a fluxului de aer de circulare activă sau alte setări, vezi ghidul de referință sau manualul de exploatare a interfeței utilizatorului.

9 Economisirea energiei și funcționarea optimă



ATENȚIE

Nu expuneți NICIODATĂ direct fluxului de aer copii mici, plantele sau animalele.



NOTIFICARE

NU plasați obiecte care se pot uda sub unitatea interioară și/sau exterioră. În caz contrar, condensul de pe unitatea sau conductele de agent frigorific, murdăria filtrului de aer sau blocarea evacuării pot cauza scurgeri iar obiectele de sub unitate se pot murdări sau deteriora.



AVERTIZARE

NU plasați flacoane cu sprayuri inflamabile și NU utilizați sprayuri lângă aparatul de climatizare. Procedând astfel se pot produce incendii.

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

- Împiedicați pătrunderea în încăperea a razelor de soare în timpul operațiunii de răcire, utilizând perdele sau jaluzele.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Ventilați frecvent. Utilizarea de durată necesită atenție specială față de ventilație.
- Țineți ușile și geamurile închise. Dacă ușile și geamurile rămân deschise, aerul din încăperea va ieși afară, cauzând reducerea efectului de răcire sau de încălzire.
- Aveți grijă să NU răciți (încălziți) exagerat. Pentru a economisi energie, mențineți reglajul temperaturii la un nivel moderat.
- NU plasați niciodată obiecte lângă priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului din unitate. Procedând astfel poate cauza reducerea efectului de încălzire/răcire sau oprirea funcționării.
- Când afișajul prezintă  (este timpul ca filtrul de aer să fie curățat), curățați filtrele (vezi "10.2.1 Pentru a curăța filtrul de aer" [p. 14]).
- Condensul se poate forma dacă umiditatea depășește 80% sau dacă orificiul de golire este blocat.
- Reglați corespunzător evacuarea aerului și evitați suflarea directă a aerului spre persoanele din încăperea.

10 Întreținere și service

10.1 Precauții pentru întreținere și service



AVERTIZARE:  Sistemul conține agent frigorific sub presiune foarte mare.

Sistemul TREBUIE deservit doar de persoane calificate.



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.



ATENȚIE: Fiți atent la ventilator!

Este periculos să inspectați unitatea în timp ce ventilatorul funcționează.

Aveți grijă să DECUPLAȚI comutatorul principal înainte de executarea oricărei operațiuni de întreținere.



ATENȚIE

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



NOTIFICARE

Nu inspectați sau întrețineți NICIODATĂ singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări. Ca utilizator final puteți totuși curăța filtrul de aer, grila aspirației, orificiul de evacuare a aerului și panourile exterioare.



AVERTIZARE

Când se arde o siguranță, nu înlocuiți NICIODATĂ siguranța arsă cu una având amperajul incorrect sau cu alți conductori. Folosirea de conductori sau de conductor din cupru poate cauza defectarea unității sau poate declanșa un incendiu.



ATENȚIE

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



NOTIFICARE

Nu ștergeți panoul de comandă al telecomenzii cu benzină, diluant, praf chimic, etc. Panoul se poate decolora sau acoperirea se poate desprinde. Dacă este grav murdar, înmuiați o cârpă într-un detergent neutru, diluat cu apă, stoarceți-o bine și ștergeți panoul. Ștergeți-l cu o altă cârpă uscată.



ATENȚIE

Înainte de a accesa bornele, asigurați-vă că ați întrerupt alimentarea de la rețea.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Pentru a curăța instalația de aer condiționat sau filtrul de aer, aveți grijă să le scoateți din funcțiune și să DECUPLAȚI toate alimentările de la rețea. În caz contrar, se poate produce electrocutare și accidentare.



AVERTIZARE

Procedați cu atenție când utilizați scări la locurile la înălțime.

Pe unitatea interioară pot apărea următoarele simboluri:

Simbol	Explicație
	Înainte de service, măsurați tensiunea la bornele condensatoarelor circuitului principal sau la cele ale componentelor electrice.
	

10.2 Curățarea filtrului de aer, a grilei aspirației, a orificiului de evacuare a aerului și a panourilor exterioare



ATENȚIE

Opriți unitatea înainte de a curăța filtrul de aer, grila de aspirație, orificiul de evacuare a aerului și panourile exterioare.

10.2.1 Pentru a curăța filtrul de aer

Când se curăță filtrul de aer:

- În principiu: Curățați la 6 luni. Dacă aerul din încăpere este extrem de contaminat, măriți frecvența curățării.
- În funcție de setări, interfața utilizatorului poate afișa notificarea "Este timpul ca filtrul să fie curățat". Curățați filtrul de aer când se afișează notificarea.
- Dacă murdăria nu mai poate fi curățată, schimbați filtrul de aer (= echipament opțional).

Cum se curăță filtrul de aer:

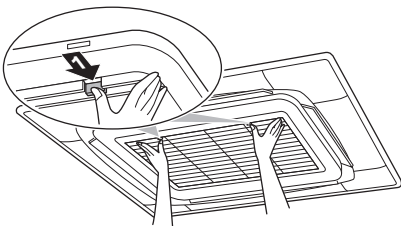


NOTIFICARE

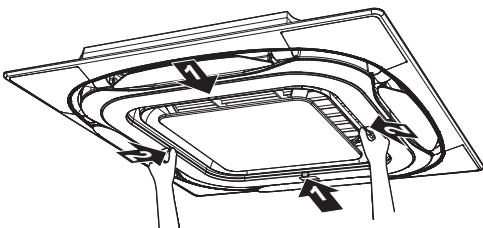
Nu folosiți apă de 50°C sau mai caldă. **Consecință posibilă:** Decolorare și deformare.

- Deschideți grila aspirației.

Panou standard:

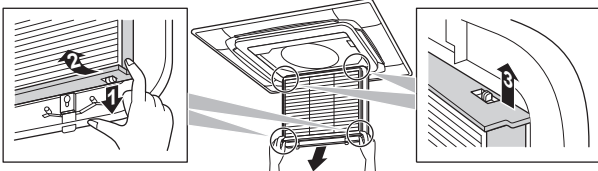


Panou proiectat:

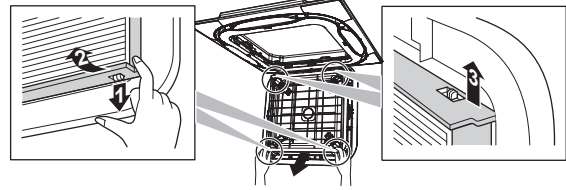


- Îndepărtați filtrul de aer.

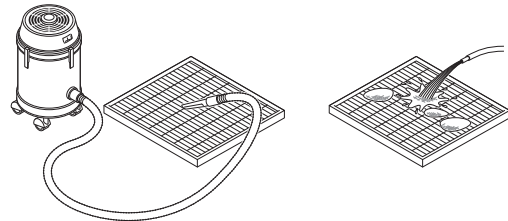
Panou standard:



Panou proiectat:



- Curățați filtrul de aer. Folosiți un aspirator sau spălați cu apă. Dacă filtrul de aer este foarte murdar, utilizați o perie moale și un detergent neutru.



- Uscați filtrul de aer la umbră.
- Fixați la loc filtrul de aer și închideți grila aspirației.
- Cuplați alimentarea de la rețea.
- Pentru a elimina ecranele de avertizare, consultați ghidul de referință al interfeței de utilizator.

10.2.2 Pentru a curăța grila aspirației

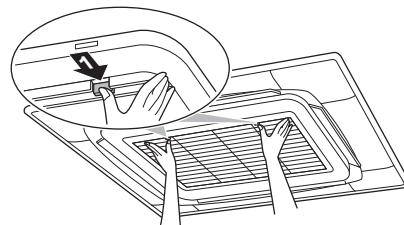


NOTIFICARE

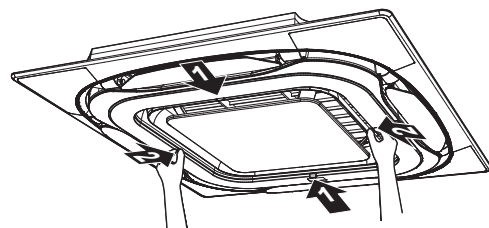
Nu folosiți apă de 50°C sau mai caldă. **Consecință posibilă:** Decolorare și deformare.

- Deschideți grila aspirației.

Panou standard:

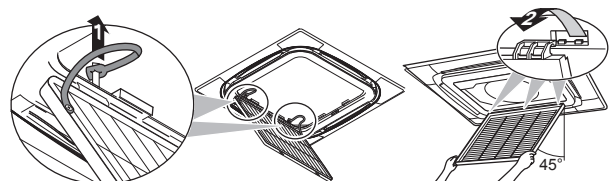


Panou proiectat:

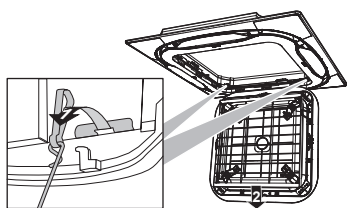


- Scoateți grila aspirației.

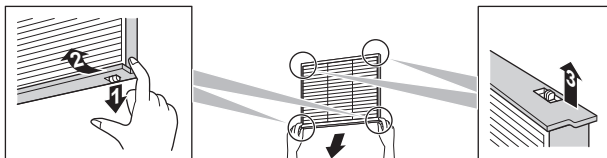
Panou standard:



Panou proiectat:



3 Îndepărtați filtrul de aer.



- 4 Curățați grila de aspirație. Spălați cu o perie moale și apă sau un detergent neutru. Dacă grila aspirației este foarte murdară, utilizați un detergent obișnuit de bucătărie, lăsați-l pe ea 10 minute, apoi clătiți-o cu apă.
- 5 Fixați la loc filtrul de aer (pasul 3 în ordine inversă).
- 6 Fixați la loc grila de aspirație și închideți-o (pasul 2 și 1 în ordine inversă).

10.2.3 Pentru curățarea orificiului de evacuare a aerului și a panourilor exterioare



AVERTIZARE

Nu lăsați unitatea interioară să se ude. **Consecință posibilă:** Electrocutare sau incendiu.



NOTIFICARE

- NU folosiți benzină, benzen, diluant, praf de șlefuit, insecticid lichid. **Consecință posibilă:** Decolorare și deformare.
- NU folosiți apă sau aer de 50°C sau mai cald. **Consecință posibilă:** Decolorare și deformare.
- Nu frecați tare când spălați paleta cu apă. **Consecință posibilă:** Etanșarea suprafeței se poate desprinde.

Curățați cu o cârpă moale. Dacă îndepărtarea petelor este dificilă, utilizați apă sau un detergent neutru.

10.3 Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare

De exemplu la sfârșitul sezonului.

- Lăsați unitățile interioare să funcționeze în operațiunea numai ventilator circa jumătate de zi pentru a usca interiorul unităților.
- Curățați filtrele de aer și carcasele unităților interioare (vezi "10.2.1 Pentru a curăța filtrul de aer" [p 14] și "10.2.3 Pentru curățarea orificiului de evacuare a aerului și a panourilor exterioare" [p 15]).
- Scoateți bateriile din interfața utilizatorului (dacă e cazul).

10.4 Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare

De exemplu la începutul sezonului.

- Verificați și îndepărtați tot ce ar putea bloca orificiile de admisie și de evacuare ale unităților interioare și unităților exterioare.

- Curățați filtrele de aer și carcasele unităților interioare (vezi "10.2.1 Pentru a curăța filtrul de aer" [p 14] și "10.2.3 Pentru curățarea orificiului de evacuare a aerului și a panourilor exterioare" [p 15]).
- Introduceți bateriile în interfața utilizatorului (dacă este cazul).

10.5 Despre agentul frigorific

Acest produs conține gaze agenți frigorifici.

Tipul de agent frigorific: R744 (CO₂)



AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc piesele din circuitul agentului frigorific.
- Rețineți că agentul frigorific din interiorul sistemului este inodor.



AVERTIZARE

Agentul frigorific R744 (CO₂) din interiorul unității este inodor, neinflamabil și în mod normal, NU se scurge.

Instalați ÎNTOTDEAUNA un detector de CO₂ conform specificațiilor standardului EN378.

Dacă agentul frigorific se scurge în concentrații mari în încăpere, aceasta poate avea efecte negative asupra ocupanților săi, precum asfixiere și intoxicați cu dioxid de carbon. Ventilați încăperea și contactați distribuitorul de unde ați achiziționat unitatea (vezi "10.5.1 Despre detectarea scurgerilor de agent frigorific" [p 15]).

Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă repararea piesei cu scurgeri de agent frigorific.

10.5.1 Despre detectarea scurgerilor de agent frigorific

Pentru a detecta scurgerile de agent frigorific, TREBUIE instalat un detector de scurgeri de agent frigorific CO₂ (procurat la fața locului). Detectorul de scurgeri de agent frigorific CO₂ poate necesita testări anuale. Pentru mai multe detalii, consultați documentația dispozitivului instalat.

În cazul în care este detectată o scurgere de agent frigorific CO₂

- ventilatorul unității interioare este oprit pentru a preveni răspândirea agentului frigorific,
- interfața utilizatorului afișează codul de eroare A0 sau U9 (A) pentru Madoka; pentru afișarea codurilor de eroare, consultați ghidul de referință al Madoka),
- un sunet de avertizare va veni de la interfața utilizatorului (numai pentru Madoka cu sonerie, vezi lista de opțiuni) sau de la o altă alarmă de siguranță în combinație cu un detector de scurgeri de agent frigorific CO₂ (procurare la fața locului).

Acțiuni solicitate de utilizator

- Ventilați încăperea și contactați imediat distribuitorul de unde ați achiziționat unitatea. NU utilizați unitatea înainte de remediarea defecțiunii.

Acțiuni solicitate de instalator sau de persoana de service



INFORMAȚIE

În timpul detectării scurgerilor de agent frigorific, contactul dintre bornele T1 și T2 se deconectează. În timpul funcționării normale, contactul dintre bornele T1 și T2 este închis (scurtcircuitare).

- Dacă NU sunt instalate ventilele de închidere procurate la fața locului: Închideți ventilele de închidere ale conductei de gaz și lichid de pe unitatea exterioară.

11 Depanarea

- 2 Dacă sunt instalate ventilele de închidere procurate la fața locului: Dacă scurgerea agentului frigorific spre încăperea s-a oprit, puteți utiliza instalația de aer condiționat pentru alte încăperi în care NU s-a produs scurgerea agentului frigorific.
- 3 Localizați și remediați cauza scurgerii de agent frigorific. Dacă este necesar, înlocuiți unitatea interioară.
- 4 Completați cu agent frigorific, dacă este necesar.
- 5 Resetați manual alimentarea de la rețea și reluați exploatarea.



NOTIFICARE

După detectarea scurgerii de agent frigorific, unitatea va trimite un semnal la intervale regulate pentru a confirma dacă concentrația CO₂ este la un nivel sigur. Chiar și când concentrația de CO₂ este la un nivel sigur, NU reluați exploatarea înainte de remedierea defecțiunii și completarea cu agent frigorific.

11 Depanarea

Dacă survine una dintre următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și luați legătura cu distribuitorul.



AVERTIZARE

Opriti funcționarea și ÎNTRERUPEȚI alimentarea de la rețea dacă survin fenomene neobișnuite (miros de ars, etc.).

Lăsarea în funcțiune a unității în astfel de situații poate cauza defecțiuni, electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

Sistemul TREBUIE reparat de o persoană calificată pentru întreținere.

Defecțiune	Măsură
Dacă se activează frecvent un dispozitiv de protecție precum o siguranță, un întrerupător, sau un întrerupător de scurgere la pământ, ori întrerupătorul NU funcționează corespunzător.	Decuplați toate întrerupătoarele principale al alimentării de la rețea a unității.
Dacă din unitate se scurge apă.	Scoateți din funcțiune.
Întrerupătorul de punere în funcțiune NU funcționează corespunzător.	Opriti alimentarea de la rețea.
Dacă interfața utilizatorului afișează  sau un cod de eroare.	Anunțați instalatorul și comunicați codul de eroare. Pentru afișarea codurilor de eroare, vezi ghidul de referință al interfeței utilizatorului.
Interfața utilizatorului afișează codul de eroare A0 sau U9 (sau ) , ventilatorul se oprește și puteți auzi un sunet de avertizare de la interfața utilizatorului (în caz Madoka) sau de la o altă alarmă de siguranță în combinație cu un dispozitiv de detectare a gazelor (dacă este instalat).	Poate fi detectată o scurgere de agent frigorific (vezi "10.5.1 Despre detectarea scurgerilor de agent frigorific" ▶ 15).

Dacă sistemul NU funcționează corespunzător, cu excepția cazurilor menționate mai sus și nu este evidentă nici una dintre defecțiunile menționate mai sus, investigați sistemul în conformitate cu următoarele proceduri.

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul nu funcționează de loc.	▪ Controlați dacă nu cumva alimentarea cu energie este întreruptă. Așteptați până se restabilește alimentarea cu energie. Dacă întreruperea alimentării cu energie are loc în timpul funcționării, sistemul repornește automat imediat după ce alimentarea cu energie se restabilește. ▪ Controlați dacă nu cumva s-a ars siguranța sau a fost declanșat întrerupătorul. Schimbați siguranța sau resetați întrerupătorul dacă este necesar.
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	▪ Verificați dacă admisia sau evacuarea unității exterioare sau interioare nu este blocată de obstacole. Îndepărtați obstacolul și asigurați buna ventilație a zonei. ▪ Verificați dacă filtrul de aer nu este înfundat (vezi "10.2.1 Pentru a curăța filtrul de aer" ▶ 14). ▪ Controlați reglajul temperaturii. ▪ Controlați reglajul turației ventilatorului pe interfața de utilizator. ▪ Verificați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer. ▪ Verificați dacă în timpul funcționării în mod de răcire în încăperea se află prea multe persoane. Verificați ca sursa de căldură din încăperea să nu fie excesivă. ▪ Verificați dacă încăperea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele. ▪ Verificați dacă unghiul fluxului de aer este corespunzător.

Dacă după verificarea tuturor elementelor de mai sus nu puteți remedia singur problema, luați legătura cu instalatorul și comunicați-i simptomele, denumirea completă a modelului de unitate (cu numărul de fabricație dacă este posibil) și data instalării (menționată probabil pe cartela de garanție).

11.1 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului

Următoarele simptome NU sunt defecțiuni ale sistemului:

11.1.1 Simptom: Sistemul nu funcționează

- Instalația de aer condiționat nu pornește imediat după apăsarea butonului întrerupător de pe interfața utilizatorului. Dacă becul indicator al FUNCȚIONĂRII luminează, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni suprasarcina motorului compresorului, instalația de aer condiționat pornește la 5 minute după recuplare în cazul în care a fost decuplată mai înainte. Aceeași întârziere la pornire are loc atunci când a fost folosit butonul de selectare a modului de funcționare.
- Sistemul nu pornește imediat după ce alimentarea la rețeaua electrică este cuplată. Așteptați un minut până când microcalculatorul este pregătit pentru funcționare.

11.1.2 Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării

Turația ventilatorului nu se schimbă chiar dacă se apasă butonul de reglare a turației ventilatorului. În timpul operațiunii de încălzire, când temperatura din încăperea ajunge la temperatura fixată, unitatea exterioară se oprește iar unitatea interioară trece la turație ridicată a ventilatorului pentru o perioadă scurtă de timp. Aceasta pentru a accelera egalizarea presiunii sistemului și pentru a evita acumularea de agent frigorific în schimbătorul de căldură.

11.1.3 Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului

Direcția ventilației nu corespunde cu afișajul interfeței de utilizator. Direcția ventilației nu se balansează. Aceasta, deoarece unitatea este controlată de microcalculator.

11.1.4 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară)

- Când umiditatea este ridicată în timpul funcționării în modul de răcire. Dacă interiorul unității interioare este extrem de contaminat, distribuția temperaturii în interiorul încăperii devine neuniformă. Este necesară curățarea interiorului unității interioare. Cereți distribuitorului detalii despre curățarea unității. Această operație necesită un tehnician de service calificat.
- Imediat după oprirea funcționării în mod de răcire și dacă temperatura și umiditatea din încăperea sunt scăzute. Aceasta este deoarece agentul frigorific gaz cald curge înapoi în unitatea interioară și generează abur.

11.1.5 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară)

Când sistemul este comutat la operațiunea de încălzire după operațiunea de dezghețare. Umezeala generată prin dezghețare devine abur și se degajă.

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

Aceasta deoarece interfața utilizatorului interceptează zgomote de la aparate electrice altele decât instalația de aer condiționat. Zgomotul împiedică comunicarea între unități, cauzând oprirea lor. Funcționarea este reluată automat când zgomotul încetează. O resetare a alimentării de la rețea poate ajuta la eliminarea acestei erori.

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

- Se aude un bâzâit imediat după cuplarea alimentării la rețeaua electrică. Ventilul electronic de destindere dintr-o unitate interioară începe să funcționeze și generează sunetul. În circa un minut volumul sunetului se va reduce.

- Se aude un fâșâit slab când sistemul este în modul de răcire sau este oprit. Când pompa de evacuare funcționează, se aude acest zgomot.
- Se aude un foșnet când sistemul se oprește după operațiunea de încălzire. Zgomotul este cauzat de dilatarea și contracția pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.

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

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

11.1.9 Simptom: Din unitate iese praf

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

11.1.10 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

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

11.1.11 Simptom: larna, unitatea interioară generează aer rece și ventilatorul este pornit, indiferent de setare

Sistemul a intrat în modul de dezghețare. Ventilatorul unității interioare este pornit pentru un mod corect de dezghețare, în această perioadă de timp poate fi generat aer rece.

12 Reamplasarea

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

13 Dezafectarea



NOTIFICARE

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

Pentru instalator

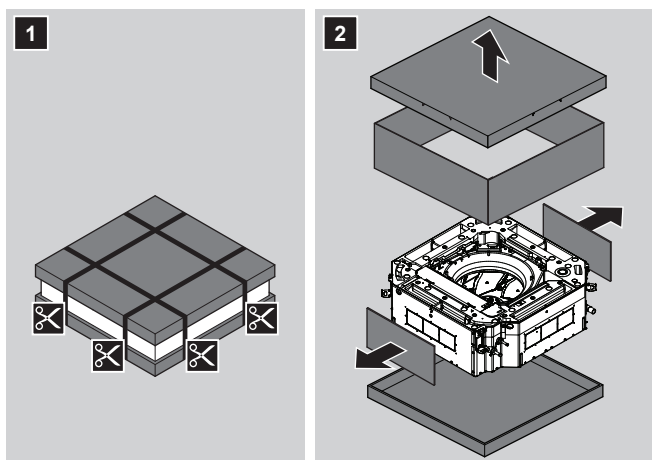
14 Despre cutie

14.1 Unitatea interioară

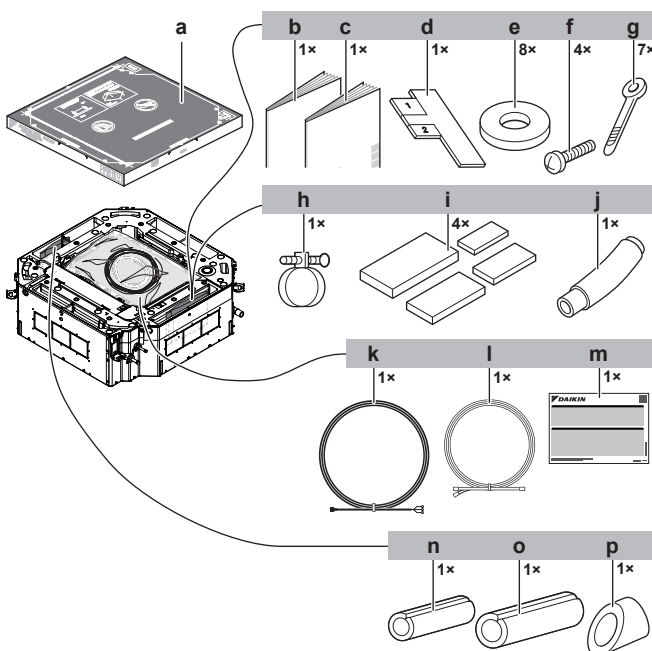
14.1.1 Pentru a despacheta și manipula unitatea

Folosiți o chingă din material moale sau panouri protectoare împreună cu o frânghie când ridicați unitatea, pentru a evita deteriorarea sau zgârierea unității.

- 1 Ridicați unitatea ținând-o de urechile de susținere fără a exercita presiune pe alte piese, în special pe tubulatura agentului frigorific, tubulatura de evacuare și alte piese din material plastic.



14.1.2 Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară



- a Șablon de hârtie pentru instalare (pe partea de sus a cutiei ambalajului)
- b Măsuri generale de protecție
- c Manual de instalare și exploatare a unității interioare
- d Ghid de instalare
- e Șaibe pentru urechile de susținere
- f Șuruburi (pentru prinderea temporară a șablonului de hârtie pentru instalare pe unitatea interioară)
- g Brățări autoblocante
- h Colier de metal
- i Tampoane de etanșare: mare (conducta de evacuare), mediu 1 (conducta de gaz), mediu 2 (conducta de lichid), mic (cablaj electric)
- j Furtun de evacuare
- k Cablu de alimentare de la rețea
- l Cablu de comunicare
- m Anexă pentru manualul de instalare a panoului cu curățare automată
- n Piesă de izolare: mică (conducta de lichid)
- o Piesă de izolare: mare (conducta de gaz)
- p Piesă de izolare (conductă de evacuare)

15 Despre unități și opțiuni

În acest capitol

15.1	Identificare.....	18
15.1.1	Etichetă de identificare: Unitate interioară.....	18
15.2	Despre unitatea interioară.....	18
15.3	Configurația sistemului.....	19
15.4	Combinarea unităților și opțiuni.....	19
15.4.1	Opțiuni posibile pentru unitatea interioară.....	19

15.1 Identificare

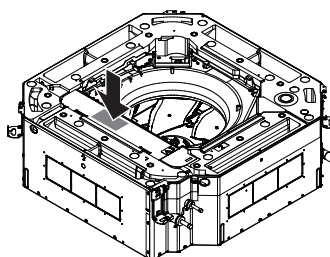


NOTIFICARE

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

15.1.1 Etichetă de identificare: Unitate interioară

Loc



15.2 Despre unitatea interioară

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

	Răcire și uscare	Încălzire
Unitate exterioră	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Unitate interioară	14~24°C WB	15~27°C DB
Umiditatea din interior	≤80% ^(a)	—

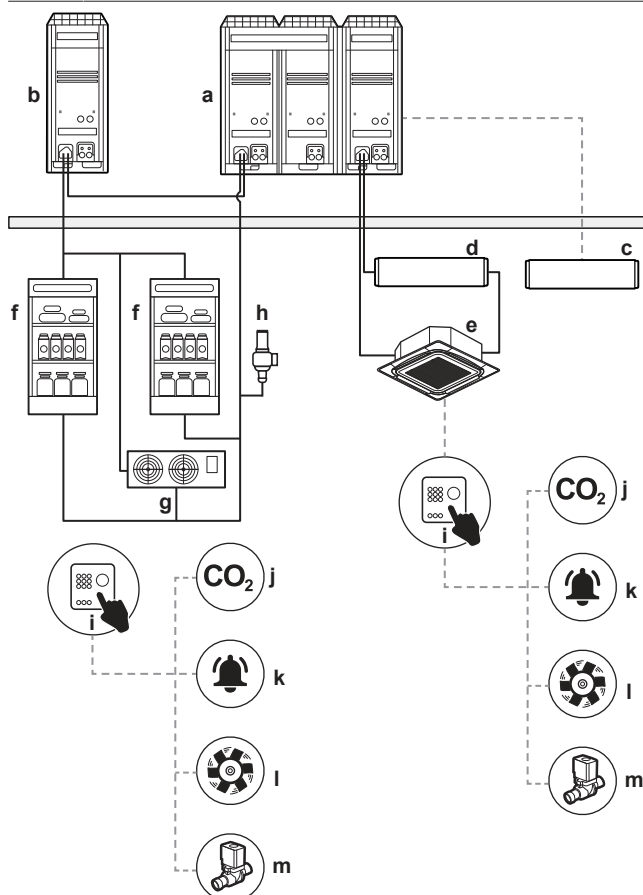
^(a) Pentru a evita condensarea și scurgerea apei din unitate. Dacă temperatura sau umiditatea sunt în afara acestor valori, se pot activa dispozitivele de siguranță și instalația de aer condiționat poate să nu funcționeze.

15.3 Configurația sistemului



INFORMAȚIE

Ilustrația următoare este un exemplu și este posibil să NU se potrivească cu dispunerea sistemului.



- a Unitatea exterioară principală (LRYEN10*)
- b Unitate Capacity up (LRNUN5*)
- c Casetă de comunicare (BRR9B1V1)
- d Unitatea BEV2
- e Unitate interioară pentru climatizare
- f Unitate interioară pentru frigider (vitrină)
- g Unitate interioară pentru frigider (ventilator)
- h Supapă de siguranță
- i Panou de comandă CO₂
- j Detector de CO₂
- k Alarmă de CO₂
- l Ventilator de CO₂
- m Ventil de închidere



INFORMAȚIE

- Distanța maximă de instalare dintre unitatea interioară și unitatea BEV2 depinde de lungimea cablurilor de transmisie și de alimentare incluse.
- Asigurați-vă că instalați unitățile astfel încât cablurile să ajungă la bornele ambelor unități.
- Diferența maximă admisibilă de înălțime de instalare între unitatea interioară și unitatea BEV2 este de ≤0,5 m.

15.4 Combinarea unităților și opțiuni



INFORMAȚIE

Este posibil ca anumite opțiuni să NU fie disponibile în țara dvs.

15.4.1 Opțiuni posibile pentru unitatea interioară

Asigurați-vă că aveți următoarele opțiuni obligatorii:

- Interfața utilizatorului: Cu sau fără fir (consultați cataloagele și literatura tehnică pentru a selecta o interfață corespunzătoare a utilizatorului)



INFORMAȚIE

Madoka cu sonerie este o opțiune recomandată. În cazul în care utilizați o altă interfață de utilizator, poate fi necesară o alarmă suplimentară de siguranță în combinație cu un dispozitiv de detectare a gazelor (procurare la fața locului); vezi "16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂" [p. 21].

16 Instalarea unității

În acest capitol

16.1	Pregătirea locului de instalare.....	19
16.1.1	Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară.....	19
16.1.2	Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO ₂	21
16.2	Montarea unității interioare.....	23
16.2.1	Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare	23
16.2.2	Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare	24



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

- Aveți grijă să luați toate măsurile necesare în cazul unei scurgeri de agent frigorific conform standardului EN378 (vezi "16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂" [p. 21]).
- Aveți grijă să instalați un detector de scurgeri de CO₂ (procurare la fața locului) și activați funcția de detectare a scurgerilor de agent frigorific (vezi "20.1 Reglaj local" [p. 32]).

16.1 Pregătirea locului de instalare

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

Evitați instalarea într-un mediu cu solvenți organici, precum cerneala și siloxanul.

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

16.1.1 Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară



INFORMAȚIE

Citiți, de asemenea, cerințele generale pentru locul de instalare. A se vedea capitolul "2 Măsuri de siguranță generale" [p. 3].



INFORMAȚIE

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

Instalarea unității



INFORMAȚIE

Echipamentul îndeplinește cerințele pentru locații comerciale și ușor industrializate când este instalat și întreținut profesional.



NOTIFICARE

- Instalatorul profesionist trebuie să evalueze situația EMC înainte de instalare, dacă echipamentul este instalat la mai puțin de 30 m de o locație rezidențială.
- La instalare NU sunt necesare măsuri speciale pentru a minimiza emisiile EMC (electromagnetice).



ATENȚIE

Acest echipament NU este destinat utilizării în locații rezidențiale și NU garantează asigurarea unei protecții adecvate față de recepția radio în astfel de locații.



ATENȚIE

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

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

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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

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

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



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

Echipamentul descris în acest manual poate cauza zgomot electronic generat de energie de frecvență radio. Echipamentul se conformează unor specificații destinate asigurării unei protecții rezonabilă față de o astfel de interferență. Totuși, nu există garanții că într-o anumită instalație NU vor surveni interferențe.

Se recomandă de aceea instalarea echipamentelor și firelor electrice astfel încât să se menționeze o distanță adecvată față de echipamentele stereo, computerele personale etc.

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

- Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, apa să nu poată cauza nici o stricăciune spațiului de instalare și zonei din jur.
- Alegeți o locație în care zgomotul de funcționare sau aerul cald/rece evacuat din unitate nu va deranja pe nimeni.
- Când instalați unitatea într-o încăpere mică, luați măsuri ca concentrația de agent frigorific să fie menținută sub limitele admisibile de siguranță în cazul unei scăpări de agent frigorific.

Vezi "16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂" [p. 21].



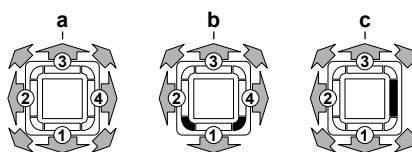
ATENȚIE

Concentrațiile excesive de agent frigorific R744 (CO₂) într-o încăpere închisă poate cauza pierderea cunoștinței și lipsă de oxigen. Luați măsurile adecvate.

Vezi "Pentru a determina numărul minim de dispozitive de siguranță corespunzătoare" [p. 22].

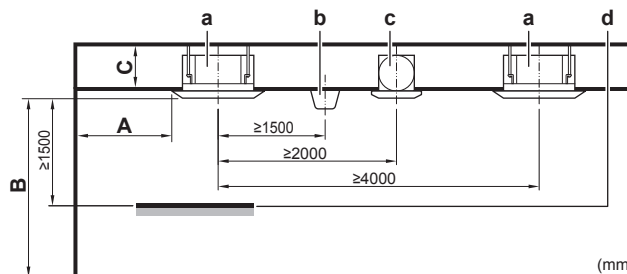
- Debitul aerului.** Asigurați-vă că nimic nu blochează fluxul de aer.
- Evacuarea.** Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- Șablon de hârtie pentru instalare** (pe partea superioară a ambalajului) (accesoriu). La selectarea locului de instalare, utilizați șablonul de hârtie. Acesta conține dimensiunile unității și deschiderea din tavan necesară.
- Direcțiile fluxului de aer.** Puteți selecta diferite direcții pentru fluxul de aer. Alegeți-o pe cea mai adecvată pentru încăpere. Pentru informații suplimentare, consultați manualul de instalare al setului opțional de tampon de blocare.

Exemplu:



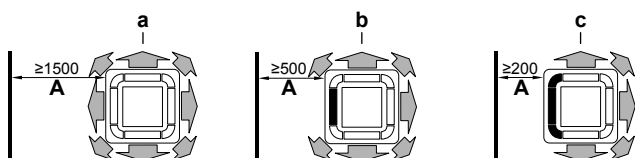
- a Flux de aer în toate direcțiile
- b flux de aer pe 4 căi (cu colțurile închise) (este necesar setul opțional de tampon de blocare)
- c flux de aer pe 3 căi (este necesar setul opțional de tampon de blocare)

- Izolarea tavanului.** Când condițiile de la tavan depășesc 30°C și o umiditate relativă de 80% sau dacă aerul proaspăt este indus spre tavan, atunci este necesară o izolație suplimentară (spumă de polietilenă cu grosimea minimă de 10 mm).
- Distanțare.** Țineți cont de următoarele cerințe:



- A Distanța minimă față de perete (vezi mai jos)
- B Distanța minimă și maximă față de podea (vezi mai jos)
- C **Clasa 50~71:**
 - ≥269 mm: În cazul instalației cu panou decorativ standard
 - ≥311 mm: În cazul instalației cu panou decorativ proiectat
 - ≥349 mm: În cazul instalației cu panou decorativ cu autocurățare
 - ≥319 mm: În cazul instalației cu panou standard + set de priză de aer proaspăt
 - ≥361 mm: În cazul instalației cu panou proiectat + set de priză de aer proaspăt
- Clasa 112:**
 - ≥311 mm: În cazul instalației cu panou decorativ standard
 - ≥353 mm: În cazul instalației cu panou decorativ proiectat
 - ≥391 mm: În cazul instalației cu panou decorativ cu autocurățare
 - ≥361 mm: În cazul instalației cu panou standard + set de priză de aer proaspăt
 - ≥403 mm: În cazul instalației cu panou proiectat + set de priză de aer proaspăt
- a Unitate interioară
- b Iluminarea (figura prezintă iluminarea montată pe tavan, dar este permisă și iluminarea încastrată)
- c Ventilator de aer
- d Volum static (exemplu: masă)

- A: Distanța minimă față de perete.** Depinde de direcțiile fluxului de aer spre perete.



- a Orificiul de evacuare a aerului și colțurile deschise
b Orificiul de evacuare a aerului închis, colțurile deschise (este necesar setul opțional de tampon de blocare)
c Orificiul de evacuare a aerului închis și colțurile închise (este necesar setul opțional de tampon de blocare)

B: Distanța minimă și maximă față de podea:

- Minim: 2,7 m pentru a evita atingerea accidentală.
- Maxim: Depinde de direcțiile fluxului de aer și de clasa de capacitate. Vezi "20.1 Reglaj local" [p 32].

INFORMAȚIE

Distanța maximă față de podea pentru fluxul de aer pe 3 căi și pe 4 căi (care necesită un set de blocare opțional) poate diferi. Vezi manualul de instalare al setului opțional de tampon de blocare.

INFORMAȚIE

Unele opțiuni pot necesita spațiu suplimentar pentru service. Consultați manualul de instalare al opțiunii utilizate înainte de instalare.

16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂



AVERTIZARE

În cazul ventilației mecanice, aveți grijă ca aerul ventilat să fie refulat în spațiul exterior și NU într-o altă încălțată închisă.

Caracteristicile de bază ale agentului frigorific	
Agentul frigorific	R744
RCL (concentrația limită a agentului frigorific)	0,072 kg/m ³
QLMV (cantitatea limită cu ventilație minimă)	0,074 kg/m ³
QLAV (cantitatea limită cu ventilație suplimentară)	0,18 kg/m ³
Limita de toxicitate	0,1 kg/m ³
Clasa de siguranță	A1

Încărcătura admisibilă de agent frigorific

Calculul încărcării admisibile de agent frigorific depinde de combinația dintre "categoria de acces" și "clasificarea locației", așa cum este descris în tabelul următor.



INFORMAȚIE

În cazul în care există posibilitatea mai multor categorii de acces, se aplică cerințele mai stricte. Dacă spațiile ocupate sunt izolate, de ex., prin pereți despărțitori, podele și tavane etanșe, se aplică cerințele categoriei de acces individuale.

Categorie de acces		Clasificarea locației			
		I	II	III	IV
General		Limita de toxicitate × volumul încăperii sau "Dispozitive de siguranță corespunzătoare" [p 22]		Fără restricții de încărcătură	Încărcătura se evaluează în funcție conform locației I, II sau III, în funcție de locația incintei ventilate
Supravegheat	Etaje superioare fără ieșiri de urgență	Limita de toxicitate × volumul încăperii sau "Dispozitive de siguranță corespunzătoare" [p 22]	Fără restricții de încărcătură		
	Sub nivelul parterului				
	Altul				
Autorizat	Etaje superioare fără ieșiri de urgență	Limita de toxicitate × volumul încăperii sau "Dispozitive de siguranță corespunzătoare" [p 22]			
	Sub nivelul parterului				
	Altul				

16-1 Descrierea categoriilor de acces

Categorie de acces	Descriere	Exemple
Acces general	Încăperi, părți ale clădirilor, clădiri unde: - sunt furnizate facilități de dormit; - oamenii sunt restricționați în deplasările lor; - este prezent un număr necontrolat de oameni; - are acces orice persoană fără să cunoască personal măsurile de siguranță necesare.	Spitale, terenuri de sport sau închisori, teatre, supermarketuri, școli, săli de conferințe, terminale de transport public, hoteluri, restaurante.
Acces supravegheat	Încăperi, părți ale clădirilor, clădiri unde se poate aduna doar un număr limitat de oameni, unii cunoscând în mod necesar măsurile generale de protecție ale locației.	Birouri de afaceri sau profesionale, laboratoare, locuri de producție generală și unde lucrează oameni.
Acces autorizat	Încăperi, părți ale clădirilor, clădiri unde au acces numai persoane autorizate, care sunt familiarizate cu măsurile generale și speciale de protecție ale locației, și unde se fabrică, se prelucurează sau se depozitează materiale sau produse.	Instalații de fabricație, de ex. pentru produse chimice, alimente, băuturi, gheață, înghețată, rafinării, depozite frigorifice, lactate, abatoare, zone fără accesul publicului din supermarketuri.

Instalarea unității

16-2 Descrierea clasificării locației

Clasificarea locației		Descriere
Clasa I	Echipamente mecanice amplasate în spațiul ocupat	Dacă în spațiul ocupat sunt amplasate sistemul de răcire sau piese care conțin agent frigorific, sistemul este considerat a fi de clasa I, exceptând cazul în care sistemul se conformează cerințelor clasei II.
Clasa II	Compresoare în sala de mașini sau în aer liber	Dacă toate compresoarele și vasele sub presiune sunt amplasate într-o sală de mașini sau în aer liber, se aplică cerințele pentru o locație de clasa II, exceptând cazul în care sistemul se conformează cerințelor clasei III. Serpentinele și tubulatura, inclusiv ventilele, pot fi amplasate într-un spațiu ocupat.
Clasa III	Sală de mașini sau aer liber	Dacă toate piesele care conțin agent frigorific sunt amplasate într-o sală de mașini sau în aer liber, se aplică cerințele pentru o locație de clasa III. Sala de mașini trebuie să îndeplinească cerințele EN 378-3.
Clasa IV	Incintă ventilată	Dacă toate piesele care conțin agent frigorific sunt amplasate într-o incintă ventilată, se aplică cerințele pentru o locație de clasa IV. Incinta ventilată trebuie să îndeplinească cerințele EN 378-2 și EN 378-3.

Dispozitive de siguranță corespunzătoare



INFORMAȚIE

Dispozitivele de siguranță corespunzătoare sunt procurate la fața locului. Alegeți și instalați toate dispozitivele de siguranță necesare corespunzătoare în conformitate cu EN 378-3:2016.

- ventilație (naturală sau mecanică)
- ventile de închidere de siguranță
- alarmă de siguranță, în combinație cu un detector de scurgeri de agent frigorific CO₂ (o alarmă de siguranță în sine NU este considerată dispozitiv de siguranță corespunzător în cazul în care persoanele din încăpere au posibilități reduse de mișcare)
- Detector de scurgeri de agent frigorific CO₂



AVERTIZARE

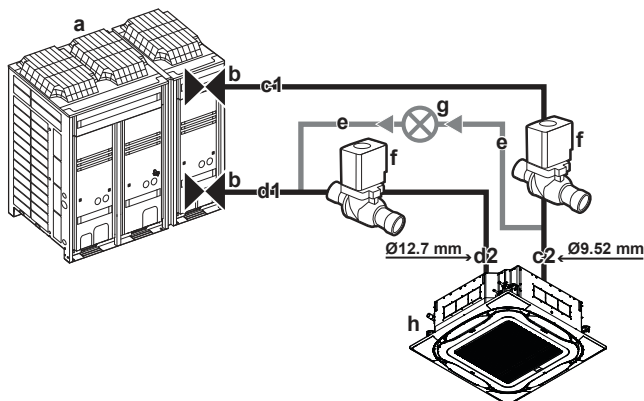
Instalați unitatea NUMAI în locuri unde ușile spațiului ocupat NU se închid etanș.



AVERTIZARE

Când utilizați supape de închidere de siguranță, aveți grijă să luați măsuri precum instalarea unei conducte ocolitoare cu supapă de siguranță (de la conducta de lichid la conducta de gaz). Când supapele de închidere de siguranță se închid și nu sunt luate măsurile corespunzătoare, presiunea crescută poate deteriora conducta de lichid.

Exemplu: Instalați conducta de ocolire (e) cu o supapă de siguranță (g) de la tubulatura de lichid între unitatea interioară și ventilul de închidere (c2) la tubulatura de gaz între unitatea exterioară și ventilul de închidere (d1).



16-1 Exemplu de configurație a instalației

- a Unitate exterioară
- b Ventil de închidere pe unitatea exterioară
- c1 Conducta de lichid între unitatea exterioară și ventilul de închidere

- c2 Conducta de lichid între unitatea interioară și ventilul de închidere
- d1 Conducta de gaz între unitatea exterioară și ventilul de închidere
- d2 Conducta de gaz între unitatea interioară și ventilul de închidere
- e Conductă ocolitoare
- f Ventilul de închidere de siguranță
- g Supapă de siguranță
- h Unitate interioară

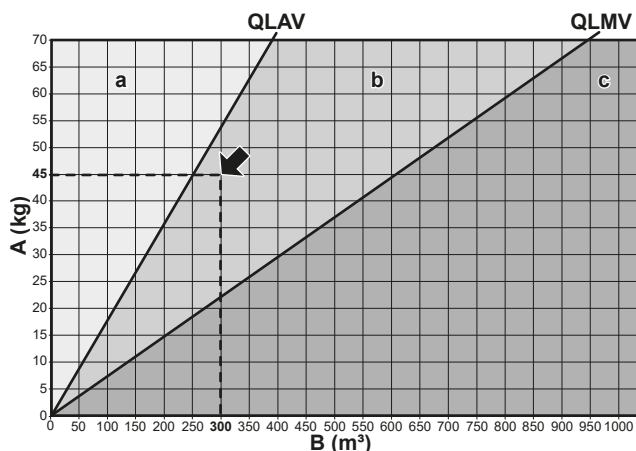
Pentru a determina numărul minim de dispozitive de siguranță corespunzătoare

Pentru alte spații ocupate decât nivelul cel mai de jos al subsolului clădirii

În cazul în care încărcătura totală de agent frigorific (kg) împărțită la volumul încăperii ^(a) (m ³) este...	...numărul de dispozitive de siguranță corespunzătoare trebuie să fie cel puțin...
<QLMV	0
>QLMV și <QLAV	1
>QLAV	2

^(a) Pentru spațiile ocupate cu o suprafață de podea care depășește 250 m², utilizați 250 m² ca suprafață a podelei pentru determinarea volumului încăperii (**Exemplu:** chiar dacă suprafața încăperii este de 300 m² iar înălțimea încăperii este de 2,5 m, calculați volumul încăperii ca 250 m² × 2,5 m = 625 m³)

Exemplu: Încărcătura totală de agent frigorific în sistem este de 45 kg, iar volumul încăperii este de 300 m³. 45/300 = 0,15, care este >QLMV (0,074) și <QLAV (0,18), așadar, instalați cel puțin 1 dispozitiv de siguranță corespunzător în încăpere.



16-2 Grafic de exemplificare pentru calcul

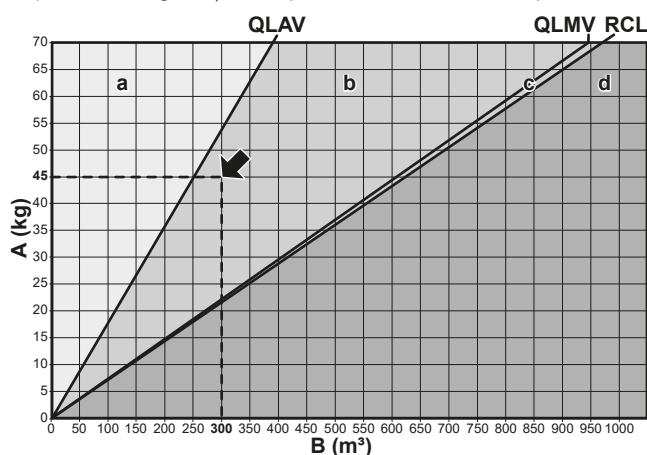
- A Încărcătura de agent frigorific
- B Volumul încăperii
- a 2 dispozitive de siguranță corespunzătoare necesare
- b Este necesar 1 dispozitiv de siguranță corespunzător
- c Nu este necesar nici un dispozitiv de siguranță

Pentru spațiile ocupate la nivelul cel mai de jos al subsolului clădirii

Dacă încărcătura totală de agent frigorific (kg) împărțită la volumul încăperii ^(a) este...	...numărul de dispozitive de siguranță corespunzătoare trebuie să fie cel puțin...
<RCL	0
>RCL și ≤QLMV	1
>QLMV și <QLAV	2
>QLAV	Valoarea NU POATE FI depășită!

^(a) Pentru spațiile ocupate cu o suprafață de podea care depășește 250 m², utilizați 250 m² ca suprafață a podelei pentru determinarea volumului încăperii (**Exemplu:** chiar dacă suprafața încăperii este de 300 m² iar înălțimea încăperii este de 2,5 m, calculați volumul încăperii ca 250 m² × 2,5 m = 625 m³)

Exemplu: Încărcătura totală de agent frigorific în sistem este de 45 kg, iar volumul încăperii este de 300 m³. 45/300 = 0,15, care este >RCL (0,072) și <QLAV (0,18), așadar, instalați cel puțin 2 dispozitive de siguranță corespunzătoare măsurii în încăpere.



16-3 Grafic de exemplificare pentru calcul

- A Încărcătura limită de agent frigorific
- B Volumul încăperii
- a Instalarea nu este permisă
- b 2 dispozitive de siguranță corespunzătoare necesare
- c 1 dispozitiv de siguranță corespunzător necesar
- d Nu este necesar nici un dispozitiv de siguranță



INFORMAȚIE

Chiar dacă la nivelul cel mai de jos nu există un sistem de răcire, unde încărcătura cea mai mare (kg) a sistemului în clădire, împărțită la volumul total al nivelului cel mai de jos (m³) depășește valoarea pentru QLMV, asigurați ventilație mecanică în conformitate cu EN 378-3:2016.

Calculul volumului spațiului

Țineți cont de următoarele cerințe pentru calculul volumului spațiului:

- Spațiul considerat este orice spațiu care conține piese cu conținut de agent frigorific sau în care poate fi eliberat agent frigorific.
- Utilizați volumul încăperii al celui mai mic spațiu ocupat, închis, pentru a determina limitele cantității de agent frigorific.
- Mai multe spații care au deschideri corespunzătoare (care nu pot fi închise) între spațiile individuale sau sunt conectate cu un sistem comun de ventilare, sistem de retur sau evacuare care nu conține evaporator sau condensator vor fi tratate ca un singur spațiu.
- În cazul în care evaporatorul sau condensatorul se află într-un sistem de conducte de alimentare cu aer care servește mai multe spații, se va utiliza volumul celui mai mic spațiu unic.

- Dacă debitul de aer spre un spațiu nu poate fi redus la mai puțin de 10% din debitul maxim de aer utilizând un reductor de debit de aer, atunci acel spațiu va fi inclus în volumul celui mai mic spațiu ocupat de om.
- Pentru agenții frigorifici din clasa de siguranță A1, volumul total al tuturor încăperilor răcite sau încălzite cu aer dintr-un sistem este utilizat ca volum pentru calcul, dacă alimentarea cu aer a fiecărei încăperi nu poate fi restricționată sub 25% din cantitatea totală alimentată.
- Pentru agenții frigorifici din clasa de siguranță A1, efectul schimbărilor aerului poate fi luat în considerare în calculul volumului dacă spațiul are un sistem mecanic de ventilație care va funcționa în timpul ocupării spațiului.
- În cazul în care evaporatorul sau condensatorul se află într-un sistem de conducte de alimentare cu aer și sistemul servește o clădire cu mai multe etaje necompartimentate, se va utiliza volumul ocupat al celui mai mic etaj ocupat al clădirii.
- Includeți în calculul volumului spațiului de deasupra unui tavan fals sau a unui compartiment, exceptând cazului în care tavanul fals este etanș.
- În cazul în care o unitate interioară sau orice conductă aferentă conținând agent frigorific este amplasată într-un spațiu în care încărcătura totală depășește încărcătura admisă, luați măsuri speciale pentru a asigura cel puțin un nivel de siguranță echivalent.

16.2 Montarea unității interioare

16.2.1 Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare



INFORMAȚIE

Echipament opțional. La instalarea echipamentului opțional, citiți de asemenea manualul de instalare al echipamentului opțional. În funcție de condițiile de pe teren, poate fi mai ușor să instalați mai întâi echipamentul opțional.

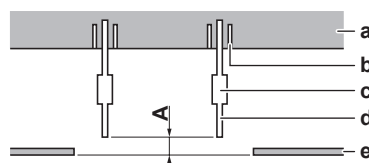
- Panou decorativ.** Instalați panoul decorativ întotdeauna **după** instalarea unității.



NOTIFICARE

După instalarea panoului decorativ:

- Asigurați-vă că nu există spații goale între corpul unității interioare și panoul decorativ. **Consecință posibilă:** Poate scăpa aer, cauzând formarea de picături de condens.
- Asigurați-vă că nu rămâne ulei pe piesele din material plastic ale panoului decorativ. **Consecință posibilă:** degradarea și deteriorarea pieselor din material plastic.
- Rezistența tavanului.** Verificați dacă tavanul este suficient de rezistent pentru a susține greutatea unității. Dacă există riscuri, întăriți tavanul înainte de a instala unitatea.
 - Pentru tavane existente, utilizați ancore.
 - Pentru tavane noi, utilizați inserții încastrate, ancore încastrate sau alte piese furnizate la fața locului.



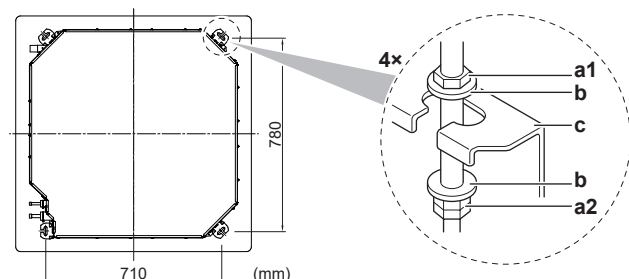
- A 50~100 mm:** În cazul instalației cu panou standard
- 100~150 mm:** În cazul instalației cu set de priză de aer proaspăt sau panou proiectat

Instalarea unității

130~180 mm: În cazul instalației cu panou decorativ cu autocurățare

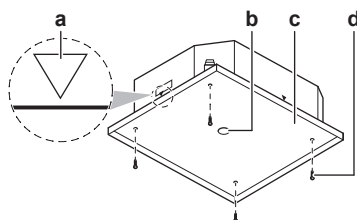
- a Placă de tavan
- b Ancoră
- c Piuliță lungă sau piuliță de strângere
- d Șurub de susținere
- e Tavan suspendat

- **Șuruburi de susținere.** Pentru instalare folosiți șuruburi de susținere de M8~M10. Fixați urechea de susținere la șurubul de susținere. Fixați-o în siguranță, utilizând o piuliță și o șaibă din părțile superioară și inferioară ale urechii susținere.



- a1 Piuliță (procurare la fața locului)
- a2 Piuliță dublă (procurare la fața locului,)
- b Șaibă (accesorii)
- c Ureche de susținere (prinsă de unitate)

- **Șablon de hârtie pentru instalare** (partea superioară a ambalajului). Utilizați șablonul de hârtie pentru a determina poziționarea orizontală corectă. Acesta conține dimensiunile și centrele necesare. Puteți prinde șablonul de hârtie de unitate.



- a Centrul unității
- b Centrul deschiderii din tavan
- c Șablon de hârtie pentru instalare (partea superioară a ambalajului)
- d Șuruburi (accesorii)

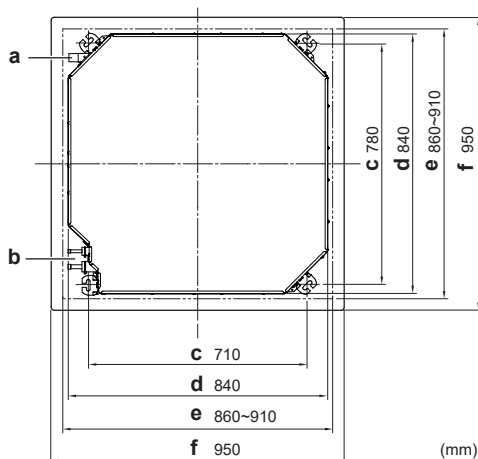
- **Deschiderea din tavan și unitatea:**

- Asigurați-vă că deschiderea din tavan se încadrează în limitele următoare:

Minim: 860 mm pentru a putea instala unitatea.

Maxim: 910 mm pentru a asigura suprapunerea suficientă între panoul decorativ și tavanul suspendat. Dacă deschiderea din tavan este mai mare, adăugați material suplimentar de tavan.

- Asigurați-vă că unitatea și urechile sale de susținere (suspendare) sunt centrate în deschiderea din tavan.



- a Tubulatura de golire

- b Tubulatură de agent frigorific
- c Distanțarea urechilor de susținere
- d Unitate
- e Deschiderea din tavan
- f Panou decorativ

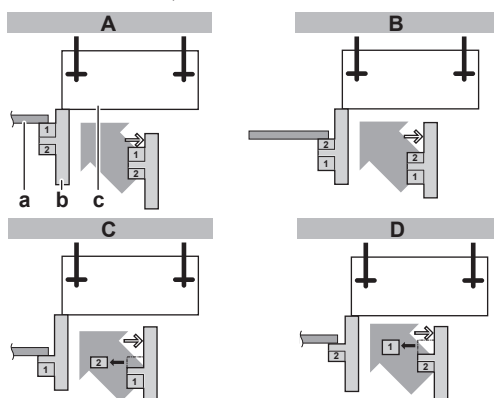
Exemplu	Dacă A ^(a)	Apoi	
		B ^(a)	C ^(a)
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

(a) **A:** Deschiderea din tavan

B: Distanța dintre unitate și deschiderea din tavan

C: Suprapunerea între panoul decorativ și tavanul suspendat

- **Ghidaj de instalare.** Utilizați ghidajul de instalare pentru a determina poziția verticală corectă.



A În cazul instalației cu panou decorativ standard

B În cazul instalației cu set de priză de aer proaspăt

C În cazul instalației cu panou decorativ cu autocurățare

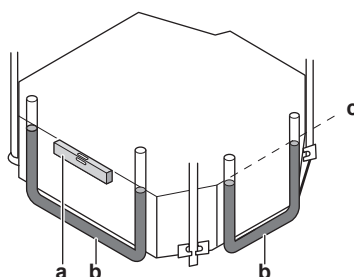
D În cazul instalației cu panou decorativ proiectat

a Tavan suspendat

b Ghidaj de instalare (accesorii)

c Unitate

- **Orizontalitate.** Asigurați-vă că unitatea este orizontală la toate cele 4 colțurile cu o nivelă sau cu un tub de vinil umplut cu apă.



- a Nivel
- b Tub de vinil
- c Nivelă cu bulă



NOTIFICARE

NU instalați unitatea înclinată. **Consecință posibilă:** Dacă se înclină unitatea spre direcția fluxului de condens (partea tubulaturii de evacuare este ridicată), întrerupătorul cu flotor se poate defecta cauzând scurgerea apei.

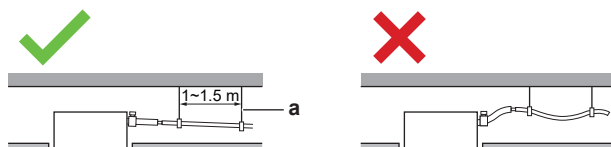
16.2.2 Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare

Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător. Aceasta implică:

- Instrucțiuni generale
- Racordarea tubulaturii de evacuare la unitatea interioară
- Depistarea scăpărilor de apă

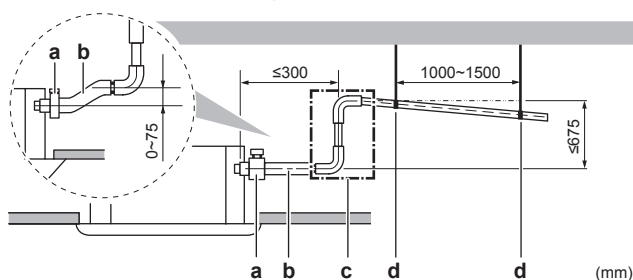
Instrucțiuni generale

- **Lungimea conductei.** Mențineți tubulatura de evacuare cât mai scurtă posibil.
- **Dimensiunea conductei.** Mențineți dimensiunea conductei egală cu, sau mai mare decât cea a conductei de legătură (conductă de vinil cu diametrul nominal de 25 mm și diametrul exterior de 32 mm).
- **Pantă.** Asigurați-vă că tubulatura de evacuare are pantă descendentă (cel puțin 1/100) pentru a preveni captarea aerului în tubulatură. Utilizați bare suspendate așa cum este prezentat.



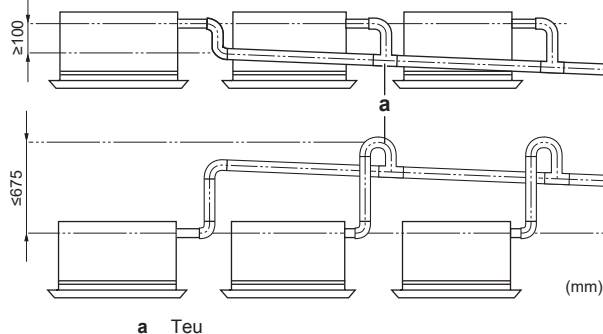
- ✓ a Bară suspendată
Admis
✗ Interzis

- **Condensarea.** Luați măsuri împotriva condensării. Izolați tubulatura de evacuare completă din clădire.
- **Tubulatura ascendentă.** Dacă este necesară realizarea pantei, puteți instala o tubulatură ascendentă.
 - Înclinarea furtunului de evacuare: 0~75 mm pentru a evita tensionarea tubulaturii și pentru a evita bulele de aer.



- a Colier de metal (accesoriu)
b Furtun de evacuare (accesoriu)
c Tubulatură de evacuare ascendentă (conductă de vinil cu diametrul nominal de 25 mm și diametrul exterior de 32 mm) (procurare la fața locului)
d Bare suspendate (procurare la fața locului)

- **Combinarea țevilor de evacuare.** Puteți combina conductele de evacuare. Aveți grijă să utilizați conducte de evacuare și teuri cu secțiune corectă pentru capacitatea de funcționare a unităților.



Pentru a conecta tubulatura de evacuare la unitatea interioară

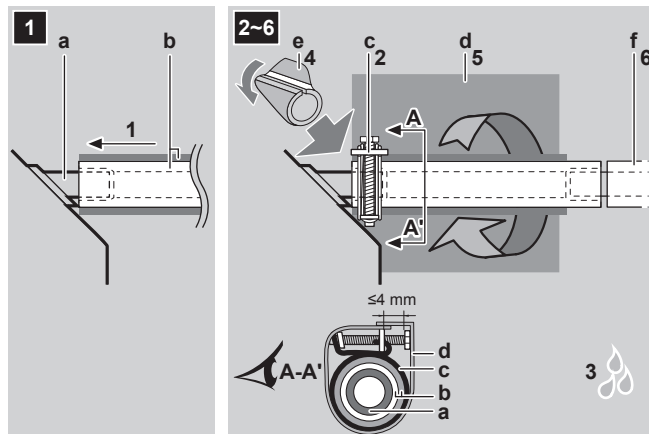


NOTIFICARE

Conectarea incorectă a furtunului de evacuare poate cauza scurgeri, cu deteriorarea spațiului de instalare și a zonei din jur.

- 1 Împingeți furtunul de evacuare, cât mai departe posibil peste conexiunea conductei de evacuare.

- 2 Strângeți colierul de metal până când capul șurubului este la mai puțin de 4 mm de colierul de metal.
- 3 Controlați pentru a depista scăpările de apă (vezi "Depistarea scăpărilor de apă" [p 25]).
- 4 Instalați piesa de izolare (conductă de evacuare).
- 5 Înfășurați tamponul mare de etanșare (= izolație) în jurul colierului de metal și furtunului de evacuare, și fixați-l cu brățări autoblocante.
- 6 Conectați tubulatura de evacuare la furtunul de evacuare.



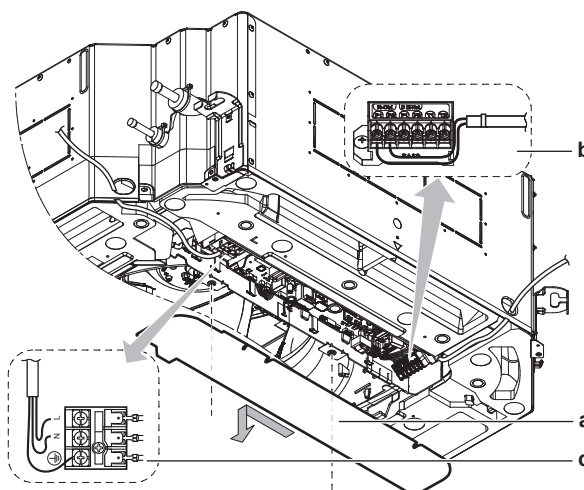
- a Conexiunea conductei de evacuare (prinsă de unitate)
b Furtun de evacuare (accesoriu)
c Colier de metal (accesoriu)
d Tampon de etanșare mare (accesoriu)
e Piesă de izolare (conductă de evacuare) (accesoriu)
f Tubulatura de golire (procurare la fața locului)

Depistarea scăpărilor de apă

Procedura diferă dacă instalarea sistemului este deja finalizată. Când instalarea sistemului nu este încă finalizată, conectați temporar interfața utilizatorului și sursa de alimentare la unitate.

Când instalarea sistemului nu este încă finalizată

- 1 Conectați temporar cablajul electric.
 - Scoateți capacul pentru service (a).
 - Conectați interfața utilizatorului (b).
 - Conectați alimentarea de la rețea (c).
 - Fixați la loc capacul pentru service (a).

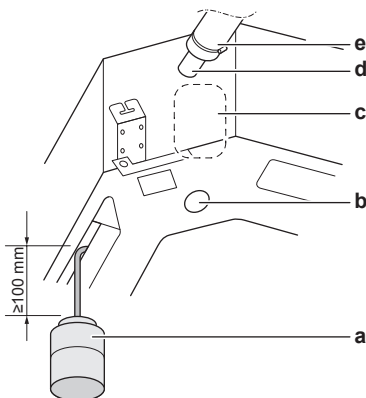


- a Capac pentru service cu schemă de conexiuni
b Regleta de conexiuni a interfeței utilizatorului
c Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea

- 2 Cuplați alimentarea de la rețea.
- 3 Porniți funcționarea în mod ventilator (vezi ghidul de referință sau manualul de service al interfeței utilizatorului).

17 Instalarea conductelor

- 4 Turnați treptat aproximativ 1 l de apă prin orificiul de ieșire a aerului, și vedeți dacă nu există scurgeri.



- a Stropitoare din material plastic
b Orificiu de evacuare pentru întreținere (cu dop de cauciuc). Utilizați acest orificiu pentru a scurge apa din tava de evacuare
c Locul pompei de evacuare
d Conexiunea conductei de evacuare
e Conductă de evacuare

- 5 Opriti alimentarea de la rețea.

- 6 Deconectați cablajul electric.

- Scoateți capacul pentru service.
- Deconectați alimentarea de la rețea.
- Deconectați interfața utilizatorului.
- Fixați la loc capacul pentru service.

Când instalarea sistemului este deja finalizată

- 1 Începeți operarea de răcire (vezi ghidul de referință sau manualul de service al interfeței utilizatorului).
- 2 Turnați treptat aproximativ 1 l de apă prin admisia apei, și controlați pentru scurgeri "Când instalarea sistemului nu este încă finalizată" [p 25]).

17 Instalarea conductelor

În acest capitol

17.1	Pregătirea tubulaturii agentului frigorific.....	26
17.1.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific	26
17.1.2	Izolarea tubulaturii de agent frigorific.....	26
17.2	Conectarea tubulaturii agentului frigorific.....	27
17.2.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	27
17.2.2	Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific	27
17.2.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific	27
17.2.4	Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară.....	28

17.1 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific

17.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚIE

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în "2 Măsuri de siguranță generale" [p 3].



NOTIFICARE

Agentul frigorific R744 necesită măsuri stricte de precauție pentru menținerea sistemului în stare curată, uscată și etanșă.

- Curat și uscat: trebuie împiedicată penetrarea în sistem a materialelor străine (uleiurile minerale sau umezeala).
- Etanș: R744 nu conține clor, nu distruge stratul de ozon și nu reduce protecția pământului față de radiația ultravioletă nocivă. R744 poate contribui la efectul de seră dacă este eliberat. De aceea trebuie să acordați atenție specială controlului etanșeității instalației.



NOTIFICARE

Tubulatura și celelalte componente sub presiune trebuie să fie adecvate pentru agentul frigorific și ulei. Folosiți un sistem de tuburi din aliaj de cupru-fier K65 pentru aplicații de înaltă presiune, cu o presiune de lucru de 120 bar la partea de climatizare și 90 bar la partea frigiderului.

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



NOTIFICARE

Dacă se dorește capacitatea de a închide ventilele de închidere pentru tubulatura de legătură, instalatorul TREBUIE să instaleze o supapă de siguranță pe următoarele conducte:

- De la unitatea exterioară la unitățile interioare frigider: pe tubulatura de lichid
- De la unitatea exterioară la unitățile interioare de climatizare: pe tubulatura de lichid ȘI tubulatura de gaz

Diametrul tubulaturii de agent frigorific

Tubulatura de lichid	Tubulatura de gaz
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Materialul tubulaturii de agent frigorific

- **Materialul tubulaturii:** Aliaj de cupru-fier K65 (CuFe2P), presiunea maximă de funcționare = 120 bar
- **Categoria de duritate și grosimea tubulaturii:**

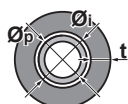
Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	R420	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")	(desenat)	≥0,85 mm	

^(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.

17.1.2 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
- Grosimea izolației

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



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

17.2 Conectarea tubulaturii agentului frigorific

17.2.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific

Înainte de racordarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că unitatea exterioară și interioară sunt montate.

Flux de lucru normal

Racordarea tubulaturii de agent frigorific implică:

- Racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară
- Racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară
- Izolarea tubulaturii de agent frigorific
- Luarea în considerare a indicațiilor pentru:
 - Lipirea
 - Utilizarea ventilelor de închidere

17.2.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚIE

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

- "2 Măsuri de siguranță generale" [p 3]
- "17.1 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific" [p 26]

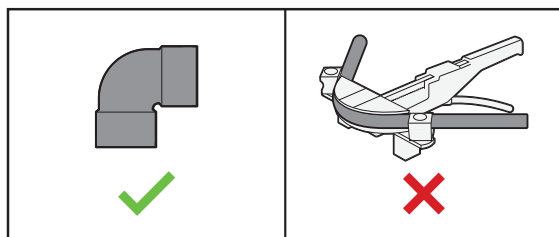


PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



ATENȚIE

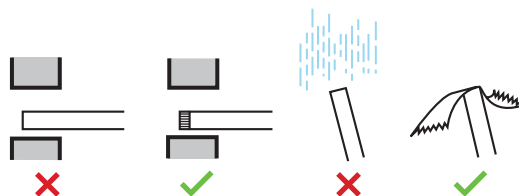
Nu îndoiți NICIODATĂ conductele de înaltă presiune! Îndoirea poate reduce grosimea conductei și astfel poate slăbi tubulatura. Utilizați ÎNTOTDEAUNA armături K65.



NOTIFICARE

Țineți cont de următoarele precauții privind tubulatura de agent frigorific:

- Nu lăsați să pătrundă în circuitul agentului frigorific altceva (de ex., aer) în afara agentului frigorific desemnat.
- Utilizați numai R744 (CO₂) când adăugați agent frigorific.
- Utilizați numai unelte de instalare (de ex., setul de manometre de pe distribuitor) care se utilizează exclusiv pentru instalațiile cu R744 (CO₂) pentru a rezista la presiune și pentru a împiedica pătrunderea în instalație a substanțelor străine (de ex., uleiuri minerale și umiditate).
- NU lăsați conductele nesupravegheate pe șantier. Dacă veți termina lucrarea în mai puțin de 1 lună, astupați cu bandă capetele conductei sau strangulați conducta (vezi figura de mai jos). Conductele instalate în exterior trebuie strangulate, indiferent de durata lucrărilor.
- Aveți grijă la trecerea țevelor de cupru prin pereți (vezi figura de mai jos).

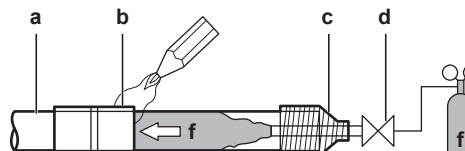


INFORMAȚIE

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

17.2.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific

- Executați lipirea sub pernă de azot pentru a preveni crearea de cantități mari de peliculă oxidată în interiorul tubulaturii. Această peliculă oxidată afectează nefavorabil ventilele și compresoarele din sistemul de refrigerare și împiedică exploatarea corespunzătoare.
- Setați presiunea azotului la 20 kPa (0,2 bar) (suficient de mare pentru a putea fi simțită pe piele) cu un reductor de presiune.



- a Tubulatura agentului frigorific
- b Piesă ce va fi lipită
- c Înfășurare cu bandă
- d Ventil manual
- e Reductor de presiune
- f Azot

- NU utilizați antioxidanți când lipiți racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda țevele și pot sparge echipamentul.

18 Instalarea componentelor electrice

- Nu folosiți flux când lipiți tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizați aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (CuP279, CuP281, sau CuP284:DIN EN ISO 17672), care nu necesită flux.

Fluxul are un efect extrem de dăunător asupra tubulaturii agentului frigorific. De exemplu, dacă este utilizat flux pe bază de clor, acesta va cauza corodarea conductei sau, mai ales, dacă conține fluor va degrada agentul frigorific.

- În timpul lipirii protejați întotdeauna de căldură suprafețele din jur (de ex., utilizând spumă de izolare).

17.2.4 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară



ATENȚIE

Instalați tubulatura sau componentele de agent frigorific într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la substanțe care ar putea coroda componentele care conțin agent frigorific, exceptând cazul în care componentele sunt construite din materiale inerent rezistente la coroziune sau protejate adecvat față de coroziune.

- Lungimea conductei.** Mențineți tubulatura de agent frigorific cât mai scurtă posibil.



AVERTIZARE

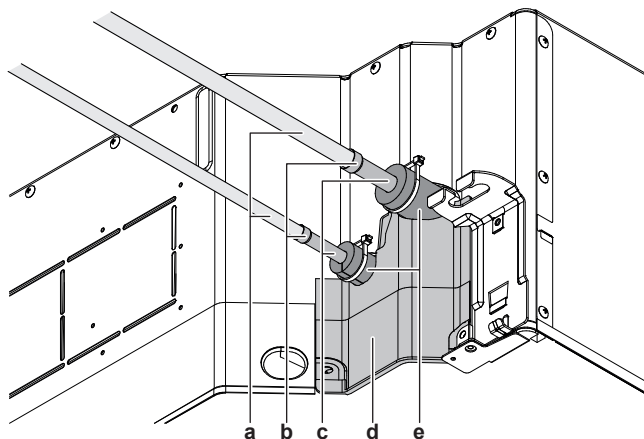
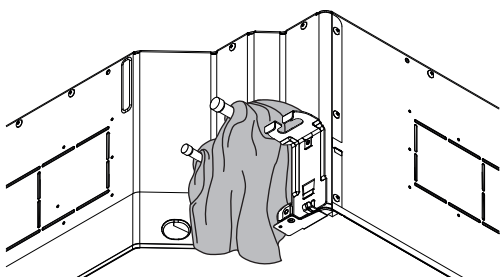
- Utilizați conducte K65 pentru aplicații de presiune înaltă, cu o presiune de lucru de 120 bar sau 90 bar, în funcție de locația în sistem.
- Utilizați îmbinări și armături K65 aprobate pentru presiuni de lucru de 120 bar sau 90 bar, în funcție de locația în sistem.
- Pentru racordarea conductelor este permisă NUMAI lipirea. Nu sunt permise alte tipuri de racorduri.
- Prelungirea conductelor NU este permisă.

- Introduceți conducta de legătură în tubulatura de pe partea unității interioare.
- Racordați tubulatura de agent frigorific la unitate utilizând numai **racorduri lipite**.



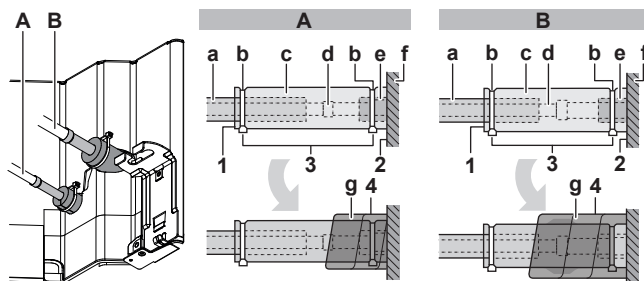
NOTIFICARE

Când lipiți, acoperiți placa de reținere din material plastic (d) și izolația termică (e) cu o cârpă umedă și aveți grijă ca temperatura să nu depășească 200°C.



- a Tubulatură de legătură
- b Racord lipit
- c Tubulatura pe partea unității interioare
- d Placă de reținere material din plastic
- e Izolație prinsă pe unitate

- Izolați tubulatura de agent frigorific de pe unitatea interioară după cum urmează:**



- A Tubulatura de lichid
- B Tubulatura de gaz

- a Material de izolație (procurare la fața locului)
- b Brățări autoblocante (accesoriu)
- c Piese de izolare: mare (conducta de gaz), mică (conducta de lichid) (accesoriu)
- d Racord lipit
- e Racordul conductei de agent frigorific (prins de unitate)
- f Unitate
- g Tamponare de etanșare: medie 1 (conductă de gaz), medie 2 (conductă de lichid) (accesorii)

- Răsfrângeți marginile pieselor de izolare.
- Prindeți de baza unității.
- Strângeți brățara autoblocantă pe piesele de izolare.
- Înfășurați tamponul de etanșare, de la baza unității spre partea de sus a racordului lipit.



NOTIFICARE

Aveți grijă să izolați întreaga tubulatură de agent frigorific. Tubulatura expusă putea cauza condensare.

18 Instalarea componentelor electrice

În acest capitol

- 18.1 Despre conectarea cablajului electric 29
 - 18.1.1 Precauții la conectarea cablajului electric..... 29
 - 18.1.2 Indicații pentru conectarea cablajului electric..... 29
 - 18.1.3 specificații pentru componentele cablajului standard..... 30
- 18.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară..... 30
- 18.3 Pentru a conecta dispozitivele de siguranță corespunzătoare pentru aparatele umplute cu CO₂..... 31



NOTIFICARE

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

18.1 Despre conectarea cablajului electric

Flux de lucru normal

În general, conectarea cablajului electric constă în etapele următoare:

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

18.1.1 Precauții la conectarea cablajului electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.



INFORMAȚIE

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în "2 Măsuri de siguranță generale" [p. 3].



INFORMAȚIE

Citiți și "18.1.3 Specificații pentru componentele cablajului standard" [p. 30].



AVERTIZARE

- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze legislației în vigoare.
- 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 la rețeaua de alimentare lipsește o fază N sau aceasta este greșită, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctorii necesare.
- Fixați cablajul electric cu cleme pentru ca acesta să NU intre în contact cu margini ascuțite sau cu tubulatură, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizați fire izolate cu bandă, fire de conductor torsadat, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, șocuri de rețea sau incendii.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un inverter. Un condensator compensator de fază va reduce randamentul și poate provoca accidente.



AVERTIZARE

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



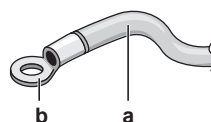
AVERTIZARE

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

18.1.2 Indicații pentru conectarea cablajului electric

Rețineți următoarele:

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



- a Cablu torsadat
- b Papuc rotund de tip sertizat

- Utilizați următoarele metode pentru instalarea cablurilor:

Tip de cablu	Metoda de instalare
Cablu cu un singur fir	a Cablu cu un singur fir spiralat b Șurub c Șaibă plată
Cablu cu conductor torsadat cu papuc rotund	a Bornă b Șurub c Șaibă plată ✓ Admis ✗ NU este admis

Cupluri de strângere

Cablaj	Dimensiune șurub	Cuplu de strângere (N•m)
Cablu de alimentare de la rețea	M4	1,2~1,4
Cablu de transmisie (F1, F2)	M3,5	0,79~0,97
Cablul interfeței utilizatorului		

- Cablul de legătură la pământ între opritorul de cablu și bornă trebuie să fie mai lung decât celelalte cabluri.



Instalarea componentelor electrice

18.1.3 Specificații pentru componentele cablajului standard

Component		Clasa		
		50	71	112
Cablul de alimentare de la rețea	MCA ^(a)	0,3 A	0,6 A	1,2 A
	Tensiunea	220~240 V		
	Faza	1~		
	Frecvență	50/60 Hz		
	Dimensiuni de cablu	2,5 mm ² (cablu cu 3 fire) H07RN-F (60245 IEC 66)		
Cablajul transmisiei		0,75 până la 1,25 mm ² (cablu cu 2 fire)		
Cablul interfeței utilizatorului		H05RN-F (60245 IEC 57) interior↔exterior - maxim 1000 m (lungimea totală a cablajului 2000 m) interior↔interfața utilizatorului - maxim 500 m		
Siguranță locală recomandată		6 A		
Disjuncter pentru curenți reziduali		Trebuie să se conformeze legislației în vigoare		

^(a) MCA=Capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului.
Valorile specificate sunt valori maxime (consultați datele electrice ale combinației cu unitățile interioare pentru valorile exacte).

18.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară

NOTIFICARE

- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service).
- Pentru instrucțiuni privind conectarea echipamentului opțional, vezi manualul de instalare livrat cu echipamentul opțional.
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstrucționată de cablajul electric.

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

NOTIFICARE

Aveți grijă să mențineți linia de alimentare și linia de transmisie la distanță una de cealaltă. Cablajul transmisiei și cablajul alimentării de la rețea se pot intersecta, dar nu pot merge paralele între ele.

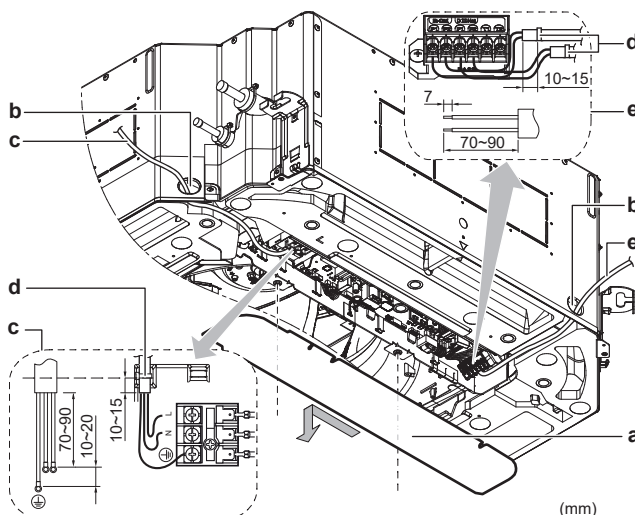
- Scoateți capacul pentru service.
- Cablul interfeței utilizatorului:** Treceți cablul prin șasiu, conectați cablul la regleta de conexiuni (simbolurile P1, P2), și fixați cablul cu o brățară autoblocantă.
- Cablul de transmisie:** Treceți cablul prin șasiu, conectați cablul la regleta de conexiuni (aveți grijă ca simbolurile F1, F2 să se potrivească cu simbolurile de pe unitatea exterioră), și fixați cablul cu o brățară autoblocantă.
- Dispozitive de siguranță corespunzătoare (procurare la fața locului):** Dacă instalarea este necesară în conformitate cu "16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂" [p 21], conectați-le la regleta de conexiuni (simbolurile T1, T2). Vezi "18.3 Pentru a conecta dispozitivele de siguranță corespunzătoare pentru aparatele umplute cu CO₂" [p 31].

- Cablul alimentării de la rețea:** Treceți cablul prin șasiu și conectați cablul la regleta de conexiuni (L, N, împământare).



- a Înterruptor
b Dispozitiv pentru curenți reziduali

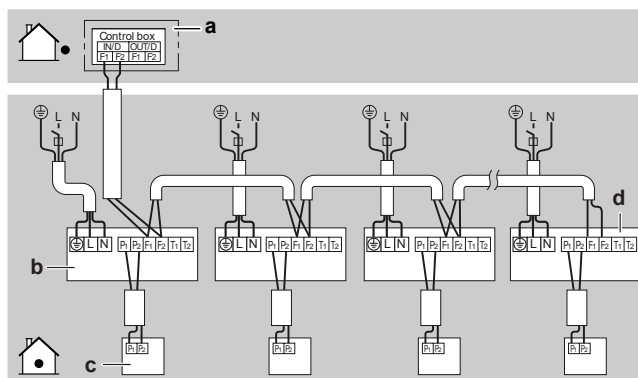
- Împărțiți tampoanele mici de izolare (accesoriu) și înfășurați-le în jurul cablurilor pentru a preveni pătrunderea apei în unitate.
- Astupați toate golurile cu un material de etanșare (procurare la fața locului) pentru a împiedica pătrunderea animalelor mici în sistem.
- Fixați la loc capacul pentru service.



- a Capac pentru service (cu schemă de conexiuni)
b Deschideri pentru cabluri
c Conectarea alimentării de la rețea
d Brățară autoblocantă
e Conectarea interfeței utilizatorului și cablului de transmisie

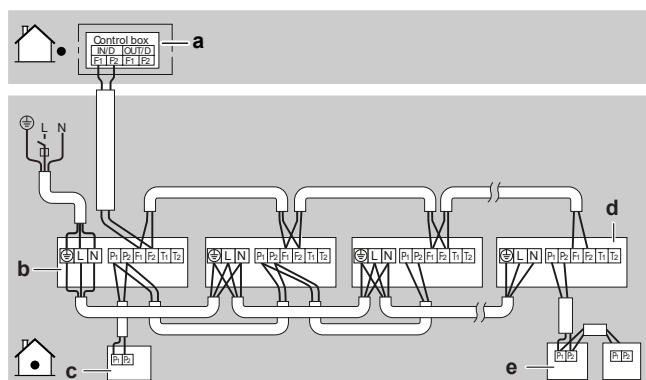
Exemplu de sistem complet

- Exemplu:** Interfața pentru 1 utilizator controlează 1 unitate interioară.



- a Unitate exterioră
b Unitate interioară
c Interfața utilizatorului
d Unitatea interioară cea mai în aval

- Exemplu:** Controlul de grup sau utilizarea cu 2 interfețe de utilizator.



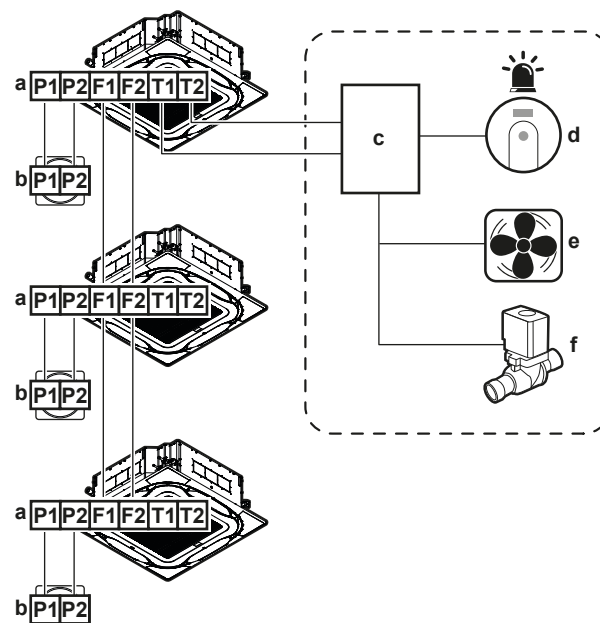
- a Unitate exterioară
- b Unitate interioară
- c Interfața utilizatorului (controlează 3 unități interioare)
- d Unitatea interioară cea mai în aval
- e Pentru utilizare cu 2 interfețe de utilizator

- **Setarea unității principale (stare de principală la răcire/încălzire).** În cazul controlului de grup, conectați cablajul interfeței utilizatorului direct la unitatea principală. Nu conectați interfețele de utilizator direct la unitățile secundare. Unitățile secundare sunt restricționate în funcționarea lor de unitatea principală (de ex., 1 unitate exterioară nu permite ca 1 unitate interioară să funcționeze în mod de răcire, în timp ce alta funcționează în mod de încălzire). Pentru setarea utilizării interfeței utilizatorului, consultați manualul sau ghidul de referință al interfeței utilizatorului.



INFORMAȚIE

În cazul sistemului cu control de grup nu este necesară alocarea unei adrese de grup pentru unitatea interioară. Adresa este setată automat la pornirea alimentării de la rețea.



18-1 Exemplu de dispoziție a conexiunilor dispozitivelor de siguranță corespunzătoare pentru o încăpere

- a Regleta de conexiuni pe unitatea interioară
- b Borna P1/P2 de pe interfața utilizatorului
- c Panou de comandă (procurare la fața locului)
- d Detector de scurgeri de agent frigorific CO₂ (procurare la fața locului) în combinație cu o alarmă de siguranță (procurare la fața locului)
- e Ventilație (naturală sau mecanică) (procurare la fața locului)
- f Ventile de închidere (procurare la fața locului)

18.3 Pentru a conecta dispozitivele de siguranță corespunzătoare pentru aparatele umplute cu CO₂

Dispozitivele de siguranță corespunzătoare sunt procurate la fața locului. Pentru detalii despre modul de conectare a cablajului la dispozitive de siguranță corespunzătoare, consultați documentația dispozitivelor de siguranță corespunzătoare utilizate.

- 1 Determinați numărul minim de dispozitive de siguranță corespunzătoare pentru încăperea în conformitate cu "16.1.2 Cerințe suplimentare privind locul de instalare pentru agentul frigorific CO₂" [p. 21].
- 2 Conectați dispozitivele de siguranță corespunzătoare la regleta de conexiuni a unității interioare, simbolurile T1, T2.
- 3 Dacă detectorul de scurgeri de agent frigorific CO₂ este instalat, **activați funcția de detectare a scurgerilor de agent frigorific** după cum este descris în "20.1 Reglaj local" [p. 32].

19 Darea în exploatare

În acest capitol

19.1	Prezentare generală: Darea în exploatare	31
19.2	Măsuri de precauție la darea în exploatare	32
19.3	Listă de verificare înainte de darea în exploatare	32
19.4	Efectuarea probei de funcționare	32



NOTIFICARE

Listă de verificare generală pentru darea în exploatare.

Pe lângă instrucțiunile de dare în exploatare din acest capitol, pe Daikin Business Portal (este necesară autentificarea) este disponibilă și o listă de verificare generală pentru darea în exploatare.

Lista de verificare generală pentru dare în exploatare este complementară instrucțiunilor din acest capitol și poate fi utilizată ca ghid și model de raportare în timpul dării în exploatare către utilizator.

19.1 Prezentare generală: Darea în exploatare

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

Flux de lucru normal

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

- 1 Parcurgerea „Listei de control înainte de darea în exploatare”.
- 2 Efectuarea unei probe de funcționare a sistemului.

20 Configurare

19.2 Măsurile de precauție la darea în exploatare



INFORMAȚIE

În timpul primei perioade de funcționare energia necesară pentru alimentare poate fi mai mare decât cea indicată pe placa de identificare a unității. Acest fenomen este provocat de compresor, care are nevoie de o funcționare continuă de 50 de ore înainte de a ajunge la o funcționare constantă și la un consum de energie stabil.



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

Finalizați ÎNTOTDEAUNA tubulatura de agent frigorific a unității înainte de a o exploata. Dacă NU, compresorul se va defecta.



NOTIFICARE

Modul de răcire. Efectuați proba de funcționare în modul de răcire, astfel încât să se poată detecta ventilele de închidere care nu se deschid. Chiar dacă interfața utilizatorului a fost setată la modul de încălzire, unitatea va funcționa în modul de răcire timp de 2-3 minute (deși interfața utilizatorului va afișa pictograma încălzirii), și apoi va comuta automat la modul de încălzire.



AVERTIZARE

Dacă panourile de pe unitățile interioare nu sunt încă instalate, aveți grijă să întrerupeți alimentarea de la rețea a sistemului după finalizarea probei de funcționare. Pentru asta, opriți funcționarea prin interfața utilizatorului. NU opriți funcționarea prin decuplarea disjunctoarelor.

19.3 Listă de verificare înainte de darea în exploatare

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

☐	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descris în ghidul de referință pentru instalator și utilizator .
☐	Unitatea interioară este montată corect.
☐	Unitatea exterioară este montată corect.
☐	Aveți grijă ca tubulatura de evacuare să fie instalată și izolată corect și evacuarea decurge lin. Controlați pentru a depista scăpările de apă. Consecință posibilă: Apa condensată ar putea picura.
☐	Țevile de agent frigorific (gaz și lichid) sunt instalate corect și izolate termic.
☐	NU există scurgeri ale agentului frigorific .
☐	NU există faze lipsă sau faze inversate .
☐	Sistemul este împământat corespunzător și bornele de împământare sunt strânse.
☐	Siguranțele sau dispozitivele de protecție locale sunt instalate conform acestui document și NU au fost șutate.

☐	Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă 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.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.

19.4 Efectuarea probei de funcționare



INFORMAȚIE

- Efectuați proba de funcționare conform instrucțiunilor din manualul unității exterioare.
- Proba de funcționare este finalizată numai dacă pe interfața utilizatorului sau pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare nu se afișează nici un cod de defecțiune.
- Consultați manualul de service pentru lista completă a codurilor de eroare și îndrumări detaliate de depanare pentru fiecare eroare.



NOTIFICARE

NU întrerupeți proba de funcționare.

20 Configurare

20.1 Reglaj local

Efectuați următoarele reglaje locale astfel încât acestea să corespundă configurației efective a instalației și nevoilor utilizatorului:

- Înălțimea tavanului
- Tip de panou decorativ
- Domeniul direcției fluxului de aer
- Volumul de aer atunci când comanda termostatului este oprită
- Este timpul ca filtrul de aer să fie curățat
- Selectarea senzorului termostatului
- Comutare diferențială a termostatului (dacă se utilizează senzorul de la distanță)
- Comutare diferențială automată
- Repornire automată după întreruperea alimentării de la rețea
- Funcție pentru detectarea scurgerii de agent frigorific



INFORMAȚIE

- Conectarea accesoriilor opționale la unitatea interioară poate cauza modificări la unele setări locale. Pentru informații suplimentare, consultați manualul de instalare al accesoriului opțional.
- Următoarele setări sunt aplicabile numai când utilizați interfața de utilizator BRC1H52*. Când se utilizează orice altă interfață de utilizator, consultați manualul de instalare sau manualul de service al interfeței utilizatorului.

Setare: Înălțimea tavanului

Această setare trebuie să corespundă distanței efective până la podea, clasei de capacitate și direcțiilor fluxului de aer.

- Pentru curenți de aer pe 3 căi și pe 4 căi (care necesită un set opțional de tampon de blocare), vezi manualul de instalare a setului opțional de tampon de blocare.

- Pentru fluxul de aer în toate direcțiile, utilizați tabelul de mai jos.

Dacă distanța până la podea este (m)		Atunci ⁽¹⁾		
FXFN50	FXFN71, FXFN112	M	SW/C1	—/C2
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Setare: Tip de panou decorativ

La instalarea sau schimbarea tipului de panou decorativ, verificați ÎNTOTDEAUNA dacă sunt setate valorile corecte.

Dacă se folosește panoul decorativ ...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
Curățare standard sau automată	13 (23)	15	01
Model			02

Setare: Intervalul direcției fluxului de aer

Această setare trebuie să corespundă nevoilor utilizatorului.

Dacă doriți să setați intervalul direcției fluxului de aer la...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
Superior	13 (23)	4	01
Intermediar			02
Inferior			03

Setare: Volumul de aer atunci când comanda termostatlui este oprită

Această setare trebuie să corespundă nevoilor utilizatorului. Ea determină turația ventilatorului unității interioare în timpul situației de termostat oprit.

- Dacă ați setat funcționarea ventilatorului, setați viteza volumară a aerului:

Dacă doriți...		Atunci ⁽¹⁾		
		M	SW/C1	—/C2
Cât timp termostatul este OPRIT în modul de răcire	LL ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Volum configurat ⁽²⁾			02
	OPRIT ^(a)			03
	Supravegherea 1 ⁽²⁾			04
	Supravegherea 2 ⁽²⁾			05
	Supravegherea 3 ⁽²⁾			06
	H ⁽²⁾			07
În timpul decuplării termostatlui la modul de încălzire	LL ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volum configurat ⁽²⁾			02
	OPRIT ^(a)			03
	Supravegherea 1 ⁽²⁾			04
	Supravegherea 2 ⁽²⁾			05
	Supravegherea 3 ⁽²⁾			06
	H ⁽²⁾			07

^(a) Utilizați numai în combinație cu senzorul opțional de la distanță sau când este utilizat setarea **M** 10 (20), **SW/C1** 2, **—/C2** 3.

Setare: Este timpul ca filtrul de aer să fie curățat

Această setare trebuie să corespundă contaminării aerului din încăpere. Ea determină intervalul la care pe interfața utilizatorului este afișată notificarea "Este timpul ca filtrul de aer să fie curățat".

Dacă doriți un interval de... (contaminarea aerului)	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
±2500 h (ușoară)	10 (20)	0	01
±1250 h (serioasă)			02
Notificare ACTIVATĂ		3	01
Notificare OPRITĂ			02

Setare: Selectarea senzorului termostatlui

Această setare trebuie să corespundă cum/dacă este utilizat senzorul termostatlui telecomenzii.

Când senzorul termostatlui telecomenzii este...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
Utilizat în combinație cu termistorul unității interioare	10 (20)	2	01
Nu este utilizat (numai termistorul unității interioare)			02
Folosit exclusiv			03

Setare: Comutare diferențială a termostatlui (dacă se utilizează senzorul de la distanță)

Dacă sistemul conține un senzor de la distanță, setați incrementele de creștere/scădere.

Dacă doriți să schimbați incrementele la...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Setare: Comutare diferențială automată

Setați în mod automat diferența de temperatură între valoarea de referință a răcirii și valoarea de referință a încălzirii (disponibilitatea depinde de tipul sistemului). Diferența este valoarea de referință a răcirii minus valoarea de referință a încălzirii.

⁽¹⁾ Reglajele locale sunt definite după cum urmează:

- M**: Număr de mod – **Primul număr**: pentru grup de unități – **Numărul între paranteze**: pentru unitate individuală
- SW**: Număr setare / **C1**: Primul număr de cod
- : Număr valoare / **C2**: Al doilea număr de cod
- : Prestabilit

⁽²⁾ Turația ventilatorului:

- LL**: Turație joasă a ventilatorului (setată în timpul decuplării termostatlui)
- L**: Turație joasă a ventilatorului (setată de interfața utilizatorului)
- H**: Turație ridicată a ventilatorului
- Volum configurat**: Turația ventilatorului corespunde turației setate de utilizator (mică, medie, mare) cu ajutorul butonului de turație a ventilatorului de pe interfața utilizatorului.
- Supravegherea 1, 2, 3**: Ventilatorul este oprit, dar funcționează pentru scurt timp la fiecare 6 minute pentru a detecta temperatura încăperii prin **LL** (Supravegherea 1), **L** (Supravegherea 2) sau prin **H** (Supravegherea 3).

21 Predarea către utilizator

Dacă doriți să setați...	Atunci ⁽¹⁾			Exemplu
	M	SW/C1	—/C2	
0°C	12 (22)	4	01	răcire 24°C/încălzire 24°C
1°C			02	răcire 24°C/încălzire 23°C
2°C			03	răcire 24°C/încălzire 22°C
3°C			04	răcire 24°C/încălzire 21°C
4°C			05	răcire 24°C/încălzire 20°C
5°C			06	răcire 24°C/încălzire 19°C
6°C			07	răcire 24°C/încălzire 18°C
7°C			08	răcire 24°C/încălzire 17°C

Setare: Repornire automată după întreruperea alimentării de la rețea

În funcție de nevoile utilizatorului, puteți dezactiva/activa repornirea automată după o pană de curent.

Dacă doriți repornirea automată după o pană de curent...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
Dezactivat	12 (22)	5	01
Activat			02

Funcție pentru detectarea scurgerii de agent frigorific

Dacă detectorul de scurgeri de agent frigorific CO₂ (procurare la fața locului) este conectat la unitatea interioară (simbolurile T1, T2), setarea - /C2 a modului 12(22) trebuie schimbată la 08. Vezi "10.5.1 Despre detectarea scurgerilor de agent frigorific" [p. 15].

Dacă detectorul de scurgeri de agent frigorific CO ₂ (procurare la fața locului) este...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	SW/C1	—/C2
NU este instalat	12(22)	1	01
Instalat			08

- **2 sau mai multe interfețe de utilizator:** La utilizarea a 2 sau mai multe interfețe de utilizator, una trebuie setată la "MAIN" (principală) iar cealaltă la "SUB" (secundară). Pentru procedura de setare, vezi manualul de instalare și exploatare a interfeței utilizatorului care este utilizată.

21 Predarea către utilizator

După ce proba de funcționare s-a terminat și unitatea funcționează corespunzător, asigurați-vă că utilizatorul a înțeles următoarele:

- Asigurați-vă că utilizatorul documentația imprimată și rugați-l să o păstreze pentru referință ulterioară. Informați utilizatorul că poate găsi documentația completă la adresa URL menționată anterior în acest manual.
- Explicați utilizatorului modul de funcționare corectă a sistemului și ce trebuie să facă dacă apar probleme.
- Arătați utilizatorului ce are de făcut pentru întreținerea unității.

22 Depanarea

22.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare

Dacă unitatea întâmpină o problemă, interfața de utilizare va afișa un cod de eroare. Este important să înțelegeți problema și să luați măsurile necesare înainte de resetarea unui cod de eroare. Acest lucru se face de către un instalator autorizat sau de către distribuitorul local.

Acest capitol vă oferă o prezentare generală a celor mai uzuale coduri de eroare care apar pe interfața de utilizare, precum și descrierile acestora.



INFORMAȚIE

Consultați manualul de service pentru a vedea:

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

22.1.1 Codurile de eroare: Prezentare

În cazul în care apar alte coduri de eroare, contactați distribuitorul.

Cod	Descriere
R0	Dispozitiv de protecție extern activat (detectarea scurgerilor de agent frigorific)
R1	Defecțiune a PCI a unității interioare
R3	Anomalie a sistemului de control al nivelului de golire
R4	Defecțiune a protecției contra înghețului
R5	Control de presiune înaltă la încălzire, protecție împotriva înghețului la răcire
R6	Defecțiune a motorului ventilatorului
R7	Defecțiune a motorului clapetei de balansare
R8	Defecțiune la alimentarea de la rețea sau supracurent de c.a. pe intrare
R9	Defecțiune a ventilului electronic de expansiune
RF	Defecțiune a unui sistem de umidificare
RH	Defecțiune a colectorului de praf al filtrului de aer
RJ	Defecțiune a setării de capacitate (PCI unitate internă)
C1	Defecțiune de transmisie (între PCI al unității interioare și PCI secundar)
C4	Defecțiune a termistorului conductei de lichid pentru schimbătorul de căldură

⁽¹⁾ Reglajele locale sunt definite după cum urmează:

- **M:** Număr de mod – **Primul număr:** pentru grup de unități – **Numărul între paranteze:** pentru unitate individuală
- **SW:** Număr setare / **C1:** Primul număr de cod
- **—:** Număr valoare / **C2:** Al doilea număr de cod
- **■:** Prestabilit

Cod	Descriere
CS	Defecțiune a termistorului conductei de gaz pentru schimbătorul de căldură
CE	Defecțiune a termistorului conductei de gaz pentru schimbătorul de căldură
C9	Defecțiune a termistorului de pe aspirația aerului
CR	Defecțiune a termistorului aerului de pe refulare
CT	Termistorul temperaturii din încăperea în anomalia telecomenzii
U9	Defecțiune a transmisiei (alt sistem) sau detectare de scurgere de agent frigorific

23 Dezafectarea



NOTIFICARE

Nu încercați să dezmembrați sistemul pe cont propriu: 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.

24 Date tehnice

- Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul Daikin regional (accesibil publicului).
- Setul complet** cu cele mai recente date tehnice este disponibil pe Daikin Business Portal (se cere autentificare).

24.1 Schema de conexiuni

24.1.1 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
	Înteruptor		Împământare de protecție
			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 cablaj
	Unitate exterioară		
	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 dvs.)	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)
HIGH VOLTAGE	Tensiune înaltă
IES	Senzor Intelligent eye (ochi inteligent)
IPM*	Modul de alimentare inteligentă
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relev magnetic
L	Fază
L*	Bobină
L*R	Reactanță
M*	Motor pas cu pas
M*C	Motor compresor
M*F	Motorul ventilatorului
M*P	Motorul pompei de evacuare
M*S	Motor de balansare
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relev magnetic
N	Nul
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	Înteruptor
Q*DI, KLM	Înteruptor pentru scurgeri la pământ

25 Glosar

Simbol	Semnificație
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	Înterupător cu flotor
S*NG	Detector de scurgeri de agent frigorific
S*NPH	Senzor de presiune (înalță)
S*NPL	Senzor de presiune (joasă)
S*PH, HPS*	Presostat (înalță)
S*PL	Presostat (joasă)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor de umiditate
S*W, SW*	Înterupător de punere în funcțiune
SA*, F1S	Descărcător de supratensiune
SR*, WLU	Receptor de semnal
SS*	Comutator selector
SHEET METAL	Placă fixă regletă de conexiuni
T*R	Transformator
TC, TRC	Emitător
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

Manual de instalare

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

Manual de exploatare

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

Accesorii

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

Echipament opțional

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

Procurare la fața locului

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

25 Glosar

Distribuitor

Distribuitorul care se ocupă cu vânzarea produsului.

Instalator autorizat

Persoana cu calificare tehnică care instalează produsul.

Utilizator

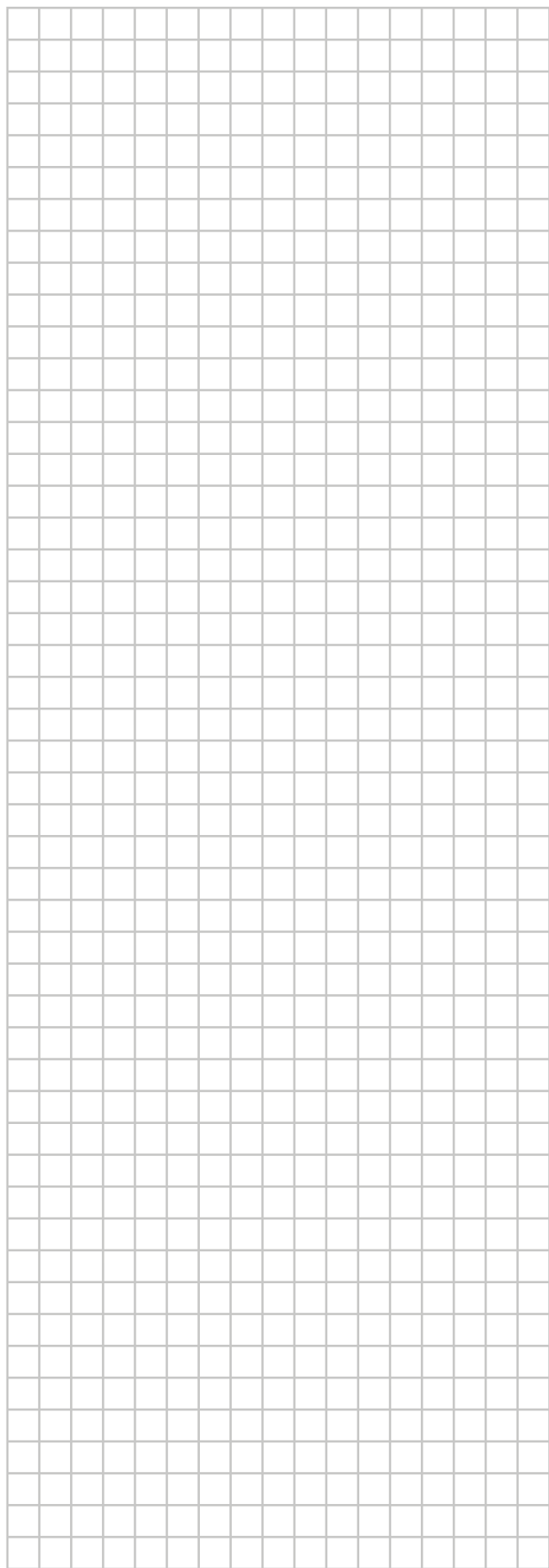
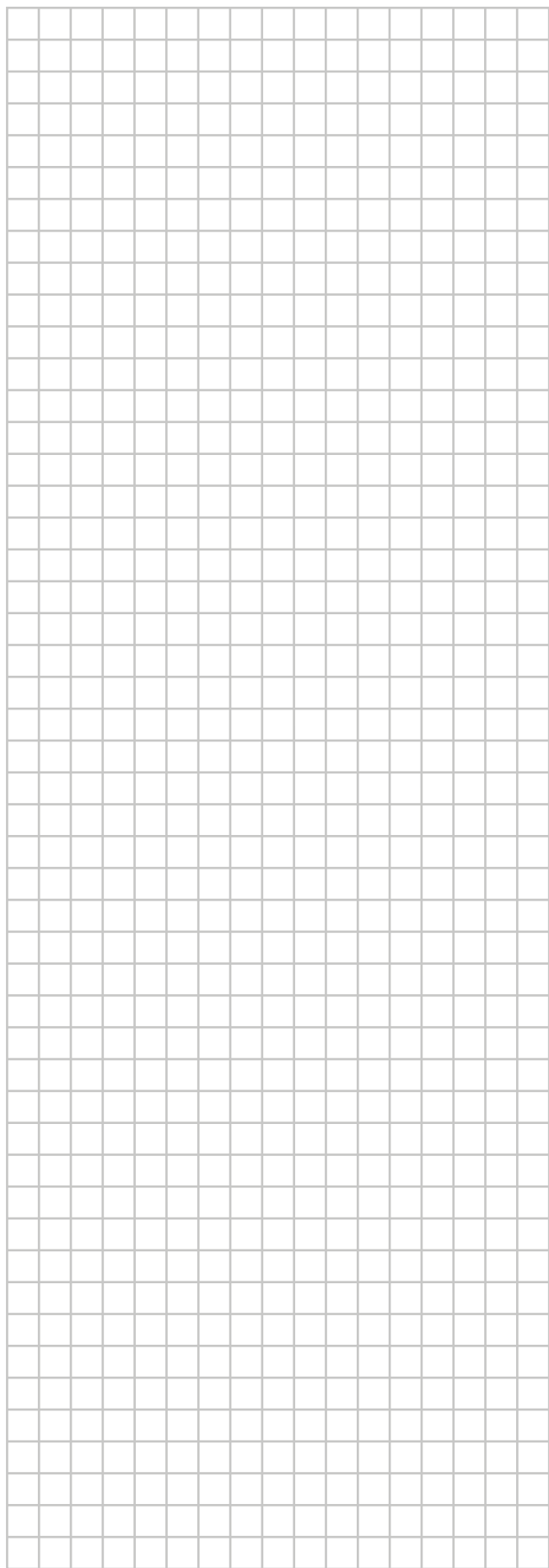
Persoana care deține produsul și/sau îl utilizează.

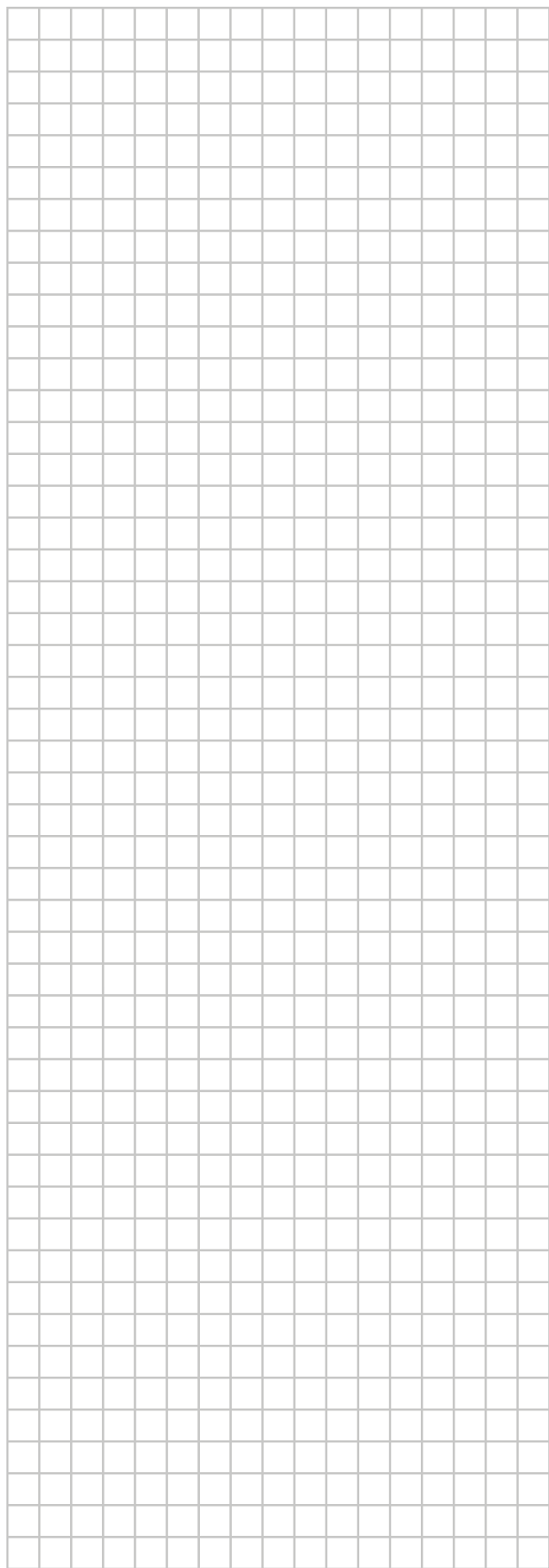
Legislație în vigoare

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

Firmă de service

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







DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P677925-1A 2022.01