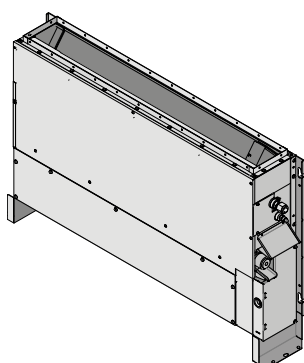


Ghidul de referință al instalatorului

Instalații de aer condiționat în sistem split



FNA25A2VEB
FNA35A2VEB
FNA50A2VEB
FNA60A2VEB

FNA25A2VEB9
FNA35A2VEB9
FNA50A2VEB9
FNA60A2VEB9

Cuprins

1	Despre documentație	4
1.1	Despre acest document	4
1.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	5
2	Măsurile generale de protecție	7
2.1	Pentru instalator.....	7
2.1.1	Elemente generale.....	7
2.1.2	Locul de instalare.....	8
2.1.3	Agent frigorific — în cazul R410A sau R32	11
2.1.4	Electric.....	13
3	Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator	16
4	Despre cutie	19
4.1	Unitate interioară.....	19
4.1.1	Pentru a despacheta și manipula unitatea.....	19
4.1.2	Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară	19
5	Despre unități și opțiuni	20
5.1	Configurația sistemului	20
5.2	Combinarea unităților și opțiuni	20
5.2.1	Opțiuni posibile pentru unitatea interioară	20
6	Instalarea unității	21
6.1	Pregătirea locului de instalare	21
6.1.1	Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară	21
6.2	Montarea unității interioare	23
6.2.1	Precauții la montarea unității interioare.....	23
6.2.2	Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare	23
6.2.3	Instrucțiuni la instalarea tubulaturii	29
6.2.4	Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare.....	30
7	Instalarea tubulaturii	33
7.1	Pregătirea tubulaturii de agent frigorific.....	33
7.1.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific.....	33
7.1.2	Izolarea tubulaturii de agent frigorific.....	34
7.2	Racordarea tubulaturii de agent frigorific	34
7.2.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	34
7.2.2	Măsurile de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	35
7.2.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	36
7.2.4	Instrucțiuni pentru curbarea conductelor.....	36
7.2.5	Pentru a evaza capătul țevii.....	36
7.2.6	Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară	37
8	Instalația electrică	39
8.1	Despre conectarea cablajului electric.....	39
8.1.1	Măsurile de precauție la conectarea cablajului electric	39
8.1.2	Indicații la conectarea cablajului electric	40
8.1.3	Specificațiile componentelor standard de cablaj.....	41
8.2	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară	41
9	Dare în exploatare	44
9.1	Prezentare: Dare în exploatare	44
9.2	Lista de verificare înainte de darea în exploatare	44
9.3	Efectuarea probei de funcționare.....	44
9.4	Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcționare.....	46
10	Configurare	48
10.1	Reglaj local.....	48
11	Predarea către utilizator	52
12	Depanare	53
12.1	Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare	53
12.1.1	Codurile de eroare: Prezentare	53

13 Dezafectare	54
14 Date tehnice	55
14.1 Schema de conexiuni.....	55
14.1.1 Legenda schemei de conexiuni unificate	55
15 Glosar	58

1 Despre documentație

1.1 Despre acest document



AVERTIZARE

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



INFORMAȚIE

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

Publicul țintă

Instalatori autorizați



INFORMAȚIE

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

Setul de documentație

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

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

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

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



FNA-A



FNA-A9

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

Date tehnice

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

1.1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor

	PERICOL Indică o situație care duce la deces sau rănire gravă.
	PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE Indică o situație care poate duce la electrocutare.
	PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE Indică o situație care poate duce la arsuri/opăriri din cauza temperaturilor extrem de scăzute sau de ridicate.
	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 de cablare.
	Înainte de a efectua lucrări de întreținere și service, citiți manualul de service.
	Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință al instalatorului și al utilizatorului.
	Această unitate conține piese care se rotesc. Aveți grijă când întrețineți sau inspecțiați unitatea.

Simboluri utilizate în documentație:

Simbol	Explicație
	Indică titlul unei figuri sau o referire la acesta. Exemplu: "▲ Titlu figură 1–3" înseamnă "Figura 3 din capitolul 1".
	Indică titlul unui tabel sau o referire la acesta. Exemplu: "■ Titlu tabel 1–3" înseamnă "Tabelul 3 din capitolul 1".

2 Măsurile generale de protecție

2.1 Pentru instalator

2.1.1 Elemente generale

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



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

- NU atingeți tubulatura agentului frigorific, tubulatura apei sau piesele interne în timpul și imediat după exploatare. Ar putea fi prea fierbinte sau prea rece. Lăsați timp pentru a reveni la temperatura normală. Dacă TREBUIE să o atingeți, purtați mănuși de protecție.
- NU atingeți 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, echipamente opționale și piese de schimb fabricate sau aprobate de Daikin, dacă nu se specifică altfel.



AVERTIZARE

Aveți grijă ca instalarea, testarea și materialele utilizate să se conformeze legislației în vigoare (pe lângă instrucțiunile descrise în documentația Daikin).



AVERTIZARE

Îndepărtați pungile de plastic ale ambalajului ca să nu ajungă la îndemâna altor persoane, în special a copiilor. **Consecință posibilă:** sufocare.



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

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



ATENȚIE

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



ATENȚIE

- NU puneți nici un obiect sau echipament pe unitate.
- NU vă așezați, urcați sau 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.

2.1.2 Locul de instalare

- Asigurați suficient spațiu în jurul unității pentru service 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.
- Aveți grijă ca unitatea să se afle pe loc drept.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

- În atmosfere potențial explozive.
- În locuri unde există utilaje care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de comandă, cauzând defectarea echipamentului.
- În locuri unde există risc de incendiu din cauza scurgerii de gaze inflamabile (exemplu: diluant sau benzină), fibre de carbon, praf inflamabil.
- În locurile în care se produce un gaz corosiv (de exemplu: anhidrida gazoasă a acidului sulfuros). Corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scăpări de agent frigorific.

Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Aparatul va fi păstrat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică, și într-o încăpere bine ventilată fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: flacără deschisă, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune), și având dimensiunea încăperii conform celor de mai jos.



AVERTIZARE

Asigurați-vă că instalarea, service-ul, întreținerea și reparațiile sunt conforme instrucțiunilor din Daikin precum și legislației în vigoare (de exemplu, reglementările naționale privind gazele), și sunt executate NUMAI de persoane autorizate.

**AVERTIZARE**

- Luați măsuri de precauție pentru a evita vibrațiile excesive sau pulsația tubulaturii de agent frigorific.
- Protejați cât mai mult posibil dispozitivele de protecție, tubulatura și armăturile față de efectele adverse ale mediului.
- Prevedeți spațiu pentru dilatarea și contractia secțiunilor lungi de tubulatură.
- Proiectați și instalați tubulatura sistemelor de răcire astfel încât să minimizați probabilitatea șocurilor hidraulice care ar putea deteriora sistemul.
- Montați în siguranță echipamentele și conductele interioare, și protejați-le pentru a evita deteriorarea accidentală a echipamentului sau a conductelor în urma unor evenimente precum mutarea mobilierului sau activități de reconstrucție.

**AVERTIZARE**

Dacă unul sau mai multe încăperi sunt racordate la unitatea care utilizează un sistem de conducte, asigurați-vă că:

- nu există surse de aprindere în funcțiune (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune) în cazul în care suprafața podelei este mai mică decât suprafața minimă a podelei A (m²);
- în sistemul de conducte nu sunt instalate dispozitive auxiliare, care ar putea fi o sursă potențială de aprindere (de exemplu: suprafețe fierbinți cu o temperatură care depășește 700°C și dispozitive electrice de comutare);
- în sistemul de conducte sunt utilizate numai dispozitivele auxiliare omologate de producător;
- admisia și evacuarea aerului sunt racordate direct la aceeași încăpere prin tubulatură. NU utilizați spații, precum un tavan fals, drept conductă pentru priza sau evacuarea aerului.

**ATENȚIE**

NU folosiți surse potențiale de aprindere la căutarea sau detectarea scăpărilor de agent frigorific.

**NOTIFICARE**

- NU reutilizați racordurile și garniturile din cupru care au fost deja utilizate.
- Racordurile efectuate în instalație între componentele sistemului de agent frigorific trebuie să fie accesibile pentru întreținere.

Cerințele spațiului de instalare**AVERTIZARE**

Dacă aparatele conțin agent frigorific R32, atunci suprafața podelei încăperii în care sunt instalate, exploatate și păstrate, TREBUIE să fie mai mare decât suprafața minimă a podelei definită în tabelul de mai jos A (m²). Aceasta se aplică la:

- Unități interioare **fără** senzor de scurgere a agentului frigorific; în cazul unităților interioare **cu** senzor de scurgere a agentului de răcire, consultați manualul de instalare
- Unități exterioare instalate sau păstrate în interior (de ex., grădina de iarnă, garaj, sala de mașini)

**NOTIFICARE**

- Tubulatura trebuie montată în condiții de siguranță și protejată de deteriorare fizică.
- Minimizați instalarea tubulaturii.

Pentru a determina suprafața minimă a podelei

- 1** Determinați încărcătura totală de agent frigorific din sistem (= încărcătura de agent frigorific din fabrică ① + ② cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = [] kg

② = [] kg

① + ② = [] kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = [] \text{ tCO}_2\text{eq}$

- 2** Determinați graficul sau tabelul care se utilizează.
- Pentru unitățile interioare: Unitatea este montată pe tavan, montată pe perete sau instalată pe podea?
 - Pentru unitățile exterioare instalate sau depozitate în interior, aceasta depinde de înălțimea de instalare:

Dacă înălțimea de instalare este...	Atunci utilizați graficul sau tabelul pentru...
<1,8 m	Unități instalate pe podea
1,8≤x<2,2 m	Unități montate pe perete
≥2,2 m	Unități montate pe tavan

- 3** Utilizați graficul sau tabelul pentru a determina suprafața minimă a podelei.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8.0	40.5	8.0	60.5	8.0	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9.0	51.3	9.0	76.6	9.0	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Încărcătura totală de agent frigorific în sistem
A_{min} Suprafața minimă a podelei
(a) Ceiling-mounted unit (= unitate montată pe tavan)
(b) Wall-mounted unit (= unitate montată pe perete)
(c) Floor-standing unit (= unitate instalată pe podea)

2.1.3 Agent frigorific — în cazul R410A sau R32

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



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Evacuare – scurgere de agent frigorific. Dacă doriți să evacuați sistemul, și există o scurgere în circuitul agentului frigorific:

- NU utilizați funcția automată de evacuare a unității, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară. **Consecință posibilă:** Autocombustie și explozie a compresorului din cauza aerului care pătrunde în compresorul aflat în funcțiune.
- Utilizați un sistem separat de recuperare, astfel încât compresorul unității să nu trebuiască să funcționeze.



AVERTIZARE

În timpul probelor NU presurizați NICIODATĂ produsul la o presiune mai mari 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:

- Concentrațiile excesive de agent frigorific într-o încăpere închisă pot cauza lipsă de oxigen.
- Dacă agentul frigorific gaz vine în contact cu focul se pot produce gaze toxice.



AVERTIZARE

Recuperați ÎNTOTDEAUNA agentul frigorific. NU evacuați direct în mediul înconjurător. Folosiți o pompă de vid pentru a evacua instalația.



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.



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.



NOTIFICARE

Aveți grijă ca instalarea tubulaturii de agent frigorific să se conformeze legislației în vigoare. În Europa, standardul aplicabil este EN378.



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

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

- În cazul în care este necesară reîncărcarea, vezi placa de identificare sau eticheta încărcăturii de agent frigorific a unității. Specifică tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.
- Indiferent că unitatea este încărcată sau nu din fabrică cu agent frigorific, în ambele cazuri este posibil să fie necesar să încărcăți agent frigorific suplimentar, în funcție de diametrele și lungimile conductelor sistemului.
- Utilizați NUMAI scule exclusiv pentru tipul de agent frigorific utilizat în acest sistem pentru a asigura rezistența necesară față de presiune și pentru a împiedica pătrunderea materialelor străine în sistem.
- Încărcați agentul frigorific lichid după cum urmează:

Dacă	Apoi
Există tub de sifon (respectiv, butelia este marcată cu "Sifon atașat pentru umplerea cu lichid")	Încărcați cu butelia verticală. 

Dacă	Apoi
NU există tub de sifon	Încărcați cu butelia răsturnată. 

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

**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 încărca agent frigorific suplimentar.
Consecință posibilă: Cantitate incorectă de agent frigorific.

2.1.4 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-vă că cablajul de legătură este în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea.
- 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 sau incorectă la pământ poate provoca electrocutare.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Asigurați-vă că ați instalat siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Asigurați-vă că ați instalat un protector pentru scurgere la împământare. Neprocedând astfel pot surveni electrocutări sau incendii.
- Când instalați protectorul de pierderi prin scurgeri la pământ aveți grijă să fie compatibil cu invertorul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului de pierderi prin scurgeri la pământ.



AVERTIZARE

- După finalizarea lucrărilor electrice, confirmați că fiecare component electric și bornă din interiorul cutiei de distribuție este conectată în siguranță.
- Aveți grijă să închideți toate capacele înainte de a pune în funcțiune unitatea.



ATENȚIE

- Când conectați sursa de alimentare: conectați mai întâi cablul de împământare, înainte de a efectua conexiunile purtătoare de curent.
- Când deconectați sursa de alimentare: deconectați mai întâi cablurile purtătoare de curent, înainte de a separa conexiunea la împământare.
- Lungimea conductorilor între bucla de reducere a solicitării și regleta de conexiuni însăși TREBUIE să fie stabilite astfel încât cablurile purtătoare de curent să fie strânse înainte de cablul de legare la pământ în cazul în care cablul de alimentare de la rețea se slăbește din bucla de reducere a solicitării.



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.

**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 momentară a alimentării cu curent și curentul se CUPLEAZĂ și se DECUPLEAZĂ în timp ce produsul funcționează, atașați un circuit local de protecție față de inversia de faze. Funcționarea produsului cu fazele inversate poate defecta compresorul și alte piese.

3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

General



AVERTIZARE

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

Instalarea unității (vezi "6 Instalarea unității" [▶ 21])



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

NU amplasați instalația de aer condiționat în locuri în care pot surveni scăpări de gaze inflamabile. Dacă survin scăpări de gaz, și acesta se acumulează în jurul instalației de aer condiționat pot izbucni incendii.



ATENȚIE

Aparatul NU este accesibil publicului. Instalați-l într-o zonă asigurată, ferit de accesul ușor.

Această unitate este adecvată pentru instalarea într-un mediu comercial, industrial ușor, casnic și rezidențial.



AVERTIZARE

Pentru unitățile care utilizează agent frigorific R32, deschiderile pentru ventilație trebuie ferite de blocaje.



AVERTIZARE

Dacă unul sau mai multe încăperi sunt racordate la unitatea care utilizează un sistemul de conducte, asigurați-vă că:

- nu există surse de aprindere în funcțiune (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune) în cazul în care suprafața podelei este mai mică decât suprafața minimă a podelei A (m²);
- în sistemul de conducte nu sunt instalate dispozitive auxiliare, care ar putea fi o sursă potențială de aprindere (de exemplu: suprafețe fierbinți cu o temperatură care depășește 700°C și dispozitive electrice de comutare);
- în sistemul de conducte sunt utilizate numai dispozitivele auxiliare omologate de producător;
- admisia și evacuarea aerului sunt racordate direct la aceeași încăpere prin tubulatură. NU utilizați spații, precum un tavan fals, drept conductă pentru priza sau evacuarea aerului.

**AVERTIZARE**

NU instalați surse de aprindere funcționale (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz funcțional sau un încălzitor electric funcțional) în sistemul de conducte.

**ATENȚIE**

NU instalați sau utilizați în spații foarte etanșe, de ex., camere izolate fonic sau camere cu uși etanșate.⁽¹⁾

**ATENȚIE**

Această unitate este echipată cu elemente de siguranță alimentate electric, precum un detector de scurgeri de agent frigorific. Pentru a fi eficientă, unitatea trebuie să fie alimentată electric permanent după instalare, cu excepția perioadelor scurte de service.⁽¹⁾

**ATENȚIE**

NU instalați sau utilizați în locuri pline de fum, gaze, substanțe chimice etc. Senzorii din interiorul unității interioare pot detecta aceste substanțe și pot afișa o anomalie de scurgere de agent frigorific.⁽¹⁾

**ATENȚIE**

- Asigurați-vă că instalarea conductei NU depășește intervalul de setare a presiunii statice exterioare pentru unitate. Consultați fișa de date tehnice a modelului dvs. pentru intervalul de setare.
- Aveți grijă să instalați burlanul de pânză astfel încât vibrațiile să NU fie transmise la conductă sau la tavan. Utilizați un material fonoabsorbant (material de izolație) pentru căptușeala burlanului și aplicați cauciuc pentru izolarea vibrației șuruburilor de susținere.
- Când sudați, aveți grijă să NU stropiți pe tava de evacuare sau pe filtrul de aer.
- Dacă conducta de metal trece printr-o riglă metalică, o bandă de sârmă, sau o placa metalică a unei structuri din lemn, izolați electric conducta de perete.
- Instalați grila orificiului de evacuare într-o poziție în care fluxul de aer să nu intre în contact direct cu oamenii.
- NU utilizați ventilatoare auxiliare în conductă. Utilizați funcția pentru a regla automat setarea turăției ventilatorului (vezi "10 Configurare" [► 48]).

Instalarea tubulaturii de agent frigorific (vezi "7 Instalarea tubulaturii" [► 33])

**ATENȚIE**

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

**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.

⁽¹⁾ Numai pentru unități care utilizează agent frigorific R32. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.



AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL

Agentul frigorific R32 (dacă e cazul) din această unitate este moderat inflamabil. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

Instalația electrică (vezi "8 Instalația electrică" [▶ 39])



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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

4 Despre cutie

4.1 Unitate interioară



AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL

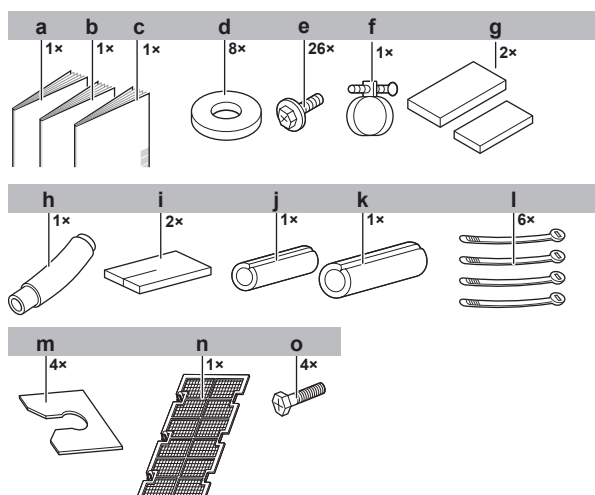
Agentul frigorific R32 (dacă e cazul) din această unitate este moderat inflamabil. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

4.1.1 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.

4.1.2 Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară



- a Manual de instalare
- b Manual de exploatare
- c Măsurile generale de protecție
- d șaibe pentru urechea de susținere
- e șuruburi pentru flanșele tubulaturii
- f Colier de metal
- g Tampoane de etanșare: mic și mare
- h Furtunul de golire
- i Material de etanșare
- j Piesă de izolare: mică (conducta de lichid)
- k Piesă de izolare: mare (conducta de gaz)
- l Coliere flexibile
- m Placa de fixare a șaibei
- n Filtru de aer
- o Șuruburi de orizontalizare

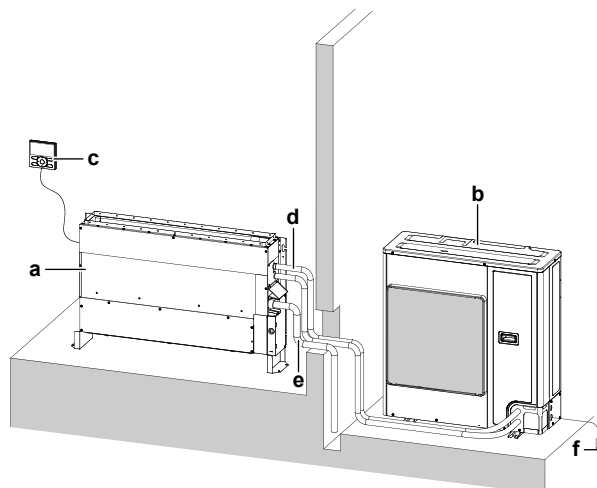
5 Despre unități și opțiuni

5.1 Configurația sistemului



INFORMAȚIE

Următoarea figură este un exemplu și se poate să NU se potrivească complet cu configurația sistemului dvs.



- a Unitate interioară
- b Unitate exterioară
- c Interfața utilizatorului
- d Tubulatura agentului frigorific + cablul de interconectare
- e Conductă de evacuare
- f Cablaj de împământare

5.2 Combinarea unităților și opțiuni



INFORMAȚIE

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

5.2.1 Opțiuni posibile pentru unitatea interioară

Asigurați-vă că aveți următoarele opțiuni obligatorii:

- Interfața utilizatorului: Cu sau fără fir

Pentru unități care utilizează agent frigorific R32⁽¹⁾:

- Ca interfață de utilizator poate fi utilizată numai o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță. Vezi fișa tehnică pentru compatibilitatea telecomenzii (de ex. BRC1H52/82*).



INFORMAȚIE

Toate opțiunile posibile sunt menționate în lista de opțiuni a unității interioare. Pentru informații suplimentare despre o opțiune, consultați manualul de instalare și exploatare a opțiunii.

⁽¹⁾ Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

6 Instalarea unității



AVERTIZARE

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

6.1 Pregătirea locului de instalare

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

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.

- Asigurați suficient spațiu în jurul unității pentru service și circulația aerului.



ATENȚIE

NU instalați sau utilizați în locuri pline de fum, gaze, substanțe chimice etc. Sensorii din interiorul unității interioare pot detecta aceste substanțe și pot afișa o anomalie de scurgere de agent frigorific.⁽¹⁾



ATENȚIE

NU instalați sau utilizați în spații foarte etanșe, de ex., camere izolate fonic sau camere cu uși etanșate.⁽¹⁾



ATENȚIE

Această unitate este echipată cu elemente de siguranță alimentate electric, precum un detector de scurgeri de agent frigorific. Pentru a fi eficientă, unitatea trebuie să fie alimentată electric permanent după instalare, cu excepția perioadelor scurte de service.⁽¹⁾



AVERTIZARE

NU amplasați instalația de aer condiționat în locuri în care pot surveni scăpări de gaze inflamabile. Dacă survin scăpări de gaz, și acesta se acumulează în jurul instalației de aer condiționat pot izbucni incendii.

6.1.1 Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară



INFORMAȚIE

Citiți, de asemenea, cerințele generale pentru locul de instalare. Vezi capitolul "2 Măsurile generale de protecție" [▶ 7].



INFORMAȚIE

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

⁽¹⁾ Numai pentru unități care utilizează agent frigorific R32. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

**ATENȚIE**

Aparatul NU este accesibil publicului. Instalați-l într-o zonă asigurată, ferit de accesul ușor.

Această unitate este adecvată pentru instalarea într-un mediu comercial, industrial ușor, casnic și rezidențial.

**AVERTIZARE**

Pentru unitățile care utilizează agent frigorific R32, deschiderile pentru ventilație trebuie ferite de blocaje.

**NOTIFICARE**

NU puneți sub unitate obiecte care NU trebuie să se ude. Condensul de pe unitate sau conductele de agent frigorific, sau blocarea evacuării pot cauza scurgeri.

Consecință posibilă: Obiectele de sub unitate se pot murdări sau deteriora.

**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 interconectare.

- **Lumini fluorescente.** Când instalați a telecomanda fără fir (interfață de utilizator) într-o încăpăre cu lumini fluorescente, țineți cont de următoarele pentru a evita interferența:

- Instalați telecomanda fără fir (interfață de utilizator) cât mai aproape posibil de unitatea interioară.
- Instalați unitatea interioară cât se poate de departe de luminile fluorescente.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

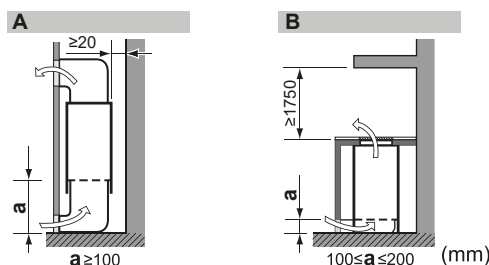
- În locurile unde în atmosferă poate fi prezent ulei mineral sub formă de ceață, aerosoli sau vapori. Piese din material plastic se pot deteriora, căzând sau generând scurgeri de apă.

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
- Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, să nu rezulte daune în spațiul de instalare și zona din jur.
- Alegeți o locație în care zgomotul de funcționare sau aerul cald/rece evacuat din unitate să nu deranjeze pe nimeni, iar locația este selectată conform legislației în vigoare.
- **Debitul aerului.** Asigurați-vă că nimic nu blochează fluxul de aer.
- **Evacuarea.** Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- **Izolarea peretelui.** Când condițiile de la perete depășesc 30°C și umiditatea relativă de 80%, sau dacă aerul proaspăt este antrenat spre perete, atunci este

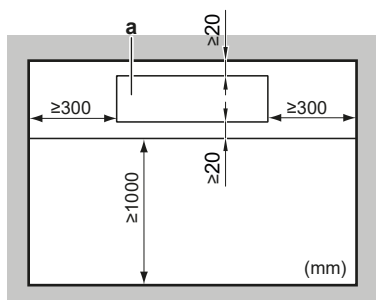
necesară o izolație suplimentară (spumă de polietilenă cu grosimea minimă de 10 mm).

- **Apărători de protecție.** Aveți grijă să instalați apărători de protecție pe partea de aspirație și de refulare pentru a împiedica contactul cu paletel ventilatorului sau cu schimbătorul de căldură.
- Pentru instalare utilizați **șuruburi de susținere.**
- **Distanțare.** Țineți cont de următoarele cerințe:



- A Tip montat pe perete
 B Tip plasat pe podea
 a Spațiu minim

Vedere de sus:



- a Unitate interioară

- Instalați unitatea cu o carcasă prefabricată complet închisă cu panou de acces amovibil, grilă pentru aspirația aerului și grilă de suflare. Aceste părți amovibile împiedică accesul la unitate și pot fi demontate NUMAI cu utilizarea unei unelte pentru demontare.
- În cazul instalării sub un pervaz, asigurați-vă că nu există un scurtcircuit de aer.

6.2 Montarea unității interioare

6.2.1 Precauții la montarea unității interioare



INFORMAȚIE

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolele următoare:

- Măsuri de siguranță generale
- Pregătirea

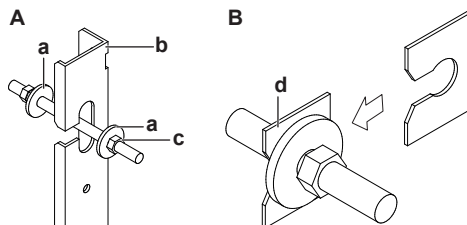
6.2.2 Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare



INFORMAȚIE

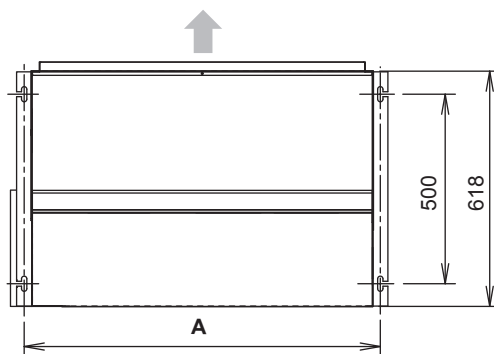
Echipament opțional. La instalarea echipamentului opțional, citiți de asemenea manualul de instalare al echipamentului opțional. În funcție de condițiile de pe teren, poate fi mai ușor să instalați mai întâi echipamentul opțional.

- **Rezistența peretelui sau a podelei.** Verificați dacă peretele sau podeaua sunt suficient de rezistente pentru a susține greutatea unității. Dacă există riscuri, întăriți peretele sau podeaua înainte de a instala unitatea.
- **Șuruburile de susținere.** Pentru instalare folosiți șuruburi de susținere de W3/8 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.



- A** Fixarea brățării urechii de susținere
B Fixarea șaibelor
a Șaibă (accesorii)
b Ureche de susținere
c1 Piuliță (procurare la fața locului)
c2 Piuliță dublă (procurare la fața locului,)
d Placa de fixare a șaibei (accesoriu)

- Spațiul șurubului de susținere pentru fixarea pe perete:



Clasa	A (mm)
25&35	740
50&60	1140

Suprafața minimă a podelei⁽¹⁾

Pentru a determina suprafața minimă a podelei, consultați tabelul sau graficul de mai jos.

- 1 În funcție de încărcătura totală de agent frigorific din sistem (**m**), suprafața minimă a podelei este (**A_{min}**).

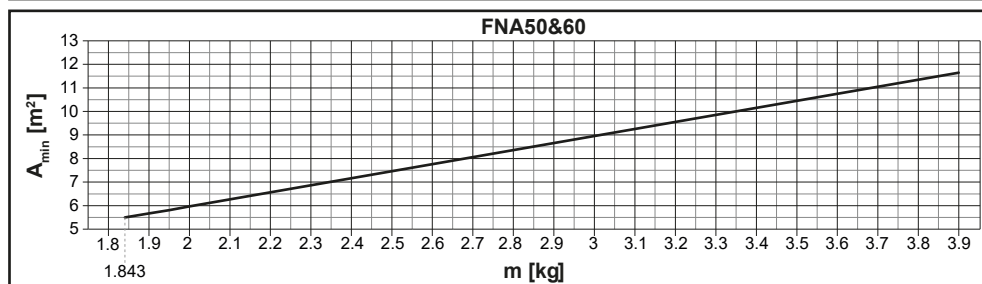
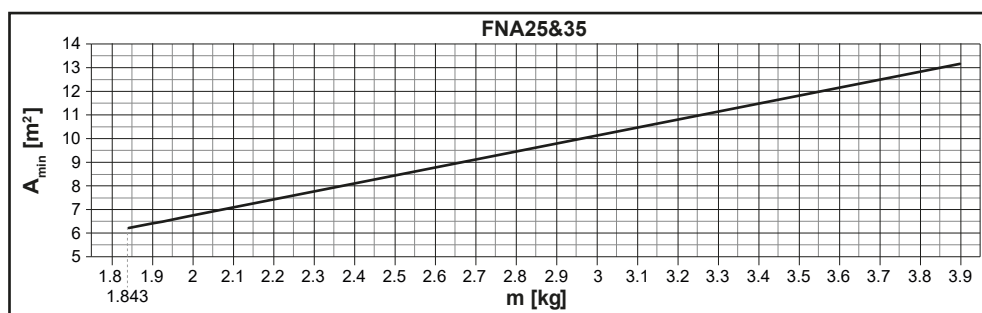


INFORMAȚIE

- Dacă valoarea exactă necesară pentru încărcătura totală de agent frigorific din sistem (**m**) nu este specificată mai jos, utilizați valoarea mai mare cea mai apropiată.
- În cazul în care încărcătura totală de agent frigorific din sistem este >3,9 kg, consultați "Pentru a determina suprafața minimă a podelei" în Măsurile generale de protecție.

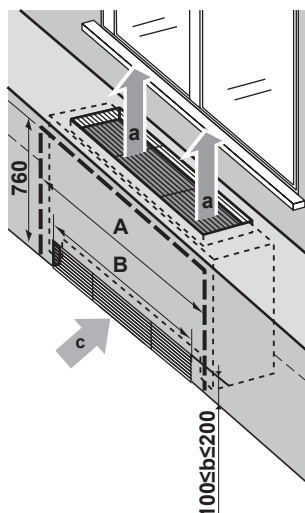
⁽¹⁾ Numai pentru unitățile care utilizează agent frigorific R32 în combinație cu o interfață de utilizator BRC1H52*. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

	FNA25&35	FNA50&60
m (kg)	A _{min} (m ²)	
≤1,842	Fără cerințe	
1,843	6,2	5,5
1,9	6,4	5,7
2	6,8	6,0
2,1	7,1	6,3
2,2	7,4	6,6
2,3	7,8	6,9
2,4	8,1	7,2
2,5	8,4	7,5
2,6	8,8	7,8
2,7	9,1	8,1
2,8	9,5	8,4
2,9	9,8	8,7
3	10,1	9,0
3,1	10,5	9,3
3,2	10,8	9,6
3,3	11,1	9,9
3,4	11,5	10,2
3,5	11,8	10,4
3,6	12,2	10,7
3,7	12,5	11,0
3,8	12,8	11,3
3,9	13,2	11,6



A_{min} Suprafața minimă a podelei
m Suma de încărcare a agentului frigorific din sistem

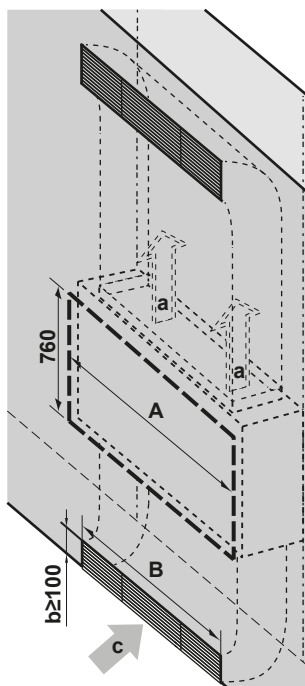
Instalarea cu plasare pe podea



- A** Lățimea zonei de întreținere
B Lățimea grilei prizei de aer
a Direcția ieșirii aerului
b Înălțimea grilei prizei de aer
c Direcția prizei de aer

Clasa	A (mm)	B (mm)
25&35	1350	660
50&60	1750	1060

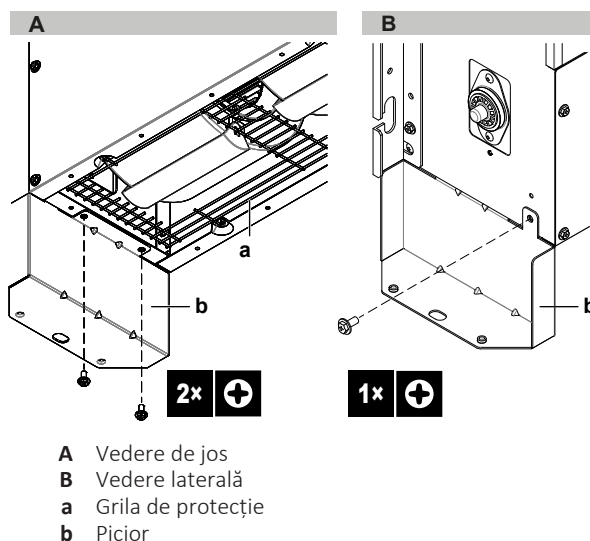
Instalarea cu montare pe perete



- A** Lățimea zonei de întreținere
B Lățimea grilei prizei de aer
a Direcția ieșirii aerului
b Înălțimea grilei prizei de aer
c Direcția prizei de aer

Clasa	A (mm)	B (mm)
25&35	1350	660
50&60	1750	1060

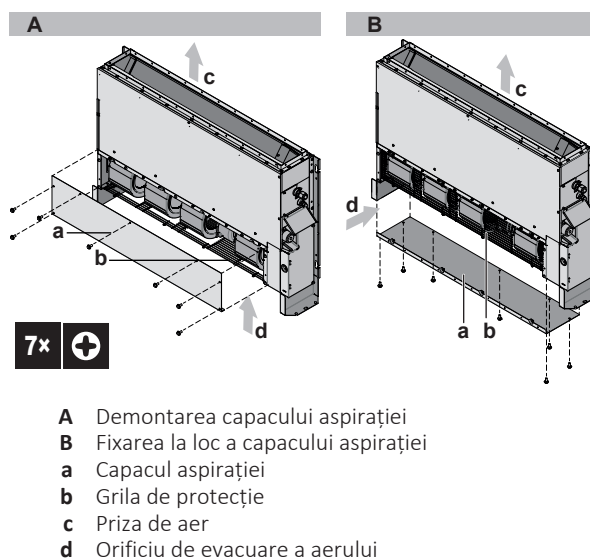
- **Presiunea statică externă.** Consultați documentația tehnică pentru a asigura ca presiunea statică externă a unității să nu fie depășită.
- **Demontarea picioarelor.** Dacă picioarele trebuie demontate, urmați instrucțiunile de mai jos:



- 1 În cazul aspirației de fund, demontați filtrul de aer.
- 2 Scoateți cele 4 șuruburi (2 pe fiecare parte) care țin cele două picioare în partea de jos a unității.
- 3 Scoateți cele 2 șuruburi (1 pe fiecare parte) de pe partea laterală a unității.
- 4 În cazul aspirației de fund, fixați la loc filtrul.
- 5 În cazul aspirației frontale, reinstalați cele 2 șuruburi pe partea laterală a unității.

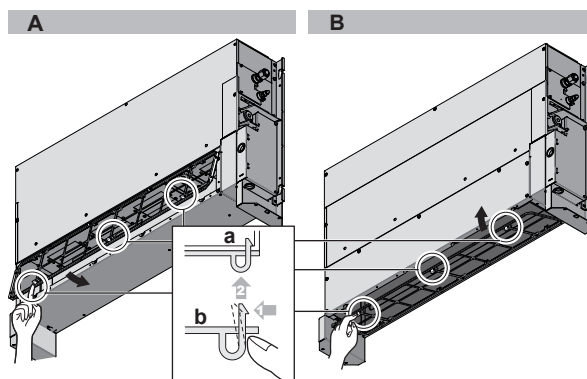
▪ **Instalați capacul aspirației și filtrul de aer (accesoriu)**

- 6 În cazul aspirației frontale, demontați grila de protecție și capacul aspirației de pe partea frontală.



- 7 Demontați un picior de pe partea opusă cutiei cu componente electronice.
- 8 Fixați la loc în partea de jos capacul aspirației demontat.
- 9 Fixați grila de protecție pe partea frontală.
- 10 Fixați la loc piciorul dacă este necesar.

- 11** Fixați filtrul de aer (accesoriu) apăsând în jos cârligele (2 cârlige pentru tipul 25+35, 3 cârlige pentru tipul 50+60).



- A Aspirație prin față
 B Aspirație de fund
 a Unitatea principală
 b Filtru

▪ **Instalați provizoriu unitatea interioară.**

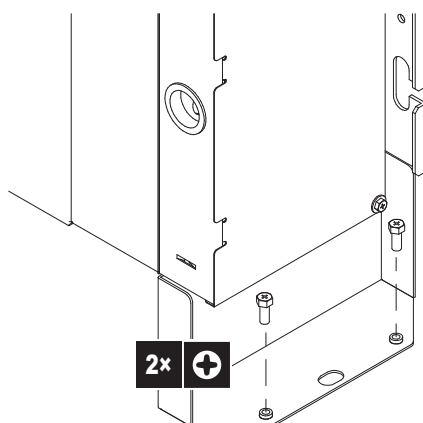
- 12** Fixați urechea de susținere la șurubul de susținere.
13 Fixați unitatea în siguranță.
14 Potriviiți unitatea între pereți.
 ▪ **Orizontal.** Asigurați-vă că unitatea este orizontală la toate cele patru colțurile cu ajutorul unei nivele sau cu un tub de vinil umplut cu apă.
15 Strângeți piulița superioară.



NOTIFICARE

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

- **Fixarea unității.** Orizontalizați unitatea cu șuruburile de orizontalizare (accesoriu). Dacă podeaua este prea denivelată pentru a orizontaliza unitatea, plasați unitatea pe o bază plată și orizontalizată. Dacă există pericolul ca unitatea să se răstoarne, fixați-o pe perete folosind orificiile prevăzute din fabrică, sau pe podea utilizând dispozitive de fixare pe podea (procurare la fața locului).



6.2.3 Instrucțiuni la instalarea tubulaturii

**AVERTIZARE**

Dacă unul sau mai multe încăperi sunt racordate la unitatea care utilizează un sistemul de conducte, asigurați-vă că:

- nu există surse de aprindere în funcțiune (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune) în cazul în care suprafața podelei este mai mică decât suprafața minimă a podelei A (m²);
- în sistemul de conducte nu sunt instalate dispozitive auxiliare, care ar putea fi o sursă potențială de aprindere (de exemplu: suprafețe fierbinți cu o temperatură care depășește 700°C și dispozitive electrice de comutare);
- în sistemul de conducte sunt utilizate numai dispozitivele auxiliare omologate de producător;
- admisia și evacuarea aerului sunt racordate direct la aceeași încăpere prin tubulatură. NU utilizați spații, precum un tavan fals, drept conductă pentru priza sau evacuarea aerului.

**AVERTIZARE**

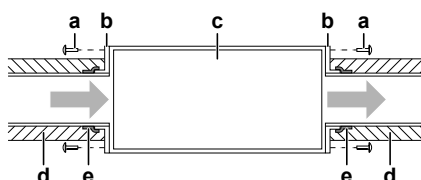
NU instalați surse de aprindere funcționale (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz funcțional sau un încălzitor electric funcțional) în sistemul de conducte.

**ATENȚIE**

- Asigurați-vă că instalarea conductei NU depășește intervalul de setare a presiunii statice exterioare pentru unitate. Consultați fișa de date tehnice a modelului dvs. pentru intervalul de setare.
- Aveți grijă să instalați burlanul de pânză astfel încât vibrațiile să NU fie transmise la conductă sau la tavan. Aplicați un material fonoabsorbant (material de izolație) pentru căptușeala burlanului și aplicați cauciuc pentru izolarea vibrației șuruburilor de susținere.
- Când sudați, aveți grijă să NU stropiți pe tava de evacuare sau pe filtrul de aer.
- Dacă conducta de metal trece printr-o riglă metalică, o bandă de sârmă, sau o placă metalică a unei structuri din lemn, izolați electric conducta de perete.
- Instalați grila orificiului de evacuare într-o poziție în care fluxul de aer să nu intre în contact direct cu oamenii.
- NU utilizați ventilatoare auxiliare în conductă. Utilizați funcția pentru a regla automat setarea turăției ventilatorului. Pentru setare, consultați manualul de instalare al interfeței de utilizator utilizate.

Tubulatura urmează să fie procurată la fața locului.

- **Partea prizei de aer.** Fixați conducta și flanșa de pe partea admisiei (procurare la fața locului). Pentru racordarea flanșei, utilizați șuruburi (accesoriu).



- a Șurub de racord (accesoriu)
- b Flanșă (procurare la fața locului)
- c Unitatea principală
- d Izolație (procurare la fața locului)
- e Bandă de aluminiu (procurare la fața locului)

- **Filtru.** Aveți grijă să fixați un filtru de aer în interiorul trecerii aerului pe partea admisiei. Utilizați un filtru de aer cu eficiență de colectare a prafului ≥50% (metoda gravimetrică). Filtrul inclus nu este utilizat când este atașat burlanul de admisie.

- **Partea orificiului de evacuare a aerului.** Racordați conducta conform dimensiunii interioare a flanșei de pe partea de evacuare.
- **Scăpări de aer.** Înfășurați bandă de aluminiu în jurul flanșei de pe partea de admisie și a racordului conductei. Asigurați-vă că nu există scăpări de aer la nici un alt racord.
- **Izolație.** Izolați burlanul pentru a preveni formarea de condens. Utilizați vată de sticlă sau spumă de polietilenă, cu grosimea de 25 mm.

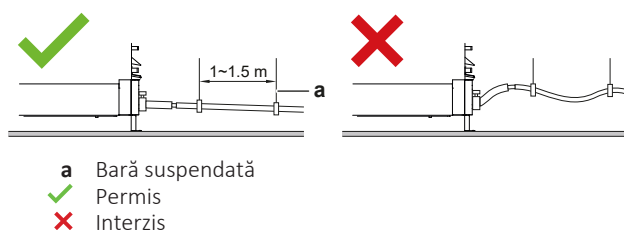
6.2.4 Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare

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

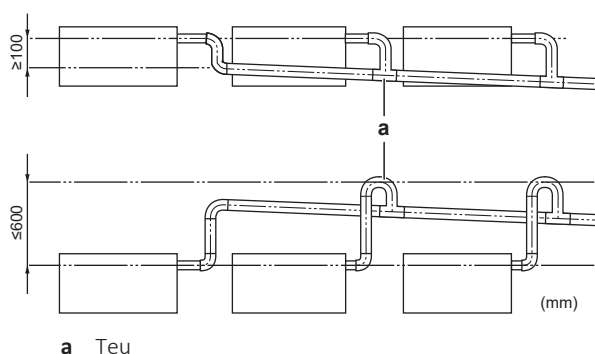
- Instrucțiuni generale
- Racordarea tubulaturii de evacuare la unitatea interioară
- Depistarea scăpărilor de apă

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 diametru nominal de 20 mm și diametru exterior de 26 mm).
- **Pantă.** Asigurați-vă că tubulatura de scurgere are pantă descendentă (cel puțin 1/100) pentru a preveni captarea aerului în tubulatură. Utilizați bare suspendate așa cum este prezentat.

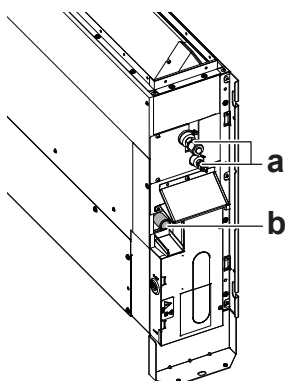


- **Condensarea.** Luați măsuri împotriva condensării. Izolați tubulatura de evacuare completă din clădire.
- **Tubulatura ascendentă.** Dacă este necesară realizarea pantei, puteți instala o tubulatură ascendentă.
 - Înclinarea furtunului de evacuare: 0~75 mm pentru a evita tensionarea tubulaturii și pentru a evita bulele de aer.
 - Tubulatura ascendentă: ≤300 mm de la unitate, ≤625 mm perpendicular față de unitate.
- **Combinarea țevelor de evacuare.** Puteți combina țevile de evacuare. Aveți grijă să utilizați țevi de evacuare și teuri cu secțiune corectă pentru capacitatea de funcționare a unităților.



Pentru a conecta tubulatura de evacuare la unitatea interioară**NOTIFICARE**

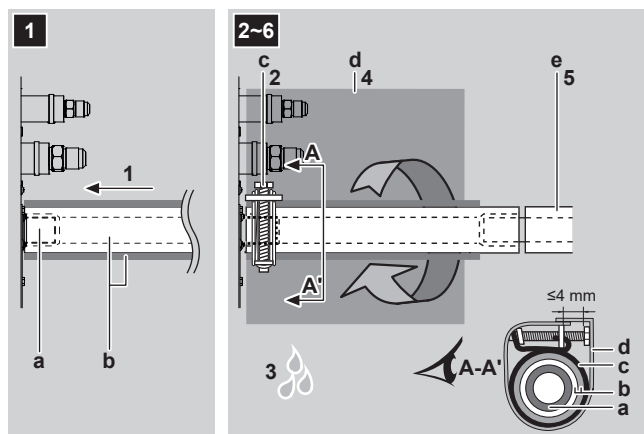
Conectarea incorectă a furtunului de evacuare poate cauza scurgeri, cu deteriorarea spațiului de instalare și a zonei din jur.



- a** Conduce de agent frigorific
b Conexiunea conductei de evacuare

Racordul tubulurii de evacuare

- 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](#)" [▶ 32]).
- 4 Înfășurați tamponul mare de etanșare (= izolație) în jurul colierului de metal și furtunului de evacuare, și fixați-l cu brățări autoblocante mari (accesoriu).
- 5 Racordați tubulatura de evacuare la furtunul de evacuare.



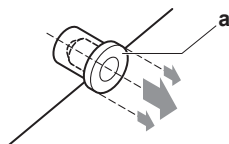
- a** Conexiunea conductei de evacuare (prinsă de unitate)
b Furtun de evacuare (accesoriu)
c Colier de metal (accesoriu)
d Tampon de etanșare mare (accesoriu)
e Tubulatura de evacuare (procurare la fața locului)

**NOTIFICARE**

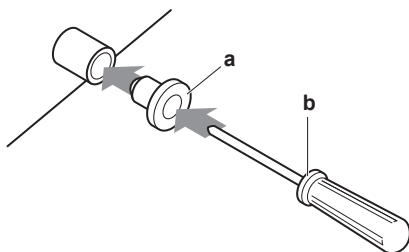
- NU scoateți dopul conductei de evacuare. Se poate scurge apă.
- Utilizați orificiul de evacuare numai pentru golirea apei dacă pompa de evacuare nu este folosită, sau înainte de întreținere.
- Introduceți și scoateți ușor dopul de evacuare. Forța excesivă poate deforma orificiul tăvii de evacuare.

Orificiu de evacuare pentru întreținere**Trageți afară dopul.**

- NU suciți dopul în sus și în jos.

**Împingeți înăuntru dopul.**

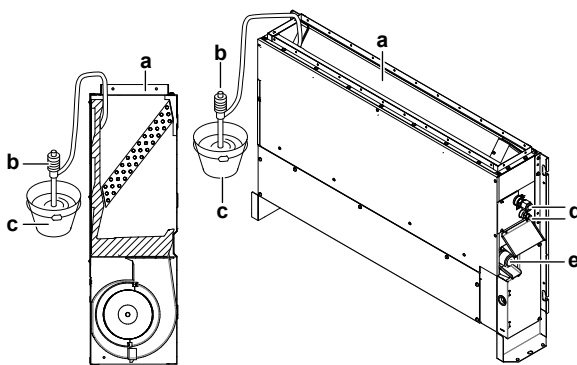
- Fixați dopul și împingeți-l înăuntru utilizând o șurubelniță în cruce.



- a** Dop de evacuare
b șurubelniță în cruce

Depistarea scăpărilor de apă

Turnați treptat aproximativ 1 l de apă în tava de evacuare, și verificați eventualele scăpări de apă.



- a** Orificiul de evacuare a aerului
b Pompă portabilă
c Găleată
d Conducte de agent frigorific
e Orificiu de evacuare

7 Instalarea tubulaturii

În acest capitol

7.1	Pregătirea tubulaturii de agent frigorific	33
7.1.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific.....	33
7.1.2	Izolarea tubulaturii de agent frigorific.....	34
7.2	Racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	34
7.2.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific	34
7.2.2	Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific	35
7.2.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific	36
7.2.4	Instrucțiuni pentru curbarea conductelor	36
7.2.5	Pentru a evita capătul țevii.....	36
7.2.6	Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară	37

7.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific

7.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific



NOTIFICARE

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



INFORMAȚIE

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în "2 Măsuri generale de protecție" [▶ 7].

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

Diametrul tubulaturii de agent frigorific

Utilizați aceleași diametre ca racordurile de pe unitățile exterioare:

Clasa	Diametrul exterior al conductei (mm)	
	Conductă de lichid	Conductă de gaz
25+35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7

Materialul tubulaturii de agent frigorific

Materialul tubulaturii

Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic

Racorduri mandrinate

Utilizați numai material moale.

Categoria de duritate și grosimea tubulaturii

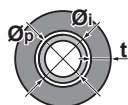
Diametru exterior ($\varnothing$)	Categorie de duritate	Grosime (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Moale (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

^(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.

7.1.2 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

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

Diametrul exterior al conductei ($\varnothing_p$)	Diametrul interior al izolației ($\varnothing_i$)	Grosimea izolației (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 13 mm



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

7.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific**7.2.1 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:
 - Curbarea conductelor
 - Mandrinarea capetelor conductelor
 - Lipirea
 - Utilizarea ventilelor de închidere

7.2.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific

**INFORMAȚIE**

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

- "2 Măsuri generale de protecție" [▶ 7]
- "7.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific" [▶ 33]

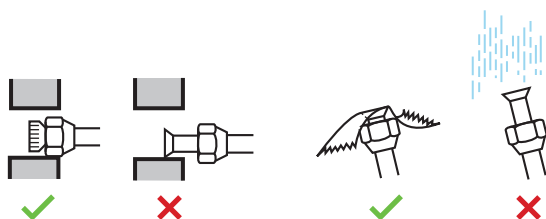
**PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE****NOTIFICARE**

- NU utilizați uleiuri minerale la piesa mandrinată.
- Nu instalați NICIODATĂ un uscător la această unitate pentru a-i garanta durata de viață. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.
- Utilizați piulița olandeză fixată pe unitatea principală.
- Pentru a preveni scăpările de gaz, aplicați agent frigorific numai pe interiorul evazării. Utilizați ulei frigorific pentru R32/R410A.
- NU reutilizați îmbinările.

**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 R32 sau R410A când adăugați agent frigorific. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.
- Utilizați numai instrumente pentru instalare (de ex., setul de manometru de pe distribuitor) care sunt utilizate exclusiv pentru instalațiile cu R32 sau R410A pentru a rezista la presiune și pentru a împiedica pătrunderea în sistem a materialelor străine (de ex., uleiuri minerale și umiditate).
- Montați tubulatura astfel încât partea mandrinată să NU fie supusă unor solicitări mecanice.
- NU lăsați conductele nesupravegheate pe șantier. Dacă instalarea NU este executată în decurs de 1 zi, protejați tubulatura așa cum este descris în tabelul următor pentru a preveni pătrunderea murdăriei, lichidelor sau prafului în tubulatură.
- Aveți grijă la trecerea țevelor de cupru prin pereți (vezi figura de mai jos).



Unitate	Perioadă de instalare	Metodă de protecție
Unitate exterioară	>1 lună	Strangulați conducta
	<1 lună	Strangulați sau astupați cu bandă conducta
Unitate interioară	Indiferent de perioadă	

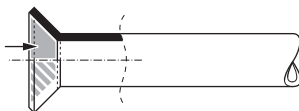
**NOTIFICARE**

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

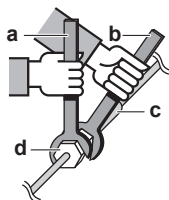
7.2.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific

Țineți cont de indicațiile următoare la conectarea conductelor:

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



- Utilizați ÎNTOTDEAUNA 2 chei împreună când slăbiți o piuliță olandeză.
- Utilizați ÎNTOTDEAUNA o cheie fixă și o cheie dinamometrică pentru a strânge piulița olandeză la conectarea tubulaturii. Faceți acest lucru pentru a preveni scurgerile și crăparea piuliței.



- a Cheie dinamometrică
- b Cheie fixă
- c Îmbinare tubulatură
- d Piuliță olandeză

Dimensiunea tubulaturii (mm)	Cuplu de strângere (N•m)	Dimensiunile evazării (A) (mm)	Forma evazării (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

7.2.4 Instrucțiuni pentru curbarea conductelor

Pentru curbare folosiți o mașină de curbat conducte. Toate curbările conductelor trebuie să fie cât se poate de line (raza de curbă trebuie să fie de 30~40 mm sau mai mare).

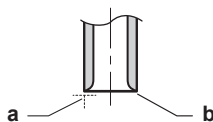
7.2.5 Pentru a evaza capătul țevii

**ATENȚIE**

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

- 1 Tăiați capătul conductei cu un tăietor de țevi.

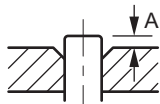
- 2 Îndepărtați bavurile cu suprafața tăiată orientată în jos, astfel încât așchiile să NU ajungă în conductă.



- a Tăiați exact în unghi drept.
b Îndepărtați bavurile.

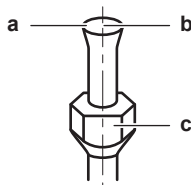
- 3 Scoateți piulița olandeză de pe ventilul de închidere și puneți piulița olandeză pe conductă.

- 4 Mandrinați conducta. Așezați exact în poziția arătată în figura următoare.



	Sculă de mandrinat pentru R410A sau R32 (tip manșon)	Sculă convențională de mandrinat	
		Tip manșon (Tip Ridgid)	Model cu piuliță- fluture (Tip Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Verificați ca mandrinarea să fie corespunzătoare.



- a Suprafața interioară a evazării TREBUIE să fie fără defecte.
b Capătul conductei trebuie mandrinat uniform într-un cerc perfect.
c Asigurați-vă că piulița olandeză este instalată.

7.2.6 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară



ATENȚIE

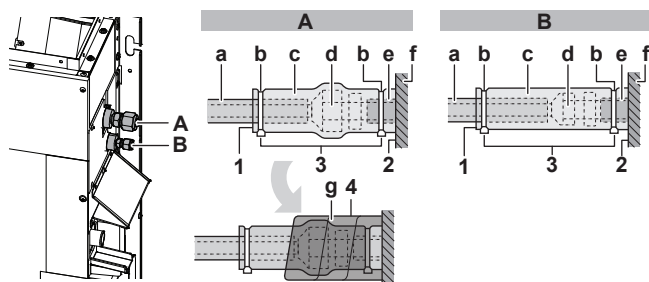
Instalați tubulatura sau componentele de agent frigorific într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la substanțe care ar putea coroda componentele care conțin agent frigorific, exceptând cazul în care componentele sunt construite din materiale inerent rezistente la coroziune sau protejate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



AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL

Agentul frigorific R32 (dacă e cazul) din această unitate este moderat inflamabil. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

- **Lungimea conductei.** Mențineți tubulatura de agent frigorific cât mai scurtă posibil.
- **Racordurile mandrinate.** Racordați tubulatura de agent frigorific la unitate prin racorduri mandrinate.
- **Izolația.** Izolați tubulatura de agent frigorific de pe unitatea interioară după cum urmează:



A Tubulatura de gaz
B Tubulatura de lichid

a Material de izolație (procurare la fața locului)
b Brățări autoblocante: Mare (accesoriu)
c Piese de izolare: mare (conducta de gaz), mică (conducta de lichid) (accesoriu)
d Piuliță olandeză (prinsă de unitate)
e Racordul conductei de agent frigorific (prins de unitate)
f Unitate
g Tampoane de etanșare: Mic (conducta de gaz) (accesoriu)

- 1** Răsfrângeți marginile pieselor de izolare.
- 2** Prindeți de baza unității.
- 3** Strângeți brățara autoblocantă pe piesele de izolare.
- 4** Înfășurați tamponul de etanșare, de la baza unității spre partea de sus a piuliței olandeze.



NOTIFICARE

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

8 Instalația electrică

În acest capitol

8.1	Despre conectarea cablajului electric.....	39
8.1.1	Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric	39
8.1.2	Indicații la conectarea cablajului electric	40
8.1.3	Specificațiile componentelor standard de cablaj.....	41
8.2	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară.....	41

8.1 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 specificațiilor electrice ale unităților.
- 2 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară.
- 3 Conectarea cablajului electric la unitatea interioară.
- 4 Conectarea alimentării de la rețea.

8.1.1 Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



INFORMAȚIE

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolele următoare:

- Măsuri de siguranță generale
- Pregătirea

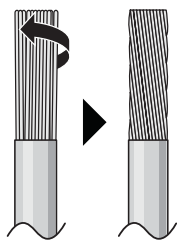
8.1.2 Indicații la conectarea cablajului electric

**NOTIFICARE**

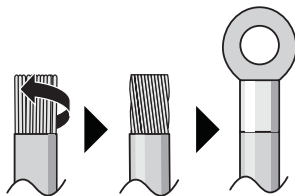
Vă recomandăm să utilizați fire solide (monofilare). Dacă sunt utilizate cabluri multifilare, răsuciți ușor firele pentru a consolida capătul conductorului pentru utilizare directă în borna pentru papucul de cablu, sau pentru introducerea într-un papuc rotund de tip sertizat.

Pregătirea cablului torsadat pentru instalare**Metoda 1: Răsucirea conductorului**

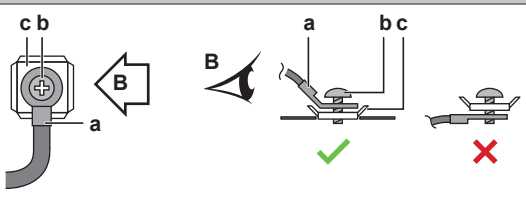
- 1 Desfaceți izolația (20 mm) de pe conductori.
- 2 Răsuciți ușor capătul conductorului pentru a crea o conexiune "compactă".

**Metoda 2: Utilizarea unui papuc rotund de tip sertizat (recomandată)**

- 1 Îndepărtați izolația de pe cabluri și răsuciți ușor capătul fiecărui cablu.
- 2 Instalați un papuc rotund de tip sertizat la capătul conductorului. Montați papucul rotund pe cablu până la partea acoperită și strângeți papucul cu o sculă adecvată.

**Utilizați următoarele metode pentru instalarea cablurilor:**

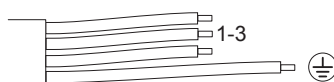
Tip de cablu	Metodă de instalare
Cablu monofilar sau Cablu torsadat răsucit pentru o conexiune "compactă"	a Cablu spiralat (cablu monofilar sau torsadat) b Șurub c Șaibă plată

Tip de cablu	Metodă de instalare
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 interconectare (interior la exterior)	M4	1,08~1,32
Cablul interfeței utilizatorului	M3,5	0,79~0,97

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



8.1.3 Specificațiile componentelor standard de cablaj

Component	Specificație
Cablu de interconectare (interior la exterior)	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvată pentru tensiunea aplicabilă Cablu cu 4 fire Dimensiune minimă 2,5 mm²
Cablul interfeței utilizatorului	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvată pentru tensiunea aplicabilă Cablu cu 2 fire Dimensiune minimă 0,75 mm² Lungime maximă 500 m

8.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară



AVERTIZARE

NU prelungiți cablul de alimentare sau cablul de interconectare utilizând conectoare de fire, cleme de conectare a firelor, fire lipite, cabluri prelungitoare.

Acestea pot cauza supraîncălzire, electrocutare sau incendiu.

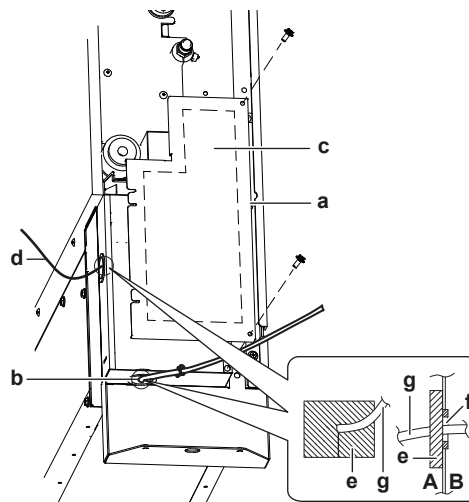
**NOTIFICARE**

- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată pe capacul cutiei de distribuție).
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstructivă de cablajul electric.

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

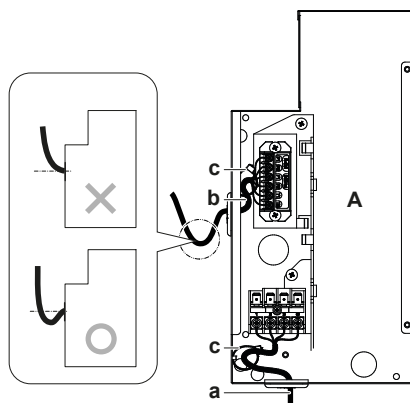
**NOTIFICARE**

Aveți grijă să mențineți linia de alimentare și linia de interconectare la distanță una de cealaltă. Cablajul transmisiei și cablajul alimentării de la rețea se pot intersecta, dar NU pot fi paralele.

1 Scoateți capacul pentru service.

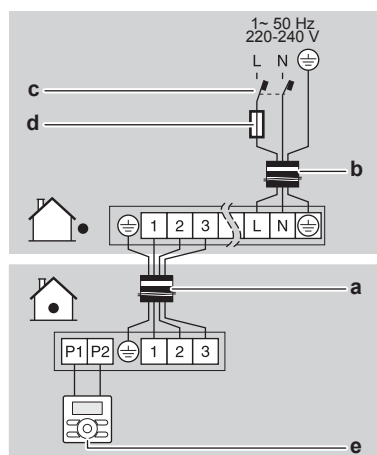
- A** Partea exterioară unității
- B** În interiorul unității
- a** Capacul cutiei de control
- b** Conectarea cablului de interconectare (inclusiv împământarea)
- c** Schema de conexiuni
- d** Conectarea cablajului interfeței utilizatorului
- e** Material de etanșare (accesoriu)
- f** Deschideri pentru cabluri
- g** Cablu

- 2 Cablul interfeței utilizatorului:** Treceți cablul prin șasiu, conectați cablul la regleta de conexiuni, și fixați cablul cu o brățară autoblocantă.
- 3 Cablu de interconectare** (interior la exterior): Treceți cablul prin șasiu, conectați cablul la regleta de conexiuni (asigurați-vă că numerele se potrivesc cu numerele de pe unitatea exterioară, și conectați conductorul de împământare), și fixați cablul cu o brățară autoblocantă.
- 4** Înfășurați cablurile cu material de etanșare (accesoriu) pentru a împiedica pătrunderea apei în unitate. Astupați toate golurile pentru a preveni pătrunderea animalelor mici în sistem.



- A** PCI interior (ansamblu)
- a** Cablajul alimentării de la rețea și cablajul de împământare
- b** Cablajul transmisiei și interfeței utilizatorului
- c** Brățări
- X** Interzis
- O** Permis

5 Fixați la loc capacul pentru service.



- a** Cablu de interconectare
- b** Cablu de alimentare de la rețea
- c** Întreruptor pentru scurgeri la pământ
- d** Siguranță
- e** Interfața utilizatorului

9 Dare în exploatare

9.1 Prezentare: Dare 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 verificare înainte probei de funcționare".
- 2 Efectuarea unei probe de funcționare a sistemului.

9.2 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

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

☐	Ați citit în întregime instrucțiunile de instalare, conform descrierii din ghidul de referință al instalatorului .
☐	Unitățile interioare sunt montate corespunzător.
☐	În cazul în care se utilizează o interfață de utilizator fără fir: Panoul decorativ al unității interioare cu receptor de infraroșii este instalat.
☐	Unitatea exterioară este montată corect.
☐	NU există faze lipsă sau faze inversate .
☐	Sistemul este împământat corect iar bornele de împământare sunt strânse.
☐	Siguranțele sau dispozitivele de protecție locale sunt instalate conform acestui document și NU au fost șuntate.
☐	Tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	NU există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuție.
☐	Rezistența izolației compresorului este corespunzătoare.
☐	NU există componente deteriorate sau conducte presate în unitățile interioare și exterioare.
☐	NU există scurgeri ale agentului frigorific .
☐	S-au instalat conducte de dimensiunea corectă și conductele sunt izolate corespunzător.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.

9.3 Efectuarea probei de funcționare

Această sarcină este aplicabilă numai când se utilizează interfața utilizatorului BRC1E52 sau BRC1E53. Când se utilizează orice altă interfață de utilizator, consultați manualul de instalare sau manualul de service al interfeței utilizatorului.

**NOTIFICARE**

NU întrerupeți proba de funcționare.

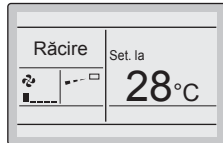
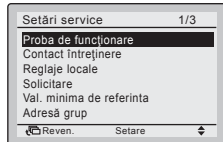
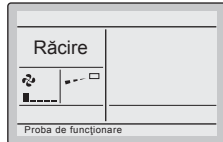
**INFORMAȚIE**

Lumina de fundal. Pentru a efectua o acțiune de pornire/oprire pe interfața utilizatorului, nu este nevoie ca lumina de fundal să fie aprinsă. Pentru orice altă acțiune, ea trebuie aprinsă mai întâi. Lumina de fundal este aprinsă timp de ± 30 secunde când apăsați un buton.

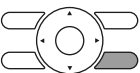
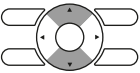
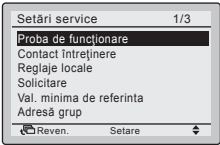
1 Executați pașii introductivi.

#	Acțiune
1	Deschideți ventilul de închidere pentru lichid și ventilul de închidere pentru gaz scoțând capacul și rotind în sens opus acelor de ceasornic cu o cheie hexagonală până se oprește.
2	Închideți capacul pentru deservire pentru a preveni electrocutarea.
3	Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a proteja compresorul.
4	Pe interfața utilizatorului, setați unitatea la modul de răcire.

2 Începeți proba de funcționare

#	Acțiune	Rezultat
1	Mergeți la meniul de pornire.	
2	Apăsați cel puțin 4 secunde. 	Se afișează meniul Setări service.
3	Selectați Proba de funcționare. 	
4	Apăsați. 	Proba de funcționare este afișat pe meniul de pornire. 
5	Apăsați în cel mult 10 secunde. 	Proba de funcționare începe.

3 Verificați funcționarea timp de 3 minute.**4** Opriți proba de funcționare.

#	Acțiune	Rezultat
1	Apăsați cel puțin 4 secunde. 	Se afișează meniul Setări service.
2	Selectați Proba de funcționare. 	
3	Apăsați. 	Unitatea revine la funcționare normală, și este afișat meniul de pornire.

**NOTIFICARE**

Când ventilatorul unității interioare se rotește și lumina indicatoare a funcționării clipește după proba de funcționare, există un risc de scurgere de agent frigorific. În acest caz, aerisiți încăperea imediat și contactați distribuitorul.⁽¹⁾

9.4 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcționare

Dacă instalarea unității exterioare NU fost efectuată corect, pe interfața utilizatorului pot fi afișate următoarele coduri de eroare:

Cod de eroare	Cauză posibilă
Nimic afișat (nu este afișată temperatura setată curent)	- Cablajul este deconectat sau există o eroare de cablaj (între sursa de alimentare și unitatea exterioară, între unitatea exterioară și unitățile interioare, între unitatea interioară și interfața utilizatorului). - Siguranța de pe PCI a unității exterioare sau interioare s-a ars.
A0	S-a detectat o scurgere de agent frigorific.⁽¹⁾
CH	Anomalie a senzorului de scurgere de agent frigorific.⁽¹⁾
E3, E4 sau L8	- Ventilele de închidere sunt închise. - Priza de aer sau evacuarea aerului este blocată.
E7	Există o fază lipsă în cazul de unităților de alimentare cu curent trifazat. Notă: Funcționarea va fi imposibilă. Decuplați alimentarea de la rețea, reverificați cablajul, și schimbați între ele două dintre cele trei fire electrice.
L4	Priza de aer sau evacuarea aerului este blocată.
U0	Ventilele de închidere sunt închise.

⁽¹⁾ Numai pentru unități care utilizează agent frigorific R32. Consultați specificațiile unității exterioare pentru tipul de agent frigorific care trebuie utilizat.

Cod de eroare	Cauză posibilă
U2	- Există un dezechilibru de tensiune. - Există o fază lipsă în cazul de unităților de alimentare cu curent trifazat. Notă: Funcționarea va fi imposibilă. Decuplați alimentarea de la rețea, reverificați cablajul, și schimbați între ele două dintre cele trei fie electrice.
U4 sau UF	Cablajul de ramificare dintre unități nu este corect.
UA	Unitatea exterioară și interioară sunt incompatibile.

10 Configurare

- **Setarea presiunii statice externe.** Consultați documentația tehnică pentru intervalul de setare a presiunii statice externe.

10.1 Reglaj local

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

- Volumul de aer atunci când comanda termostatlui este oprită
- Curățarea filtrului de aer
- Setările individuale ale sistemului de funcționare simultană
- Control computerizat (OPRIREA forțată și PORNIREA/OPRIREA funcționării)

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.

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

	Dacă doriți		Atunci ⁽¹⁾		
	Unitatea exterioară		M	C1/ SW	C2/ —
	General	2MX/3MX/ 4MX/5MX			
În timpul operațiunii de răcire	LL ⁽²⁾		12 (22)	6	01
	Volum configurat ⁽²⁾				02
	OPRIT				03
	Supravegherea 1 ⁽²⁾				04
	Supravegherea 2 ⁽²⁾				05
În timpul operațiunii de încălzire	LL ⁽²⁾	Supravegherea 1 ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volum configurat ⁽²⁾	Supravegherea 2 ⁽²⁾			02
	OPRIT	OPRIT			03
	Supravegherea 1 ⁽²⁾				04
	Supravegherea 3 ⁽²⁾				05

⁽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)
- **Volum configurat**: Turația ventilatorului corespunde turației setate de utilizator 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), **Volumul configurat** (Supravegherea 2) sau **L** (Supravegherea 3).

Setare: Curățarea filtrului de aer

Această setare trebuie să corespundă contaminării aerului din încăperea. Ea determină intervalul la care notificarea **ESTE TIMPUL CA FILTRUL DE AER SĂ FIE CURĂȚAT** este afișată pe interfața utilizatorului. Când utilizați o interfață de utilizator fără fir, trebuie de asemenea să setați adresa (vezi manualul de instalare a interfeței utilizatorului).

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

- **Interfețe pentru 2 utilizatori:** La utilizarea a 2 interfețe de utilizator, una trebuie setată la "PRINCIPALĂ" iar cealaltă la "SECUNDARĂ".

Setare: Setarea individuală într-un sistem de funcționare simultană



INFORMAȚIE

Această funcție este numai pentru unitățile exterioare SkyAir (**Exemplu:** RZAG).

Recomandăm utilizarea interfeței opționale a utilizatorului pentru a seta unitatea secundară.

Executați următorii pași:

- 1 Schimbați al doilea număr de cod la 02 pentru a efectua setarea individuală pe unitatea secundară.

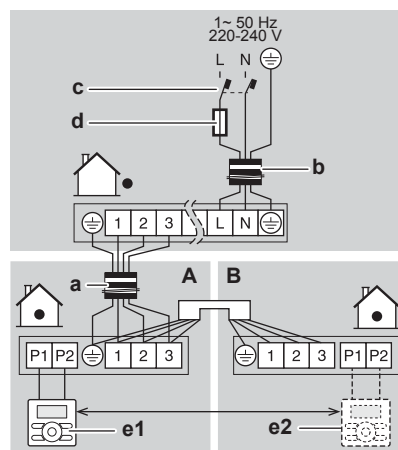
Dacă doriți să setați unitatea secundară ca...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Setare unificată	21(11)	01	01
Setare individuală			02

- 2 Efectuați configurarea locală pentru unitatea principală.
- 3 Decuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea.
- 4 Deconectați telecomanda de unitatea principală și conectați-o la unitatea secundară.
- 5 Schimbați la setare individuală.
- 6 Efectuați configurarea locală pentru unitatea secundară.
- 7 Decuplați întrerupătorul principal al alimentării de la rețea sau, în cazul mai multor unități secundare, repetați pașii anteriori pentru toate unitățile secundare.
- 8 Deconectați interfața utilizatorului de unitatea secundară și reconectați-o la unitatea principală.

Nu este nevoie să recablați telecomanda de la unitatea principală dacă este utilizată interfața opțională a utilizatorului. (Totuși, îndepărtați conductorii legați la placa de borne a interfeței utilizatorului unității principale)

⁽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



- A** Unitate principală
- B** Unitate secundară
- a** Cablu de interconectare
- b** Cablu de alimentare de la rețea
- c** Înterruptor pentru scurgeri la pământ
- d** Siguranță
- e1** Interfața principală a utilizatorului
- e2** Interfața opțională a utilizatorului

Setare: Control computerizat (OPRIREA forțată și PORNIREA/OPRIREA funcționării)



AVERTIZARE

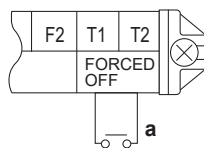
În cazul agentului frigorific R32, conexiunile bornelor T1/T2 sunt NUMAI pentru intrarea alarmei de incendiu. Alarma de incendiu are o prioritate mai mare decât siguranța R32 și oprește întregul sistem.



A Semnal de intrare pentru alarma de incendiu (contact fără potențial)

Specificațiile conductorului și cum se efectuează cablajul

Conectați intrarea din exterior la bornele T1 și T2 ale regletei de conexiuni pentru interfața utilizatorului (nu există polaritate).



a Intrarea A

Specificația conductorului	
Specificația conductorului	Cablu cu izolație de vinil (2 fire)
Dimensiune	0,75~1,25 mm ²
Bornă exterioară	Contact care poate asigura sarcina minimă aplicabilă de 15 V CC, 10 mA.

Acționare

Opre forțată	PORNIREA/OPRIREA funcționării	Intrare de la dispozitivul de protecție
Intrarea PORNIT oprește funcționarea (imposibil prin interfața utilizatorului)	Intrarea OPRIT → PORNIT: PORNEȘTE unitatea	Intrarea PORNIT permite controlul prin interfața utilizatorului

Oprire forțată	PORNIREA/OPRIREA funcționării	Intrare de la dispozitivul de protecție
Intrarea OPRIT permite controlul prin interfața utilizatorului	Intrarea PORNIT → OPRIT: OPREȘTE unitatea	Intrarea OPRIT oprește funcționarea: Declanșează codul de eroare A0

Cum se selectează OPRIREA FORȚATĂ și PORNIREA/OPRIREA FUNCȚIONĂRII

- 1 Cuplați alimentarea de la rețea și utilizați apoi interfața utilizatorului pentru a selecta operațiunea.
- 2 Modificarea setării:

Dacă doriți...	Atunci ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Oprire forțată	12 (22)	1	01
PORNIREA/OPRIREA funcționării			02
Intrare de la dispozitivul de protecție			03

⁽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

11 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 are documentația tipărită și cereți-i să o păstreze pentru consultare ulterioară. Informați utilizatorul că poate găsi documentația completă la URL-ul descris anterior în acest manual.
- Explicați utilizatorului cum să exploateze corespunzător sistemul și ce trebuie să facă dacă apar probleme.
- Arătați utilizatorului ce are de făcut pentru întreținerea unității.

12 Depanare

12.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare

12.1.1 Codurile de eroare: Prezentare

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

Cod	Descriere
<i>P0</i>	Este activat un dispozitiv extern de protecție
<i>P1</i>	Defecțiune a PCI a unității interioare
<i>P3</i>	Anomalie a sistemului de control al nivelului de golire
<i>P4</i>	Defecțiune a protecției contra înghețului
<i>P5</i>	Control de presiune înaltă la încălzire, protecție împotriva înghețului la răcire
<i>P6</i>	Defecțiune a motorului ventilatorului
<i>P8</i>	Defecțiune la alimentarea de la rețea sau supracurent de c.a. pe intrare
<i>PJ</i>	Defecțiune a setării de capacitate (PCI unitate internă)
<i>E1</i>	Defecțiune de transmisie (între PCI al unității interioare și PCI secundar)
<i>E4</i>	Defecțiune a termistorului conductei de lichid pentru schimbătorul de căldură
<i>E5</i>	Defecțiune a termistorului conductei de gaz pentru schimbătorul de căldură
<i>E6</i>	Defecțiune a senzorului motorului ventilatorului sau a sistemului de acționare a ventilatorului
<i>E9</i>	Defecțiune a termistorul de aer pe aspirație
<i>ER</i>	Defecțiune a termistorului de aer pe refulare
<i>EJ</i>	Termistorul temperaturii din încăperea în anomalia telecomenzii

13 Dezafectare



NOTIFICARE

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

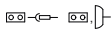
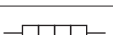
14 Date tehnice

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

14.1 Schema de conexiuni

14.1.1 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
	Înterruptor		Împământare de protecție
			Împământare fără zgomot
			Împământare de protecție (șurub)
	Conexiune		Redresor
	Conector		Conector de releu
	Pământ		Conector de scurtcircuitare
	Cablajul de legătură		Bornă
	Siguranță		Regletă de conexiuni
	Unitate interioară		Colier pentru cablu
	Unitate exterioară		Încălzitor
	Dispozitiv pentru curenți reziduali		

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

Simbol	Semnificație
A*P	Placă cu circuite imprimate
BS*	Buton Pornit/Oprit, întrerupător de punere în funcțiune

Simbol	Semnificație
BZ, H*O	Sonerie
C*	Condensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Conexiune, conector
D*, V*D	Diodă
DB*	Punte de diodă
DS*	Comutator DIP
E*H	Încălzitor
FU*, F*U, (pentru caracteristici, consultați PCI-ul din interiorul unității)	Siguranță
FG*	Conector (împământare șasiu)
H*	Cablaj
H*P, LED*, V*L	Bec de control, diodă emițătoare de lumină
HAP	Diodă emițătoare de lumină (semnalizare întreținere verde)
HIGH VOLTAGE	Tensiune înaltă
IES	Senzor Intelligent eye (ochi inteligent)
IPM*	Modul de alimentare inteligentă
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Releu magnetic
L	Fază
L*	Bobină
L*R	Reactanță
M*	Motor pas cu pas
M*C	Motorul compresorului
M*F	Motorul ventilatorului
M*P	Motorul pompei de evacuare
M*S	Motor de balansare
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Releu magnetic
N	Nul
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)

Simbol	Semnificație
Q*C	Înteruptor
Q*DI, KLM	Înteruptor pentru scurgeri la pământ
Q*L	Dispozitiv de protecție la suprasarcină
Q*M	Contact termic
Q*R	Dispozitiv pentru curenți reziduali
R*	Rezistență
R*T	Termistor
RC	Receptor
S*C	Comutator limitator
S*L	Înterupător cu flotor
S*NG	Detector de scurgeri de agent frigorific
S*NPH	Senzor de presiune (întaltă)
S*NPL	Senzor de presiune (joasă)
S*PH, HPS*	Presostat (întaltă)
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

15 Glosar

Distribuitor

Distribuitor de vânzări pentru produs.

Instalator autorizat

Persoană calificată tehnic, competentă pentru a instala produsul.

Utilizator

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

Legislație aplicabilă

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

Companie de service

Companie calificată care poate executa sau coordona service-ul necesar unității.

Manual de instalare

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

Manual de exploatare

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

Instrucțiuni pentru întreținere

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

Accesoriile

Etichete, manuale, fișe de informații și echipamente livrate împreună cu produsul și care trebuie instalate conform instrucțiunilor din documentația însoțitoare.

Echipament opțional

Echipamente fabricate sau aprobate de Daikin care pot fi combinate cu produsul conform instrucțiunilor din documentația însoțitoare.

Procurare la fața locului

Echipamente care NU sunt fabricate de Daikin care pot fi combinate cu produsul conform instrucțiunilor din documentația însoțitoare.





Copyright 2017 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P550955-3D 2025.06