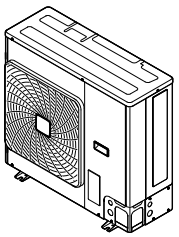
Ghidul de referinţă al instalatorului

Sky Air Active-series



AZAS71M2V1B
AZAS100M7V1B
AZAS125M7V1B
AZAS140M7V1B

AZAS100M7Y1B
AZAS125M7Y1B
AZAS140M7Y1B

Ghidul de referinţă al instalatorului
Sky Air Active-series

română

Cuprins

1 Măsuri de siguranţă generale 2
- 1.1 Despre documentaţie ... 2
  - 1.1.1 Explicaţia avertizărilor şi simbolurilor ... 3
- 1.2 Pentru instalator ... 3
  - 1.2.1 Date generale ... 3
  - 1.2.2 Locul instalării ... 3
  - 1.2.3 Agent frigorific ... 5
  - 1.2.4 Apa sărată ... 6
  - 1.2.5 Apă ... 6
  - 1.2.6 Electric ... 6

2 Despre documentaţie 7
- 2.1 Despre acest document ... 7
- 2.2 Ghidul rapid de referinţă al instalatorului ... 7

3 Despre cutie 7
- 3.1 Prezentare generală: despre cutie ... 7
- 3.2 Unitate exterioară ... 8
  - 3.2.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară ... 8
  - 3.2.2 Pentru a manevra unitatea exterioară ... 8
  - 3.2.3 Pentru a scoate accesoriile de la unitatea exterioară ... 8

4 Despre unităţi şi opţiuni 8
- 4.1 Prezentare generală: despre unităţi şi opţiuni ... 8
- 4.2 Identificare ... 8
  - 4.2.1 Eticheta de identificare: Unitate exterioară ... 8

5 Pregătirea 8
- 5.1 Prezentare generală: pregătirea ... 8
- 5.2 Pregătirea locului de instalare ... 9
  - 5.2.1 Cerinţele pentru locul de instalare a unităţii exterioare ... 9
  - 5.2.2 Cerinţe suplimentare privind locul instalării unităţii exterioare pentru zonele cu climă rece ... 10
- 5.3 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific ... 10
  - 5.3.1 Cerinţele tubulaturii de agent frigorific ... 10
  - 5.3.2 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 10
- 5.4 Pregătirea cablajului electric ... 11
  - 5.4.1 Despre pregătirea cablajului electric ... 11

6 Instalarea 11
- 6.1 Prezentare generală: instalarea ... 11
- 6.2 Deschiderea unităţilor ... 11
  - 6.2.1 Despre deschiderea unităţii ... 11
  - 6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară ... 11
- 6.3 Montarea unităţii exterioare ... 11
  - 6.3.1 Despre montarea unității exterioare ... 11
  - 6.3.2 Măsuri de precauție la montarea unității exterioare ... 12
  - 6.3.3 Pregătirea structurii instalației ... 12
  - 6.3.4 Instalarea unității exterioare ... 12
  - 6.3.5 Asigurarea drenajului ... 12
  - 6.3.6 Pentru a preveni răsturnarea unităţii exterioare ... 13
- 6.4 Conectarea tubulaturii agentului frigorific ... 13
  - 6.4.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 13
  - 6.4.2 Măsuri de precauţie la racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 13
  - 6.4.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 13
  - 6.4.4 Indicaţii privind îndoirea ţevilor ... 14
  - 6.4.5 Pentru a evaza capătul ţevii ... 14
  - 6.4.6 Lipirea capătului conductei ... 14
  - 6.4.7 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service ... 14
  - 6.4.8 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea exterioară ... 15
- 6.5 Verificarea tubulaturii agentului frigorific ... 16
  - 6.5.1 Despre verificarea tubulaturii agentului frigorific ... 16
  - 6.5.2 Măsuri de precauție în timpul verificării tubulaturii de agent frigorific ... 16
  - 6.5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația ... 17
  - 6.5.4 Pentru a verifica existența scurgerilor ... 17
  - 6.5.5 Pentru a efectua uscarea vidată ... 17
- 6.6 Încărcarea agentului frigorific ... 17
  - 6.6.1 Despre încărcarea agentul frigorific ... 17
  - 6.6.2 Despre agentul frigorific ... 18
  - 6.6.3 Măsuri de precauţie la încărcarea agentului frigorific ... 19
  - 6.6.4 Determinarea cantității totale pentru reîncărcare ... 19
  - 6.6.5 Încărcarea agentului frigorific: Configurația ... 19
  - 6.6.6 Pentru a activa/dezactiva reglajul local mod de vidare ... 19
  - 6.6.7 Pentru a reîncărca complet agentul frigorific ... 19
  - 6.6.8 Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră ... 19
- 6.7 Conectarea cablajului electric ... 20
  - 6.7.1 Despre conectarea cablajului electric ... 20
  - 6.7.2 Despre conformitatea electrică ... 20
  - 6.7.3 Precauţii la conectarea cablajului electric ... 20
  - 6.7.4 Indicaţi pentru conectarea cablajului electric ... 20
  - 6.7.5 Specificaţiile componentelor standard de cablaj ... 21
  - 6.7.6 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară ... 21
- 6.8 Finalizarea instalării unităţii exterioare ... 22
  - 6.8.1 Pentru a finaliza instalarea unității exterioare ... 22
  - 6.8.2 Pentru a închide unitatea exterioară ... 22
  - 6.8.3 Verificarea rezistenței izolației compresorului ... 22

7 Darea în exploatare 22
- 7.1 Prezentare generală: Darea în exploatare ... 22
- 7.2 Măsuri de precauţie la darea în exploatare ... 23
- 7.3 Listă de verificare înaintea dării în exploatare ... 23
- 7.4 Efectuarea probei de funcţionare ... 23
- 7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcţionare ... 24

8 Predarea către utilizator 25

9 Întreţinere şi deservire 25
- 9.1 Prezentare generală: Întreţinerea şi deservirea ... 25
- 9.2 Măsuri de siguranţă pentru întreţinere ... 25
  - 9.2.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice ... 25
- 9.3 Lista de verificare pentru întreţinerea anuală a unităţii exterioare ... 25

10 Depanarea 25
- 10.1 Prezentare generală: Depanarea ... 25
- 10.2 Măsuri de precauție la depanare ... 26

11 Dezafectarea 26
- 11.1 Prezentare: Dezafectarea ... 26
- 11.2 Despre evacuare ... 26
- 11.3 Pompare pentru evacuare ... 26

12 Date tehnice 27
- 12.1 Prezentare: Date tehnice ... 27
- 12.2 Spaţiul pentru service: Unitate exterioară ... 27
- 12.3 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară ... 29
- 12.4 Schema cablajului: unitatea exterioară ... 30

13 Glosar 31

1 Măsuri de siguranţă generale

1.1 Despre documentaţie

- Documentaţia originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri.
- Precauţiile descrise în acest document acoperă subiecte foarte importante, respectaţi-le cu atenţie.

- Instalarea sistemului, și toate activitățile descrise în manualul de instalare și ghidul de referință de instalare trebuie efectuate de către un instalator autorizat.

1.1.1 Explicaţia avertizărilor şi simbolurilor

PERICOL

Indică o situaţie care duce la deces sau rănire gravă.

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Indică o situaţie care poate duce la electrocutare.

PERICOL: RISC DE ARSURI

Indică o situaţie care poate duce la arsuri din cauza temperaturilor extrem de scăzute sau de ridicate.

PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Indică o situaţie care poate duce la explozie.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL

PRECAUŢIE

Indică o situaţie care poate duce la rănirea minoră sau mai puţin gravă.

NOTIFICARE

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

INFORMAŢII

Indică sfaturi utile sau informaţii suplimentare.

Simbol	Explicaţie
	Înainte de instalare, citiți manualul de instalare şi exploatare, și foaia cu instrucţiuni pentru cablaj.
	Înainte de efectuarea lucrărilor de întreţinere şi service, citiți manualul de service.
	Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referinţă pentru instalator și utilizator.

1.2 Pentru instalator

1.2.1 Date generale

Dacă NU sunteți sigur cum să instalaţi sau să exploataţi unitatea, contactaţi distribuitorul.

NOTIFICARE

Instalarea sau conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau accesoriilor poate cauza electrocutare, scurtcircuit, scăpări, incendiu sau alte deteriorări ale echipamentului. Utilizaţi numai accesorii, echipament opţional şi piese de rezervă fabricate sau aprobate de Daikin.

AVERTIZARE

Asiguraţi-vă că instalarea, testarea şi materialele utilizate sunt conforme legislaţiei în vigoare (pe lângă instrucţiunile descrise în documentaţia Daikin).

PRECAUŢIE

Purtaţi echipamentul adecvat de protecţie personală (mănuşi de protecţie, ochelari de protecţie etc.) la instalarea, întreţinerea sau deservirea sistemului.

AVERTIZARE

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

PERICOL: RISC DE ARSURI

- NU atingeţi tubulatura agentului frigorific, a apei sau componentele interne în timpul funcţionării şi imediat după aceea. Aceasta poate fi foarte fierbinte sau foarte rece. Lăsaţi-o să revină la temperatura normală. Dacă trebuie să o atingeţi, purtaţi mănuşi de protecţie.
- NU atingeţi niciodată agentul frigorific scurs accidental.

AVERTIZARE

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

PRECAUŢIE

NU atingeţi priza de aer sau aripioarele din aluminiu ale unităţii.

NOTIFICARE

- NU puneţi niciun obiect sau echipament pe unitate.
- NU vă urcaţi, nu vă aşezaţi şi nu staţi pe unitate.

NOTIFICARE

Se recomandă executarea lucrărilor la unitatea exterioară când atmosfera este uscată, pentru a evita infiltraţiile.

În conformitate cu legislația în vigoare, poate fi necesară asigurarea unui registru jurnal cu produsul, conținând cel puțin: informaţii privind întreţinerea, lucrările de reparaţii, 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.

1.2.2 Locul instalării

- Lăsaţi spaţiu suficient în jurul unităţii pentru a permite deservirea şi circulaţia aerului.
- Asiguraţi-vă că locul instalării face faţă greutăţii unităţii şi vibraţiilor.
- Asiguraţi-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Asiguraţi-vă că unitatea se află pe loc drept.

NU instalaţi unitatea în următoarele locuri:

- În medii cu pericol de explozie.
- În locuri unde există instalaţii care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de comandă, cauzând defectarea echipamentului.

1 Măsuri de siguranţă generale

- În locurile în care există riscul incendiilor din cauza scurgerilor gazelor inflamabile (de exemplu: diluant sau benzină), fibre de carbon sau pulberi inflamabile.
- În locuri în care se produce gaz exploziv (de exemplu: gaz de acid sulfuric). Corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scăpări de agent frigorific.

Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32

Dacă este cazul.

AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc.
- NU folosiți mijloace de accelerare a procesului de dezghețare sau pentru curățare, altele decât cele recomandate de fabricant.
- Rețineți că agentul frigorific R32 NU conține odorizant.

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.

NOTIFICARE

- NU reutilizaţi racordurile care au fost deja utilizate.
- Racordurile efectuate în instalație între piesele sistemului de agent frigorific trebuie să fie accesibile în scopuri de întreținere.

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.

Cerințele spațiului de instalare

NOTIFICARE

- Tubulatura trebuie protejată față de deteriorarea fizică.
- Instalația de tubulatură trebuie menținută la minim.

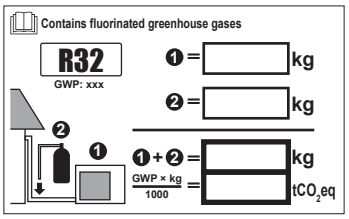
AVERTIZARE

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 (m^2). 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)
- Tubulatura în spațiile neventilate

Pentru a determina suprafața minimă a podelei

1 Determinați încărcătura totală de agent frigorific din sistem (= încărcătura de agent frigorific din fabrică ❶ + ❷ cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat).

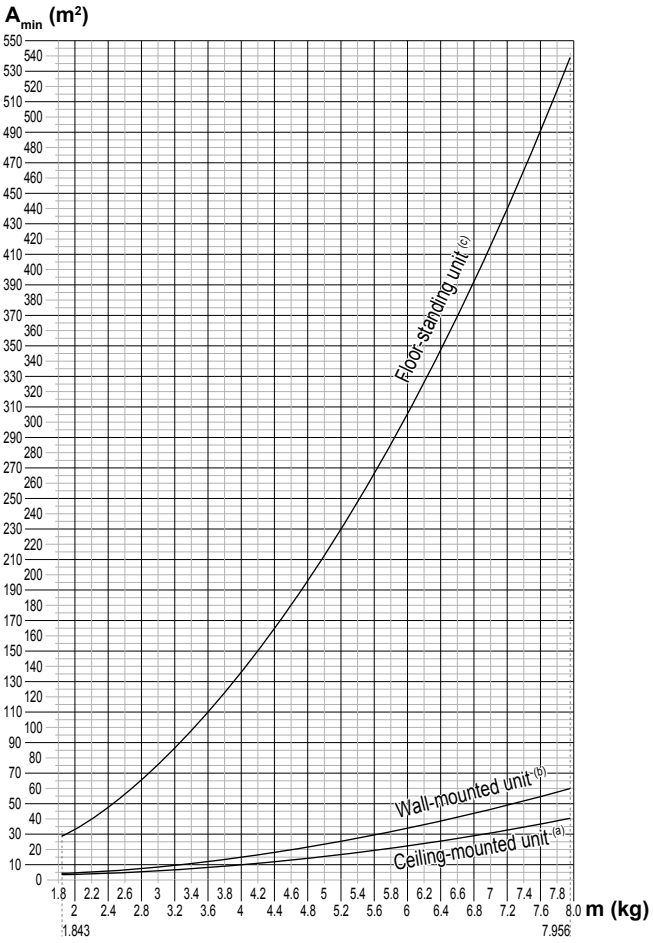


2 Determinați graficul sau tabelul care se utilizează.

- Pentru unităţile interioare: Unitatea este montată pe tavan, montată pe perete sau instalată pe podea?
- Pentru unitățile exterioare instalate sau păstrate în interior, și tubulatura de legătură în spații neventilate, acest lucru depinde de înălțimea de instalare:

Dacă înălţimea de instalare este…	Atunci utilizați graficul sau tabelul pentru…
<1,8 m	Unități instalate pe podea
1,8≤x<2,2 m	Unităţi montate pe perete
≥2,2 m	Unităţi 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} (m^2)	m (kg)	A_{min} (m^2)	m (kg)	A_{min} (m^2)
≤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
7.956	40.1	7.956	59.9	7.956	539

m Încărcătura totală de agent frigorific în sistem
A_{min} Suprafaţa 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)

1.2.3 Agent frigorific

Dacă este cazul. Consultaţi manualul de instalare sau ghidul de referinţă al instalatorului pentru aplicaţia dvs. pentru detalii suplimentare.

NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

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

AVERTIZARE

În timpul probelor, NU presurizaţi produsul cu o presiune mai mare decât cea maximă admisă (conform indicaţiilor de pe placa de identificare a unităţii).

AVERTIZARE

Luaţi măsuri suficiente în cazul scurgerilor agentului frigorific. Dacă există scurgeri ale agentului de răcire gazos, ventilaţi imediat zona. Riscuri posibile:

- Concentraţiile în exces de agent frigorific în încăperi închise pot duce la lipsa oxigenului.
- Se poate produce gaz toxic dacă agentul frigorific gazos intră în contact cu focul.

PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

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

- NU utilizați funcţia automată de evacuare a unității, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară. **Consecinţă 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

Recuperaţi ÎNTOTDEAUNA agentul frigorific. NU eliberaţi agentul frigorific direct în atmosferă. Folosiţi o pompă de vid pentru a evacua instalaţia.

NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

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

AVERTIZARE

Asiguraţi-vă că nu există oxigen în sistem. Agentul frigorific se poate încărca numai după efectuarea testului de scurgere şi a uscării vidate.

- În cazul în care este necesară reîncărcarea, consultaţi placa de identificare a unităţii. Specifică tipul de agent frigorific şi cantitatea necesară.
- Unitatea este încărcată cu agent frigorific din fabrică; în funcţie de dimensiunile şi lungimile conductelor, unele sisteme pot necesita încărcarea suplimentară cu agent frigorific.
- Utilizaţi numai scule exclusiv pentru tipul de agent frigorific utilizat în acest sistem pentru a asigura rezistenţa necesară faţă de presiune şi pentru a împiedica pătrunderea materialelor străine în sistem.
- Încărcați agentul frigorific lichid după cum urmează:

Dacă	Atunci
Există tub de sifon (respectiv, butelia este marcată cu „Sifon atașat pentru umplerea cu lichid”)	Încărcați cu butelia verticală.
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 funcţionarea normală.

PRECAUŢIE

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

1.2.4 Apa sărată

Dacă este cazul. Consultaţi manualul de instalare sau ghidul de referinţă al instalatorului pentru aplicaţia dvs. pentru detalii suplimentare.

AVERTIZARE

Alegerea apei sărate TREBUIE să fie în conformitate cu legislaţia în vigoare.

AVERTIZARE

Luaţi măsuri suficiente în cazul scurgerii apei sărate. Dacă se scurge apă sărată, ventilaţi imediat zona şi contactaţi reprezentantul local.

AVERTIZARE

Temperatura ambiantă din interiorul unităţii poate fi mai ridicată decât cea din încăpere, de ex. 70°C. În cazul unei scurgeri a apei sărate, componentele fierbinţi din unitate pot duce la o situaţie periculoasă.

AVERTIZARE

Utilizarea şi instalarea aplicaţiei TREBUIE să fie conforme cu precauţiile privind siguranţa şi mediul înconjurător specificate în legislaţia în vigoare.

1.2.5 Apă

Dacă este cazul. Consultaţi manualul de instalare sau ghidul de referinţă al instalatorului pentru aplicaţia dvs. pentru detalii suplimentare.

NOTIFICARE

Asiguraţi-vă că apa are o calitate conformă cu Directiva UE 98/83 CE.

1.2.6 Electric

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- OPRIŢI toate sursele de alimentare înainte de a scoate capacul cutiei de distribuţie, conecta cablurile electrice sau atinge piesele electrice.
- Deconectaţi reţeaua mai mult de 1 minut şi măsuraţi tensiunea la borne a condensatoarelor circuitului principal sau a componentelor electrice înainte de deservire. Tensiunea TREBUIE să fie mai mică de 50 V c.c. înainte de a putea atinge componentele electrice. Pentru amplasarea bornelor, consultaţi schema de conexiuni.
- NU atingeţi componentele electrice cu mâinile ude.
- NU lăsaţi unitatea nesupravegheată când este scos capacul de deservire.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

- Utilizaţi NUMAI cabluri din cupru.
- Asiguraţi conformitatea cablajului de legătură cu legislația în vigoare.
- Întregul cablaj de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strângeţi NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri şi aveţi grijă ca acestea să NU vină în contact cu tubulatura şi cu muchiile ascuţite. Asiguraţi-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Asiguraţi-vă că instalaţi cablul de împământare. NU conectaţi împământarea unităţii la o conductă de utilităţi, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Aveţi grijă să folosiţi un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiţi NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Aveți grijă să instalați siguranţele sau disjunctoarele necesare.
- Aveți grijă să instalați un protector pentru scurgeri la pământ. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Când instalaţi siguranţa pentru scurgerea la pământ aveţi grijă să fie compatibil cu invertorul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvenţă) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului pentru scurgerea la pământ.

NOTIFICARE

Precauţii la pozarea cablajului alimentării de la reţea:

- Nu conectaţi cablaje de diferite secțiuni la regleta de conexiuni a alimentării (slăbirea cablajului de alimentare poate cauza încălziri anormale).
- Când conectaţi cabluri de aceeaşi grosime, procedaţi aşa cum este prezentat în figura de mai sus.
- Pentru cablare, utilizaţi cablul de alimentare indicat şi conectaţi strâns, apoi fixaţi pentru a preveni exercitarea unei presiuni exterioare asupra plăcii de borne.
- Utilizaţi o şurubelniţă corespunzătoare pentru strângerea şuruburilor bornelor. O şurubelniţă cu cap mic va deforma capul, făcând imposibilă strângerea corespunzătoare.
- Strângerea exagerată a şuruburilor bornelor le poate rupe.

AVERTIZARE

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

NOTIFICARE

Valabil numai dacă alimentarea electrică este trifazată şi compresorul are o metodă de pornire de tip PORNIRE/OPRIRE.

Dacă există posibilitatea fazelor inversate după o întrerupere de moment a alimentării în timpul funcţionării produsului, montaţi pe plan local un circuit de protecţie la inversarea fazelor. Funcţionarea produsului cu faze inversate poate duce la defectarea compresorului şi a altor componente.

2 Despre documentaţie

2.1 Despre acest document

Public ţintă

Instalatori autorizaţi

INFORMAŢII

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori experţi sau instruiţi în ateliere, aplicaţii industriale uşoare şi în ferme, sau pentru utilizare comercială de către neprofesionişti.

Set documentaţie

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

- **Măsuri generale de precauţie:**
  - Instrucţiuni de tehnica securităţii pe care TREBUIE să le citiți înainte de instalare
  - Format: Hârtie (în cutia unităţii exterioare)
- **Manualul de instalare al unităţii exterioare:**
  - Instrucţiuni de instalare
  - Format: Hârtie (în cutia unităţii exterioare)
- **Ghidul de referinţă al instalatorului:**
  - Pregătirea instalației, date de referință,…
  - Format: Fișiere digitale la http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

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

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

Manual de date tehnice

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

2.2 Ghidul rapid de referinţă al instalatorului

Capitolul	Descriere
Măsuri generale de protecţie	Instrucţiuni de tehnica securităţii care trebuie citite înainte de instalare
Despre documentaţie	Ce documentaţie există pentru instalator
Despre cutie	Despachetarea unităților și scoaterea accesoriilor
Despre unităţi şi opţiuni	▪ Identificarea unităților ▪ Combinaţii posibile de unităţi şi opţiuni
Pregătirea	Ce este de făcut și de știut înainte de a merge la fața locului
Instalarea	Ce este de făcut și de știut pentru a instala sistemul
Darea în exploatare	Ce este de făcut și de știut pentru a da în exploatare sistemul după instalare
Predarea către utilizator	Ce trebuie predat și explicat utilizatorului
Întreţinerea şi service-ul	Întreținerea și deservirea unităților
Depanarea	Ce este de făcut în cazul unor probleme
Dezafectarea	Cum se dezafectează sistemul
Date tehnice	Specificațiile sistemului
Glosar	Definiţia termenilor

3 Despre cutie

3.1 Prezentare generală: despre cutie

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți după livrarea cutiei cu unitatea exterioară.

El conţine informații despre:

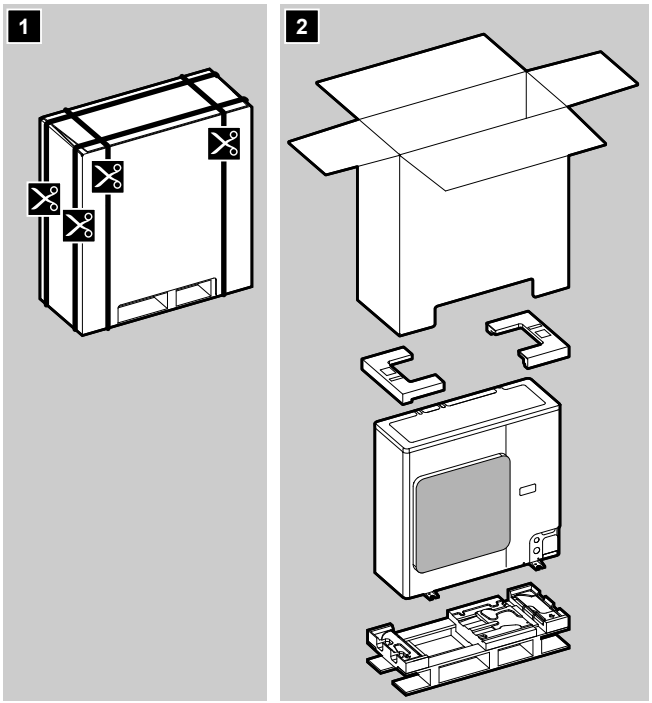
- Despachetarea și manipularea unităților
- Scoaterea accesoriilor din unități

Reţineţi următoarele:

- La livrare, unitatea TREBUIE verificată să nu fie deteriorată. Orice defecțiune TREBUIE să fie raportată imediat agentului de reclamații al transportatorului.
- Aduceţi unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.
- Pregătiți în prealabil traseul pe care doriți să aduceți unitatea în interior.

3.2 Unitate exterioară

3.2.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară



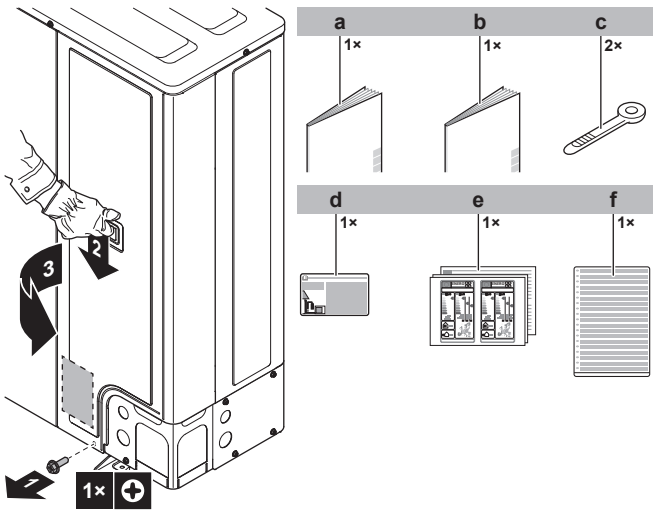
3.2.2 Pentru a manevra unitatea exterioară

Transportaţi cu atenție, după cum se indică:

PRECAUŢIE

Pentru a evita rănirea, NU atingeţi admisia aerului sau nervurile de aluminiu ale unităţii.

3.2.3 Pentru a scoate accesoriile de la unitatea exterioară



a Măsuri generale de protecţie
b Manualul de instalare al unităţii exterioare
c Brăţară autoblocantă
d Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
e Etichetă energetică
f Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi (numai pentru AZAS71)

4 Despre unităţi şi opţiuni

4.1 Prezentare generală: despre unităţi şi opţiuni

Acest capitol conţine informaţii despre:

- Identificarea unităţii exterioare

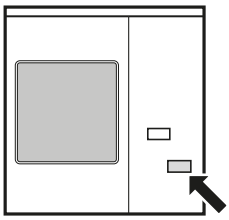
4.2 Identificare

NOTIFICARE

La instalarea şi deservirea simultană a mai multor unităţi, asiguraţi-vă că NU schimbaţi între ele panourile de deservire ale unor modele diferite.

4.2.1 Eticheta de identificare: Unitate exterioară

Loc



Identificare model

Exemplu: A Z A S 140 C7 V1 B [*]

Cod	Explicaţie
A	Unitate exterioară pentru utilizare în perechi
Z	Invertor
A	Agent frigorific R32
D	Serie economică
71~140	Clasă de capacitate
M7	Seria modelului
V1	Sursa de alimentare: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Sursa de alimentare: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Piaţa europeană
[*]	Indicaţie de modificare minoră de model

INFORMAŢII

Această unitate nu este destinată utilizării în regiuni cu umiditate ridicată și temperatură joasă a mediului. Pentru aceste regiuni este recomandat modelul RZAG.

5 Pregătirea

5.1 Prezentare generală: pregătirea

Acest capitol descrie ce aveţi de făcut și știut înainte de a merge la fața locului.

El conţine informaţii despre:

- Pregătirea locului de instalare
- Pregătirea tubulaturii de agent frigorific
- Pregătirea cablajului electric

5.2 Pregătirea locului de instalare

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

Alegeţi locul instalării astfel încât să existe spaţiu suficient pentru transportul unităţii la/de la locul instalării.

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flacără deschisă, aparat cu gaz în funcțiune sau încălzitor electric în funcțiune).

5.2.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare

INFORMAŢII

Citiți de asemenea următoarele cerințe:

- Cerințe generale pentru locul de instalare. Consultați capitolul "Măsuri generale de protecţie".
- Cerințele spațiului pentru service. Consultați capitolul "Date tehnice".
- Cerințele tubulaturii agentului frigorific (lungime, diferență de înălțime). Consultați în continuare în acest capitol "Pregătirea".

PRECAUŢIE

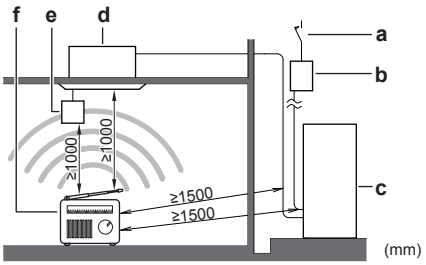
Aparat neaccesibil publicului, instalați-l într-un asigurat, protejat împotriva accesului uşor.

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

NOTIFICARE

Echipamentul descris în acest manual poate cauza zgomot electronic generat de energie de frecvenţă radio. Echipamentul se conformează unor specificaţii concepute pentru a asigura o protecţie rezonabilă faţă de o astfel de interferenţă. Totuşi, nu există garanţii că într-o anumită instalaţie nu vor surveni interferenţe.

Este de aceea recomandată instalarea echipamentului şi cablurilor electrice păstrând distanţe adecvate faţă de echipamente stereo, calculatoare personale, etc.



a Protector faţă de scurgerea la pământ
b Siguranţă
c Unitatea exterioară
d Unitatea interioară
e Interfaţa utilizatorului
f Calculator personal sau radio

În locuri cu recepţie slabă, menţineţi distanţe de 3 m sau mai mari pentru a evita perturbarea electromagnetică a altor echipamente şi utilizaţi tuburi protectoare pentru liniile de putere şi de transmisie.

- Selectați un loc unde pe cât posibil ploaia poate fi evitată.
- Aveţi grijă ca în cazul unei scurgeri, apa să nu poată cauza nici o stricăciune spaţiului de instalare şi zonei din jur.
- Alegeţi un loc în care aerul cald/rece evacuat din unitate sau zgomotul funcţionării NU deranjează pe nimeni.
- Nervurile schimbătorului de căldură sunt ascuţite şi pot provoca răni. Alegeţi un loc de instalare în care nu există riscuri de accidentare (mai ales în zonele în care se joacă copii).

NU instalaţi unitatea în următoarele locuri:

- În zone sensibile la zgomot (de ex., lângă un dormitor), astfel ca zgomotul de funcționare să nu deranjeze.
  Notă: Dacă sunetul este măsurat în condiţiile efective de instalare, valoarea măsurată poate fi mai mare decât nivelul presiunii sonore specificat în Spectrul de sunet din fişa tehnică din cauza zgomotului mediului şi a reflectării sunetului.

INFORMAŢII

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

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

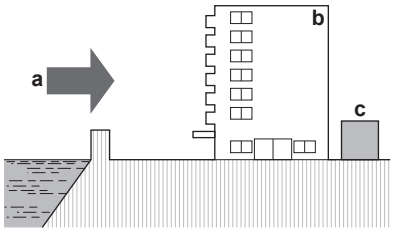
NU recomandăm instalarea unităţii în locurile următoare, deoarece pot scurta durata de funcţionare a unităţii:

- Unde există fluctuaţii frecvente de tensiune
- În vehicule sau pe vapoare
- Unde sunt prezenţi vapori acizi sau alcalini

Instalarea pe malul mării. Asigurați-vă că unitatea exterioară nu este expusă direct vântului dinspre mare. Acest lucru se impune pentru a preveni coroziunea cauzată de nivelurile ridicate de sare din aer, ceea ce poate scurta durata de viață a unității.

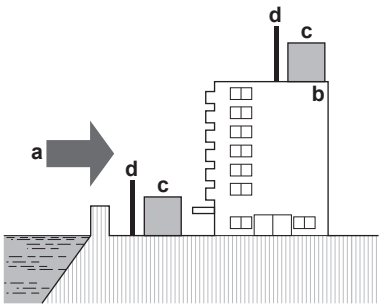
Instalați unitatea exterioară ferită de bătaia vântului dinspre mare.

Exemplu: În spatele clădirii.



Dacă unitatea exterioară este expusă direct vântului dinspre mare, instalați un paravan.

- Înălţimea paravanului ≥1,5×înălțimea unității exterioare
- La instalarea paravanului lăsați spațiu suficient pentru service.



a Vând dinspre mare
b Clădire
c Unitatea exterioară
d Paravan

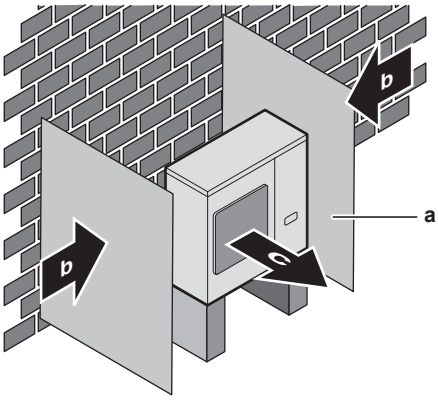
Vânturile puternice (≥18 km/h) care suflă în direcția orificiului de evacuare a aerului provoacă scurtcircuit (aspirarea aerului evacuat). Acest lucru poate cauza:

- deteriorarea capacității de funcţionare;
- formarea frecventă de gheaţă în timpul operaţiunii de încălzire;

- întreruperea funcţionării din cauza scăderii presiunii joase sau creșterii presiunii înalte;
- distrugerea ventilatorului (dacă împotriva ventilatorului bate constant un vânt puternic, acesta se poate roti foarte repede, până când se defectează).

Vă recomandăm să montaţi un panou deflector dacă orificiul de evacuare a aerului este expusă vântului.

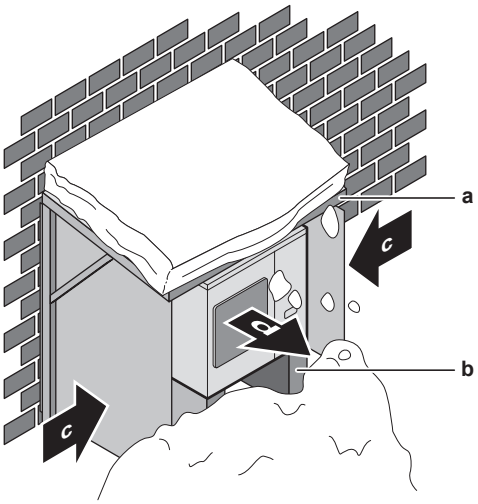
Vă recomandăm să instalaţi unitatea exterioară cu evacuarea aerului spre perete şi NU expusă direct în bătaia vântului.



a Placă deflectoare
b Direcţia predominantă a vântului
c Evacuare aer

5.2.2 Cerinţe suplimentare privind locul instalării unităţii exterioare pentru zonele cu climă rece

Protejaţi unitatea împotriva căderilor directe de zăpadă şi aveţi grijă ca unitatea exterioară să nu fie NICIODATĂ înzăpezită.



a Capac protector pentru zăpadă sau copertină
b Piedestal (înălţimea minimă=150 mm)
c Direcţia predominantă a vântului
d Orificiu de evacuare a aerului

5.3 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific

5.3.1 Cerinţele tubulaturii de agent frigorific

INFORMAŢII

Citiţi şi precauţiile şi cerinţele din capitolul “Măsuri de siguranţă generale”.

Materialul tubulaturii de agent frigorific

- **Materialul tubulaturii:** Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic.
- **Racorduri mandrinate:** Utilizaţi numai material moale.
- **Categoria de duritate şi grosimea tubulaturii:**

Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t)[a]	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Moale (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Moale (O)	≥1,0 mm	
19,1 mm (3/4")	Semidur (1/2H)		

(a) În funcţie de legislaţia în vigoare şi de presiunea maximă de lucru a unităţii (consultaţi "PS High" de pe placa de identificare a unităţii), poate fi necesară o grosime mai mare a tubulaturii.

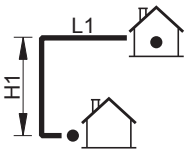
Diametrul tubulaturii de agent frigorific

Utilizaţi aceleaşi diametre ca racordurile de pe unităţile exterioare:

L1 tubulatura de lichid	Ø9,5 mm
L1 tubulatura de gaz	Ø15,9 mm

Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime

Lungimea tubulaturii și diferența de înălțime trebuie să se conformeze următoarelor cerințe:



	Cerinţă		Limită
1	Lungimea minimă totală a tubulaturii cu sens unic	Limita≤L1	5 m
2	Lungimea maximă totală a tubulaturii cu sens unic	L1≤Limita	30 m (50 m)[a]
3	Diferenţa de înălţime maximă între interior şi exterior	H1≤Limita	30 m

(a) Numărul din paranteză reprezintă lungimea echivalentă.

5.3.2 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

- Utilizaţi spumă polietilenică pentru izolare:
  - cu un raport de transfer al căldurii cuprins între 0,041 şi 0,052 W/mK (0,035 şi 0,045 kcal/mh°C)
  - cu o rezistenţă la căldură de cel puţin 120°C
- Grosimea izolaţiei

Temperatura ambiantă	Umiditate	Grosime minimă
≤30°C	75% la 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

5.4 Pregătirea cablajului electric

5.4.1 Despre pregătirea cablajului electric

INFORMAŢII

Citiţi şi precauţiile şi cerinţele din capitolul “Măsuri de siguranţă generale”.

INFORMAŢII

Citiți de asemenea "6.7.5 Specificaţiile componentelor standard de cablaj" la pagina 21.

AVERTIZARE

- Dacă la reţeaua de alimentare lipseşte o fază N sau aceasta este greşită, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliţi împământarea corectă. NU conectaţi împământarea unităţii la o conductă de utilităţi, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalaţi siguranţele sau disjunctoarele necesare.
- Fixaţi cablajul electric cu cleme pentru ca acesta să NU intre în contact cu margini ascuţite sau cu tubulatura, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizaţi fire izolate cu bandă, fire de conductor torsadat, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, şocuri de reţea sau incendii.
- NU instalaţi un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un invertor. Un condensator compensator de fază va reduce randamentul şi poate provoca accidente.

AVERTIZARE

- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat şi trebuie să se conformeze legislației în vigoare.
- Efectuați conexiunile electrice la cablajul fix.
- Toate componentele procurate la faţa locului şi întreaga construcţie electrică trebuie să se conformeze legislaţiei în vigoare.

AVERTIZARE

Utilizaţi ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.

6 Instalarea

6.1 Prezentare generală: instalarea

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți la fața locului pentru a instala sistemul.

Flux de lucru normal

În general, instalarea constă din următoarele etape:

- Montarea unităţii exterioare.
- Montarea unităţilor interioare.
- Conectarea tubulaturii de agent frigorific.
- Verificarea tubulaturii de agent frigorific.
- Încărcarea agentului frigorific.
- Conectarea cablajului electric.
- Finalizarea instalării exterioare.
- Finalizarea instalării interioare.

INFORMAŢII

Pentru instalarea unităţii interioare (montarea unităţii interioare, racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară, conectarea cablajului electric la unitatea interioară …), consultaţi manualul de instalare al unității interioare.

6.2 Deschiderea unităţilor

6.2.1 Despre deschiderea unităţii

Uneori, unitatea trebuie deschisă. **Exemplu:**

- La racordarea tubulaturii agentului frigorific
- La conectarea cablajului electric
- La întreţinerea sau deservirea unităţii

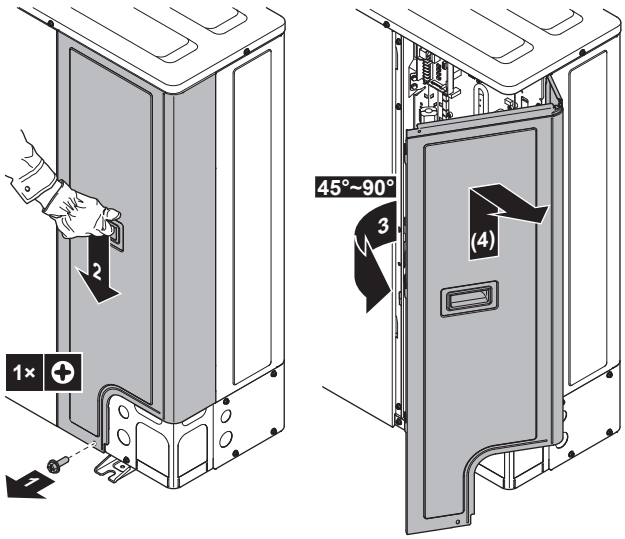
PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsaţi unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

PERICOL: RISC DE ARSURI



6.3 Montarea unităţii exterioare

6.3.1 Despre montarea unității exterioare

Flux de lucru normal

Montarea unităţii exterioare constă de obicei din următoarele faze:

1 Asigurarea structurii instalației.
2 Instalarea unităţii exterioare.
3 Asigurarea drenajului.
4 Prevenirea răsturnării unității.
5 Protejarea unității de zăpadă și vânt prin instalarea unui capac protector pentru zăpadă si a unor plăci deflectoare. Consultați "Pregătirea locului de instalare" în "5 Pregătirea" la pagina 8.

6.3.2 Măsuri de precauție la montarea unității exterioare

INFORMAŢII

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

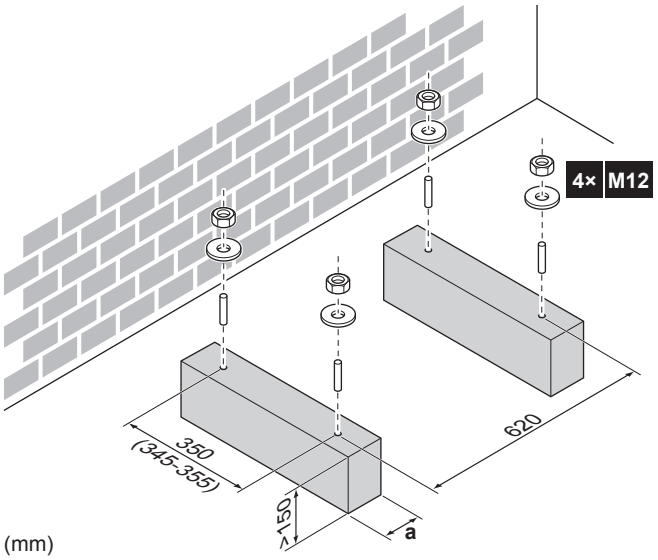
- Măsuri generale de protecţie
- Pregătirea

6.3.3 Pregătirea structurii instalației

Verificaţi puterea de susţinere şi nivelul fundaţiei pentru instalare, astfel încât unitatea să nu cauzeze vibraţii sau zgomot în timpul funcţionării.

Fixaţi bine unitatea cu buloanele fundaţiei, conform desenului fundaţiei.

Pregătiți 4 seturi de șuruburi de ancorare, piuliţe și șaibe (procurare la faţa locului) după cum urmează:

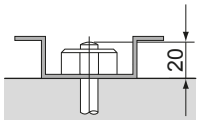


(mm)

a Aveți grijă să nu acoperiți orificiile de drenaj ale plăcii de fund a unității.

INFORMAŢII

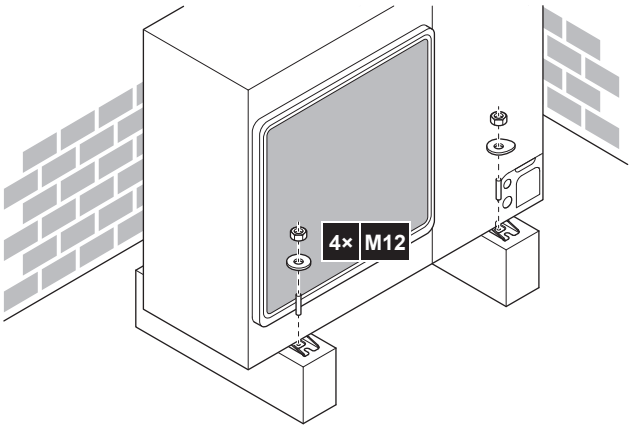
Înălţimea recomandată a părţii superioare cu protuberanţă a şuruburilor este de 20 mm.



NOTIFICARE

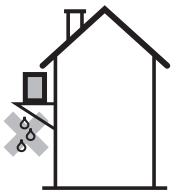
Fixaţi unitatea exterioară în bolţurile fundaţiei utilizând piuliţele care au şaibe tratate cu răşini (a). Dacă s-a exfoliat pelicula de pe suprafaţa de fixare, piuliţele ruginesc cu uşurinţă.

6.3.4 Instalarea unității exterioare



6.3.5 Asigurarea drenajului

- Asiguraţi-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- Instalaţi unitatea pe o bază pentru a vă asigura că drenajul este corespunzător, pentru a evita acumularea gheţii.
- Pregătiţi un canal de drenare apei în jurul fundației, pentru a drena apa reziduală din unitate.
- Evitaţi curgerea apei de drenaj peste calea de acces, pentru a nu deveni alunecos în cazul unor temperaturi ambiante de îngheţ.
- Dacă instalaţi unitatea pe un cadru, instalaţi un panou impermeabil la 150 mm de fundul unității pentru a preveni pătrunderea apei în unitate şi pentru a evita picurarea apei drenate (consultaţi ilustraţia următoare).

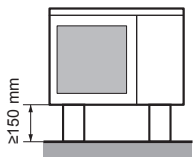


INFORMAŢII

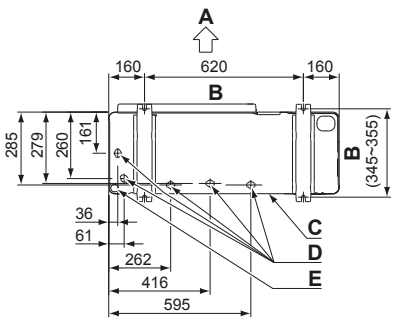
Dacă este necesar, puteți utiliza un set de dop de drenaj (procurare la fața locului), pentru a preveni scurgerea apei de drenaj.

NOTIFICARE

Dacă orificiile de drenaj ale unității exterioare sunt acoperite de un soclu sau de suprafaţa podelei, ridicaţi unitatea pentru a asigura un spaţiu liber mai mare de 150 mm sub unitatea exterioară.



Orificii de drenaj (dimensiuni în mm)

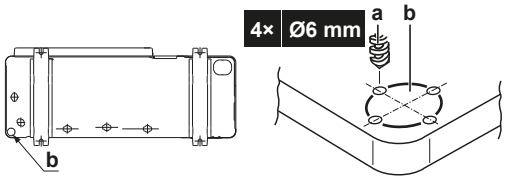


A Partea evacuării
B Distanţa dintre punctele de ancorare
C Cadru de bază
D Orificii de drenaj
E Orificiu prestabilit pentru zăpadă

Zăpadă

În regiunile cu ninsori, zăpada se poate acumula și congela între schimbătorul de căldură și placa exterioară. Acest lucru ar putea reduce eficienţa funcţionării. Pentru a preveni acest lucru:

1 Perforați (a, 4×) și eliberați orificiul prestabilit (b).



2 Îndepărtați bavurile, și vopsiți muchiile și zonele din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparaţii pentru a preveni ruginirea.

6.3.6 Pentru a preveni răsturnarea unităţii exterioare

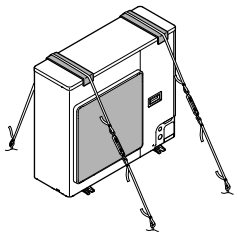
Dacă unitatea se instalează în locuri unde vânturile puternice o pot răsturna, luaţi următoarele măsuri:

1 Pregătiţi 2 cabluri conform indicaţiilor din ilustraţia următoare (procurare la faţa locului).

2 Treceţi cele 2 cabluri peste unitatea exterioară.

3 Introduceţi o bandă de cauciuc între cabluri şi unitatea exterioară pentru ca vopseaua să nu fie zgâriată de cabluri (procurare la faţa locului).

4 Prindeți și fixați capetele cablurilor.



6.4 Conectarea tubulaturii agentului frigorific

6.4.1 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
- Instalarea trapelor de ulei
- Izolarea tubulaturii de agent frigorific
- Luarea în considerare a indicațiilor pentru:
  - Curbarea conductelor
  - Mandrinarea capetelor conductelor
  - Lipirea
  - Utilizarea ventilelor de închidere

6.4.2 Măsuri de precauţie la racordarea tubulaturii de agent frigorific

INFORMAŢII

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

- Măsuri generale de protecţie
- Pregătirea

PERICOL: RISC DE ARSURI

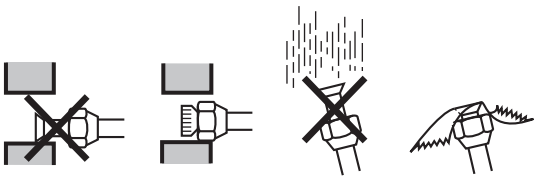
PRECAUŢIE

- Nu folosiți ulei mineral la piesa mufată.
- NU reutilizaţi tubulatura de la instalaţiile anterioare.
- Nu instalaţi NICIODATĂ un uscător la această unitate R32 pentru a-i garanta durata de viaţă. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.

NOTIFICARE

Ţineţi cont de următoarele precauţii privind tubulatura de agent frigorific:

- Nu lăsaţi să pătrundă în circuitul agentului frigorific altceva (de ex., aer) în afara agentului frigorific desemnat.
- Utilizaţi numai R32 când adăugaţi agent frigorific.
- Utilizaţi numai unelte de instalare (de ex., setul de manometre de pe distribuitor) care se utilizează exclusiv pentru instalaţiile cu R32 pentru a rezista la presiune şi pentru a împiedica pătrunderea în instalaţie a substanţelor străine (de ex., uleiuri minerale şi umiditate).
- Montaţi tubulatura astfel încât partea mandrinată să NU fie supusă unor solicitări mecanice.
- Protejaţi tubulatura conform descrierii din tabelul următor pentru a preveni pătrunderea mizeriei, lichidelor sau prafului în tubulatură.
- Aveți grijă la trecerea ţevilor de cupru prin pereţi (vezi figura de mai jos).



Unitate	Perioada de instalare	Metodă de protecţie
Unitate exterioară	>1 lună	Fixarea conductei
	<1 lună	Fixarea sau prinderea cu bandă a conductei
Unitate interioară	Indiferent de perioadă	

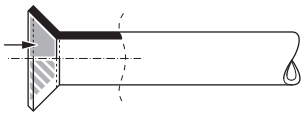
INFORMAŢII

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

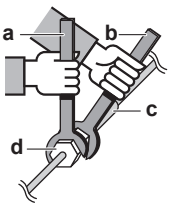
6.4.3 Indicaţii la racordarea tubulaturii de agent frigorific

Ţineţi cont de următoarele indicaţii la racordarea conductelor:

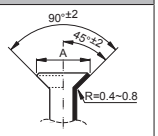
- Ungeţi suprafaţa interioară a pieselor evazate cu ulei eteric sau ulei esteric la conectarea piuliţei olandeze. Strângeţi de 3-4 ori cu mâna, înainte de a fixa prin strângere.



- Utilizaţi ÎNTOTDEAUNA 2 chei împreună când slăbiţi o piuliţă olandeză.
- Utilizaţi o cheie fixă şi o cheie dinamometrică pentru a strânge piuliţa olandeză la conectarea tubulaturii. Faceţi acest lucru pentru a preveni scurgerile şi crăparea piuliţei.



a Cheie dinamometrică
b Cheie fixă
c Îmbinarea tubulaturii
d Piuliţă olandeză

Dimensiunea tubulaturii (mm)	Cuplu de strângere (N•m)	Dimensiunile evazării (A) (mm)	Forma evazării (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

6.4.4 Indicaţii privind îndoirea ţevilor

Utilizaţi un dispozitiv de îndoire a ţevilor pentru îndoire. Toate îndoirile ţevilor se vor efectua cât mai lin posibil (raza cotului trebuie să fie de minimum 30~40 mm).

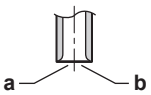
6.4.5 Pentru a evaza capătul ţevii

PRECAUŢIE

- Mandrinarea incompletă poate cauza scăpări de agent frigorific gaz.
- NU reutilizaţi mufele. Utilizaţi mufe noi pentru a preveni scăpările de agent frigorific.
- Utilizaţi piuliţele olandeze livrate cu unitatea. Utilizarea unor piuliţe olandeze diferite poate cauza scăpări de agent frigorific.

1 Tăiaţi capătul conductei cu un tăietor de ţevi.

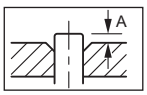
2 Îndepărtaţi bavurile cu suprafaţa tăiată orientată în jos, astfel încât aşchiile să NU ajungă în conductă.



a Tăiaţi exact în unghi drept.
b Îndepărtaţi bavurile.

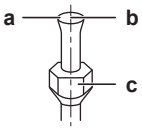
3 Scoateţi piuliţa olandeză de pe ventilul de închidere şi puneţi piuliţa olandeză pe conductă.

4 Mandrinaţi conducta. Aşezaţi exact în poziţia arătată în figura următoare.



	Sculă de mandrinat pentru R32 (model cu strângere)	Mandrină obişnuită	
		Model cu strângere (Model Ridgid)	Model cu piuliţă-fluture (Model Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Verificaţi ca mandrinarea să fie corespunzătoare.

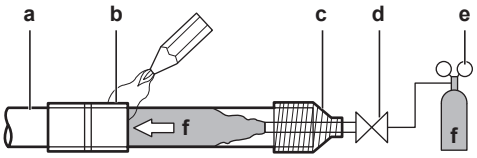


a Suprafaţa interioară a evazării TREBUIE să fie fără defecte.
b Capătul conductei trebuie mandrinat uniform într-un cerc perfect.
c Asiguraţi-vă că piuliţa olandeză este instalată.

6.4.6 Lipirea capătului conductei

Unitatea interioară şi unitatea exterioară au racorduri mufate. Racordaţi ambele capete fără lipire. Dacă este necesară lipirea, ţineţi cont de următoarele:

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



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

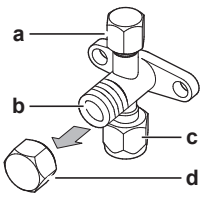
- NU folosiţi antioxidanţi când lipiţi racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda ţevile şi pot sparge echipamentul.
- Nu folosiţi flux când lipiţi tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizaţi ca aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (BCuP) care nu necesită flux.
  Fluxul are un efect extrem de dăunător asupra tubulaturii agentului frigorific. De exemplu, dacă este utilizat flux pe bază de clor, acesta va cauza corodarea conductei sau, mai ales, dacă conţine fluor va degrada agentul frigorific.

6.4.7 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

Pentru a manevra ventilul de închidere

Țineți cont de următoarele indicații:

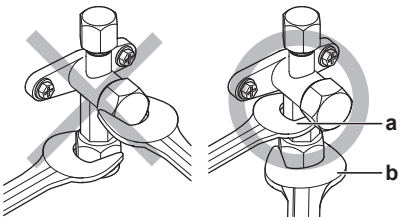
- Ventilele de închidere sunt închise din fabrică.
- Figura următoarea prezintă piesele ventilului de închidere necesare la manipularea ventilului.



a Orificiu pentru service şi capacul orificiului pentru service
b Tija ventilului

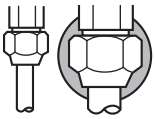
c Racordul tubulaturii de legătură
d Capacul ventilului

- Păstrați deschise ambele ventile de închidere în timpul funcționării.
- Nu exercitaţi forţă excesivă asupra tijei ventilului. Procedând astfel riscaţi să spargeţi corpul ventilului.
- Aveți grijă ÎNTOTDEAUNA să fixați ventilul de închidere cu o cheie, apoi slăbiți sau strângeți piuliţa olandeză cu o cheie dinamometrică. NU plasaţi cheia fixă pe capacul ventilului, aceasta putând cauza o scurgere de agent frigorific.



a Cheie fixă
b Cheie dinamometrică

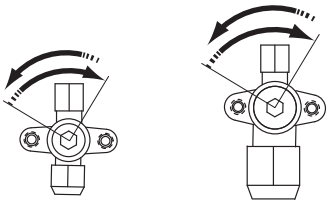
- Dacă se anticipează că presiunea de exploatare va fi scăzută (de ex., când răcirea este efectuată la temperaturi scăzute în exterior), etanşaţi suficient piuliţa olandeză a ventilului de închidere de pe linia de gaz cu agent de etanşare siliconic pentru a preveni îngheţul.



Agent de etanșare siliconic; asigurați-vă că nu există goluri.

Pentru a deschide/închide ventilul de închidere

1 Scoateţi capacul ventilului de închidere.
2 Introduceţi o cheie hexagonală (partea de lichid: 4 mm, partea de gaz: 6 mm) în tija ventilului şi rotiţi tija ventilului:

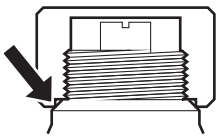


În sens opus acelor de ceasornic pentru a deschide.
În sensul acelor de ceasornic pentru a închide.

3 Când ventilul de închidere nu mai poate fi rotit, opriţi rotirea. Ventilul este acum deschis/închis.

Pentru a manevra capacul tijei

- Capacul tijei este etanşat în locurile indicate de săgeată. NU îl deterioraţi.



- După manevrarea ventilului de închidere, strângeți capacul și verificați dacă există pierderi de agent frigorific.

Element	Cuplu de strângere (N·m)
Capacul tijei, partea lichidului	13,5~16,5
Capacul tijei, partea gazului	22,5~27,5

Pentru a manevra capacul ştuţului de deservire

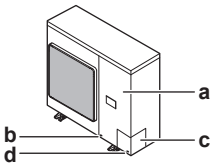
- Utilizaţi întotdeauna un furtun de încărcare echipat cu un bolţ de apăsare a ventilului, întrucât ştuţul de service este o supapă de tip Schrader.
- După manipularea ștuțului de service, strângeți capacul ștuțului de service și verificați pentru eventuale scăpări de agent frigorific.

Element	Cuplu de strângere (N·m)
Capacul orificiului pentru deservire	11,5~13,9

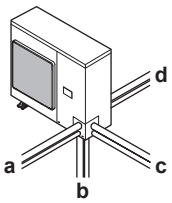
6.4.8 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea exterioară

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

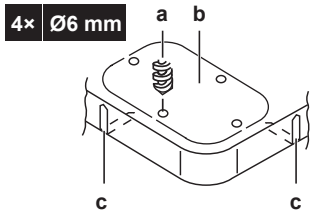
1 Efectuaţi următoarele:
   - Scoateți capacul pentru service (a) cu șurubul (b).
   - Scoateți placa de intrare a tubulaturii (c) cu șurubul (d).



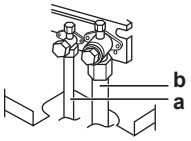
2 Alegeți un traseu al tubulaturii (a, b, c sau d).



3 Dacă ați ales traseul descendent al tubulaturii:
   - Perforați (a, 4×) și eliberați orificiul prestabilit (b).
   - Decupaţi fantele (c) cu un ferăstrău pentru metale.

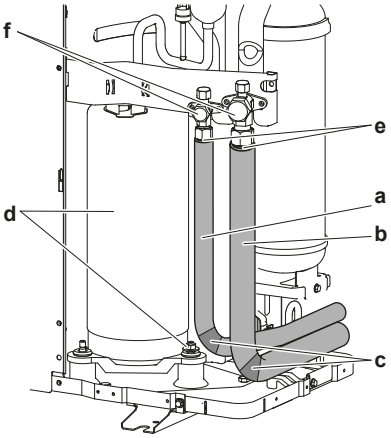


4 Efectuaţi următoarele:
   - Racordați conducta de lichid (a) la ventilul de închidere pentru lichid.
   - Racordați conducta de gaz (b) la ventilul de închidere pentru gaz.



5 Efectuaţi următoarele:

- Izolați tubulatura de lichid (a) și tubulatura de gaz (b).
- Înfășurați izolația termică în jurul curbelor, apoi acoperiți cu bandă din vinil (c).
- Aveți grijă ca tubulatura de legătură să nu atingă componentele compresorului (d).
- Etanșați capetele izolației (agent de etanșare etc.) (e).



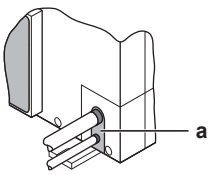
6 Dacă unitatea exterioară este instalată deasupra unității interioare, acoperiți ventilele de închidere (f, vezi mai sus) cu material de etanșare pentru a nu lăsa apa condensată de pe ventilele de închidere să ajungă la unitatea interioară.

NOTIFICARE

Tubulatura expusă putea cauza condensare.

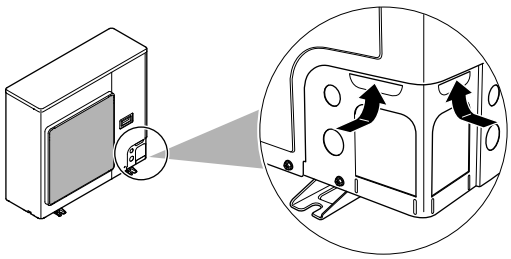
7 Fixați la loc capacul pentru deservire și placa de intrare a tubulaturii.

8 Astupați toate golurile (exemplu: a) pentru a preveni pătrunderea zăpezii și animalelor mici în sistem.



NOTIFICARE

Nu blocați orificiile de ventilație. Acest lucru ar putea afecta circulația aerului în interiorul unității.



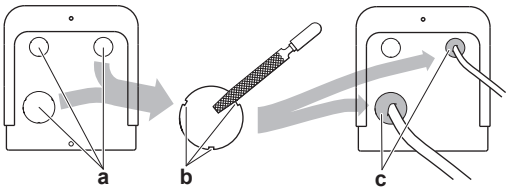
AVERTIZARE

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

NOTIFICARE

Precauţii la deschiderea orificiilor prestabilite:

- Evitaţi deteriorarea carcasei.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor şi vopsirea muchiilor şi zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparaţii pentru a preîntâmpina ruginirea.
- Când treceţi cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfăşuraţi cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.



a Orificiu prestabilit
b Bavură
c Agent de etanşare, etc.

NOTIFICARE

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

6.5 Verificarea tubulaturii agentului frigorific

6.5.1 Despre verificarea tubulaturii agentului frigorific

Tubulatura **internă** de agent frigorific a unității exterioare a fost testată în fabrică pentru scăpări. Dvs. trebuie să verificați doar tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare.

Înainte de verificarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că tubulatura de agent frigorific este racordată între unitatea exterioară şi unitatea interioară.

Flux de lucru normal

Verificarea tubulaturii agentului frigorific constă în mod obișnuit din următoarele etape:

1 Verificarea pentru scăpări în tubulatura agentului frigorific.
2 Efectuarea uscării cu vid pentru îndepărtarea totală a umidității, aerului sau azotului din tubulatura agentului frigorific.

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

6.5.2 Măsuri de precauție în timpul verificării tubulaturii de agent frigorific

INFORMAŢII

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

- Măsuri generale de protecţie
- Pregătirea

NOTIFICARE

Utilizaţi o pompă de vid în 2 trepte cu supapă de reţinere care poate evacua până la o presiune de –100,7 kPa (−1,007 bar)(5 torr absolut). Aveţi grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcţionează.

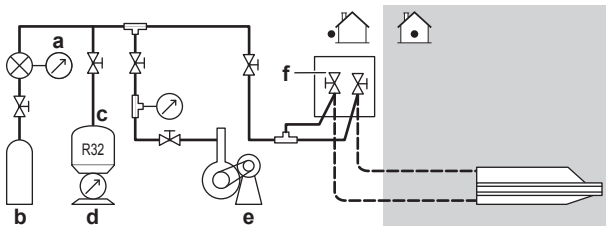
NOTIFICARE

Utilizaţi această pompă de vid numai pentru R32. Utilizarea aceleiaşi pompe pentru alţi agenţi frigorifici poate duce la deteriorarea pompei şi a unităţii.

NOTIFICARE

- Racordaţi pompa de vid la **atât la** ștuțul de service al ventilului de închidere pentru gaz cât şi la ștuțul de service al ventilul de închidere pentru lichid pentru a mări eficienţa.
- Asiguraţi-vă că ventilul de închidere pentru gaz şi ventilul de închidere pentru lichid sunt închise strâns înainte de a efectua proba de etanşeitate sau uscarea cu vid.

6.5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația



a Manometru
b Azot
c Agent frigorific
d Cântar
e Pompă de vid
f Ventil de închidere

6.5.4 Pentru a verifica existenţa scurgerilor

NOTIFICARE

NU depăşiţi presiunea maximă de lucru a unităţii (consultaţi “PS High” pe placa de identificare a unităţii).

NOTIFICARE

Aveţi grijă să utilizaţi o soluţie cu spumă pentru control recomandată de distribuitorul dvs. Nu folosiţi apă cu săpun, care poate cauza fisurarea piuliţelor olandeze (apa cu săpun poate conţine sare, care absoarbe umezeala ce va îngheţa la răcirea tubulaturii), şi/sau cauzează corodarea racordurilor mandrinate (apa cu săpun poate conţine amoniu care induce un efect corosiv între piuliţa olandeză din alamă şi evazarea din cupru).

1 Încărcaţi sistemul cu azot gaz până la presiunea manometrului de cel puţin 200 kPa (2 bari). Vă recomandăm să presurizaţi la 3000 kPa (30 bari) pentru a detecta scurgerile minuscule.

2 Verificaţi dacă există scurgeri prin aplicarea unei soluţii de verificare cu spumă pe toate racordurile.

3 Evacuaţi tot azotul gaz.

6.5.5 Pentru a efectua uscarea vidată

NOTIFICARE

- Racordaţi pompa de vid la **atât la** ștuțul de service al ventilului de închidere pentru gaz cât şi la ștuțul de service al ventilul de închidere pentru lichid pentru a mări eficienţa.
- Asiguraţi-vă că ventilul de închidere pentru gaz şi ventilul de închidere pentru lichid sunt închise strâns înainte de a efectua proba de etanşeitate sau uscarea cu vid.

1 Vidaţi sistemul până când presiunea pe distribuitor indică −0,1 MPa (−1 bar).

2 Lăsaţi aşa cum este timp de 4-5 minute şi verificaţi presiunea:

Dacă presiunea…	Atunci…
Nu se modifică	Nu există umiditate în sistem. Acest procedeu este terminat.
Creşte	Există umiditate în sistem. Treceţi la pasul următor.

3 Vidaţi sistemul cel puţin 2 ore la presiune de −0,1 MPa (−1 bar) a distribuitorului.

4 După oprirea pompei, verificaţi presiunea timp de cel puţin 1 oră.

5 Dacă NU aţi ajuns la vidul țintă sau NU PUTEŢI menţine vidul timp de 1 oră, efectuaţi următoarele:

- Verificaţi din nou dacă există scurgeri.
- Efectuaţi din nou uscarea cu vid.

NOTIFICARE

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

INFORMAŢII

După deschiderea ventilului de închidere, este posibil să NU crească presiunea în tubulatura agentului frigorific. Acest lucru se poate datora, de exemplu, poziţiei închise a ventilului de destindere din circuitul unităţii exterioare, dar NU reprezintă o problemă pentru funcţionarea corectă a unităţii.

6.6 Încărcarea agentului frigorific

6.6.1 Despre încărcarea agentul frigorific

Unitatea exterioara este încărcată cu agent frigorific în fabrică, dar în unele cazuri, ar putea fi necesare următoarele:

Ce	Când
Încărcarea de agent frigorific suplimentar	Când lungimea totală a tubulaturii de lichid este mai mare decât valoarea specificată (vezi mai jos).
Reîncărcarea completă cu agent frigorific	**Exemplu:** ▪ La mutarea sistemului. ▪ După o scurgere.

Încărcarea de agent frigorific suplimentar

Înainte de încărcarea cu agent frigorific suplimentar, asigurați-vă că tubulatura **exterioară** de agent frigorific a unității exterioare extern este verificată (probă de etanşeitate, uscare cu vid).

INFORMAŢII

În funcție de unități și/sau de condițiile de instalare, poate fi necesară conectarea cablajului electric înainte de a putea încărca agentul frigorific.

Derularea tipică a operaţiunilor – Încărcarea agentului frigorific suplimentar constă de obicei din următoarele faze:

1 Determinarea necesității încărcării suplimentare și a cantității de încărcat.
2 Dacă este necesar, încărcarea de agent frigorific suplimentar.
3 Completarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

Reîncărcarea completă cu agent frigorific

Înainte de reîncărcarea completă cu agent frigorific, asigurați-vă că au fost efectuate următoarele:

1 Tot agentul frigorific este recuperat din sistem.
2 Este verificată tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare (proba de etanşeitate, uscarea cu vid).
3 Este efectuată uscarea cu vid pe tubulatura **internă** de agent frigorific a unității exterioare.

NOTIFICARE

Înainte de reîncărcarea completă, efectuaţi şi uscarea prin aspiraţie a tubulaturii agentului frigorific din **interiorul** unităţii externe.

NOTIFICARE

Pentru a efectua uscarea cu vid sau reîncărcarea completă a tubulaturii interne de agent frigorific a unității exterioare trebuie activat modul de vidare (vezi "6.6.6 Pentru a activa/dezactiva reglajul local mod de vidare" la pagina 19) care va deschide supapele necesare în circuitul de agent frigorific pentru ca procesul de vidare sau de reîncărcare a agentului frigorific să se poată efectua corespunzător.

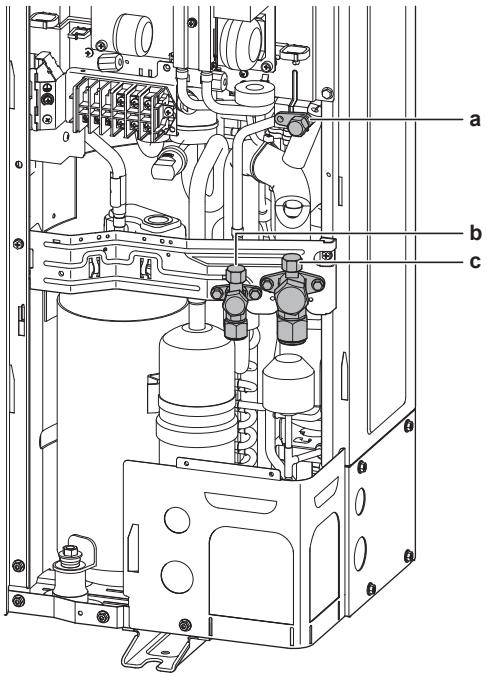
- Înainte de uscarea cu vid sau de reîncărcare, activați reglajul local "mod de vidare".
- După terminarea uscării cu vid sau reîncărcării, activați reglajul local "mod de vidare".

AVERTIZARE

Unele secţiuni ale circuitului de agent frigorific pot fi izolate faţă de la alte secţiuni cauzate de componente cu funcţii specifice (de ex. ventile). Circuitul de agent frigorific este dotat prin urmare cu ştuţuri suplimentare de întreţinere pentru vidare, reducerea presiunii sau presurizarea circuitului.

În cazul în care este necesară efectuarea de **lipituri** pe unitate, asiguraţi-vă că nu există presiune în interiorul unităţii. Presiunile interne trebuie eliberate prin deschiderea TUTUROR ştuţurilor de întreţinere indicate pe figurile de mai jos. Amplasamentul depinde de tipul de model.

Amplasamentul ştuţurilor de service:



a Ștuț de service intern
b Ventil de închidere cu ștuț de service (lichid)
c Ventil de închidere cu ștuț de service (gaz)

Derularea tipică a operaţiunilor – Reîncărcarea completă cu agent frigorific constă din următoarele fazele:

1 Determinarea cantității de agent frigorific care trebuie a încărcat.
2 Încărcarea agentului frigorific.
3 Completarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

6.6.2 Despre agentul frigorific

Acest produs conţine gaze fluorurate cu efect de seră. NU eliberaţi gazul în atmosferă.

Tipul de agent frigorific: R32

Valoare potenţială de încălzire globală (GWP): 675

AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flacără deschisă, aparat cu gaz în funcțiune sau încălzitor electric în funcțiune).

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

Agentul frigorific din interiorul unității este ușor inflamabil, dar în mod normal NU scapă. Dacă agentul frigorific scapă în încăpere și vine în contact cu flacăra de la un arzător, un încălzitor, sau o mașină de gătit, acest lucru poate cauza incendiu, sau formarea unui gaz nociv.

Opriţi toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiţi încăperea, şi luaţi legătura cu distribuitorul de la care aţi cumpărat unitatea.

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

6.6.3 Măsuri de precauţie la încărcarea agentului frigorific

INFORMAŢII

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

- Măsuri generale de protecţie
- Pregătirea

6.6.4 Determinarea cantității totale pentru reîncărcare

Pentru a determina cantitatea totală pentru reîncărcare (kg)

Model	Lungimea
	5~30 m
AZAS71	2,45 kg
AZAS100-125	2,6 kg
AZAS140	2,9 kg

6.6.5 Încărcarea agentului frigorific: Configurația

Consultați "6.5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația" la pagina 17.

6.6.6 Pentru a activa/dezactiva reglajul local mod de vidare

Descriere

Pentru a efectua uscarea cu vid sau reîncărcarea completă a tubulaturii interne de agent frigorific a unității exterioare trebuie activat modul de vidare care va deschide supapele necesare în circuitul de agent frigorific pentru ca procesul de vidare sau de reîncărcare a agentului frigorific să se poată efectua corespunzător.

Pentru a activa modul de vidare:

Activarea modului de vidare este efectuată prin acționarea butoanelor de BS* de pe PCI (A1P) și citirea feedback-ului de pe afișajele cu 7 segmente.

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

1 Când unitatea este cuplată și nu funcţionează, țineți apăsat butonul BS1 timp de 5 secunde.

Rezultat: Veți ajunge la modul de setare, afișajul cu 7 segmente va indica '2 0 0'.

2 Apăsaţi butonul BS2 până când ajungeți la pagina **2–28**.

3 Când se ajunge la **2–28**, apăsaţi butonul BS3 o dată.

4 Modificați setarea la '**1**' apăsând butonul BS2 o dată.

5 Apăsați butonul BS3 o dată

6 Când afișajul nu mai clipește, apăsați butonul BS3 din nou pentru a activa modul de vidare.

Pentru a dezactiva modul de vidare:

După încărcarea sau vidarea unității, dezactivați modul de vidare readucând setarea la '**0**'.

Aveți grijă să fixați la loc sistemul capacul cutiei cu componente electronice și să instalați capacul frontal după terminarea lucrării.

NOTIFICARE

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

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

6.6.7 Pentru a reîncărca complet agentul frigorific

AVERTIZARE

- Utilizaţi numai R32 ca agent frigorific. Alte substanţe pot provoca explozii şi accidente.
- R32 conţine gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potenţială de încălzire globală (GWP) este de 675. NU eliberaţi aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcaţi cu agent frigorific, purtaţi întotdeauna mănuşi şi ochelari de protecţie.

PRECAUŢIE

Pentru a evita defectarea compresorului, NU încărcaţi peste cantitatea de agent frigorific specificată.

Cerinţă preliminară: Înainte de a reîncărca complet agentul frigorific, asigurați-vă că sistemul este evacuat, tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare este verificată (proba de etanșeitate, uscarea cu vid) și este efectuată uscarea cu vid la tubulatura **internă** de agent frigorific a unității exterioare.

1 Dacă nu au fost efectuate (pentru uscarea cu vid a unității), activați modul de vidare (vezi "6.6.6 Pentru a activa/dezactiva reglajul local mod de vidare" la pagina 19)

2 Racordați butelia de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid.

3 Deschideţi ventilul de închidere pentru lichid.

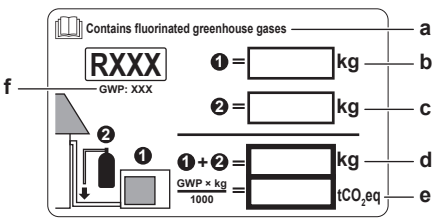
4 Încărcaţi cantitatea completă de agent frigorific.

5 Dezactivați modul de vidare (vezi "6.6.6 Pentru a activa/dezactiva reglajul local mod de vidare" la pagina 19).

6 Deschideţi ventilul de închidere pentru gaz.

6.6.8 Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră

1 Completați eticheta după cum urmează:



a Dacă împreună cu unitatea este livrată o etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi (consultați accesoriile), desprindeți limba aplicabilă și lipiți-o pe **a**.

b Încărcătura de agent frigorific din fabrică: consultaţi placa de identificare a unităţii

c Cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat
d Încărcătura totală de agent frigorific
e **Emisiile de gaze cu efect de seră** din încărcătura totală de agent frigorific exprimate în echivalent-tone de CO_2
f GWP = potenţial de încălzire globală

NOTIFICARE

În Europa, **emisiile gazelor cu efect de seră** din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO_2) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreţinere. Respectaţi legislaţia în vigoare.

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

2 Lipiţi eticheta în interiorul unităţii exterioare. Există un loc dedicat pentru asta pe eticheta schemei de conexiuni.

6.7 Conectarea cablajului electric

6.7.1 Despre conectarea cablajului electric

Flux de lucru normal

Conectarea cablajului electric constă de obicei din următoarele faze:

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

6.7.2 Despre conformitatea electrică

AZAS71M2V1B + AZAS100~140M7V1B

Echipament conform cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internaţional care stabileşte limitele pentru curenţii armonici produşi de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A şi ≤75 A pe fază).

AZAS100~140M7Y1B

Echipament ce se confirmează cu EN/IEC 61000-3-2 (Standard tehnic european/internaţional ce stabileşte limitele pentru curenţii armonici produşi de echipamentele conectate la sistemele publice de tensiune joasă cu curent de intrare ≤16 A pe fază.).

6.7.3 Precauţii la conectarea cablajului electric

INFORMAŢII

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

- Măsuri generale de protecţie
- Pregătirea

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

AVERTIZARE

Utilizaţi ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.

PRECAUŢIE

La utilizarea unităţilor în aplicaţii cu avertizoare pentru temperaturi limită, se recomandat prevederea unui decalaj de 10 minute pentru declanşarea avertizorului la depăşirea temperaturii. Unitatea se poate opri timp de mai multe minute în timpul funcţionării normale pentru "dezgheţarea unităţii" sau în modul "oprire termostat".

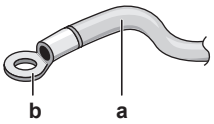
AVERTIZARE

Nu schimbați între ei conductorii de alimentare L și conductorul de nul N.

6.7.4 Indicaţii pentru conectarea cablajului electric

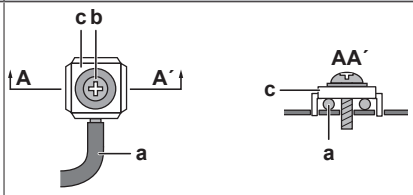
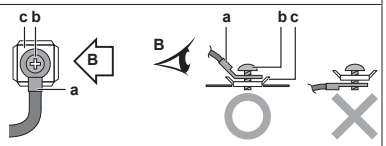
Rețineți următoarele:

- Dacă se utilizează un conductor torsadat, montaţi la capăt un papuc rotund. Montaţi papucul rotund pe cablu până la partea acoperită şi strângeţi papucul cu o sculă adecvată.



a Cablu torsadat
b Papuc rotund de tip sertizat

- Utilizaţi următoarele metode pentru instalarea cablurilor:

Tip de cablu	Metoda de instalare
Cablu cu un singur fir	 **a** Cablu cu un singur fir spiralat **b** Şurub **c** Șaibă plată
Cablu cu conductor torsadat cu papuc rotund	 **a** Bornă **b** Şurub **c** Șaibă plată **O** Admis **X** NU este permis

Cupluri de strângere

Articol	Cuplu de strângere (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (pământ)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (pământ)	2,4~2,9

NOTIFICARE

Dacă la borna firului spațiul disponibil este limitat, utilizați borne inelare tip papuc înclinate.

6.7.5 Specificaţiile componentelor standard de cablaj

Component		V1				Y1	
		71	100	125	140	100	125+140
Cablu de alimentare	MCA[a]	17,5 A	21,8 A	28,3 A	27,6 A	14,6 A	15,1 A
	Interval de tensiune	220~240 V				380~415 V	
	Fază	1~				3N~	
	Frecvenţă	50 Hz					
	Dimensiuni de cablu	Trebuie să se conformeze legislaţiei în vigoare					
Cabluri de interconectare		Secţiunea minimă a cablului de 2,5 mm² și aplicabilă pentru 230 V					
Siguranţă locală recomandată		20 A	25 A	32 A		16 A	
Întreruptor pentru scurgeri la pământ		Trebuie să se conformeze legislaţiei în vigoare					

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

6.7.6 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară

NOTIFICARE

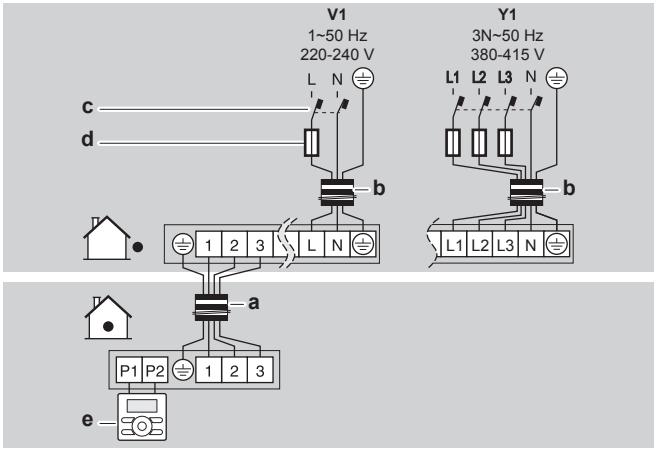
- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service).
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstrucționată de cablajul electric.

1 Scoateți capacul de deservire. Consultați "6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" la pagina 11.

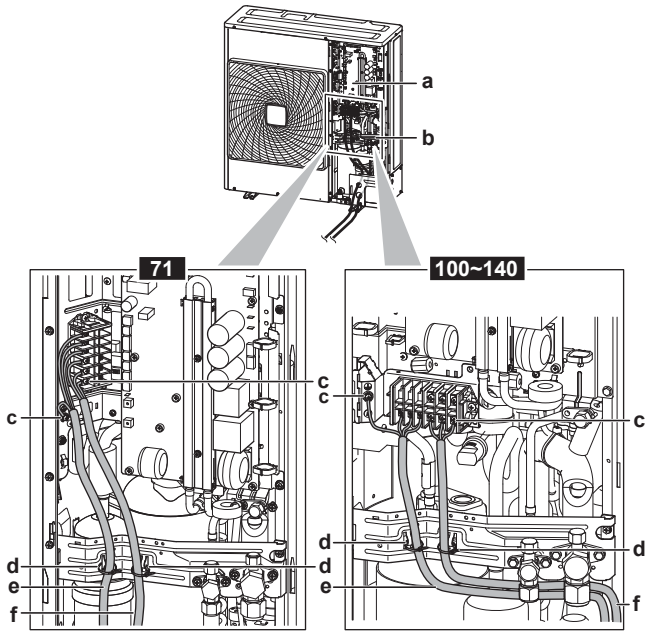
2 Desfaceţi izolaţia (20 mm) de pe fire.

a Desfaceţi capătul firului până la acest punct
b O lungime prea mare a porţiunii dezvelite poate cauza electrocutare sau scurgeri de curent.

3 Conectaţi cablul de interconectare şi cel de alimentare de la reţea după cum urmează:



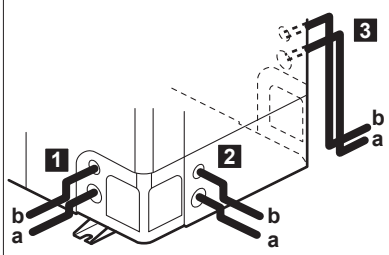
a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare
c Întreruptor pentru scurgeri la pământ
d Siguranţă
e Interfaţa utilizatorului

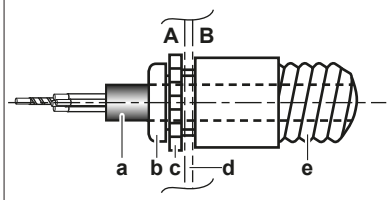


a Cutie de distribuție
b Placa de prindere a ventilului de închidere
c Pământ
d Brățară autoblocantă
e Cablu de interconectare
f Cablu de alimentare

4 Fixaţi cablurile (cablul de alimentare și cablul de interconectare) cu o brățară autoblocantă de placa de prindere a ventilului de închidere și conduceți cablajul conform figurii de mai sus.

5 Conduceți cablajul prin carcasă și conectați cablajul la carcasă la orificiu prestabilit.

Trecerea prin carcasă	Alegeţi una dintre cele 3 posibilităţi:  **a** Cablu de alimentare **b** Cablu de interconectare

Conectarea la carcasă	Când cablurile sunt trase din unitate, se poate instala în orificiul prestabilit un manşon de protecţie (inserţii PG) pentru conductori. Când nu utilizaţi un canal pentru cabluri, protejaţi cablurile cu tuburi de vinil pentru a preveni tăierea cablurilor de către muchia orificiului prestabilit.  **A** Interiorul unității exterioare **B** Exteriorul unității exterioare **a** Sârmă **b** Bucşă **c** Piuliţă **d** Carcasă **e** Furtun

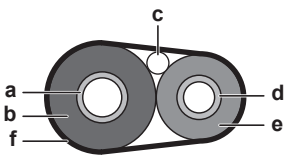
6 Fixaţi la loc capacul pentru service. Consultaţi "6.8.2 Pentru a închide unitatea exterioară" la pagina 22.

7 Conectaţi întreruptorul pentru scurgeri la pământ şi siguranţa la linia de alimentare.

6.8 Finalizarea instalării unităţii exterioare

6.8.1 Pentru a finaliza instalarea unității exterioare

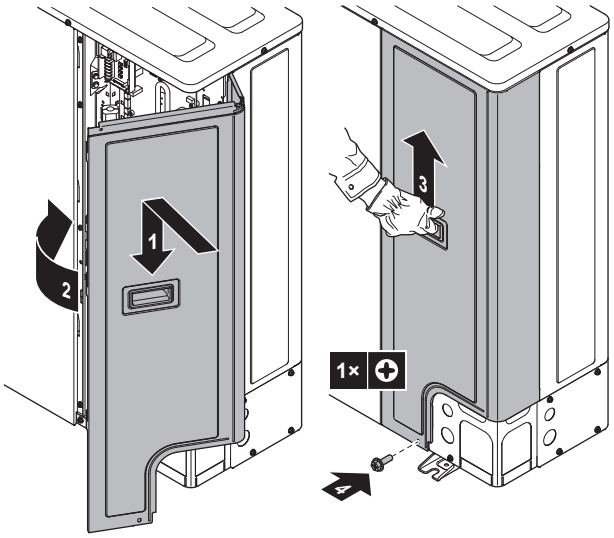
1 Izolaţi şi fixaţi tubulatura de agent frigorific şi cablul de interconectare după cum urmează:



a Conductă de gaz
b Izolaţia conductei de gaz
c Cablu de interconectare
d Conductă de lichid
e Izolaţia conductei de lichid
f Bandă de finisaj

2 Montaţi capacul pentru deservire.

6.8.2 Pentru a închide unitatea exterioară



6.8.3 Verificarea rezistenței izolației compresorului

NOTIFICARE

Dacă după instalare agentul frigorific se acumulează în compresor, rezistenţa izolaţiei pe poli poate scădea, dar dacă este de cel puţin 1 MΩ, atunci maşina nu se va defecta.

- Utilizaţi un megatester de 500 V când măsuraţi izolaţia.
- Nu folosiţi un megatester pentru circuite de tensiune mică.

1 Măsurați rezistența izolației pe poli.

Dacă	Atunci
≥1 MQ	Rezistența izolației este OK. Această procedură s-a terminat.
<1 MQ	Rezistenţa izolaţiei nu este OK. Treceţi la pasul următor.

2 Cuplaţi alimentarea de la reţea și lăsați-o cuplată timp de 6 ore.

Rezultat: Compresorul se va încălzi şi tot agentul frigorific din compresor se va evapora.

3 Măsurați din nou rezistența izolației.

7 Darea în exploatare

7.1 Prezentare generală: Darea în exploatare

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

Flux de lucru normal

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

1 Parcurgerea „Listei de control înainte de darea în exploatare”.

2 Efectuarea unei probe de funcţionare a sistemului.

7.2 Măsuri de precauţie la darea în exploatare

INFORMAŢII

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

NOTIFICARE

Înainte de a porni sistemul, unitatea TREBUIE pusă sub tensiune minimum 6 ore. Carterul încălzitorului trebuie să încălzească uleiul compresorului pentru a evita lipsa uleiului şi oprirea compresorului la pornire.

NOTIFICARE

Nu utilizaţi NICIODATĂ unitatea fără termistoare şi/sau întrerupătoare/senzori de presiune. Se poate arde compresorul.

NOTIFICARE

NU puneţi unitatea în funcţionare înainte de finalizarea tubulaturii agentului frigorific (în caz contrar, compresorul se va defecta).

NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

Dacă nu puteți exploata unitatea în cursul probei de funcţionare, consultaţi "7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcţionare" la pagina 24.

AVERTIZARE

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

7.3 Listă de verificare înaintea dării în exploatare

După instalarea unității, controlaţi mai întâi următoarele elemente. După efectuarea tuturor verificărilor de mai jos, unitatea TREBUIE închisă, NUMAI atunci poate fi cuplată alimentarea de la reţea a unităţii.

☐	Aţi citit în întregime instrucţiunile de instalare, conform descrierii din **ghidul de referinţă al instalatorului**.
☐	**Unitățile interioare** sunt montate corespunzător.
☐	In cazul in 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.
☐	S-a instalat următorul **cablaj de legătură**, conform acestui document şi legislaţiei în vigoare: ▪ Între panoul reţelei locale şi unitatea exterioară ▪ Între unitatea exterioară și unitatea interioară (principală) ▪ Între unităţile interioare
☐	NU există **faze lipsă** sau **faze inversate**.
☐	Sistemul este **împământat** corespunzător şi bornele de împământare sunt strânse.
☐	**Siguranțele** sau dispozitivele de protecție locale sunt instalate conform acestui document și NU au fost șuntate.
☐	**Tensiunea de alimentare trebuie** să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unităţii.
☐	NU există **conexiuni slăbite** sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuţie.
☐	**Rezistența izolației** compresorului este corespunzătoare.
☐	NU există **componente deteriorate** sau **conducte presate** în unităţile interioare şi exterioare.
☐	NU există **scurgeri ale agentului frigorific**.
☐	S-au instalat conducte de dimensiunea corectă şi **conductele** sunt izolate corespunzător.
☐	**Ventilele de închidere** (gaz şi lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.

7.4 Efectuarea probei de funcţionare

Această sarcină este aplicabilă numai când se utilizează interfaţa BRC1E52 a utilizatorului.

- Când utilizați BRC1E51, consultaţi manualul de instalare al interfeței utilizatorului.
- Când utilizați BRC1D, consultaţi manualul de service al interfeței utilizatorului.

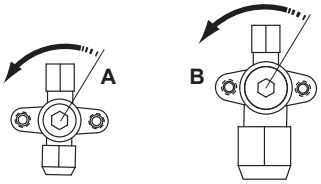
NOTIFICARE

Nu întrerupeţi proba de funcţionare.

INFORMAŢII

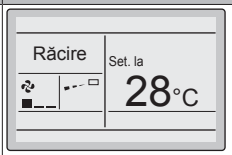
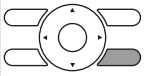
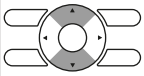
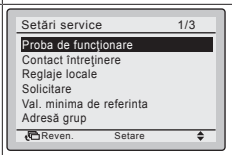
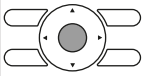
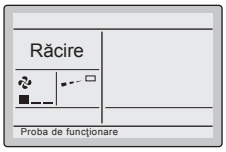
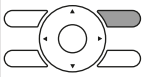
Lumina de fundal. Pentru a efectua o acțiune de pornire/oprire pe interfaţa utilizatorului, nu este nevoie ca lumina de fundal să fie aprinsă. Pentru orice altă acțiune, ea trebuie aprinsă mai întâi. Lumina de fundal este aprinsă timp de ±30 secunde când apăsaţi un buton.

1 Executați pașii introductivi.

#	Acţiune
1	Deschideți ventilul de închidere pentru lichid (A) și ventilul de închidere pentru gaz (B) prin scoaterea capacului ventilului și rotirea în sens opus acelor de ceasornic cu o cheie hexagonală până se opreşte. 
2	Închideţi capacul pentru deservire pentru a preveni electrocutarea.
3	Cuplaţi alimentarea de la reţea cu 6 ore înainte de punerea în funcţiune pentru a proteja compresorul.

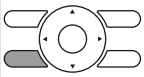
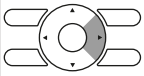
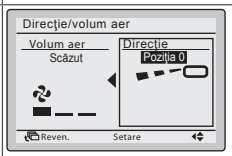
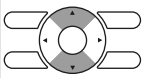
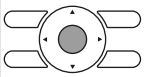
#	Acţiune
4	Pe interfaţa utilizatorului, setaţi unitatea la modul de răcire.

2 Începeţi proba de funcţionare.

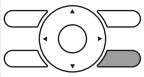
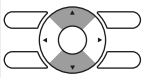
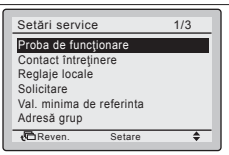
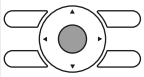
#	Acţiune	Rezultat
1	Mergeţi la meniul de pornire.	
2	Apăsaţi cel puţin 4 secunde. 	Se afişează meniul Setări service.
3	Selectaţi Proba de funcţionare. 	
4	Apăsaţi. 	Proba de funcţionare este afişat pe meniul de pornire 
5	Apăsaţi în cel mult 10 secunde. 	Proba de funcţionare începe.

3 Verificaţi funcţionarea timp de 3 minute.

4 Verificaţi funcţionarea direcţiei fluxului de aer.

#	Acţiune	Rezultat
1	Apăsaţi. 	
2	Selectaţi Poziţia 0. 	
3	Schimbaţi poziţia. 	În cazul în care clapeta fluxului de aer din unitatea interioară se mişcă, funcţionarea este corespunzătoare. Dacă nu, funcţionarea nu este corespunzătoare.
4	Apăsaţi. 	Se afişează meniul de pornire.

5 Opriţi proba de funcţionare.

#	Acţiune	Rezultat
1	Apăsaţi cel puţin 4 secunde. 	Se afişează meniul Setări service.
2	Selectaţi Proba de funcţionare. 	
3	Apăsaţi. 	Unitatea revine la funcţionare normală, şi este afişat meniul de pornire.

7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcţionare

Dacă instalarea unităţii exterioare NU fost efectuată corect, pe interfaţa utilizatorului pot fi afişate următoarele coduri de eroare:

Cod de eroare	Cauză posibilă
Nimic afişat (nu este afişată temperatura setată curent)	▪ Cablajul este deconectat sau există o eroare de cablaj (între sursa de alimentare şi unitatea exterioară, între unitatea exterioară şi unităţile interioare, între unitatea interioară şi interfaţa utilizatorului). ▪ Siguranţa de pe PCI a unităţii exterioare s-a ars.
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 unităţilor de alimentare cu curent trifazat. **Notă:** Funcţionarea va fi imposibilă. Decuplaţi alimentarea de la reţea, reverificaţi cablajul, şi schimbaţi între ele două din cele trei fie electrice.
L4	Priza de aer sau evacuarea aerului este blocată.
U0	Ventilele de închidere sunt închise.
U2	▪ Există un dezechilibru de tensiune. ▪ Există o fază lipsă în cazul de unităţilor de alimentare cu curent trifazat. **Notă:** Funcţionarea va fi imposibilă. Decuplaţi alimentarea de la reţea, reverificaţi cablajul, şi schimbaţi între ele două din cele trei fie electrice.
U4 sau UF	Cablajul de ramificare dintre unităţi nu este corect.
UA	Unitatea exterioară şi interioară sunt incompatibile.

NOTIFICARE

- Detectorul protecţiei faţă de inversia de faze al acestui produs funcţionează numai la pornirea produsului. În consecinţă, detectarea inversiei de faze nu este efectuată în timpul funcţionării normale a produsului.
- Detectorul protecţiei faţă de inversia de faze este conceput să oprească produsul în cazul unei anomalii la pornirea produsului.
- Înlocuiţi 2 dintre cele 3 faze (L1, L2 și L3) în timpul anomaliei protecției faţă de inversia de faze.

8 Predarea către utilizator

După ce proba de funcţionare s-a terminat şi unitatea funcţionează corespunzător, asiguraţi-vă că utilizatorul a înţeles următoarele:

- Asiguraţi-vă că utilizatorul documentaţia imprimată şi rugaţi-l să o păstreze pentru referinţă ulterioară. Informaţi utilizatorul că poate găsi documentaţia completă la adresa URL menţionată anterior în acest manual.
- Explicaţi utilizatorului modul de funcţionare corectă a sistemului şi ce trebuie să facă dacă apar probleme.
- Arătaţi utilizatorului ce are de făcut pentru întreţinerea unităţii.

9 Întreţinere şi deservire

NOTIFICARE

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

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

NOTIFICARE

În Europa, **emisiile gazelor cu efect de seră** din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO_2) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreţinere. Respectaţi legislaţia în vigoare.

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

9.1 Prezentare generală: Întreţinerea şi deservirea

Acest capitolul conține informații despre:

- Întreţinerea anuală a unităţii exterioare

9.2 Măsuri de siguranţă pentru întreţinere

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

PERICOL: RISC DE ARSURI

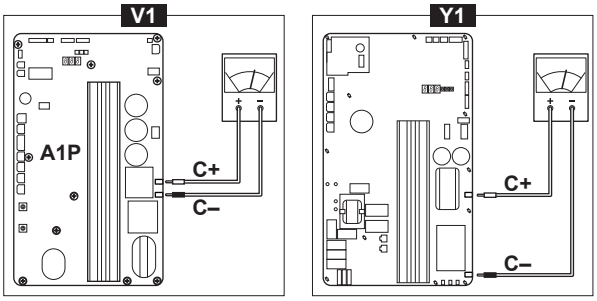
NOTIFICARE: Risc de descărcare electrostatică

Înainte de a efectua orice lucrare de întreţinere sau deservire, atingeţi o piesă metalică a unităţii pentru a elimina electricitatea statică şi pentru a proteja placă circuitelor integrate.

9.2.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice

Când efectuaţi întreţinerea echipamentului invertor:

1. Nu deschideţi capacul cutiei de componente electrice timp de 10 minute după decuplarea alimentării de la reţea.
2. Măsuraţi tensiunea între bornele de pe regleta de conexiuni pentru alimentarea de le reţea cu un tester şi confirmaţi decuplarea de la reţea. În plus, măsuraţi cu un tester punctele prezentate în figura de mai jos şi confirmaţi că tensiunea condensatorului din circuitul principal este mai mică de 50 V curent continuu.



3. Pentru a preveni deteriorarea PCI, atingeţi o piesă metalică neacoperită pentru a elimina electricitatea statică înainte de a branșa și debranșa conectoarele.
4. Înainte de începerea operațiunii de service la echipamentul invertor debranșați conectoarele de joncțiune pentru motoarele ventilatoarelor din unitatea exterioară. Aveţi grijă să nu atingeţi piesele sub tensiune. (Dacă un ventilator se roteşte datorită vântului puternic, el poate acumula electricitate în condensator sau în circuitul principal şi poate cauza electrocutare.)

Conectoare de joncţiune	X106A pentru M1F X107A pentru M2F

5. După ce service-ul este finalizat, cuplaţi la loc conectoarele de joncţiune. În caz contrar, se va afişa codul de eroare E7 şi nu va fi posibilă funcţionarea normală.

Pentru detalii consultaţi eticheta cu schema de conexiuni de pe spatele capacului pentru service.

6. Nu conectaţi niciodată direct cablajul alimentării de la reţea la compresoare (U, V, W). Acest lucru poate cauza arderea compresoarelor.

9.3 Lista de verificare pentru întreţinerea anuală a unităţii exterioare

Verificaţi următoarele cel puţin o dată pe an:

- Schimbător de căldură
  Schimbătorul de căldură al unității exterioare se poate bloca datorită prafului, murdăriei, frunzelor, etc. Se recomandă curățarea anuală a schimbătorului de căldură. Blocarea schimbătorului de căldură poate duce la presiune prea mică sau presiune prea mare cauzând înrăutățirea performanţei.

10 Depanarea

10.1 Prezentare generală: Depanarea

În cazul unor probleme:

- Consultați "7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcţionare" la pagina 24.

- Consultați manualul de service.

Acest capitol furnizează informaţii utile pentru diagnosticarea şi remedierea anumitor probleme care pot surveni la unitate. Aceste acţiuni de depanare şi remediere pot fi efectuate numai de instalator sau de agentul de service.

Înainte de depanare

Efectuaţi un control vizual temeinic al unității şi căutaţi defecte evidente precum conexiuni slăbite sau cablaj defectuos.

10.2 Măsuri de precauție la depanare

AVERTIZARE

- Când inspectați cutia de distribuţie a unității, asigurați-vă ÎNTOTDEAUNA că unitatea este decuplată de la rețeaua de alimentare. Întrerupeți disjunctorul respectiv.
- La activarea unui dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și înainte de a-l reseta depistați motivul activării. NU ștuntați niciodată punte dispozitivele de siguranță și nu modificați valoarea implicită a acestora din fabrică. Dacă nu găsiți cauza problemei, contactați distribuitorul.

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

AVERTIZARE

Evitați pericolele datorate resetării accidentale a declanșatorului termic: acest aparat NU TREBUIE alimentat de la un dispozitiv de distribuţie extern precum un temporizator, sau conectat la un circuit care este cuplat și decuplat regulat.

PERICOL: RISC DE ARSURI

11 Dezafectarea

NOTIFICARE

Nu încercaţi să dezmembraţi sistemul pe cont propriu: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului şi a altor componente TREBUIE să se conformeze legislaţiei în vigoare. Unităţile trebuie tratate într-o instalaţie specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare şi recuperare.

11.1 Prezentare: Dezafectarea

Flux de lucru normal

Dezafectarea sistemului constă de obicei din următoarele faze:

1 Evacuarea sistemului.

2 Trimiterea sistemului la o unitate specializată de tratare.

INFORMAŢII

Pentru mai multe detalii, consultaţi manualul de service.

11.2 Despre evacuare

Unitatea este echipată cu o funcţie automată de evacuare, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară.

NOTIFICARE

Unitatea exterioară este echipată cu un comutator de presiune scăzută sau cu un senzor de presiune scăzută pentru protejarea compresorului prin DEZACTIVAREA acestuia. Nu scurtcircuitaţi comutatorul de presiune scăzută NICIODATĂ în timpul unei operaţii de pompare pentru evacuarea completă a agentului frigorific.

11.3 Pompare pentru evacuare

PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

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

- NU utilizați funcţia automată de evacuare a unității, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară. **Consecinţă 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.

1 Cuplaţi întrerupătorul principal al alimentării la reţea.

2 Asiguraţi-vă că ventilul de închidere pentru lichid şi ventilul de închidere pentru gaz sunt deschise.

3 Apăsați butonul de evacuare (BS2) timp de cel puțin 8 secunde. BS2 este plasat pe PCI din unitatea exterioară (vezi schema de conexiuni).

Rezultat: Compresorul și ventilatorul unității exterioare pornesc automat, și ventilatorul unității interioare poate porni automat.

4 ±2 minute după pornirea compresorului, închideți **ventilul de închidere pentru lichid**. Dacă nu este închis corespunzător în timpul funcţionării compresorului, sistemul nu poate fi evacuat.

5 După ce compresorul se oprește (după 2 ~ 5 minute), închideți **ventilul de închidere pentru gaz** la 3 minute după oprirea compresorului.

Rezultat: Operaţiunea de evacuare este finalizată. Este posibil ca interfața să afișeze "U4", iar pompa interioară poate să continue să funcţioneze. Aceasta nu este o defecţiune. Chiar dacă apăsați butonul ON de pe interfaţa utilizatorului, unitatea NU va porni. Pentru a repune în funcţiune unitatea, decuplaţi şi cuplaţi din nou întrerupătorul principal de alimentare de la reţea.

6 Decuplaţi întrerupătorul principal al alimentării la reţea.

NOTIFICARE

Asiguraţi-vă că redeschideţi ambele ventile de închidere înainte de repornirea unităţii.

12 Date tehnice

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

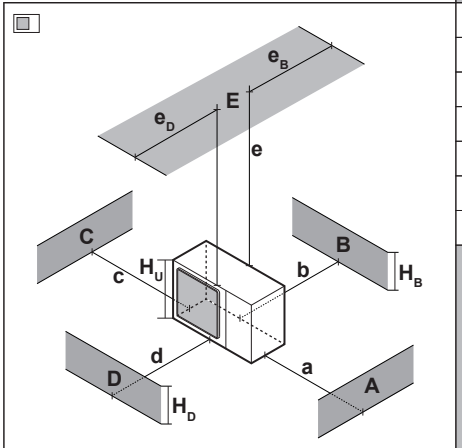
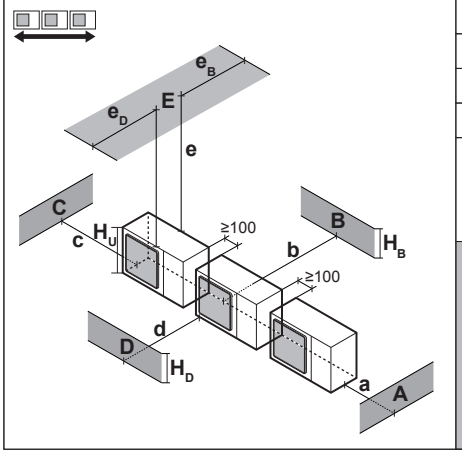
12.1 Prezentare: Date tehnice

Acest capitolul conține informații despre:
- Spaţiu pentru întreţinere
- Schema tubulaturii
- Schema de conexiuni

12.2 Spaţiul pentru service: Unitate exterioară

Partea aspirației	În figurile de mai jos, spațiul pentru service la partea de aspiraţie se bazează pe 35°C DB și operațiunea de răcire. Prevedeți mai mult spațiu în următoarele cazuri: ▪ Când temperatura părții de aspiraţie depășește în mod regulat această temperatură. ▪ Când este de așteptat ca sarcina termică a unităților exterioare să depășească în mod regulat capacitatea de exploatare maximă.
Partea evacuării	Țineți cont de instalarea tubulaturii agentului frigorific când amplasați unitățile. Dacă configurația dvs. nu se potrivește cu nici una dintre configurațiile de mai jos, luaţi legătura cu distribuitorul.

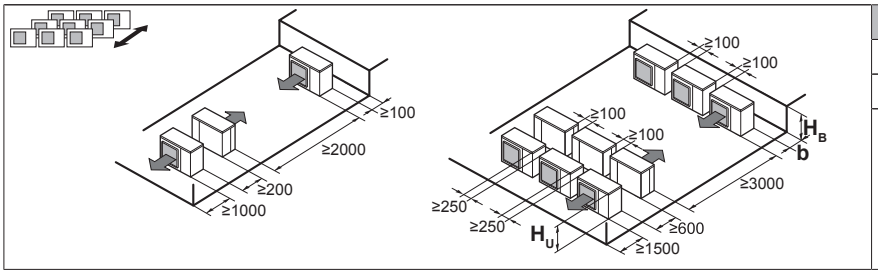
Unitate unică (□) | Un singur rând de unități (□□□)

	A~E	H_B H_D H_U		(mm) a	b	c	d	e	e_B	e_D	
	B	—			≥100						
	A, B, C	—		≥250	≥100	≥100					
	B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
	A, B, C, E	—		≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500	
	D	—					≥500				
	D, E	—					≥500	≥1000	≤500		
	B, D	—			≥100		≥500				
	B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥250		≥750	≥1000	≤500		1
			$½H_U<H_B≤H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
			$H_B>H_U$	⊘							
		$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500	
			$½H_U<H_D≤H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
			$H_D>H_U$	⊘							
	A, B, C	—		≥250	≥300	≥1000					
	A, B, C, E	—		≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
	D	—					≥1000				
	D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
	B, D	$H_D>H_U$			≥300		≥1000				
		$H_D≤½H_U$			≥250		≥1500				
		$½H_U<H_D≤H_U$			≥300		≥1500				
	B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500		1+2
			$½H_U<H_B≤H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
			$H_B>H_U$	⊘							
		$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1000	≥1000		≤500	
			$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
			$H_D>H_U$	⊘							

A,B,C,D Obstacole (pereți/plăci deflectoare)
E Obstacol (acoperiș)
a,b,c,d,e Spațiu minim pentru service între unitate și obstacole A, B, C, D și E
e_B Distanța maximă dintre unitate și muchia obstacolului E, în direcția obstacolului B
e_D Distanța maximă dintre unitate și marginea obstacol E, în direcția obstacolului D
H_U Înălțimea unității
H_B,H_D Înălțimea obstacolelor B și D
1 Etanșați partea inferioară a cadrului de instalare pentru a împiedica scurgerea aerul refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.
2 Pot fi instalate maxim două unități.

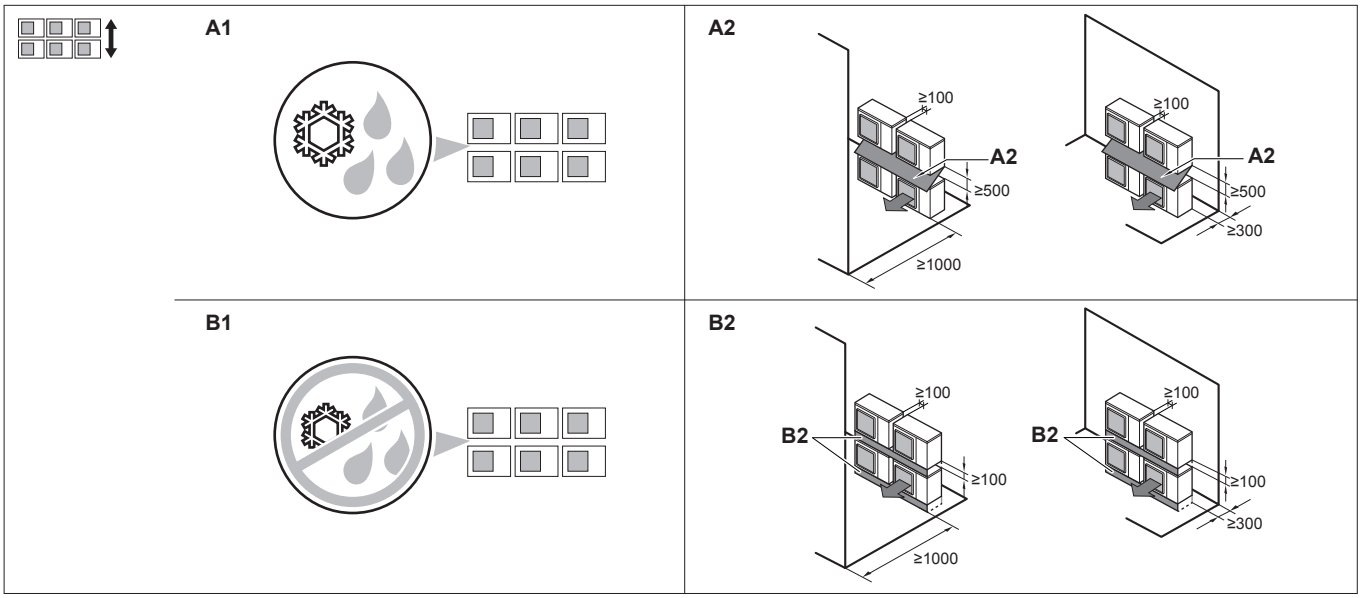
⃠ Interzis

Rânduri multiple de unități ( )



H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq ½H_U$	b≥250
$½H_U < H_B \leq H_U$	b≥300
$H_B > H_U$	⊘

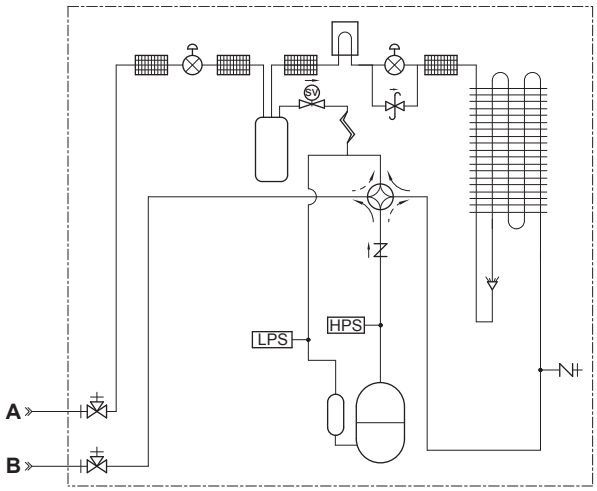
Unități stivuite (max. 2 niveluri) ( )



A1=>A2 (A1) Dacă există pericolul picuratului și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare…
(A2) Instalați apoi un **acoperiș** între unitățile superioare și cele inferioare. Instalați unitatea superioară suficient de sus deasupra unității inferioare, pentru a preveni acumularea de gheață la placa de jos a unității superioare.

B1=>B2 (B1) Dacă nu există pericolul picurării și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare…
(B2) Atunci nu este necesară instalarea unui acoperiș, dar **astupați golul** dintre unitățile superioare și inferioare pentru a împiedica întoarcerea aerul refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

12.3 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară



Ștuţ de încărcare / Ștuț de service(cu racord mandrinat de 5/16")

Ventil de închidere

Filtru

Supapă de reţinere

Supapă de siguranţă

Ventil electromagnetic

Absorbant de căldură (PCI)

Tub capilar

Ventil electronic de destindere

ventil cu 4 căi

Presostat de presiune înaltă

Presostat de presiune joasă

Acumulatorul compresorului

Schimbător de căldură

Compresor

Distribuitor

Receptorul de lichid

Racord mandrinat

A Tubulatură de legătură (lichid: Ø9,5 racord mandrinat)

B Tubulatură de legătură (gaz: Ø15,9 racord mandrinat)

Încălzire

Răcire

12.4 Schema cablajului: unitatea exterioară

Schema de conexiuni este livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service.

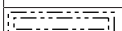
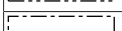
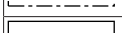
(1) Diagrama de conexiuni

Engleză	Traducere
Connection diagram	Diagrama de conexiuni
Only for ***	Numai pentru ***
See note ***	Vezi nota ***
Outdoor	Exterior
Indoor	În interior
Upper	Superior
Lower	Inferior
Fan	Ventilator
ON	PORNIT
OFF	OPRIT

(2) Configuraţie

Engleză	Traducere
Layout	Configuraţie
Front	Faţă
Back	Spate
Position of compressor terminal	Poziţia bornei compresorului

(3) Note

Engleză	Traducere
Notes	Note
	Conectare
X1M	Comunicare interior/exterior
	Cablaj de împământare
	Procurare la faţa locului
	Mai multe variante de cablare
	Împământare de protecţie
	Cablu local
	Cablaj în funcţie de model
	Opţiune
	Cutia de distribuție
	PCI

NOTE:

1 Consultaţi eticheta cu schema de conexiuni (pe spatele capacului frontal) pentru modul de utilizare a comutatoarelor BS1~BS3 și DS1.

2 În timpul exploatării, nu scurtcircuitați dispozitivele de protecție S1PH și S1PLQ1E.

3 Consultați tabelul de combinaţii și manualul opțiunii pentru modul de conectare a cablajului la X6A, X28A și X77A.

4 Culori: BLK: negru, RED: roşu, BLU: albastru, WHT: alb, GRN: verde

(4) Legendă

Engleză	Traducere
Legend	Legendă
Field supply	Procurare la faţa locului
Optional	Opţional
Part n°	Nr. piesă
Description	Descriere

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (filtru de zgomot)
BS1~BS3 (A1P)	Buton comutator
C1~C5 (A1P) (numai Y1)	Condensator
DS1 (A1P)	Comutator DIP
E1H	Încălzitorul plăcii de fund (opţiune)
F*U	Siguranță
HAP (A1P)	Diodă emiţătoare de lumină (monitorul de întreţinere este verde)
K1M, K3M (A1P) (numai Y1)	Contactor magnetic
K1R (A1P)	Releu magnetic (Y1S)
K2R (A1P)	Releu magnetic (Y2S)
K4R (A1P)	Releu magnetic (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Releu magnetic
K11M (A1P) (numai V1)	Contactor magnetic
L1R (numai Y1)	Reactanţă
M1C	Motorul compresorului
M1F~M2F	Motorul ventilatorului
PFC (A1P) (numai V1)	Corecţia factorului de putere
PS (A1P)	Comutarea alimentării de la reţea
Q1DI	Întreruptor pentru scurgeri la pământ (30 mA)
Q1E	Protecţia faţă de suprasarcină
R1~R8 (A1P) (numai Y1)	Rezistenţă
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (refulare)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
R6T	Termistor (lichid)
R7T	Termistor (aripioară)
R8 (A1P) (numai V1)	Rezistenţă
RC (A1P) (numai Y1)	Unitatea receptoare de semnal
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1PL	Presostat de presiune joasă
SEG1~SEG3	Afișaj cu 7 segmente

TC1 (A1P) (numai V1)	Circuit de transmisie de semnale
TC (A1P) (numai Y1)	Circuit de transmisie de semnale
V1 (numai V1)	Varistor
V1D (A1P) (numai V1)	Diodă
V1D~V2D (A1P) (numai Y1)	Diodă
V*R (numai V1)	Modul de diodă
V1R, V2R (A1P) (numai Y1)	Modul de diodă
V3R~V5R (A1P) (numai Y1)	Modul de alimentare IGBT
X1M	Regletă de conexiuni
Y1E~Y3E	Ventil electronic de destindere
Y1S~Y2S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z*F	Filtru de zgomot
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Conector

13 Glosar

Distribuitor
Distribuitorul care se ocupă cu vânzarea produsului.

Instalator autorizat
Persoana cu calificare tehnică care instalează produsul.

Utilizator
Persoana care deţine produsul şi/sau îl utilizează.

Legislaţie în vigoare
Toate directivele naţionale şi locale, legile, reglementările şi/sau normele internaţionale şi europene relevante şi în vigoare pentru un anumit produs sau domeniu.

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

Manual de instalare
Manual de instrucţiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicaţie, ce explică modul în care se instalează, se configurează şi se întreţine produsul.

Manual de exploatare
Manual de instrucţiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicaţie, explicând modul în care se utilizează produsul.

Instrucţiuni de întreţinere
Manual de instrucţiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicaţie, explicând (în funcţie de relevanţă) cum se instalează, configurează, utilizează şi/sau întreţine produsul sau aplicaţia.

Accesorii
Etichete, manuale, fişe informative şi echipamente livrate cu produsul şi care trebuie instalate în conformitate cu instrucţiunile din documentaţia însoţitoare.

Echipament opţional
Echipament produs sau aprobat de Daikin şi care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucţiunile din documentaţia însoţitoare.

Procurare la faţa locului
Echipament care NU este produs de Daikin şi care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucţiunile din documentaţia însoţitoare.

EAC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P486048-1B 2018.06