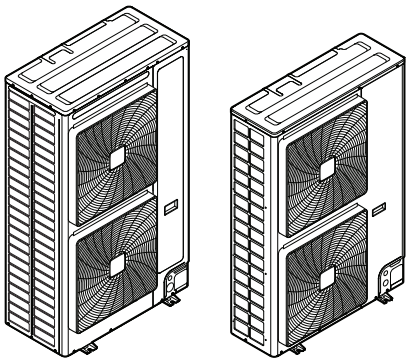
Ghid de referință pentru instalator și utilizator

Unitate exterioară invertor pentru setul opțional de unitate de tratare a aerului și perdele de aer



ERA200AMYFB
ERA250AMYFB
ERA300AMYFB

Cuprins

1 Despre acest document 5
1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor 5

2 Măsuri generale de protecție 7
2.1 Pentru instalator 7
2.1.1 Elemente generale 7
2.1.2 Locul de instalare 8
2.1.3 Agent frigorific — în cazul R410A sau R32 8
2.1.4 Electric 10

3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator 13
3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32 17

Pentru utilizator 19

4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator 20
4.1 Elemente generale 20
4.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță 21

5 Despre sistem 26
5.1 Configurația sistemului 27

6 Interfața utilizatorului 29

7 Funcționare 30
7.1 Înainte de exploatare 30
7.2 Interval de funcționare 30
7.3 Exploatarea sistemului 31
7.3.1 Despre exploatarea sistemului 31
7.3.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată 31
7.3.3 Despre operațiunea de încălzire 31
7.3.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) 32
7.3.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) 32

8 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă 34
8.1 Metode principale de exploatare disponibile 35
8.2 Reglaje de confort disponibile 35

9 Întreținere și service 36
9.1 Precauții pentru întreținere și service 36
9.2 Despre agentul frigorific 36
9.3 Service după vânzare 37
9.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată 37
9.3.2 Cicluri de întreținere și de inspecție recomandate 37
9.3.3 Cicluri scurtate de întreținere și de inspecție 38

10 Depanare 39
10.1 Codurile de eroare: Prezentare 41
10.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului 43
10.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează 43
10.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire 43
10.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează 43
10.2.4 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară) 43
10.2.5 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute 43
10.2.6 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară) 44
10.2.7 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară) 44
10.2.8 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară) 44
10.2.9 Simptom: Din unitate iese praf 44
10.2.10 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri 44
10.2.11 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte 44
10.2.12 Simptom: Ecranul afișează "88" 44
10.2.13 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire 44
10.2.14 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit 44

11 Reamplasarea 45

12 Dezafectare 46

Pentru instalator 47

13 Despre cutie 48

13.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară ... 48
13.2 Pentru a manevra unitatea exterioară ... 49
13.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară ... 50
13.4 Pentru a îndepărta opritorul pentru transport ... 50

14 Despre unități și opțiuni 52

14.1 Etichetă de identificare: Unitate exterioară ... 52
14.2 Despre unitatea exterioară ... 52
14.3 Configurația sistemului ... 53
14.4 Combinarea unităților și opțiuni ... 54
14.4.1 Despre combinarea unităților și opțiunilor ... 54
14.4.2 Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară ... 54

15 Cerințe speciale pentru unitățile R32 56

15.1 Cerințe pentru perdelele de aer compatibile ... 56
15.1.1 Cerințele spațiului de instalare ... 56
15.1.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului ... 56
15.1.3 Pentru a determina măsurile de siguranță necesare ... 58
15.1.4 Măsuri de protecție ... 62
15.2 Cerințe pentru unitățile de tratare a aerului ... 67

16 Instalarea unității 68

16.1 Pregătirea locului de instalare ... 68
16.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare ... 68
16.1.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece ... 72
16.2 Deschiderea și închiderea unității ... 73
16.2.1 Despre deschiderea unității ... 73
16.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară ... 73
16.2.3 Pentru a închide unitatea exterioară ... 74
16.3 Montarea unității exterioare ... 74
16.3.1 Pentru a asigura structura de instalare ... 74
16.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară ... 75
16.3.3 Pentru a asigura scurgerea ... 75
16.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare ... 76

17 Instalarea tubulaturii 77

17.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific ... 77
17.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific ... 77
17.1.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific ... 77
17.1.3 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 78
17.1.4 Tabel de combinații și limitări ale volumului schimbătorului de căldură ... 78
17.1.5 Selectarea dimensiunii tubulaturii ... 78
17.1.6 Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime ... 79
17.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 79
17.2.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 79
17.2.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 80
17.2.3 Instrucțiuni pentru curbarea conductelor ... 81
17.2.4 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service ... 81
17.2.5 Îndepărtarea conductelor strangulate ... 83
17.2.6 Lipirea capătului conductei ... 84
17.2.7 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară ... 85
17.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific ... 87
17.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific ... 87
17.3.2 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale ... 88
17.3.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare ... 89
17.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate ... 89
17.3.5 Efectuarea uscării cu vid ... 90
17.3.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 90
17.3.7 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific ... 92

18 Încărcarea agentului frigorific 93

18.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific ... 93
18.2 Despre încărcarea agentul frigorific ... 94

18.3 Despre agentul frigorific ... 94
18.4 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific ... 95
18.5 Încărcarea agentului frigorific ... 96
18.6 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific ... 98
18.7 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră ... 98
18.8 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific ... 99

19 Instalația electrică ... 100
19.1 Despre conectarea cablajului electric ... 100
19.1.1 Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric ... 100
19.1.2 Despre cablajul electric ... 102
19.1.3 Instrucțiuni pentru deschiderea orificiilor prestabilite ... 102
19.1.4 Indicații la conectarea cablajului electric ... 103
19.1.5 Despre conformitatea electrică ... 105
19.1.6 Specificațiile componentelor standard de cablaj ... 105
19.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară ... 106
19.3 Pentru a conecta semnalele externe ... 108
19.4 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire ... 109
19.5 Verificarea rezistenței izolației compresorului ... 110

20 Configurare ... 111
20.1 Efectuarea setărilor locale ... 111
20.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale ... 111
20.1.2 Componentele setării locale ... 112
20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2 ... 112
20.1.4 Utilizarea modului 1 ... 113
20.1.5 Utilizarea modului 2 ... 114
20.1.6 Modul 1: setări de monitorizare ... 115
20.1.7 Modul 2: setări locale ... 117
20.1.8 Setarea locală a unității interioare ... 122
20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă ... 122
20.2.1 Metode principale de exploatare disponibile ... 122
20.2.2 Reglaje de confort disponibile ... 124
20.2.3 Exemplu: Mod automat în timpul răcirii ... 125
20.2.4 Exemplu: Modul automat în timpul încălzirii ... 126

21 Dare în exploatare ... 128
21.1 Prezentare: Darea în exploatare ... 128
21.2 Măsuri de precauție la darea în exploatare ... 128
21.3 Lista de verificare înainte de darea în exploatare ... 129
21.4 Lista de control în timpul dării în exploatare ... 131
21.5 Despre proba de funcționare a sistemului ... 131
21.5.1 Efectuarea probei de funcționare ... 131
21.5.2 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare ... 132
21.6 Exploatarea unității ... 132

22 Predarea către utilizator ... 133

23 Întreținere și deservire ... 134
23.1 Măsuri de siguranță pentru întreținere ... 134
23.1.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice ... 134
23.2 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare ... 135
23.3 Despre funcționarea în modul de service ... 135
23.3.1 Utilizarea modului de vidare ... 136
23.3.2 Recuperarea agentului frigorific ... 136

24 Depanare ... 137
24.1 Prezentare: Depanare ... 137
24.2 Măsuri de precauție la depanare ... 137
24.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare ... 137
24.3.1 Codurile de eroare: Prezentare ... 138
24.4 Sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific ... 142

25 Dezafectare ... 145

26 Date tehnice ... 146
26.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară ... 147
26.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară ... 149
26.3 Schema de conexiuni: Unitate exterioară ... 151

27 Glosar ... 154

1 Despre acest document

Publicul țintă

Instalatori autorizați + utilizatorii finali

INFORMAȚIE

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori instruiţi sau experţi în magazine, în industria uşoară sau în ferme sau utilizării în scop comercial sau privat de către persoane nespecializate.

Setul de documentație

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

- **Măsuri generale de protecție:**
  - Instrucțiuni de tehnica securității care trebuie citite înainte de instalare
  - Format: hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Manual de instalare și exploatare al unității exterioare:**
  - Instrucțiuni de instalare și exploatare
  - Format: hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Ghid de referință pentru instalator și utilizator:**
  - Pregătirea instalației, date de referință,…
  - Instrucțiuni detaliate pas cu pas și informații de fond pentru utilizare de bază și avansată
  - Format: fișiere digitale la adresa https://www.daikin.eu. Folosiți funcția de căutare pentru a găsi modelul dvs.

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

Instrucțiunile originale sunt scrise în engleză. Toate celelalte limbi sunt traducerile instrucțiunilor originale.

1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor

PERICOL

Indică o situație care duce la deces sau rănire gravă.

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Indică o situație care poate duce la electrocutare.

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

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

PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Indică o situație care poate duce la explozie.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL

ATENȚIE

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

NOTIFICARE

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

INFORMAȚIE

Indică sfaturi utile sau informații suplimentare.

Simboluri utilizate pe unitate:

Simbol	Explicație
	Înainte de instalare, citiți manualul de instalare și exploatare și foaia cu instrucțiuni de cablare.
	Înainte de a efectua lucrări de întreținere și service, citiți manualul de service.
	Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință al instalatorului și al utilizatorului.
	Această unitate conține piese care se rotesc. Aveți grijă când întrețineți sau inspectați unitatea.

Simboluri utilizate în documentație:

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

2 Măsuri generale de protecție

Cuprins

2.1 Pentru instalator 7
2.1.1 Elemente generale 7
2.1.2 Locul de instalare 8
2.1.3 Agent frigorific — în cazul R410A sau R32 8
2.1.4 Electric 10

2.1 Pentru instalator

2.1.1 Elemente generale

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

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

- NU atingeți tubulatura agentului frigorific, tubulatura apei sau piesele interne în timpul și imediat după exploatare. Ar putea fi prea fierbinte sau prea rece. Lăsați timp pentru a reveni la temperatura normală. Dacă TREBUIE să o atingeți, purtați mănuși de protecție.
- NU atingeți agentul frigorific scurs accidental.

AVERTIZARE

Instalarea sau conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau accesoriilor poate cauza electrocutare, scurtcircuit, scăpări, incendiu sau alte deteriorări ale echipamentului. Utilizați NUMAI accesorii, echipamente opționale și piese de schimb fabricate sau aprobate de Daikin, dacă nu se specifică altfel.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

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

ATENȚIE

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

ATENȚIE

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

ATENȚIE

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

NOTIFICARE

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

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

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

- Instrucțiuni pentru oprirea sistemului în caz de urgență
- Numele și adresa pompierilor, poliției și spitalului
- Numele, adresa și numerele de telefon de zi și de noapte pentru service

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

2.1.2 Locul de instalare

- Asigurați suficient spațiu în jurul unității pentru service și circulația aerului.
- Asigurați-vă că locul de instalare rezistă la greutatea și vibrațiile unității.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Aveți grijă ca unitatea să se afle pe loc drept.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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

2.1.3 Agent frigorific — în cazul R410A sau R32

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

PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

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

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

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

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

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

AVERTIZARE

Recuperați ÎNTOTDEAUNA agentul frigorific. NU eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Folosiți o pompă de vid pentru a evacua instalația.

AVERTIZARE

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

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

NOTIFICARE

- Pentru a evita defectarea compresorului, NU 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 legislația aplicabilă.

NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

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

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

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

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

ATENȚIE

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

2.1.4 Electric

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- Opriți toată alimentarea de la rețea înainte de a îndepărta capacul cutiei de distribuție, de a conecta cablajul electrice sau de a atinge piesele electrice.
- Deconectați alimentarea de la rețea mai mult de 10 minute și măsurați tensiunea la bornele condensatoarelor circuitului principal sau ale componentelor electrice înainte de service. Tensiunea trebuie să fie mai mică de 50 V c.c. înainte de a putea atinge componentele electrice. Pentru amplasarea bornelor, consultați schema de conexiuni.
- NU atingeți componentele electrice cu mâinile ude.
- NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

- Utilizează NUMAI cabluri din cupru.
- Asigurați conformitatea cablajului de legătură cu reglementările naționale pentru cablare.
- Întregul cablaj de legătură TREBUIE executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strânge NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri și ai grijă ca acestea să NU vină în contact cu tubulatura și cu muchiile ascuțite. Asigură-te că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Ai grijă să instalezi cablul de împământare. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Ai grijă să folosești un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosește NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Aveți grijă să instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Ai grijă să instalezi un protector pentru scurgeri la pământ. Neprocedând astfel pot surveni electrocutări sau incendii.
- Când instalezi siguranța pentru scurgerea la pământ ai grijă să fie compatibil cu invertorul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului pentru scurgerea la pământ.

AVERTIZARE

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

ATENȚIE

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

NOTIFICARE

Precauții la pozarea cablajului alimentării de la rețea:



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

NOTIFICARE

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

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

3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

Locul de instalare (vezi "16.1 Pregătirea locului de instalare" [▸ 68])

AVERTIZARE

Respectați dimensiunile spațiului pentru service din acest manual pentru a instala corect unitatea. Vezi "26.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară" [▸ 147].

AVERTIZARE

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

ATENȚIE

Concentrațiile excesive de agent frigorific într-o încăpere închisă pot cauza lipsă de oxigen.

AVERTIZARE

Dacă aparatul conține agent frigorific R32, suprafața dușumelei încăperii în care este plasat aparatul trebuie să fie de cel puțin 429 m².

Deschiderea și închiderea unității (vezi "16.2 Deschiderea și închiderea unității" [▸ 73])

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

Montarea unității exterioare (vezi "16.3 Montarea unității exterioare" [▸ 74])

AVERTIZARE

Metoda de fixare a unității exterioare TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "16.3 Montarea unității exterioare" [▸ 74].

Racordarea tubulaturii agentului frigorific (vezi "17.2 Racordarea tubulaturii agentului frigorific" [▸ 79])

AVERTIZARE

Metoda de instalare a tubulaturii de legătură TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "17 Instalarea tubulaturii" [▸ 77].

ATENȚIE

Tubulatura TREBUIE instalată conform instrucțiunilor din "17 Instalarea tubulaturii" [▶ 77]. Se pot utiliza numai îmbinări mecanice (de ex., racorduri cu lipire+mandrinate) care se conformează celei mai recente versiuni ISO14903.

Pentru racordurile conductelor nu trebuie utilizate aliajele de lipit la temperaturi joase.

ATENȚIE

- NU utilizați uleiuri minerale la piesa mandrinată.
- NU reutilizați tubulatura de la instalațiile anterioare.
- Nu instalați NICIODATĂ un uscător la această unitate pentru a-i garanta durata de viață. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.

ATENȚIE

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

AVERTIZARE

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

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

AVERTIZARE

Recuperați ÎNTOTDEAUNA agentul frigorific. NU eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Folosiți o pompă de vid pentru a evacua instalația.

AVERTIZARE

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

ATENȚIE

NU purjați gazele în atmosferă.

AVERTIZARE

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

Nerespectarea adecvată a instrucțiunilor procedurii de mai jos poate cauza pagube materiale sau accidentări, a căror gravitate depinde de circumstanțe.

AVERTIZARE



Nu îndepărtați NICIODATĂ tubulatura strangulată prin topire.

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

Încărcarea agentului frigorific (vezi "18 Încărcarea agentului frigorific" [▶ 93])

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

Încărcarea agentului frigorific trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "18 Încărcarea agentului frigorific" [▶ 93].

AVERTIZARE

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

Instalația electrică (vezi "19 Instalația electrică" [▶ 100])

AVERTIZARE

Cablajul electric TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din:

- Acest manual. Vezi "19 Instalația electrică" [▶ 100].
- Schema de conexiuni livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service. Pentru traducerea legendei sale, vezi "26.3 Schema de conexiuni: Unitate exterioară" [▶ 151].

AVERTIZARE

Aparatul TREBUIE instalat în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea.

ATENȚIE

NU împingeți și nu așezați cablurile de lungime redundantă în unitate.

AVERTIZARE

- Dacă la rețeaua de alimentare lipsește o fază sau este greșit nulul, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Fixați cablajul electric cu cleme pentru ca acesta să NU intre în contact cu tubulatura sau cu margini ascuțite, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizați fire izolate cu bandă, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, șocuri de rețea sau incendii.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un invertor. Un condensator compensator de fază va reduce randamentul și poate provoca accidente.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

Componentele electrice trebuie înlocuite numai cu piese specificate de producătorul aparatului. Înlocuirea cu alte piese poate cauza aprinderea agentului frigorific în cazul unei scurgeri.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.

ATENȚIE

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

Darea în exploatare (vezi "21 Dare în exploatare" [▶ 128])

AVERTIZARE

Darea în exploatare TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "21 Dare în exploatare" [▶ 128].

ATENȚIE

NU efectuați proba de funcționare în timp ce lucrați la unitatea(ățile) interioară(e).

La efectuarea probei de funcționare, va funcționa NU NUMAI unitatea exterioară, dar și unitatea interioară racordată. Lucrul la o unitate interioară în timpul efectuării probei de funcționare este periculos.

ATENȚIE

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

Depanare (vezi "24 Depanare" [▶ 137])

AVERTIZARE

- Când inspectați cutia de distribuție 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 șuntați NICIODATĂ dispozitivele de siguranță și nu le modificați valorile la altele, diferite de setarea implicită din fabrică. Dacă nu găsiți cauza problemei, contactați distribuitorul.

AVERTIZARE

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

3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32

A2L

AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat/instalat după cum urmează:

- astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică.
- într-o încăpere bine ventilată, fără surse de aprindere care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune).
- într-o încăpere cu dimensiunile specificate în "15 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▶ 56].

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

- Luați măsuri de precauție pentru a evita vibrațiile excesive sau pulsația tubulaturii de agent frigorific.
- Protejați cât mai mult posibil dispozitivele de protecție, tubulatura și armăturile față de efectele adverse ale mediului.
- Susțineți ÎNTOTDEAUNA tubulatura la distanțe de 1 m și 2 m de la unitatea interioară.
- Prevedeți spațiu pentru dilatarea și contracția secțiunilor lungi de tubulatură.
- Proiectați și instalați tubulatura sistemelor de răcire astfel încât să minimizați probabilitatea șocurilor hidraulice care ar putea deteriora sistemul.
- Montați în siguranță echipamentele și conductele interioare, și protejați-le pentru a evita deteriorarea accidentală a echipamentului sau a conductelor în urma unor evenimente precum mutarea mobilierului sau activități de reconstrucție.

ATENȚIE

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

NOTIFICARE

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

Pentru utilizator

4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

În acest capitol

4.1 Elemente generale 20
4.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță 21

4.1 Elemente generale

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

Acest aparat poate fi utilizat de copii de la 8 ani în sus, și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau instruite în privința utilizării aparatului în condiții de siguranță, și înțeleg pericolele implicate.

NU permiteți copiilor să se joace cu aparatul.

Curățarea și întreținerea NU trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

AVERTIZARE

Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile:

- NU spălați unitatea.
- NU acționați unitatea cu mâinile ude.
- NU așezați obiecte care conțin apă pe unitate.

ATENȚIE

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

- Unitățile sunt marcate cu următorul simbol:



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

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

- Bateriile sunt marcate cu următorul simbol:



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

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

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

4.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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

ATENȚIE

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

ATENȚIE

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

ATENȚIE

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

AVERTIZARE

Această unitate conține piese electrice și fierbinți.

AVERTIZARE

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

Întreținere și service (vezi "9 Întreținere și service" [▶ 36])

AVERTIZARE

Unitatea este echipată cu un sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific pentru siguranță.

Pentru a fi eficientă, unitatea TREBUIE să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioada de întreținere.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

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

ATENȚIE

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

ATENȚIE: Fiți atent la ventilator!

Este periculos să inspectați unitatea în timp ce ventilatorul funcționează.

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

ATENȚIE

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

Despre agentul frigorific (vezi "9.2 Despre agentul frigorific" [▸ 36])

A2L

AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.

AVERTIZARE

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

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.

Service după vânzare și garanție (vezi "9.3 Service după vânzare" [▶ 37])

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Ia legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și slab inflamabil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

Depanare (vezi "10 Depanare" [▶ 39])

AVERTIZARE

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

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

AVERTIZARE

Unitatea este echipată cu un sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific pentru siguranță.

Pentru a fi eficientă, unitatea TREBUIE să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioada de întreținere.

ATENȚIE

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

ATENȚIE

NU atingeți aripioarele schimbătorului de căldură. Aripioarele sunt ascuțite și pot provoca răniri prin tăiere.

5 Despre sistem

ERA utilizează agent frigorific R32 care este clasificat ca A2L și este ușor inflamabil. Pentru conformarea cu cerințele sistemelor de răcire cu etanșare îmbunătățită și IEC60335-2-40, instalatorul trebuie să ia măsuri suplimentare. Pentru informații suplimentare, vezi "3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▸ 17].

Unitatea ERA este destinată instalării în exterior și utilizată pentru aplicații de pompe de căldură aer la aer.

Partea de unitate interioară a acestui sistem cu pompă de căldură ERA poate fi utilizată pentru încălzire/răcire și pentru aplicații cu aer proaspăt sau cu perdea de aer.

NOTIFICARE

Pentru unitatea exterioară ERA este permisă o singură aplicație de pereche de unități interioare, asta înseamnă:

- o conexiune de AHU cu un set EKEA + EKEXVA,
- sau o perdea de aer compatibilă.

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Ia legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și slab inflamabil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

AVERTIZARE

Unitatea este echipată cu un sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific pentru siguranță.

Pentru a fi eficientă, unitatea TREBUIE să fie alimentată electric permanent după instalare, cu excepția perioadelor scurte de service.

NOTIFICARE

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

NOTIFICARE

Pentru modificările sau extinderile ulterioare ale sistemului dvs.:

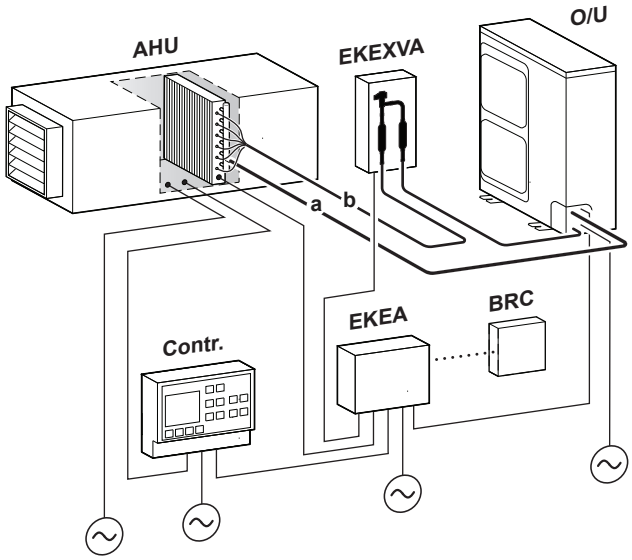
Este disponibilă și trebuie consultată o prezentare generală completă a combinațiilor admisibile (pentru extinderile ulterioare ale sistemului) în manualul de date tehnice. Luați legătura cu instalatorul pentru a primi informații suplimentare și recomandări profesionale.

5.1 Configurația sistemului

INFORMAȚIE

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

Conexiune AHU

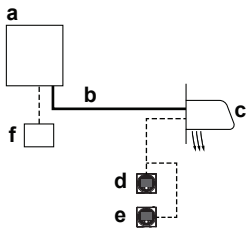


a Tubulatură de gaz (procurată local)
b Tubulatură de lichid (procurată local)
AHU Unitate de tratare a aerului (procurată local)
BRC Telecomandă cu cablu
Contr. Controler (procurat local)
EKEA Cutia de control
EKEXVA Set pentru ventilul de destindere
O/U Unitate exterioară

INFORMAȚIE

- Acest echipament nu este destinat aplicațiilor de răcire pe tot parcursul anului cu condiții de umiditate interioară scăzută, precum sălile de prelucrare electronică a datelor.
- Combinația de EKEA + EKEXVA + AHU nu este un produs pentru confort.

Conectarea perdelei de aer



a Unitate exterioară de pompă termică
b Tubulatură de agent frigorific
c Perdea de aer compatibilă
d Telecomandă în mod normal
e Telecomandă în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
f Controller centralizat (opțional)

INFORMAȚIE

Perdeaua de aer este un produs numai pentru încălzire destinat în principal asigurării separării aerului. Prin urmare, nu poate fi considerată un produs pentru confort.

6 Interfața utilizatorului

ATENȚIE

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

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

Informații detaliate despre acțiunile necesare realizării anumitor funcții pot fi găsite în manualul dedicat de instalare și exploatare al unității interioare.

Consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator instalate.

7 Funcționare

În acest capitol

7.1 Înainte de exploatare 30
7.2 Interval de funcționare 30
7.3 Exploatarea sistemului 31
7.3.1 Despre exploatarea sistemului 31
7.3.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată 31
7.3.3 Despre operațiunea de încălzire 31
7.3.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) 32
7.3.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) 32

7.1 Înainte de exploatare

ATENȚIE

Vezi "4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator" [▶ 20] pentru a pentru a cunoaște toate instrucțiunile de tehnica securității aferente.

NOTIFICARE

Nu inspectați sau întrețineți NICIODATĂ singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări.

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

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

Moduri de funcționare (în funcție de tipul de unitate interioară):

- Încălzire și răcire (aer la aer).
- Operațiune numai ventilator (aer la aer).

Există funcții dedicate în funcție de tipul unității interioare, consultați manualul de instalare dedicată/exploatare pentru informații suplimentare.

7.2 Interval de funcționare

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

	Răcire	Încălzire
Temperatura din exterior	–5~52°C DB	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Temperatura din interior	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Umiditatea din interior	≤80%[a]	

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

Intervalul de funcționare de mai sus este valabil numai în cazul unităților interioare cu destindere directă conectate la sistemul ERA .

În cazul utilizării AHU, sunt valabile intervale speciale de exploatare . Acestea pot fi găsite în manualul de instalare/exploatare al unității dedicate. Cele mai recente informații pot fi găsite în manualul de date tehnice.

7.3 Exploatarea sistemului

7.3.1 Despre exploatarea sistemului

- Procedura de exploatare variază în conformitate cu combinația unitate exterioară - interfața de utilizator.
- Pentru a proteja unitatea, cuplați întrerupătorul principal de alimentare la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune.
- Dacă alimentarea de la rețea este decuplată în timpul funcționării, aparatul va reporni automat după ce alimentarea se restabilește.

7.3.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată

- Comutarea nu poate fi efectuată cu o interfață de utilizator al cărei afișaj prezintă  "comutare sub control centralizat" (consultați manualul de instalare și exploatare al interfeței de utilizator).
- Ventilatorul poate continua să funcționeze circa 1 minut după oprirea operațiunii de încălzire.
- Debitul de aer se poate autoregla în funcție de temperatura din încăpere sau ventilatorul se poate opri imediat. Aceasta nu este o defecțiune.

7.3.3 Despre operațiunea de încălzire

Atingerea temperaturii fixate la operațiunea generală de încălzire poate dura mai mult decât la operațiunea de răcire.

Pentru a preîntâmpina scăderea capacității de încălzire sau suflarea de aer rece, se efectuează următoarea operațiune.

Operațiunea de dezghețare

În operațiunea de încălzire, înghețarea serpentinei răcite cu aer a unității exterioare sporește în timp, restrângând transferul de energie spre serpentina unității de răcire. Capacitatea de încălzire scade și sistemul trebuie să intre în operațiunea de dezghețare pentru a putea elimina gheața de pe serpentina unității exterioare. În timpul operațiunii de dezghețare, capacitatea de încălzire pe partea unității interioare va scădea temporar până la finalizarea dezghețării. După dezghețare, unitatea își va recâștiga capacitatea maximă de încălzire.

Unitatea interioară va opri funcționarea ventilatorului, ciclul agentului frigorific se va inversa iar energia din interiorul clădirii va fi utilizată pentru dezghețarea serpentinei unității exterioare.

Unitatea interioară va indica operațiunea de dezghețare pe afișaj .

Pornirea la cald

Pentru a preveni suflarea de aer rece din unitatea interioară la începerea operațiunii de încălzire, ventilatorul interior este oprit automat. Afișajul interfeței de utilizator prezintă . Poate dura puțin până ce ventilatorul pornește. Aceasta nu este o defecțiune.

INFORMAȚIE

- Capacitatea de încălzire scade odată cu scăderea temperaturii aerului din exterior. Dacă acest lucru se întâmplă, utilizaţi un alt dispozitiv de încălzire împreună cu unitatea. (La utilizarea împreună cu aparate care generează foc deschis, aerisiţi constant încăperea). Nu plasaţi aparate care generează flacără deschisă în locurile expuse fluxului de aer din unitate sau sub unitate.
- Durează un anumit timp până ce se încălzeşte încăperea din momentul pornirii unităţii deoarece unitatea utilizează un sistem de recirculare de aer cald pentru a încălzi întreaga încăpere.
- Dacă aerul cald se ridică la tavan, lăsând rece zona deasupra podelei, recomandăm utilizarea unui circulator (ventilatorul interior pentru circularea aerului). Luaţi legătura cu distribuitorul pentru detalii.

7.3.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)

1 Apăsați de mai multe ori butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului și selectați modul de funcționare preferat.

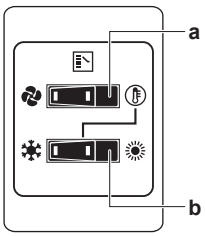
- Modul de răcire
- Modul de încălzire
- Modul numai ventilator

2 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

7.3.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Privire de ansamblu asupra telecomenzii de comutare



a COMUTATOR SELECTOR MOD VENTILATOR/ AER CONDIȚIONAT

Fixați comutatorul la pentru exploatarea în mod ventilator sau la pentru funcționarea în mod de încălzire sau de răcire.

b COMUTATORUL DE RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE

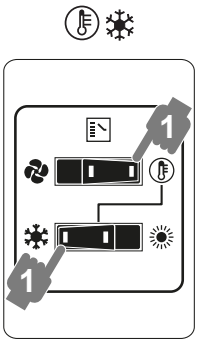
Fixați comutatorul la pentru răcire sau la pentru încălzire

Notă: În cazul în care se utilizează o telecomandă de comutare răcire/încălzire, poziția comutatorului DIP 1 (DS1-1) pe PCI-ul principal trebuie să fie comutată în poziția ON.

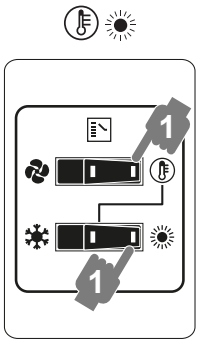
Pentru a începe

1 Selectați modul de funcționare cu comutatorul de răcire/încălzire după cum urmează:

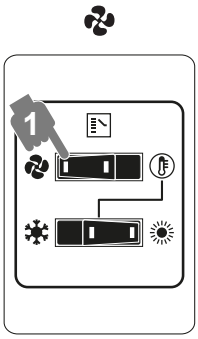
Modul de răcire



Modul de încălzire



Modul numai ventilator



2 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

Oprirea

3 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.

NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

Reglarea

Pentru programarea temperaturii, turației ventilatorului și direcției fluxului de aer, consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator.

8 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă

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

- Reglaţi corespunzător evacuarea aerului şi evitaţi suflarea directă a aerului spre persoanele din încăpere.
- Reglaţi temperatura din încăpere pentru a crea un mediu confortabil. Evitaţi încălzirea sau răcirea exagerată.
- Împiedicați pătrunderea în încăpere a razelor de soare în timpul operațiunii de răcire, utilizând perdele sau jaluzele.
- Ventilați frecvent. Utilizarea de durată necesită atenție specială față de ventilație.
- Păstrați ușile și ferestrele închise. Dacă ușile și geamurile rămân deschise, aerul din încăpere va ieși afară, cauzând reducerea efectului de răcire sau de încălzire.
- Aveți grijă să NU răciți sau să încălziți exagerat. Pentru a economisi energie, mențineți reglajul temperaturii la un nivel moderat.
- NU plasați niciodată obiecte lângă priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului din unitate. Procedând astfel poate cauza reducerea efectului de încălzire/răcire sau oprirea funcționării.
- Când afişajul indică  (este timpul ca filtrul de aer să fie curăţat), cereţi unei persoane calificate pentru service să cureţe filtrele. (Consultaţi capitolul „Întreţinerea” în manualul unităţii interioare.)
- Menţineţi unitatea interioară şi interfaţa de utilizator la cel puţin 1 m distanţă de televizoare, aparate de radio, echipamente stereo şi similare. Neprocedând astfel pot apare zgomote de fond sau imagini deformate.
- NU puneţi sub unitatea interioară obiecte care ar putea fi deteriorate de apă.
- Condensul se poate forma dacă umiditatea depășește 80% sau dacă orificiul de golire este blocat.

Acest sistem de pompă termică este echipat cu o funcționalitate avansată de economisire a energiei. În funcție de prioritate, se pot accentua economia de energie sau nivelul de confort. Pot fi selectați mai mulți parametri, rezultând un echilibru optim între consumul de energie și confort pentru aplicația respectivă.

Mai multe modele sunt disponibile și explicate sumar mai jos. Luaţi legătura cu instalatorul sau distribuitorul pentru recomandări sau pentru a modifica parametrii conform necesităţilor clădirii dvs.

În manualul de instalare sunt date informații detaliate pentru instalator. El vă poate ajuta să realizați cel mai bun echilibru între consumul de energie și confort.

În acest capitol

8.1 Metode principale de exploatare disponibile 35
8.2 Reglaje de confort disponibile 35

8.1 Metode principale de exploatare disponibile

De bază

Temperatura agentului frigorific este fixată independent de situație.

Automată

Temperatura agentului frigorific este reglată în funcție de condițiile ambientale din exterior. Astfel reglarea temperaturii agentului frigorific pentru a se potrivi sarcinii cerute (legată de asemenea de condițiile ambientale din exterior).

De ex., când sistemul funcționează pe răcire, nu aveți nevoie de atâta răcire la temperaturi scăzute ale mediului înconjurător (de ex., 25°C) ca la temperaturi ridicate ale mediului înconjurător (de exemplu 35°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să crească automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

Sensibilitate ridicată/economică (răcire/încălzire)

Temperatura agentului frigorific este setată mai sus/mai jos (răcire/încălzire) în comparație cu exploatarea de bază. În modul de sensibilitate ridicată accentul se pune pe senzația de confort a clientului.

Metoda de selectare a unităților interioare este importantă și trebuie luată în considerare întrucât capacitatea disponibilă nu este aceeași ca la exploatarea de bază.

Pentru detalii privind aplicațiile cu sensibilitate ridicată, luaţi legătura cu instalatorul.

8.2 Reglaje de confort disponibile

Pentru fiecare din modurile de mai sus poate fi selectat un nivel de confort. Nivelul de confort este legat de programarea şi efortul (consumul de energie) utilizate pentru realizarea unei anumite temperaturi în încăpere prin modificarea temporară a temperaturii agentului frigorific la diferite valori pentru a realiza mai rapid condițiile cerute.

- Puternic
- Rapid
- Moderat
- Eco

9 Întreținere și service

În acest capitol

9.1 Precauții pentru întreținere și service 36
9.2 Despre agentul frigorific 36
9.3 Service după vânzare 37
9.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată 37
9.3.2 Cicluri de întreținere și de inspecție recomandate 37
9.3.3 Cicluri scurtate de întreținere și de inspecție 38

9.1 Precauții pentru întreținere și service

ATENȚIE

Vezi "4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator" [▶ 20] pentru a pentru a cunoaște toate instrucțiunile de tehnica securității aferente.

NOTIFICARE

Nu inspectați sau întrețineți NICIODATĂ singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări.

NOTIFICARE

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

9.2 Despre agentul frigorific

ATENȚIE

Vezi "4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator" [▶ 20] pentru a pentru a cunoaște toate instrucțiunile de tehnica securității aferente.

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

Tip de agent frigorific: R32

Valoare potențială de încălzire globală (GWP): 675

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

NOTIFICARE

Legislația aplicabilă privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcarea cu agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO_2.

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO_2: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000

Pentru informații suplimentare, consultați instalatorul.

9.3 Service după vânzare

9.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată

Deoarece după mai mulți ani de utilizare se acumulează praf, performanța unității se va diminua într-o anumită măsură. Întrucât dezmembrarea și curățarea interioarelor unităților necesită cunoștințe tehnice, și pentru a asigura o întreținere optimă a unităților dvs., vă recomandăm să încheiați un contract pentru întreținere și inspecție pe lângă activitățile de întreținere uzuale. Rețeaua noastră de distribuitori are acces la un stoc permanent de componente esențiale pentru a menține în funcțiune unitatea dvs. un timp cât mai îndelungat. Pentru informații suplimentare, consultați distribuitorul.

Când solicitați distribuitorului o intervenție, specificați întotdeauna:

- Denumirea completă a modelului de unitate.
- Numărul de fabricație (specificat pe placa de identificare a unității).
- Data instalării.
- Simptomele sau defecțiunea, și detaliile defecțiunii.

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Ia legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și slab inflamabil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

9.3.2 Cicluri de întreținere și de inspecție recomandate

Reţineţi că ciclurile de întreţinere şi înlocuire menţionate nu sunt legate de perioada de garanţie a componentelor.

Component	Ciclu de inspecţie	Ciclu de întreţinere (înlocuiri şi/sau reparaţii)
Motor electric	1 an	20.000 ore
PCI		25.000 ore
Schimbător de căldură		5 ani
Senzor (termistor, etc.)		5 ani
Interfaţa de utilizator și comutatoarele		25.000 ore
Tavă de golire		8 ani
Ventil de destindere		20.000 ore
Ventil electromagnetic		20.000 ore

Tabelul presupune următoarele condiţii de utilizare:

- Utilizare normală fără porniri şi opriri frecvente ale unităţii. În funcţie de model, recomandăm ca unitatea să nu fie pornită şi oprită de mai mult de 6 ori / oră.
- Se presupune că exploatarea unităţii durează 10 ore/zi şi 2.500 ore/ an.

NOTIFICARE

- Tabelul indică componentele principale. Consultaţi contractul de întreţinere şi inspecţie pentru detalii suplimentare.
- Tabelul indică intervalele recomandate ale ciclurilor de întreţinere. Totuşi, pentru a menţine unitatea operaţională cât mai mult timp posibil, lucrările de întreţinere pot fi necesare mai curând. Intervalele recomandate pot fi utilizate pentru proiectarea corespunzătoare a întreţinerii în termenii finanţării întreţinerii şi onorariilor inspecţiilor. În funcţie de conţinutul contractului de întreţinere şi inspecţie, ciclurile de inspecţie şi întreţinere pot fi în realitate mai scurte decât cele specificate.

9.3.3 Cicluri scurtate de întreținere și de inspecție

Scurtarea "ciclului de întreținere" și "ciclului de înlocuire" trebuie luate în considerare în următoarele situații:

Unitatea este utilizată în locuri unde:

- Căldura și umiditatea au fluctuații în afara limitelor obișnuite.
- Fluctuația alimentării de la rețea este ridicată (tensiune, frecvență, distorsiunea undelor, etc.)(unitatea nu poate fi utilizată dacă fluctuația alimentării de la rețea iese din limitele domeniului admis).
- Zguduiturile și vibrațiile sunt frecvente.
- Praful, sarea, gazele dăunătoare sau aerosolii precum acidul sulfuros și hidrogenul sulfurat pot fi prezenți în aer.
- Mașina este pornită și oprită frecvent sau timpul de exploatare este lung (locuri cu 24 de ore de condiționare a aerului).

Ciclul de înlocuire recomandat al pieselor de uzură

Component	Ciclu de inspecție	Ciclu de întreținere (înlocuiri și/sau reparații)
Filtru de aer	1 an	5 ani
Filtrul de înaltă eficiență		1 an
Siguranță		10 ani
Încălzitor de carter		8 ani
Piese sub presiune		În caz de coroziune, luați legătura cu distribuitorul local.

NOTIFICARE

- Tabelul indică componentele principale. Consultaţi contractul de întreţinere şi inspecţie pentru detalii suplimentare.
- Tabelul indică intervalele recomandate ale ciclurilor de înlocuire. Totuşi, pentru a menţine unitatea operaţională cât mai mult timp posibil, lucrările de întreţinere pot fi necesare mai curând. Intervalele recomandate pot fi utilizate pentru proiectarea corespunzătoare a întreţinerii în termenii finanţării întreţinerii şi onorariilor inspecţiilor. Luaţi legătura cu distribuitorul pentru detalii.

INFORMAȚIE

Deteriorările datorate demontării sau curăţării interiorului unităţilor de persoane neautorizate nu pot fi incluse în garanţie.

10 Depanare

Dacă survine una din următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și contactați distribuitorul.

AVERTIZARE

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

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

Sistemul TREBUIE reparat de o persoană calificată pentru întreținere.

Defecțiune	Măsură
Dacă se activează frecvent un dispozitiv de protecție precum o siguranță, un întreruptor, sau un întreruptor de scurgere la pământ, ori comutatorul ON/OFF nu funcționează corespunzător.	Opriți întrerupătorul principal de alimentare.
Întrerupătorul de punere în funcțiune NU funcționează corespunzător.	Opriți alimentarea de la rețea.
Dacă afișajul interfeței de utilizator indică numărul unității, becul indicator al funcționării clipește și apare codul de defecțiune.	Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.

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

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul nu funcționează și este afișat codul de eroare UA-03.	Verificați tipul unității interioare conectate în prezent. Aveți grijă să fie conectată o unitate interioară corectă (numai un EKEA sau o perdea de aer compatibilă). Dacă este conectat un tip incorect de unitate interioară, anunțați instalatorul și comunicați-i codul de defecțiune.
Dacă apare o scurgere de agent frigorific în perdeaua de aer compatibilă (cod de eroare A0/CH)	▪ Sistemul va lua măsuri. NU opriți alimentarea de la rețea. ▪ Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.
Debitul de alimentare cu aer al AHU sub limita legală (cod de eroare UJ-37)[(a)]	
Dacă sistemul nu funcționează de loc.	▪ Verificați dacă nu cumva alimentarea de la rețea este întreruptă. Așteptați până se restabilește alimentarea cu curent. Dacă pana de curent are loc în timpul funcționării, sistemul repornește automat, imediat după restabilirea alimentării cu curent. ▪ Verificați dacă nu cumva s-a ars siguranța sau s-a activat întreruptorul. Schimbați siguranța sau resetați întreruptorul, după caz.

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul trece la operațiunea numai ventilator, dar se oprește imediat ce trece la operațiunea de încălzire sau răcire.	▪ Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate curge liber. ▪ Vedeți dacă afișajul interfeței de utilizator prezintă ⚠ pe ecranul de pornire. Consultați manualul de instalare și exploatare livrat împreună cu unitatea interioară.
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	▪ Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate curge liber. ▪ Verificați ca filtrul de aer să nu fie înfundat (consultați AHU sau manualul perdelei de aer). ▪ Controlați reglajul temperaturii. ▪ Controlați reglajul turației ventilatorului pe interfața de utilizator. ▪ Verificați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer. ▪ Verificați dacă în timpul operațiunii de răcire în încăpere se află prea multe persoane. Verificați ca sursa de căldură din încăpere să nu fie excesivă. ▪ Verificați dacă încăperea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele. ▪ Verificați dacă unghiul fluxului de aer este corespunzător.

[a] În cazul în care debitul de alimentare cu aer a AHU depășește limita legală timp de 5 minute fără întrerupere, această eroare este rezolvată automat.

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

În acest capitol

10.1 Codurile de eroare: Prezentare 41
10.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului 43
10.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează 43
10.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire 43
10.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează 43
10.2.4 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară) 43
10.2.5 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute 43
10.2.6 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară) 44
10.2.7 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară) 44
10.2.8 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară) 44
10.2.9 Simptom: Din unitate iese praf 44
10.2.10 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri 44
10.2.11 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte 44
10.2.12 Simptom: Ecranul afișează "88" 44
10.2.13 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire 44
10.2.14 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit 44

10.1 Codurile de eroare: Prezentare

În cazul apariției unui cod de defecțiune pe afișajul interfeței de utilizator a unității interioare, contactați instalatorul și comunicați-i codul de defecțiune, tipul și seria unității (puteți găsi aceste informații pe placa de identificare a unității).

Pentru informarea dvs., este dată o listă cu coduri de defecțiune. În funcție de nivelul codului de defecțiune, puteți reseta codul prin apăsarea butonului întrerupător. Dacă nu, cereți sfatul instalatorului.

Cod principal	Cuprins
A0	A fost activat dispozitivul extern de protecție
A0-11	Senzorul de R32 al perdelei de aer compatibile a detectat o scurgere de agent frigorific[a]
A0/CH	Eroare în sistemul de siguranță (detectarea scurgerilor)[a]
A1	Defecțiune EEPROM (interior)
A6	Defecțiune a motorului ventilatorului (interior)
A9	Defecțiune a ventilului de destindere (interior)
AJ	Defecțiune a setării capacității (interior)
C1	Defecțiune a transmisiei între PCI principal și sub-PCI (interioară)
C4	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; lichid)
C5	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; gaz)
C9	Defecțiune a termistorului aerului pe aspirație (interior)
CA	Defecțiune a termistorului aerului pe refulare (interior)
CH-01	Defecțiune a senzorului de R32 sau deconectare (interior)[a]
CH-02	Durata de viață a senzorului de R32 depășită (interior)[a]
CH-05	Terminarea duratei de viață a senzorului R32<6 luni (interior)[a]
CH-10	Se așteaptă intrarea pentru înlocuirea senzorului R32 al unității interioare[a]
CJ	Defecțiune a termistorului interfeței de utilizator (interior)
E1	Defecțiune PCI (exterioară)
E2	A fost activat detectorul curent de scăpări (exterior)
E3	A fost activat presostatul de presiune înaltă (exterior)
E4	Defecțiune de presiune joasă (exterior)
E5	Detectarea blocării compresorului (exterior)
E7	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
E9	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (exterior)
F3	Defecțiune la temperatura de refulare (exterior)
F4	Temperatură anormală pe aspirație (exterior)
H3	Defecțiune a presostatului de presiune înaltă
H7	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)

Cod principal	Cuprins
H9	Defecțiune a senzorului de temperatură ambiantă (exterior)
J3	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (exterior)
J5	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (exterior)
J6	Defecțiune a senzorului de temperatură pe dezghețare (exterior) sau defecțiune a senzorului de temperatură a gazului la schimbătorul de căldură (exterior)
J7	Senzorul de temperatură a lichidului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
J8	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (serpentină) (exterior)
J9	Senzorul de temperatură a gazului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
JA	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH)
JC	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL)
L1	INV PCI anormal
L4	Temperatură anormală a aripioarelor
L5	INV PCI anormal
L8	Supracurent detectat la compresor
L9	Blocarea compresorului (punerea în funcțiune)
LC	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie INV
P1	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV
P4	Defecțiune a termistorului aripioarelor
PJ	Defecțiune a setării capacității (exterior)
U0	Cădere de presiune anormal de scăzută, ventil de destindere defect
U1	Defecțiune prin inversie de faze a alimentării de la rețea
U2	Întreruperea tensiunii de alimentare INV
U3	Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă efectuată
U4	Cablaj defectuos interior/exterior
U5	Comunicare anormală interfața de utilizator - interior
UA-03	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip
UA-55	Blocarea sistemului
UA-57	Eroare a semnalului de intrare a ventilației externe
UC	Dublarea adresării centralizate
UE	Defecțiune la comunicare dispozitivul de control centralizat - unitatea interioară
UH	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)
UJ-37	AHU Debitul de alimentare cu aer sub limita legală[(b)]

[a] Codul de eroare este afișat numai pe interfața de utilizator a perdelei de aer compatibile unde survine eroarea.
[b] În cazul în care debitul de alimentare cu aer a AHU depășește limita legală timp de 5 minute fără întrerupere, această eroare este rezolvată automat.

10.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului

Următoarele simptome NU sunt defecțiuni ale sistemului:

10.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează

- Instalația de aer condiționat nu pornește imediat după apăsarea butonului întrerupător de pe interfața utilizatorului. Dacă becul indicator al funcționării se aprinde, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni suprasarcina motorului compresorului, instalația de aer condiționat pornește la 5 minute după recuplare în cazul în care a fost decuplată mai înainte. Aceeași întârziere la pornire are loc atunci când a fost folosit butonul de selectare a modului de funcționare.
- Dacă pe interfața utilizatorului se afișează "Sub control centralizat", apăsarea butonului de punere în funcțiune cauzează clipirea afișajului timp de câteva secunde. Afișajul care clipește arată că interfața de utilizator nu poate fi utilizată.
- Sistemul nu pornește imediat după ce alimentarea la rețeaua electrică este cuplată. Așteptați un minut până când microcalculatorul este pregătit pentru funcționare.

10.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire

- Când afișajul indică (comutare sub control centralizat), aceasta arată că este o interfață de utilizator secundar.
- Când este instalată telecomanda de comutare răcire/încălzire, sau este utilizată intrarea T3T4 și afișajul indică (comutare sub control centralizat), acest lucru se întâmplă deoarece comutarea răcire/încălzire este controlată de telecomanda de comutare răcire/încălzire. Întrebați distribuitorul unde este instalat întrerupătorul telecomenzii.

10.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează

Imediat după cuplarea alimentării de la rețea. Microcalculatorul se pregătește de funcționare și execută un control de comunicare cu unitatea interioară. Așteptați maxim 12 minute până când acest proces este finalizat.

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

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

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

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

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

- Se aude un bâzâit imediat după cuplarea alimentării la rețeaua electrică. Ventilul electronic de destindere dintr-o unitate interioară începe să funcționeze și generează sunetul. În circa un minut volumul sunetului se va reduce.
- Se aude un foșnet când sistemul se oprește după operațiunea de încălzire. Zgomotul este cauzat de dilatarea și contracția pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.

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

- Un șuierat continuu slab se aude când sistemul este în operațiunea de răcire sau de dezghețare. Acesta este sunetul gazului frigorific, care se deplasează atât prin unitatea interioară, cât și prin cea exterioară.
- Un șuierat care se aude la pornire sau imediat după oprire, sau la operațiunea de dezghețare. Acesta este zgomotul produs de oprirea sau modificarea curgerii agentului frigorific.

10.2.8 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară)

Când tonul zgomotului de funcționare se schimbă. Acest zgomot este cauzat de schimbarea frecvenței.

10.2.9 Simptom: Din unitate iese praf

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

10.2.10 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

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

10.2.11 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte

În timpul funcționării, turația ventilatorului este controlată pentru a optimiza funcționarea produsului.

10.2.12 Simptom: Ecranul afișează "88"

Acesta este cazul imediat după cuplarea întrerupătorului principal al alimentării de la rețea și înseamnă că interfața de utilizator este în stare normală. Asta continuă timp de 1 minut.

10.2.13 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire

Aceasta este pentru a preveni rămânerea agentului frigorific în compresor. Unitatea se va opri după 5 - 10 minute.

10.2.14 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit

Aceasta deoarece încălzitorul carterului încălzește compresorul pentru ca acesta să poată porni lin.

11 Reamplasarea

Contactați distribuitorul pentru a demonta și reinstala întreaga unitate. Deplasarea unităților necesită competență tehnică.

12 Dezafectare

Această unitate utilizează hidrofluorocarbonat. Luați legătura cu distribuitorul când dezafectați această unitate. Colectarea, transportul și eliminarea agentului frigorific este o obligație legală în conformitate cu reglementările privind "colectarea și distrugerea hidrofluorocarbonaților".

NOTIFICARE

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

Pentru instalator

13 Despre cutie

Rețineți următoarele:

- La livrare, unitatea TREBUIE verificată să nu fie deteriorată și să fie completă. Orice defecțiune sau piesele lipsă TREBUIE raportate imediat serviciului de reclamații al transportatorului.
- Aduceți 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 poziția sa finală de instalare.
- La manipularea unității, țineți cont de următoarele:

  Fragil.

  Mențineți unitatea în poziție verticală pentru a evita deteriorarea compresorului.

În acest capitol

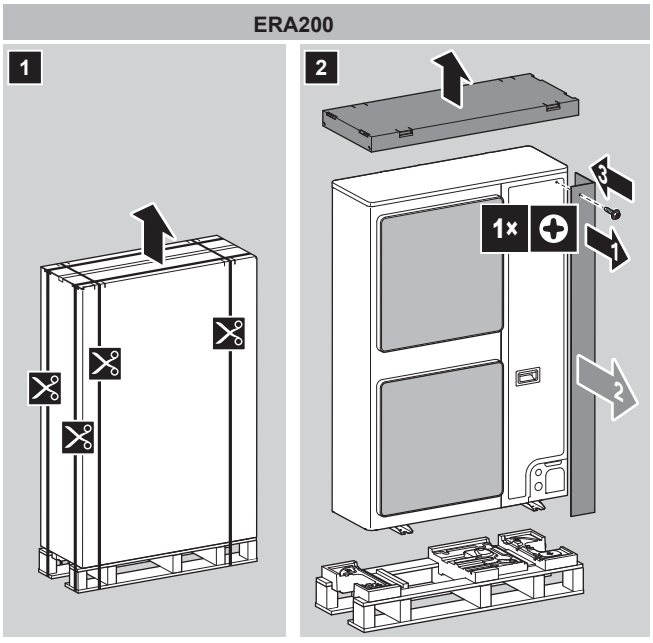
13.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară 48
13.2 Pentru a manevra unitatea exterioară 49
13.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară 50
13.4 Pentru a îndepărta opritorul pentru transport 50

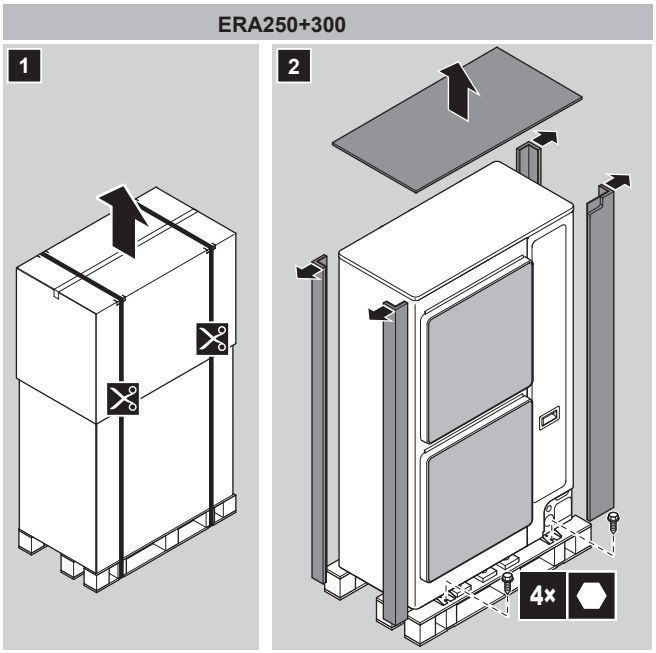
13.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară

NOTIFICARE

Pentru modelul ERA200**:** Aveți grijă ca șurubul scos pentru ambalare să fie reinstalat în partea din față a unității. Acest lucru este important deoarece șurubul este mai lung decât șuruburile utilizate pentru partea laterală și din spate a unității, unde poate deteriora aripioarele sau conductele schimbătorului de căldură.

Notă: Acest produs nu este destinat reambalării. În caz de reambalare, contactați distribuitorul.



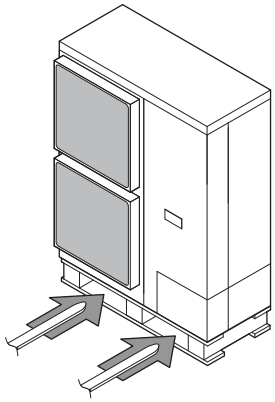


13.2 Pentru a manevra unitatea exterioară

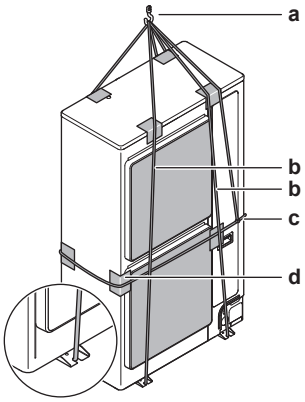
ATENȚIE

Pentru a evita rănirea, NU atingeți admisia aerului sau nervurile de aluminiu ale unității.

Stivuitor. Dacă unitatea rămâne pe paletul său, puteți utiliza și un stivuitor.



Macara. Pentru modelele ERA250+300, puteți utiliza de asemenea o macara și ridicați unitatea după cum urmează:

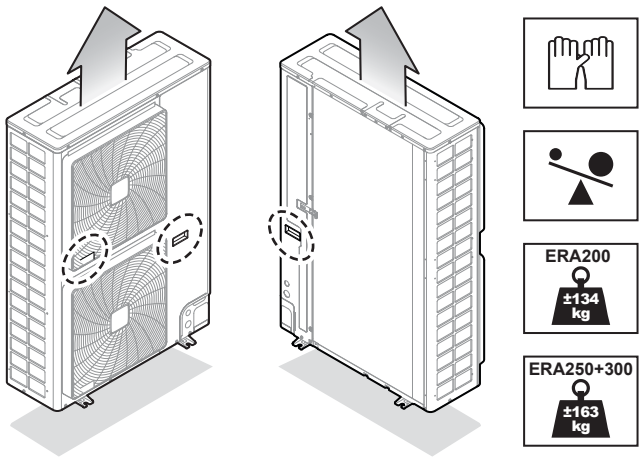


- **a** Cârlig de ridicare
- **b** Două frânghii verticale (de cel puțin 8 m și Ø20 mm) pentru a ridica unitatea
- **c** O frânghie orizontală (fixată de asemenea pe cârligul de ridicare) pentru a preveni căderea unității
- **d** Material de protecție (cârpe, material moale) între frânghii și carcasă pentru a proteja carcasa

AVERTIZARE

Centrul de greutate al unității deviază spre dreapta (partea compresorului). Dacă ridicați unitatea cu ajutorul unei macarale și nu prindeți o frânghie orizontală de cârligul de ridicare așa cum este prezentat, unitatea ar putea cădea.

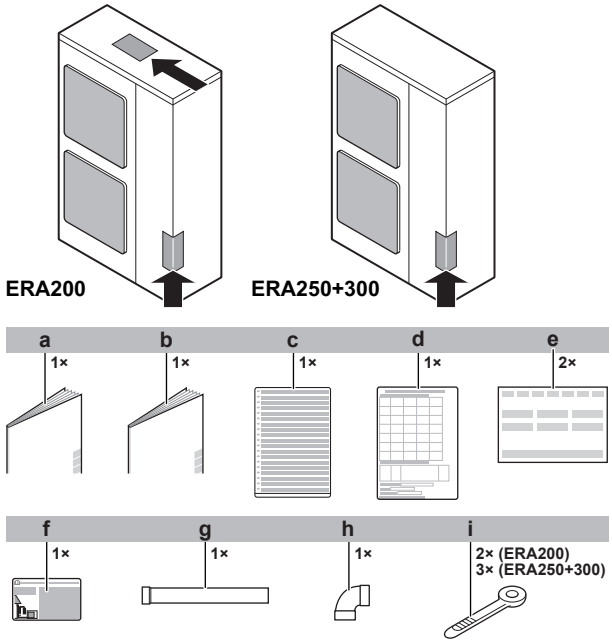
Transportați cu atenție, după cum se indică:



13.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară

1 Scoateți capacul pentru service. Vezi "16.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▸ 73].

2 Scoateți accesoriile.



a Măsuri generale de protecție
b Manual de instalare și exploatare a unității exterioare
c Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi
d Prospect cu informații despre instalare
e Declarație de conformitate
f Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
g Accesoriul 1 la tubulatura de gaz (numai pentru ERA250: Ø19,1 mm)
h Accesoriul 2 pentru tubulatura de gaz (ERA200: Ø19,1 mm; ERA250+300: Ø22,2 mm)
i Brățară autoblocantă (ERA200: 2×; ERA250+300: 3×)

13.4 Pentru a îndepărta opritorul pentru transport

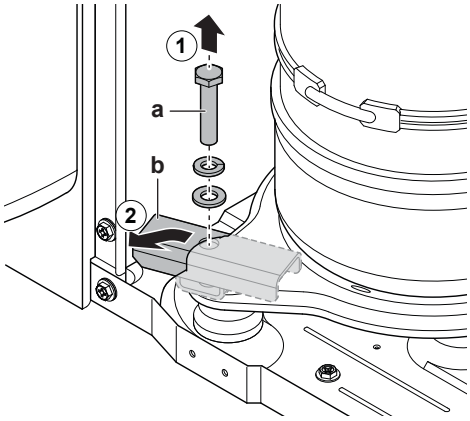
NOTIFICARE

Dacă unitatea este exploatată cu agrafa pentru transport fixată, se pot genera vibrații sau zgomote anormale.

Agrafa pentru transport pentru protejarea unității în timpul transportului trebuie scoasă. Procedați așa cum este prezentat în figura și procedura de mai jos.

1 Scoateți șurubul (a) și șaibele.

2 Scoateți agrafa pentru transport (b) așa cum este prezentat în figura de mai jos.



a Șurub
b Agrafă pentru transport

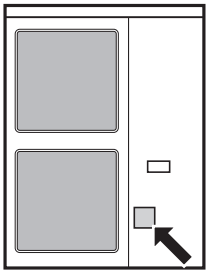
14 Despre unități și opțiuni

În acest capitol

14.1 Etichetă de identificare: Unitate exterioară 52
14.2 Despre unitatea exterioară 52
14.3 Configurația sistemului 53
14.4 Combinarea unităților și opțiuni 54
14.4.1 Despre combinarea unităților și opțiunilor 54
14.4.2 Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară 54

14.1 Etichetă de identificare: Unitate exterioară

Loc



Identificarea modelelor

Exemplu: ER A 200 AM YF B

Cod	Explicație
ER	Unitate exterioară invertor pentru setul opțional de unitate de tratare a aerului și perdele de aer
A	Agent frigorific R32
200~300	Clasă de capacitate
AM	Serie model
YF	Sursa de alimentare: 3N~, 380-415 V, 50 Hz Sursa de alimentare: 3N~, 400 V, 60 Hz
B	Piața europeană

14.2 Despre unitatea exterioară

Acest manual de instalare se referă la sistemul de pompă termică ERA , acționat integral de invertor.

Aceste unități sunt destinate instalării în exterior și folosite pentru încălzire/răcire și aplicații cu aer proaspăt sau perdea de aer.

Specificație		
Capacitate	Încălzire	25~37,5 kW
	Răcire	22,4~33,5 kW
Temperatura ambiantă de proiectare	Încălzire	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
	Răcire	–5~52°C DB

14.3 Configurația sistemului

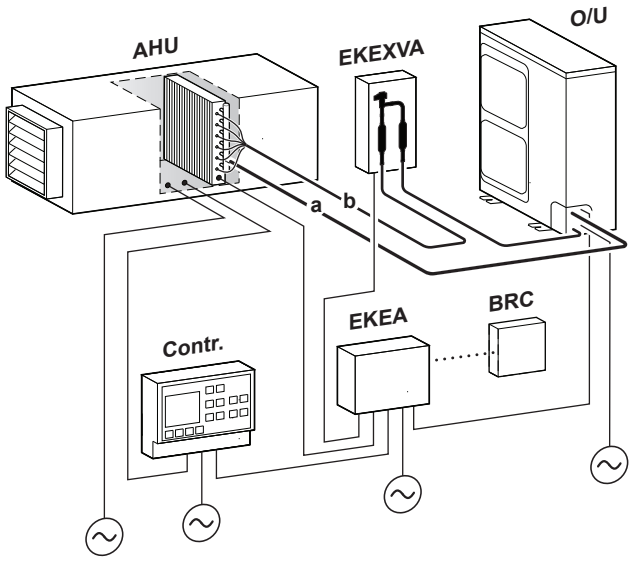
AVERTIZARE

Instalația TREBUIE să satisfacă cerințele care se aplică acestui echipament cu R32. Pentru informații suplimentare, vezi "15 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▶ 56].

INFORMAȚIE

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

Conexiune AHU

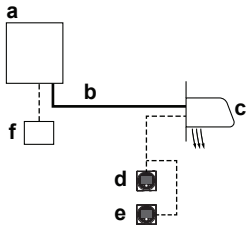


a Tubulatură de gaz (procurată local)
b Tubulatură de lichid (procurată local)
AHU Unitate de tratare a aerului (procurată local)
BRC Telecomandă cu cablu
Contr. Controler (procurat local)
EKEA Cutia de control
EKEXVA Set pentru ventilul de destindere
O/U Unitate exterioară

INFORMAȚIE

- Acest echipament nu este destinat aplicațiilor de răcire pe tot parcursul anului cu condiții de umiditate interioară scăzută, precum sălile de prelucrare electronică a datelor.
- Combinația de EKEA + EKEXVA + AHU nu este un produs pentru confort.

Conectarea perdelei de aer



a Unitate exterioară de pompă termică
b Tubulatură de agent frigorific
c Perdea de aer compatibilă
d Telecomandă în mod normal

e Telecomandă în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
f Controller centralizat (opțional)

INFORMAȚIE

Perdeaua de aer este un produs numai pentru încălzire destinat în principal asigurării separării aerului. Prin urmare, nu poate fi considerată un produs pentru confort.

14.4 Combinarea unităților și opțiuni

INFORMAȚIE

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

14.4.1 Despre combinarea unităților și opțiunilor

NOTIFICARE

Pentru unitatea exterioară ERA este permisă o singură aplicație de pereche de unități interioare, asta înseamnă:

- o conexiune de AHU cu un set EKEA + EKEXVA,
- sau o perdea de aer compatibilă.

Acest sistem de pompă de căldură poate fi combinat numai cu unitățile interioare menționate mai sus.

Se face o prezentare cu indicarea combinațiilor admise de unități interioare și unități exterioare. Nu toate combinațiile sunt admise. Ele se supun regulilor (combinația între unitățile exterioare, unitățile interioare, și telecomenzi, etc.) menționate în manualul de date tehnice.

14.4.2 Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară

INFORMAȚIE

Consultaţi manualul de date tehnice pentru denumirile celor mai recente opțiuni.

Selector răcire/încălzire (KRC19-26A)

Pentru a controla operațiunea de răcire sau încălzire dintr-o locație centrală.

Un kit de montare pe suprafață (KJB111A) este disponibil pentru instalarea comutatorului pe un perete.

Pentru conectarea comutatorului selector răcire/încălzire la unitatea exterioară, vezi "19.4 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire" [▶ 109].

NOTIFICARE

Nu utilizați comutatorul selector răcire/încălzire în cazul utilizării intrării T3T4.

Pentru informații suplimentare consultați manualul de instalare și exploatare al EKEA.

Adaptorul de control extern (DTA104A61/62)

Pentru a iniția operațiunea specifică cu un semnal extern venind de la o comandă centrală poate fi utilizat adaptorul de control extern. Pot fi furnizate instrucțiuni pentru funcționarea cu zgomot redus și limitarea consumului de energie.

Adaptorul de control extern trebuie instalat în unitatea interioară.

15 Cerințe speciale pentru unitățile R32

În acest capitol

15.1 Cerințe pentru perdelele de aer compatibile 56
15.1.1 Cerințele spațiului de instalare 56
15.1.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului 56
15.1.3 Pentru a determina măsurile de siguranță necesare 58
15.1.4 Măsuri de protecție 62
15.2 Cerințe pentru unitățile de tratare a aerului 67

15.1 Cerințe pentru perdelele de aer compatibile

INFORMAȚIE

În această secțiune, termenul "unitate interioară" este utilizat pentru aplicații cu perdea de aer.

15.1.1 Cerințele spațiului de instalare

AVERTIZARE

Dacă aparatul conține agent frigorific R32, suprafața dușumelei încăperii în care este plasat aparatul trebuie să fie de cel puțin 429 m².

NOTIFICARE

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

15.1.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului

ERA utilizează agent frigorific R32 care este clasificat ca A2L și este ușor inflamabil.

Pentru a satisface cerințele sistemelor de răcire cu etanșare îmbunătățită conform IEC 60335-2-40, acest sistem este echipat cu o alarmă în telecomandă și ventilația naturală poate fi utilizată ca măsură de siguranță. Ambele măsuri de siguranță sunt specifice instalației și pot fi determinate folosind cerințele menționate în acest manual. În cazul în care cerințele acestui manual sunt respectate, nu sunt necesare măsuri de siguranță suplimentare.

Este permisă o gamă largă de combinații de încărcături și suprafețe de încăperi grație contramăsurilor implementate în sistem în mod implicit.

Urmați cerințele pentru instalare de mai jos pentru a vă asigura că sistemul complet se conformează legislației.

Instalarea unității exterioare

Unitatea exterioară trebuie instalată în exterior. Pentru instalarea în interior a unității exterioare, pot fi necesare măsuri suplimentare pentru a respecta legislația în vigoare.

În unitatea exterioară este disponibilă o bornă pentru semnal extern. Acest semnal SVS poate fi utilizat când sunt necesare contramăsuri suplimentare. Semnalul SVS este un contact pe borna X2M care se închide în cazul detectării unei scurgeri, a unei defecțiuni sau a deconectării senzorului de R32 (plasat în perdeaua de aer).

Pentru mai multe informații despre semnalul SVS , vezi "19.3 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 108].

Instalarea unității interioare

Pentru instalarea perdelei de aer compatibile, consultați manualul de instalare și exploatare livrat cu perdeaua de aer. Pentru compatibilitatea perdelei de aer, consultați cea mai recentă versiune a manualului de date tehnice a acestei unități exterioare.

În funcție de dimensiunea încăperii în care este instalată perdeaua de aer și de cantitatea totală de agent frigorific din sistem, pentru aceste unitățile interioare pot fi necesare alte măsuri de siguranță. Vezi "15.1.3 Pentru a determina măsurile de siguranță necesare" [▸ 58].

Pentru un dispozitiv extern poate fi utilizat un semnal de ieșire opțional, dacă este disponibil la o perdea de aer compatibilă. Semnalul se va declanșa în cazul detectării unei scurgeri, al defectării senzorului de R32 sau când senzorul este deconectat. Pentru informații suplimentare despre acest semnal, consultați manualul de instalare al unității de perdea de aer compatibile.

Cerințele tubulaturii

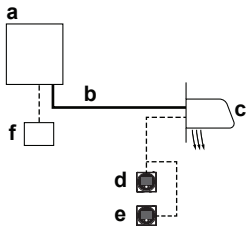
ATENȚIE

Tubulatura TREBUIE instalată conform instrucțiunilor din "17 Instalarea tubulaturii" [▸ 77]. Se pot utiliza numai îmbinări mecanice (de ex., racorduri cu lipire+mandrinate) care se conformează celei mai recente versiuni ISO14903.

Pentru racordurile conductelor nu trebuie utilizate aliajele de lipit la temperaturi joase.

Pentru tubulatura instalată în spațiul ocupat, asigurați-vă că tubulatura este protejată față de deteriorările accidentale. Tubulatura trebuie controlată conform procedurii menționate la "17.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific" [▸ 87].

Cerințe pentru perdelele de aer compatibile echipate cu senzor de R32



a Unitate exterioară de pompă termică
b Tubulatură de agent frigorific
c Perdea de aer compatibilă
d Telecomandă în mod normal
e Telecomandă în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
f Controller centralizat (opțional)

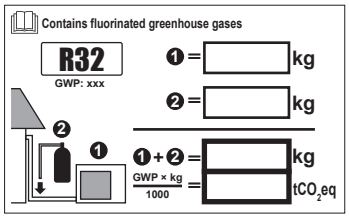
Pentru instalarea telecomenzii, consultați manualul de instalare și operare livrat cu telecomanda. Orice perdea de aer compatibilă echipată cu un senzor de R32 trebuie conectată la o telecomandă compatibilă cu un sistem de siguranță R32 (de ex. tip BRC1H52/82* sau ulterior). În cazul perdelelor de aer, telecomenzile au implementate măsuri de siguranță care vor avertiza vizual și sonor utilizatorul în caz de scurgere.

Pentru instalarea telecomenzii unei perdele de aer este obligatorie respectarea cerințelor:

1. Se poate utiliza numai o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță. Vezi fișa tehnică pentru compatibilitatea telecomenzii (de ex. BRC1H52/82*).
2. Perdeaua de aer trebuie conectată la o telecomandă compatibilă.

15.1.3 Pentru a determina măsurile de siguranță necesare

Pasul 1 – Determinați cantitatea totală de agent frigorific în sistem. Utilizați valorile de pe plăcuța de identificare a unității pentru a determina cantitatea totală de agent frigorific din sistem.



Încărcătura totală = Încărcătura din fabrică ❶[(a)]+încărcătura suplimentară ❷[(b)]

[(a)] Valoarea încărcăturii din fabrică poate fi găsită pe plăcuța de identificare.

[(b)] Valoarea R (agentul frigorific de încărcat suplimentar) este calculată în "18.4 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [▸ 95].

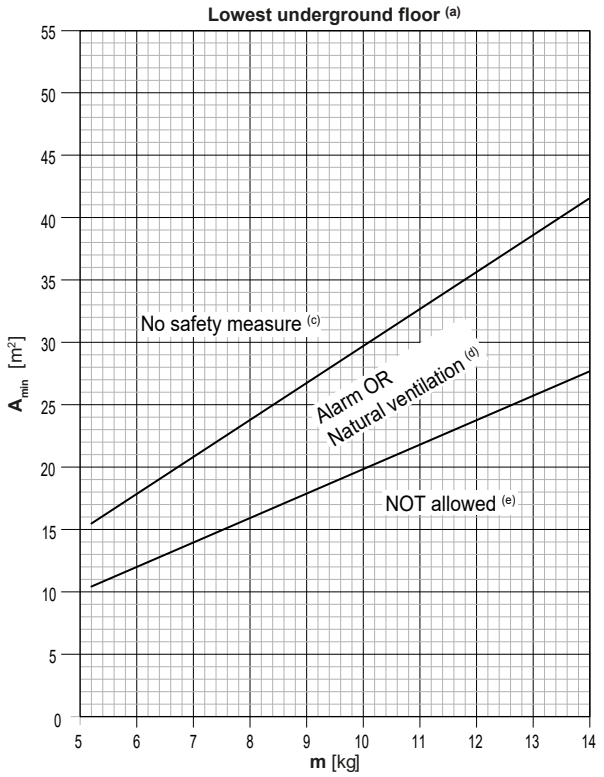
NOTIFICARE

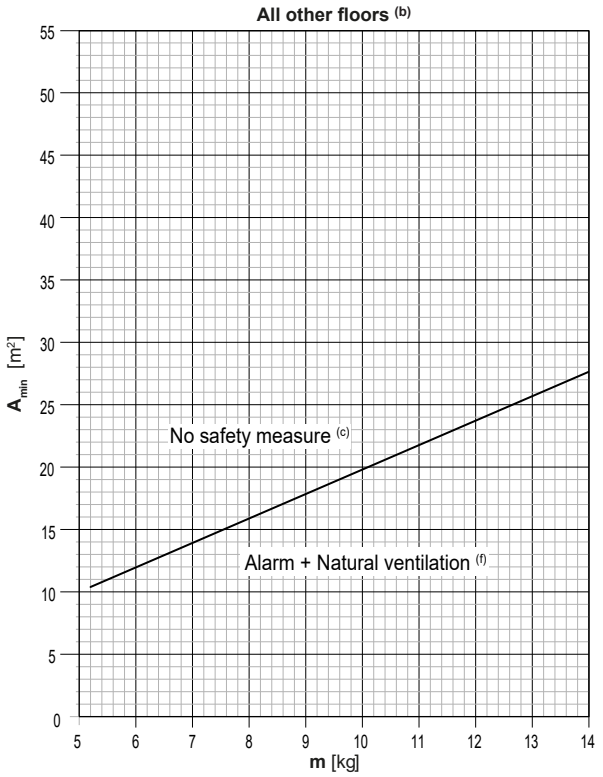
Încărcătura totală de agent frigorific din sistem TREBUIE să fie întotdeauna mai mică de 79.8 kg.

Pasul 2 – Determinați suprafața încăperii (A) în care este instalată/deservește o perdea de aer.

Suprafața încăperii poate fi determinată prin proiectarea pe podea a pereților, ușilor și despărțirilor, și calcularea suprafeței delimitate. Spațiile conectate numai prin tavane false, sisteme de conducte, sau conexiuni similare nu sunt considerate spațiu unic.

Pasul 3 – Utilizați graficele sau tabelele de mai jos pentru a determina măsurile de siguranță necesare pentru perdea de aer.





m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor [a]		All other floors [b]
	No safety measure [c]	Alarm OR Natural ventilation [d]	No safety measure [c]
5.2	15.4	10.3	10.3
5.4	16.0	10.7	10.7
5.6	16.6	11.1	11.1
5.8	17.2	11.5	11.5
6.0	17.8	11.8	11.8
6.2	18.4	12.2	12.2
6.4	19.0	12.6	12.6
6.6	19.5	13.0	13.0
6.8	20.1	13.4	13.4
7.0	20.7	13.8	13.8
7.2	21.3	14.2	14.2
7.4	21.9	14.6	14.6
7.6	22.5	15.0	15.0
7.8	23.1	15.4	15.4
8.0	23.7	15.8	15.8
8.2	24.3	16.2	16.2
8.4	24.9	16.6	16.6
8.6	25.5	17.0	17.0
8.8	26.1	17.4	17.4
9.0	26.7	17.8	17.8
9.2	27.2	18.2	18.2
9.4	27.8	18.6	18.6
9.6	28.4	19.0	19.0

m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor [a]		All other floors [b]
	No safety measure [c]	Alarm OR Natural ventilation [d]	No safety measure [c]
9.8	29.0	19.3	19.3
10.0	29.6	19.7	19.7
10.2	30.2	20.1	20.1
10.4	30.8	20.5	20.5
10.6	31.4	20.9	20.9
10.8	32.0	21.3	21.3
11.0	32.6	21.7	21.7
11.2	33.2	22.1	22.1
11.4	33.8	22.5	22.5
11.6	34.4	22.9	22.9
11.8	34.9	23.3	23.3
12.0	35.5	23.7	23.7
12.2	36.1	24.1	24.1
12.4	36.7	24.5	24.5
12.6	37.3	24.9	24.9
12.8	37.9	25.3	25.3
13.0	38.5	25.7	25.7
13.2	39.1	26.1	26.1
13.4	39.7	26.5	26.5
13.6	40.3	26.8	26.8
13.8	40.9	27.2	27.2
14.0	41.5	27.6	27.6

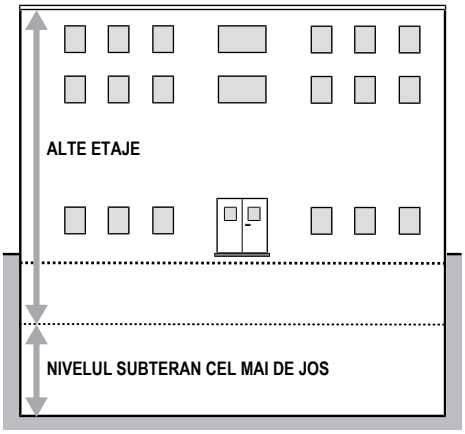
m Încărcătura totală de agent frigorific în sistem [kg]
A_{min} Suprafața minimă limită a încăperii [m²]
(a) Lowest underground floor (=Nivelul subteran cel mai de jos)
(b) All other floors (=Toate celelalte etaje)
(c) No safety measure (=fără măsură de siguranță)
(d) Alarm OR Natural ventilation (=Alarmă SAU ventilație naturală)
(e) NOT allowed (=NU este permis)
(f) Alarm + Natural ventilation (=Alarmă + Ventilație naturală)

Utilizați cantitatea totală de agent frigorific din sistem și suprafața încăperii în care este instalată/deservește perdeaua de aer pentru a vedea care este măsura de siguranță necesară.

Notă: Când se cere "Fără măsură de siguranță", se poate totuși aplica, dacă se dorește, ventilația naturală, sau alarma. Urmați instrucțiunile respective așa cum este descris mai jos.

Notă: Când se cere ventilație naturală, se poate totuși aplica, dacă se dorește, alarma. Urmați instrucțiunile respective așa cum este descris mai jos.

Utilizați primul grafic (Lowest underground floor[(a)]) în cazul în care perdeaua de aer este instalată/deservește la nivelul subteran cel mai de jos al unei clădiri. Pentru alte etaje, utilizați al doilea grafic (All other floors[(b)]).



Graficele și tabelul se bazează pe o înălțime de instalare a perdelei de aer cuprinsă între 1,8 m și 2,2 m (fundul perdelei de aer). Vezi "16.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare" [▸ 68].

Dacă înălțimea de instalare este mai mare de 2,2 m, se pot aplica limite diferite pentru măsurile de siguranță aplicabile. Pentru a ști care măsură de siguranță este necesară în cazul în care înălțimea de instalare este mai mare de 2,2 m, consultați instrumentul online (VRV Xpress).

NOTIFICARE

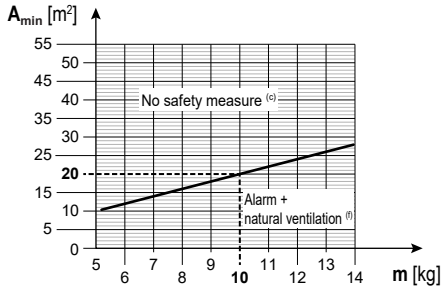
O perdea de aer compatibilă nu poate fi instalată mai jos de 1,8 m față de punctul cel mai de jos al podelei.

Exemplu

Cantitatea totală de agent frigorific din sistemul ERA este 10 kg. Perdeaua de aer este instalate în spații care NU aparțin nivelului subteran cel mai de jos al clădirii. Spațiul în care este instalată perdeaua de aer are o suprafață a încăperii de 50 m².

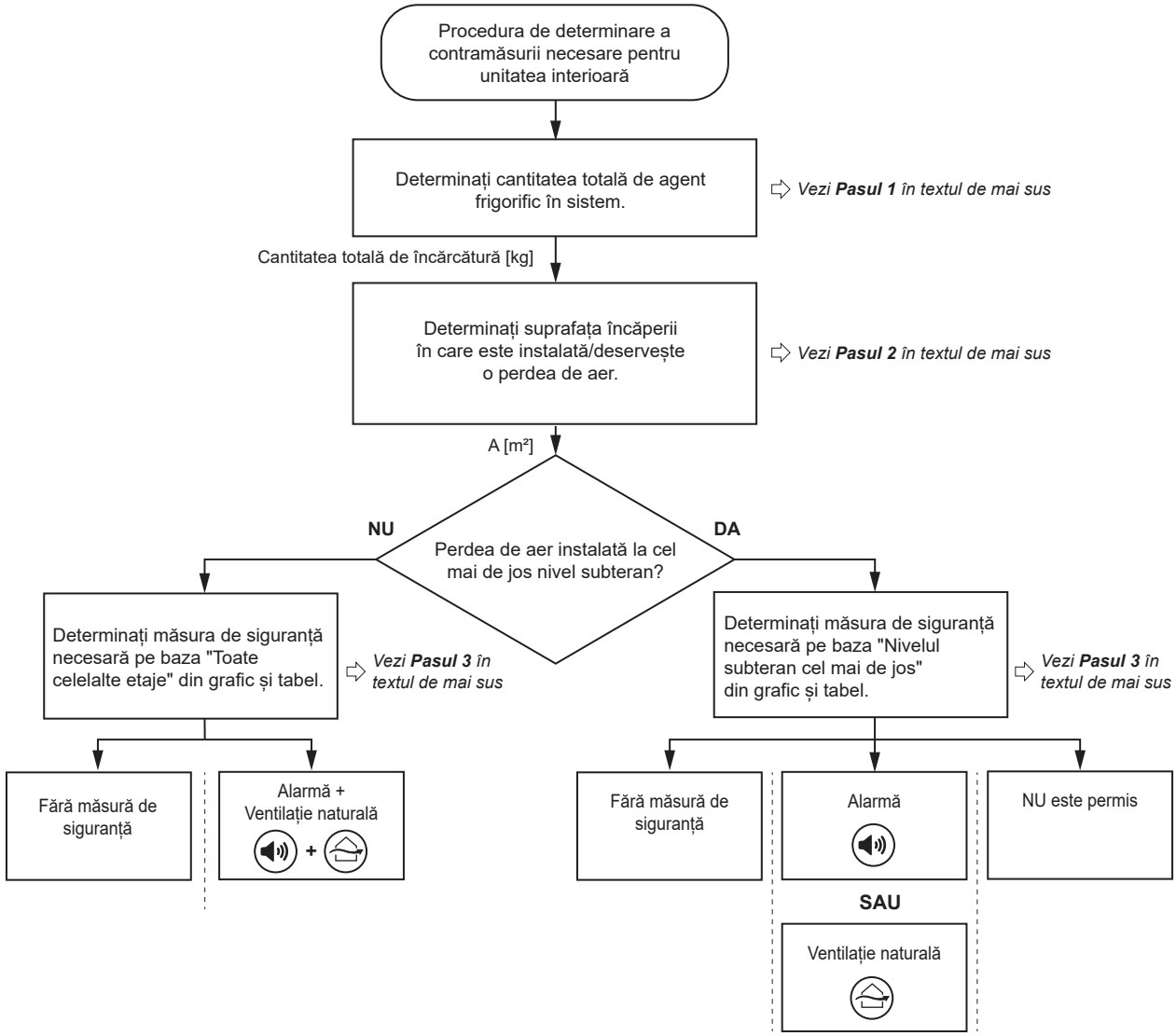
- Pe baza graficului pentru "All other floors" (Toate celelalte etaje), suprafața limită a încăperii este **19,7 m²** (aprox. **20 m²**) pentru "No safety measure" (Fără măsuri de siguranță).
- Aceasta înseamnă că sunt necesare următoarele măsuri de siguranță:

Suprafața încăperii	Măsura de siguranță necesară
A=50 m²≥20 m²	Fără măsuri de siguranță



m Încărcătura totală de agent frigorific în sistem [kg]
A_{min} Suprafața minimă limită a încăperii [m²]
(c) No safety measure (=fără măsură de siguranță)
(f) Alarm + Natural ventilation (=Alarmă + Ventilație naturală)

Prezentare: diagramă



Notă: Diagrama este o prezentare. Consultați întotdeauna textul complet menționat în acest manual pentru o înțelegere clară și explicații detaliate.

15.1.4 Măsuri de protecție

Fără măsură de siguranță

Când suprafața încăperii este suficient de mare, nu sunt necesare măsuri de siguranță. Aceasta include și o unitate interioară instalată la nivelul subteran cel mai de jos.

Prin urmare sistemul de siguranță pentru R32 din unitatea interioară într-o încăpere suficient de mare poate fi dezactivată (activă implicit) schimbând setarea în interfața utilizatorului așa cum este prezentat mai jos:

Setări locale

Fără măsură de siguranță				
Setare	**1^{-ul} cod**	**Funcție**	**al 2^{-lea} cod**	**Descriere**
15/25	13	Setare a sistemului de siguranță pentru scurgere de R32	01	Dezactivat

Notă: Pentru informații suplimentare, vezi "20.1.8 Setarea locală a unității interioare" [▸ 122].

Alarmă

AVERTIZARE

NU utilizați "Alarma" ca SINGURA măsură de siguranță în cazul în care unitatea interioară este instalată într-un spațiu ocupat unde mișcarea oamenilor este restricționată. Combinați sau utilizați o altă măsură de siguranță.

Telecomenzile compatibile cu sistemul de siguranță pentru R32 (de ex., tip BRC1H52/82* sau ulterior) utilizate cu perdeaua de aer au o alarmă integrată ca măsură de siguranță. Pentru instalarea telecomenzii, consultați manualul de instalare și operare livrat cu telecomanda.

Perdeaua de aer compatibilă trebuie conectată la o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32 (de ex. tip BRC1H52/82* sau ulterior). Aceste telecomenzi au implementat măsuri de siguranță care vor avertiza utilizatorul vizual și auditiv în caz de scurgere.

Pentru instalarea telecomenzii este obligatorie respectarea cerințelor.

1. Se poate utiliza numai o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță. Vezi fișa tehnică pentru compatibilitatea telecomenzii (de ex. BRC1H52/82*).
2. Telecomanda pusă în încăperea deservită de perdeaua de aer trebuie să fie în mod "complet funcțional" sau "numai alarmă". Pentru detalii despre diferitele moduri ale telecomenzi și modul de configurare, vezi manualul de instalare și exploatare livrat cu telecomanda.
3. Pentru clădirile în care sunt oferite spații de dormit (de ex., hotel), în care persoanele sunt limitate în mișcările lor (de ex., spitale), există un număr necontrolat de persoane sau clădirile în care oamenii nu sunt conștienți de măsurile de siguranță, este obligatorie instalarea uneia dintre următoarele dispozitive într-o locație cu monitorizare de 24 de ore:
   - o telecomandă de supraveghere
   - sau un controler centralizat. De ex., iTM cu alarmă externă prin modul WAGO, iTM cu alarmă integrată, ...

Notă: Telecomenzile cu alarmă integrată vor genera o avertizare vizibilă și sonoră. De ex., telecomenzile BRC1H52/82* pot genera o alarmă de 65 dB (presiune sonoră, măsurată la 1 m distanță de alarmă). Datele sonore sunt disponibile în fișa tehnică a telecomenzii. **Alarma trebuie să fie întotdeauna cu 15 dB mai puternică decât zgomotul de fond al încăperii.**

În următoarele cazuri TREBUIE instalată o alarmă externă procurată local, având un semnal sonor cu 15 dB mai puternic decât zgomotul de fond al încăperii:

- Semnalul sonor al telecomenzii nu este suficient pentru a garanta diferența de 15 dB. Această alarmă poate fi conectată la canalul semnalului SVS al unității exterioare sau la semnalul opțional al perdelei de aer, dacă este disponibil. SVS exterior se va declanșa când este detectată o scurgere de R32. Pentru informații suplimentare despre semnalul SVS, vezi "19.3 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 108].
- Se folosește un controler centralizat fără alarmă integrată, sau semnalul sonor al controlerului centralizat cu alarmă integrată nu este suficient pentru a garanta diferența de 15 dB. Consultați manualul de instalare al controlerului centralizat pentru procedura corectă de instalare a alarmei externe.

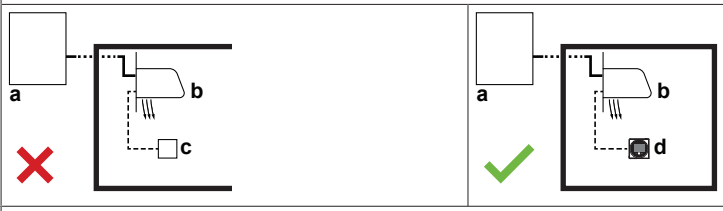
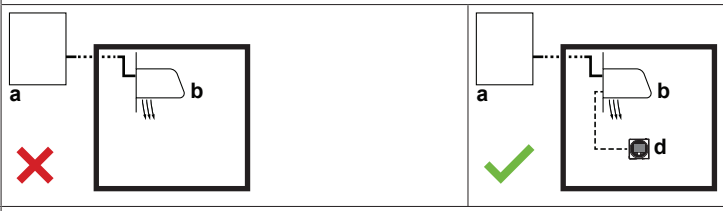
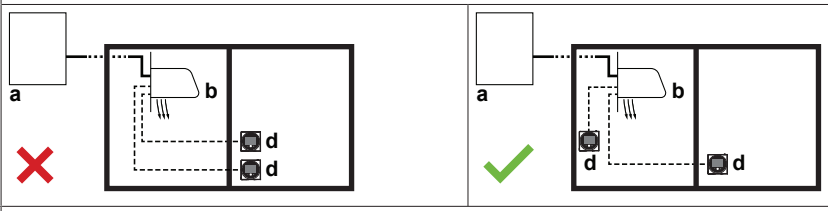
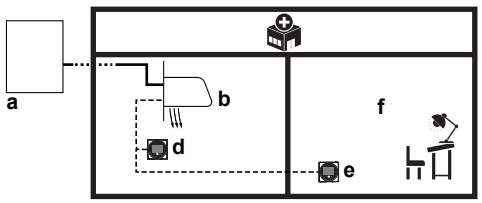
Notă: În funcție de configurație, telecomanda poate funcționa în trei regimuri posibile. Fiecare mod oferă funcționalități diferite ale telecomenzii. Pentru informații detaliate despre setarea modului de funcționare a telecomenzii și a funcției sale, consultați ghidul de referință pentru instalator și utilizator al telecomenzii.

Mod	Funcție
Complet funcțional	Telecomanda este complet funcțională. Sunt disponibile toate funcționalitățile normale.
Numai alarmă	Telecomanda acționează doar ca alarmă de detectare a scurgerilor (pentru o singură unitate interioară). Nu este disponibilă nici o funcționalitate. Telecomanda trebuie să fie pusă întotdeauna în aceeași încăpere ca unitatea interioară.
Supraveghetor	Telecomanda acționează doar ca alarmă de detectare a scurgerilor. Nu este disponibilă nici o altă funcționalitate. Telecomanda trebuie amplasată într-un loc supravegheat. **Notă:** Pentru a adăuga o telecomandă de supraveghere la sistem, trebuie efectuată o setare locală atât la telecomandă cât și la unitatea exterioară. Perdelei de aer trebuie să i se aloce un număr de adresă.

Notă: Utilizarea incorectă a telecomenzilor poate cauza apariția codurilor de eroare, nefuncționarea sistemului sau un sistem care nu se conformează legislației în vigoare.

Notă: Unele controlere centralizate pot fi utilizate și ca telecomenzi de supraveghere. Pentru detalii suplimentare despre instalare, consultați manualul de instalare al controlerelor centralizate.

Exemple

1	Telecomanda nu este compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32.
	
2	Nu sunt permise unități interioare fără telecomandă.
	
3	În cazul a două telecomenzi compatibile cu sistemul de siguranță pentru R32, cel puțin o telecomandă trebuie să fie în încăperea unității interioare.
	
4	În situații speciale este obligatorie instalarea unei telecomenzi într-o locație supravegheată. În încăpere: telecomandă principală complet funcțională SAU numai în regim de alarmă. În încăperea de supraveghere: telecomandă de supraveghere.
	

a Unitate exterioară
b Perdea de aer compatibilă
c Telecomanda NU este compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32
d Telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32
e Telecomandă în mod de supraveghere
f Încăpere de supraveghere
✕ NU este permis
✓ Permis

Ventilație naturală

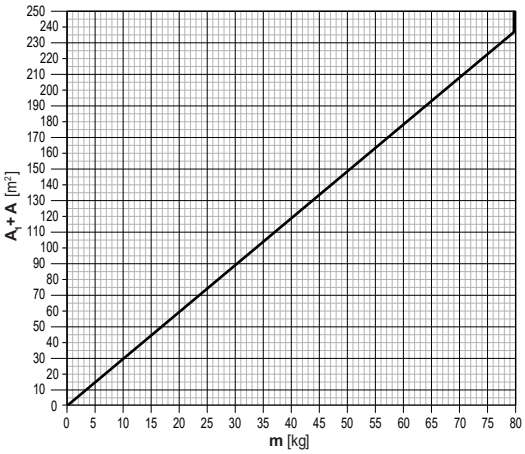
Ventilația naturală este o măsură de siguranță unde este ventilat un loc unde este disponibil aer suficient pentru a dilua agentul frigorific scurs, precum un spațiu mare.

Ventilația naturală ca măsură de siguranță poate fi aplicată urmând pașii de mai jos:

Pasul 1 – Determinați suprafața totală a încăperii, care este suprafața totală a spațiului care are ventilație naturală **și** spațiul în care este instalată/deservește perdeaua de aer:

Suprafața încăperii respective poate fi determinată prin proiectarea pe podea a pereților, ușilor și despărțirilor, și calcularea suprafeței delimitate. Spațiile conectate numai prin tavane false, tubulatură sau conexiuni similare nu sunt considerate spațiu unic.

Pasul 2 – Utilizați graficul sau tabelul de mai jos pentru a determina încărcătura totală limită de agent frigorific:



A_1+A [m²]	m [kg]
0	0
10	3.3
20	6.7
30	10.1
40	13.5
50	16.8
60	20.2
70	23.6
80	27.0
90	30.3
100	33.7
110	37.1
120	40.5
130	43.9
140	47.2
150	50.6
160	54.0
170	57.4
180	60.7
190	64.1
200	67.5
210	70.9
220	74.2
230	77.6
236	79.6
237	79.8
240	79.8
250	79.8

m Încărcătura totală limită de agent frigorific în sistem [kg]
A_1 Suprafața încăperii cu ventilație naturală [m²]
A Suprafața încăperii în care este instalată/deservește o perdea de aer [m²]

Notă: Rotunjiți în jos valorile deduse.

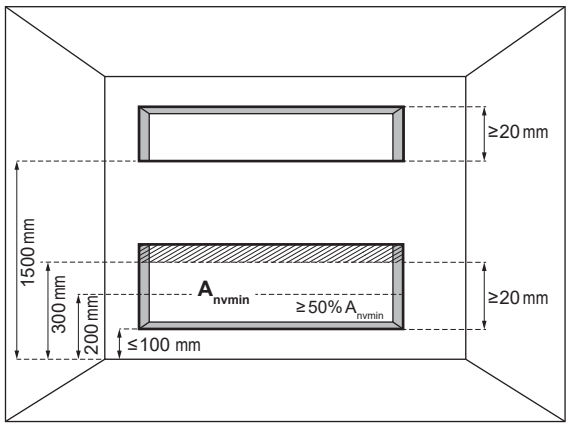
Graficele și tabelul se bazează pe o înălțime de instalare a perdelei de aer cuprinsă între 1,8 m și 2,2 m (fundul perdelei de aer sau fundul deschiderilor de conducte).

Dacă înălțimea de instalare este mai mare de 2,2 m, se poate aplica o încărcătura totală limită mai mare de agent frigorific în sistem. Pentru a cunoaște încărcătura totală de agent frigorific limita a sistemului în cazul înălțimii de instalare mai mari de 2,2 m, consultați instrumentul online (VRV Xpress).

Pasul 3 – Cantitatea totală de agent frigorific în sistem TREBUIE să fie mai mică decât încărcătura limită de agent frigorific dedusă din graficul de mai sus. Dacă NU, ventilația naturală ca măsură de siguranță nu este permisă.

Pasul 4 – Despărțitura dintre două încăperi de la același etaj TREBUIE să îndeplinească una dintre cele două cerințe pentru ventilația naturală.

1 Încăperile de la același etaj, care sunt conectate printr-o deschidere permanentă, care se extinde până la podea și este destinată trecerii oamenilor.
2 Încăperile de la același etaj, conectate prin deschideri permanente, care îndeplinesc cerințele de mai jos. Deschiderile trebuie să fie formate din două părți care să permită circulația aerului pentru ventilația naturală.



A_{nvmin} Suprafața minimă pentru ventilație naturală

Pentru deschiderea inferioară:

- Nu este o deschidere spre exterior
- Deschiderea nu poate fi închisă
- Deschiderea trebuie să fie ≥0,012 m² (A_{nvmin})
- Suprafața deschiderilor la peste 300 mm de la podea nu contează la determinarea A_{nvmin}
- Cel puțin 50% din A_{nvmin} este la mai puțin de 200 mm deasupra podelei
- Partea de jos a deschiderii inferioare este ≤100 mm față de podea
- Înălțimea deschiderii este ≥20 mm

Pentru deschiderea superioară:

- Nu este o deschidere spre exterior
- Deschiderea nu poate fi închisă
- Deschiderea trebuie să fie ≥0,006 m² (50% din A_{nvmin})
- Partea de jos a deschiderii superioare trebuie să fie ≥1500 mm deasupra podelei
- Înălțimea deschiderii este ≥20 mm

Notă: Cerința pentru deschiderea superioară poate fi îndeplinită prin tavane false, conducte de ventilație sau aranjamente similare care asigură o cale de curgere a aerului între încăperile conectate.

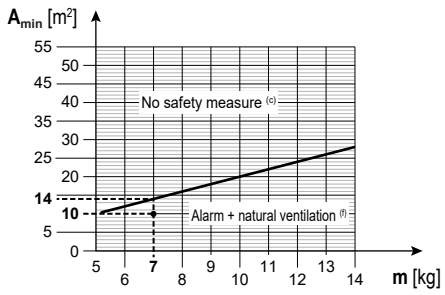
Exemplu

Cantitatea totală de agent frigorific din sistemul ERA este 7 kg. Sistemul ERA are o perdea de aer instalată într-un spațiu care nu aparține nivelului subteran cel mai de jos al clădirii. Spațiul în care este instalată perdeaua de aer are o suprafață a încăperii de 10 m². O încăpere adiacentă are suprafața de 40 m² spre care circulația aerului este posibilă printr-o despărțitură care se îndeplinește una dintre cele două cerințe din textul de mai sus. Măsura de siguranță este *Alarmă + Ventilație naturală* (pe baza cantității totale de agent frigorific și a suprafeței încăperii din graficul pentru "Toate celelalte etaje").

1. Pentru aplicarea măsurii de siguranță *Alarmă*, vezi "Alarmă" [▸ 62].
2. În plus, aplicați măsura de siguranță *Ventilație naturală*: suprafețele totale ale încăperii instalate și încăperi adiacente unde se poate face ventilație naturală: $A+A_1$=10 m² 40 m²=50 m²

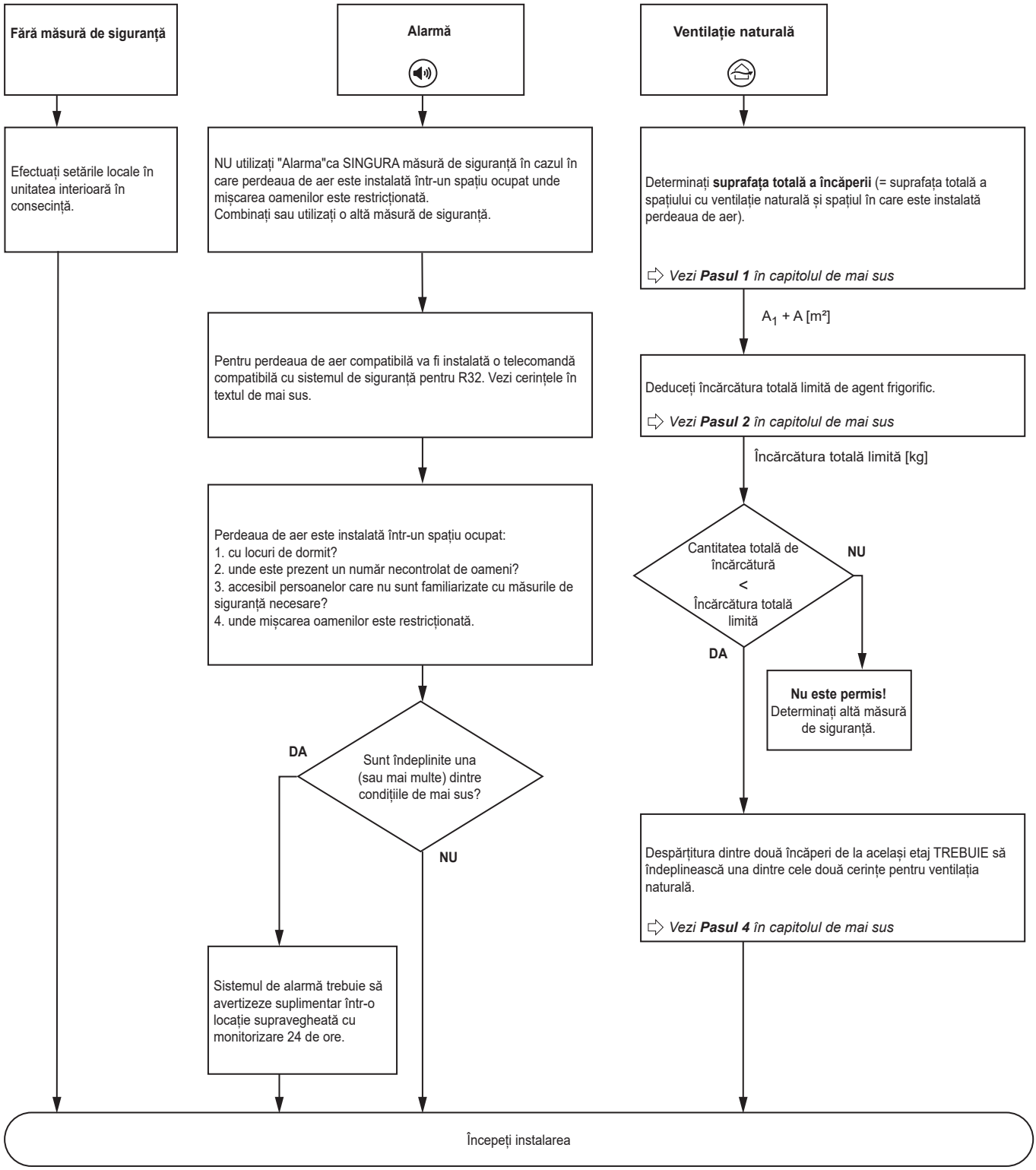
Rezultat: Încărcătura totală limită de agent frigorific pentru sistem determinată utilizând graficul pentru ventilația naturală este **16,8 kg.**

Cantitatea totală de agent frigorific în sistem (7 kg) < încărcătura totală limită de agent frigorific (16,8 kg), însemnând că poate fi aplicată măsura de siguranță *Ventilație naturală*.



m Încărcătura totală de agent frigorific în sistem [kg]
A_{min} Suprafața minimă limită a încăperii [m²]
(c) No safety measure (=fără măsură de siguranță)
(f) Alarm + Natural ventilation (=Alarmă + Ventilație naturală)

Prezentare: diagramă



Notă: Diagrama este o prezentare generală. Consultați întotdeauna textul complet menționat în acest manual pentru o înțelegere clară și explicații detaliate.

15.2 Cerințe pentru unitățile de tratare a aerului

Pentru cerințe speciale R32 în cazul unei conexiuni la o AHU, consultați manualul de instalare și exploatare EKEA.

16 Instalarea unității

AVERTIZARE

Instalația TREBUIE să satisfacă cerințele care se aplică acestui echipament cu R32. Pentru informații suplimentare, vezi "15 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▸ 56].

În acest capitol

16.1 Pregătirea locului de instalare ... 68
16.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare ... 68
16.1.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece ... 72
16.2 Deschiderea și închiderea unității ... 73
16.2.1 Despre deschiderea unității ... 73
16.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară ... 73
16.2.3 Pentru a închide unitatea exterioară ... 74
16.3 Montarea unității exterioare ... 74
16.3.1 Pentru a asigura structura de instalare ... 74
16.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară ... 75
16.3.3 Pentru a asigura scurgerea ... 75
16.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare ... 76

16.1 Pregătirea locului de instalare

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

Aparatul trebuie depozitat/instalat după cum urmează:

- astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică.
- într-o încăpere bine ventilată, fără surse de aprindere care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune).
- într-o încăpere cu dimensiunile specificate în "15 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▸ 56].

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

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

16.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare

INFORMAȚIE

Citiți de asemenea următoarele cerințe:

- Cerințe generale pentru locul de instalare. Vezi "2 Măsuri generale de protecție" [▸ 7].
- Cerințele spațiului pentru service. Vezi "26 Date tehnice" [▸ 146].
- Cerințele tubulaturii agentului frigorific (lungime, diferență de înălțime). Vezi "17.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific" [▸ 77].

INFORMAȚIE

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

- Unitatea exterioară este destinată instalării exclusive în exterior, și pentru următoarele temperaturi ale mediului:

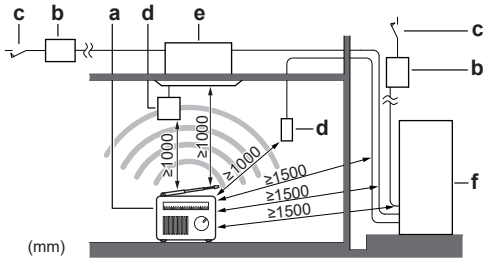
Încălzire	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Răcire	–5~52°C DB

Notă: Pentru instalarea în interior a unității exterioare, pot fi necesare măsuri suplimentare pentru a respecta legislația în vigoare.

NOTIFICARE

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

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



a Calculator personal sau radio
b Siguranță
c Protector față de scurgerea la pământ
d Interfața utilizatorului
e Unitatea interioară (numai în scop ilustrativ)
f Unitate exterioară

- În locuri cu recepție slabă, mențineți distanțe de 3 m sau mai mari pentru a evita perturbarea electromagnetică a altor echipamente și utilizați tuburi protectoare pentru liniile de putere și de transmisie.
- Asigurați suficient spațiu în jurul unității pentru service și circulația aerului.
- Asigurați-vă că locul de instalare rezistă la greutatea și vibrațiile unității.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Aveți grijă ca unitatea să se afle pe loc drept.
- Selectați un loc unde pe cât posibil ploaia poate fi evitată.
- Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, să nu rezulte daune în spațiul de instalare și zona din jur.
- Asigurați-vă ca priza de aer a unității să nu fie plasată în direcția principală a vântului. Vântul frontal va deranja exploatarea unității. Dacă este necesar, folosiți un ecran pentru a bloca vântul.
- Asigurați-vă ca apa să nu poată cauza nici un prejudiciu amplasamentului adăugând canale pentru scurgerea apei la fundație și prevăzând sifoane de scurgere apei în construcție.

- Alegeți o locație în care zgomotul de funcționare sau aerul cald/rece evacuat din unitate să nu deranjeze pe nimeni, iar locația este selectată conform legislației în vigoare.
- 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 instalați unitatea în următoarele locuri:

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

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

> **INFORMAȚIE**
>
> Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

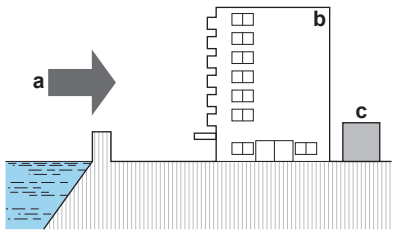
NU recomandăm instalarea unității în locurile următoare, deoarece pot scurta durata de funcționare a unității:

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

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.

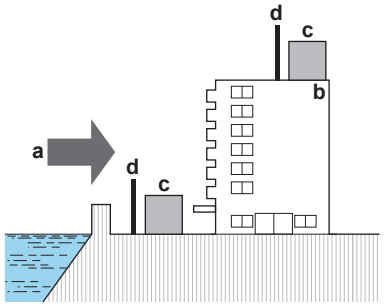
Exemplu: În spatele clădirii.



a Vând dinspre mare
b Clădire
c Unitate exterioară

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

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



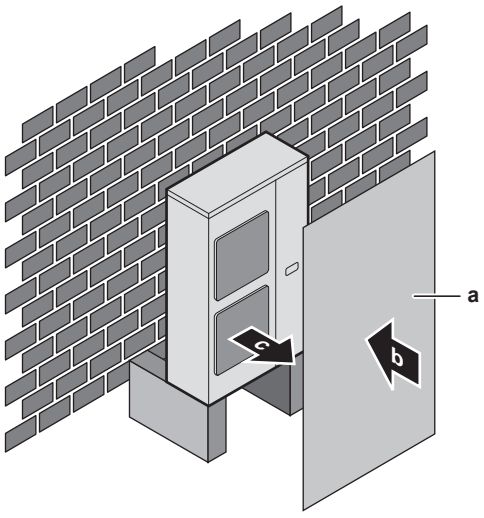
a Vând dinspre mare
b Clădire
c Unitate exterioară
d Paravan

Vânturile puternice (≥18 km/h) care bat împotriva orificiului de evacuare a aerului a unității exterioare provoacă scurtcircuit (absorbția aerului evacuat). Acest lucru poate avea următoarele consecințe:

- scăderea capacității de funcționare;
- accelerarea frecventă a înghețului în funcționarea încălzirii;
- întreruperea funcționării din cauza scăderii presiunii joase sau a creșterii presiunii înalte;
- distrugerea ventilatorului (dacă împotriva ventilatorului bate constant un vânt puternic, acesta se poate roti foarte repede, până când se rupe).

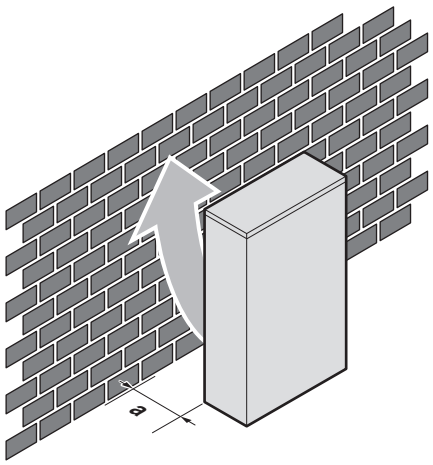
Vă recomandăm să montați un panou deflector dacă evacuarea aerului este expusă vântului.

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



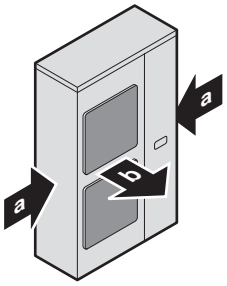
a Placă deflectoare
b Direcția predominantă a vântului
c Orificiul de evacuare a aerului

Plasaţi faţa cu orificiul de evacuare a aerului spre peretele clădirii, gard sau paravan.



a Asigurați-vă că există suficient spațiu de instalare

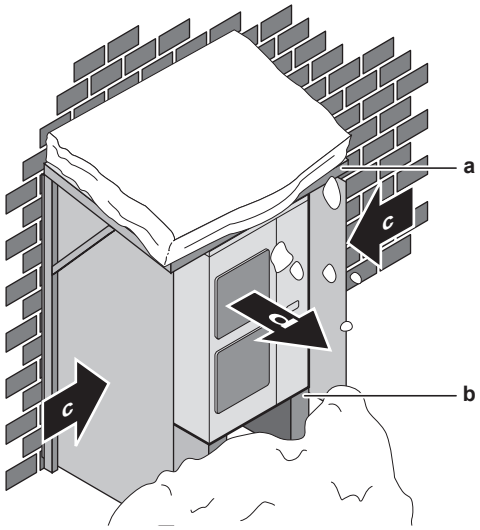
Aşezaţi faţa cu orificiul de evacuare în unghi drept faţă de direcţia vântului.



a Direcția predominantă a vântului
b Orificiul de evacuare a aerului

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

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

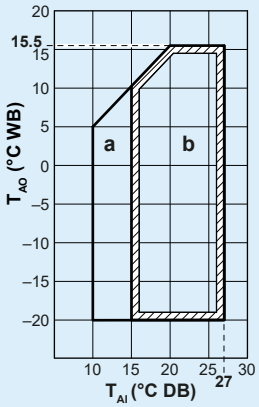


a Capac protector pentru zăpadă sau copertină
b Piedestal (înălțimea minimă=150 mm)
c Direcția predominantă a vântului
d Orificiul de evacuare a aerului

Zăpada se poate acumula și congela între schimbătorul de căldură și carcasa unității. Acest lucru ar putea reduce eficiența funcționării. Pentru instrucțiuni despre modul de a preveni acest lucru (după montarea unității), vezi "16.3.3 Pentru a asigura scurgerea" [▸ 75].

NOTIFICARE

Când exploatați unitatea **pentru încălzire** la temperaturi ambiante joase în condiții de umiditate ridicată, aveți grijă să luați măsuri de precauție pentru a menține libere orificiile de evacuare ale unității utilizând echipamente corespunzătoare.



a: Interval de funcționare la încălzire; **b**: Interval de funcționare la încălzire; $\mathbf{T}_{AI}$: Temperatura ambiantă din interior; $\mathbf{T}_{AO}$: Temperatura ambientală din exterior

Dacă unitatea este selectată să funcționeze la temperaturi ambiante mai mici de –5°C, timp de 5 zile sau mai mult, cu niveluri de umiditate relativă de peste 95%, vă recomandăm să utilizați o gamă Daikindestinată special unor astfel de aplicații și/sau să luați legătura cu distribuitorul pentru îndrumări suplimentare.

16.2 Deschiderea și închiderea unității

16.2.1 Despre deschiderea unității

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

- La conectarea cablajului electric
- La întreținerea sau deservirea unității

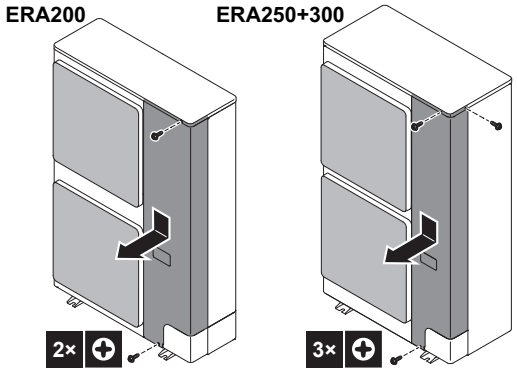
PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

16.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

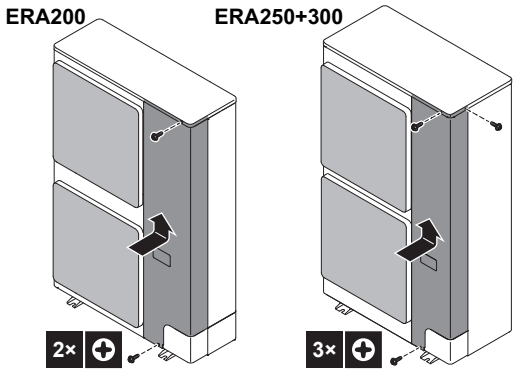
PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



16.2.3 Pentru a închide unitatea exterioară

NOTIFICARE

Când închideți capacul unității externe, asigurați-vă că forța cuplului de strângere NU depășește 4,1 N•m.



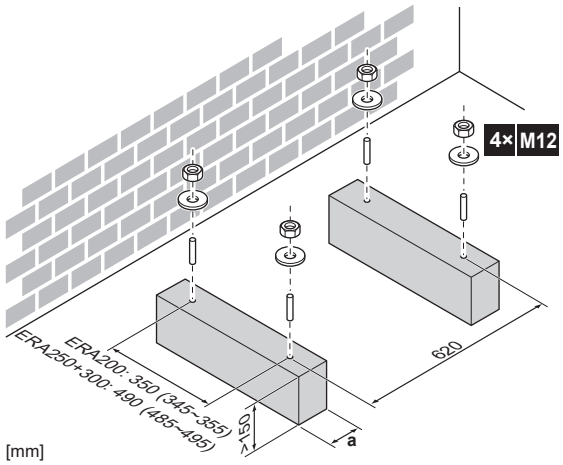
16.3 Montarea unității exterioare

16.3.1 Pentru a asigura structura de instalare

Verificați puterea de susținere și nivelul fundației pentru instalare, astfel încât unitatea să nu cauzeze vibrații sau zgomot în timpul funcționării.

Fixați bine unitatea cu buloanele fundației, conform desenului fundației.

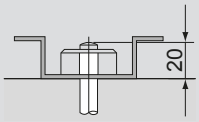
Pregătiți patru seturi de șuruburi de ancorare, piulițe și șaibe (procurare la fața locului) după cum urmează:



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

INFORMAȚIE

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

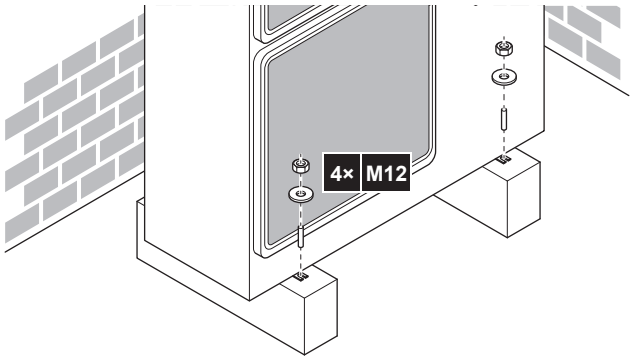


NOTIFICARE

Fixați unitatea exterioară pe șuruburile de fundație utilizând piulițe cu șaibe din material plastic (a). Dacă vopseaua de pe zona de fixare este desprinsă, metalul poate rugini ușor.



16.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară



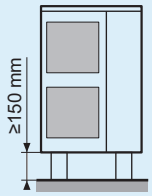
16.3.3 Pentru a asigura scurgerea

- Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- Instalați unitatea pe o bază pentru a vă asigura că evacuarea este corespunzătoare, pentru a evita acumularea gheții.
- Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei pentru a elimina apa reziduală rezultată din unitate.
- Evitați curgerea apei evacuate peste trotuar, pentru a NU deveni alunecos în cazul unor temperaturi ambiante care provoacă înghețul.
- Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați un panou impermeabil la 150 mm de partea de dedesubt a unității pentru a preveni pătrunderea apei în unitate și pentru a evita scurgerea apei evacuare (consultați figura următoare).

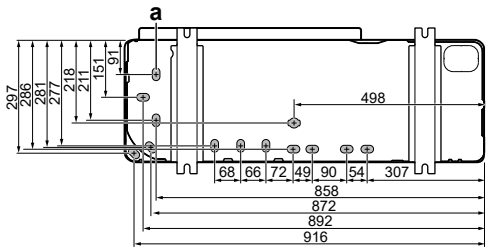
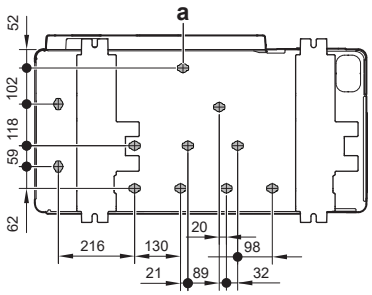


NOTIFICARE

Dacă orificiile de evacuare ale unității exterioare sunt acoperite de baza de montare sau de suprafața podelei, ridicați unitatea pentru a crea un spațiu liber de peste 150 mm sub unitatea exterioară.



Orificii de drenaj (dimensiuni în mm)

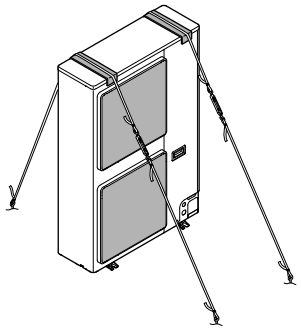
Model	Vedere de jos [mm]
ERA200	
ERA250+300	

a Orificii de drenaj

16.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare

În cazul în care unitatea este instalată în locuri unde vântul puternic poate înclina unitatea, luați următoarele măsuri:

1. Pregătiți 2 cabluri conform indicațiilor din ilustrația următoare (procurare la fața locului).
2. Treceți cele 2 cabluri peste unitatea exterioară.
3. Introduceți o bandă de cauciuc între cabluri și unitatea exterioară pentru ca vopseaua să nu fie zgâriată de cablurile (procurare la fața locului).
4. Prindeți capetele cablurilor.
5. Strângeți cablurile.



17 Instalarea tubulaturii

ATENȚIE

Vezi "3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 13] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

În acest capitol

17.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific ... 77
17.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific ... 77
17.1.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific ... 77
17.1.3 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 78
17.1.4 Tabel de combinații și limitări ale volumului schimbătorului de căldură ... 78
17.1.5 Selectarea dimensiunii tubulaturii ... 78
17.1.6 Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime ... 79
17.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 79
17.2.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 79
17.2.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 80
17.2.3 Instrucțiuni pentru curbarea conductelor ... 81
17.2.4 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service ... 81
17.2.5 Îndepărtarea conductelor strangulate ... 83
17.2.6 Lipirea capătului conductei ... 84
17.2.7 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară ... 85
17.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific ... 87
17.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific ... 87
17.3.2 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale ... 88
17.3.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare ... 89
17.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate ... 89
17.3.5 Efectuarea uscării cu vid ... 90
17.3.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 90
17.3.7 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific ... 92

17.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific

17.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific

NOTIFICARE

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

INFORMAȚIE

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

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

17.1.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific

Materialul tubulaturii

Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic

Racorduri mandrinate

Utilizați numai material moale.

Categoria de duritate și grosimea tubulaturii

Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t)[a]	
9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Moale (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Moale (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Semidur (1/2H)	≥0,80 mm	

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

17.1.3 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

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

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

17.1.4 Tabel de combinații și limitări ale volumului schimbătorului de căldură

Unitatea exterioară ERA poate fi combinată numai cu un set pentru ventilul de destindere EKEXVA în conformitate cu tabelul de combinații prezentat mai jos:

	Set pentru ventilul de destindere EKEXVA			
	140	200	250	300
ERA200	P (2,94-4,62)	P (3,02-6,60)	—	—
ERA250	—	P (3,02-6,60)	P (3,97-8,25)	—
ERA300	—	P (3,49-6,60)	P (3,97-8,25)	P (4,53-9,90)

— Interzis
P () Configurație AHU pereche (valoare pentru volumul minim - maxim al schimbătorului de căldură AHU [dm³])

17.1.5 Selectarea dimensiunii tubulaturii

În cazul în care dimensiunile cerute pentru conducte (în țoli) nu sunt disponibile, se permite și utilizarea altor diametre (în mm), ținând cont de următoarele:

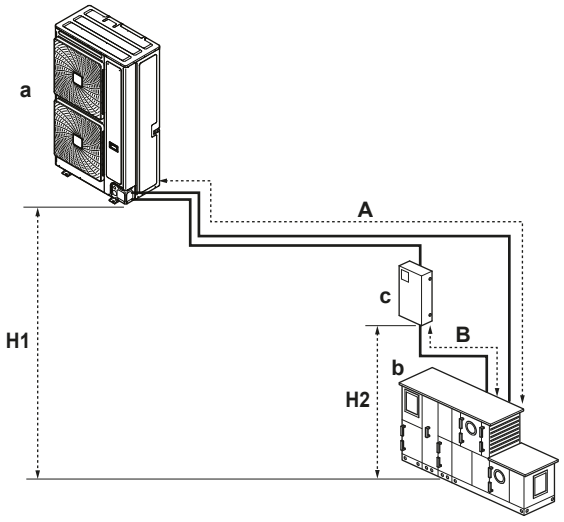
- Selectați dimensiunea de conductă cea mai apropiată de dimensiunea cerută.
- Folosiți adaptoare corespunzătoare pentru trecerea de la conducte în țoli la conducte în mm (procurare la fața locului).
- Calculul de agent frigorific suplimentar trebuie potrivită așa cum este menționat la "18.4 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [▸ 95].

Alegeți din următorul tabel în conformitate cu tipul de capacitate a unității exterioare:

Tip de capacitate a unității exterioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii [mm]	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
ERA200	19.1	9.5
ERA250		
ERA300	22.2	12.7

17.1.6 Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime

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



a Unitate exterioară
b Unitate de tratare a aerului (AHU)
c Set EKEXVA

Termen	Definiție	Valoare [m]
A	Lungimea maximă a conductei de la unitatea interioară la unitatea exterioară (efectivă/ echivalentă)	50[(a)]/55
B	Lungimea maximă a conductei de la EKEXVA la unitatea AHU	5
H1	Diferența maximă de înălțime între unitatea exterioară și interioară (unitatea exterioară deasupra celei interioare / unitatea interioară deasupra celei exterioare)	40/40
H2	Diferența maximă de înălțime între seturile EKEXVA și AHU	5

[(a)] Lungimea minimă admisă este de 5 m.

Notă: perdelele de aer compatibile sunt considerate unități de tratare a aerului, cu respectarea limitărilor acestora.

17.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific

17.2.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific

Înainte de racordarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că unitatea exterioară și interioară sunt montate.

Flux de lucru normal

Racordarea tubulaturii de agent frigorific implică:

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

17.2.2 Măsuri de precauţie la racordarea tubulaturii de agent frigorific

INFORMAȚIE

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

- "2 Măsuri generale de protecție" [▶ 7]
- "17.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific" [▶ 77]

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

NOTIFICARE

Nu instalați NICIODATĂ un uscător la această unitate pentru a-i garanta durata de viață. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.

NOTIFICARE

Țineți cont de următoarele precauții privind tubulatura de agent frigorific:

- Nu lăsați să pătrundă în circuitul agentului frigorific altceva (de ex., aer) în afara agentului frigorific desemnat.
- Utilizați numai R32 când adăugați agent frigorific.
- Utilizați numai unelte de instalare (de ex., setul de manometre de pe distribuitor) care se utilizează exclusiv pentru instalațiile cu R32 pentru a rezista la presiune și pentru a împiedica pătrunderea în instalație a substanțelor străine (de ex., uleiuri minerale și umiditate).
- Protejați tubulatura așa cum este descris în următorul tabel pentru a preveni pătrunderea murdăriei, lichidelor sau prafului în tubulatură.
- Atenție la trecerea țevilor de cupru prin pereți.

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

NOTIFICARE

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

17.2.3 Instrucțiuni pentru curbarea conductelor

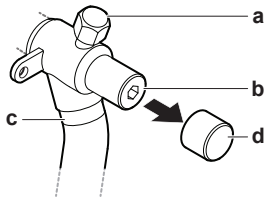
Pentru curbare folosiți o mașină de curbat conducte. Toate curburile conductelor trebuie să fie cât se poate de line (raza de curbură trebuie să fie de 30~40 mm sau mai mare).

17.2.4 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

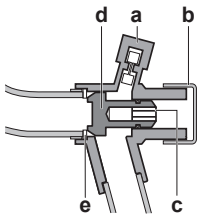
Manevrarea ventilului de închidere

Țineți cont de următoarele indicații:

- Ventilele de închidere pentru gaz și lichid sunt închise din fabrică.
- Aveți grijă să păstrați deschise toate ventilele de închidere în timpul funcționării.
- Figurile de mai jos prezintă denumirea fiecărei piese necesare pentru manipularea ventilului de închidere.



a Ștuț de service și capacul ștuțului de service
b Ventil de închidere
c Racordul tubulaturii de legătură
d Capac de protecție împotriva prafului

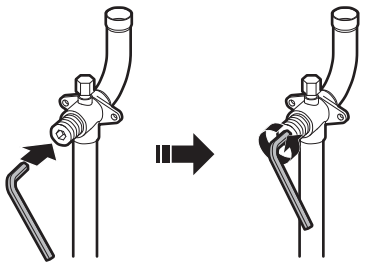


a Ștuț de service
b Capac de protecție împotriva prafului
c Orificiu hexagonal
d Tijă
e Garnitură

- Nu exercitați forță excesivă asupra ventilului de închidere. Procedând astfel riscați să spargeți corpul ventilului.

Deschiderea ventilului de închidere

1. Scoateți capacul de protecție împotriva prafului.
2. Introduceți o cheie hexagonală în ventilul de închidere.
3. Rotiți COMPLET ventilul de închidere în sens invers acelor de ceasornic și strângeți până se obține valoarea corectă a cuplului de strângere (vezi "Cupluri de strângere" [▸ 83]).



NOTIFICARE

Ventilele de închidere trebuie deschise la cuplul specificat în acest manual. Nu este permisă întoarcerea ventilului "cu un sfert de tură" înapoi la deschidere.

4 Instalați capacul de protecție împotriva prafului.

Rezultat: Ventilul este acum deschis.

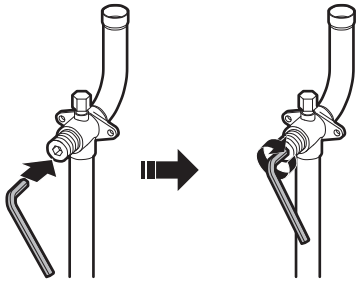
NOTIFICARE

Reinstalați capacul de protecție împotriva prafului pentru a preveni îmbătrânirea garniturii inelare și riscul de scurgere.

Închiderea ventilului de închidere

1 Scoateți capacul ventilului de închidere.

2 Introduceți o cheie hexagonală în ventilul de închidere și rotiți ventilul de închidere în sensul acelor de ceasornic.



3 Când ventilul de închidere nu mai poate fi rotit, opriți rotirea.

4 Instalați capacul ventilului de închidere.

Rezultat: Ventilul este acum închis.

Manevrarea ștuțului de service

- Utilizați întotdeauna un furtun de încărcare echipat cu un bolț de apăsare a ventilului, întrucât ștuțul de service este o supapă de tip Schrader.
- După manipularea ștuțului de service, aveți grijă să strângeți bine capacul ștuțului. Pentru cuplul de strângere consultați tabelul de mai jos.
- Controlați pentru a depista scăpările de agent frigorific după strângerea capacului ștuțului de service.

Cupluri de strângere

Dimensiune ventil de închidere [mm]	Cuplu de strângere [N•m][(a)]		
	Corpul ventilului	Cheie hexagonală	Știuț de service
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

[(a)] La deschidere sau închidere.

17.2.5 Îndepărtarea conductelor strangulate

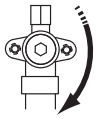
AVERTIZARE

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

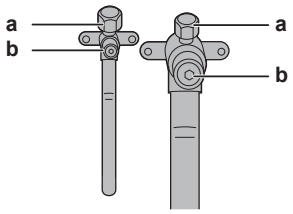
Nerespectarea adecvată a instrucțiunilor procedurii de mai jos poate cauza pagube materiale sau accidentări, a căror gravitate depinde de circumstanțe.

Utilizați următorul procedeu pentru a îndepărta tubulatura strangulată:

1 Asigurați-vă că ventilele de închidere sunt complet închise.



2 Racordați unitatea de vid/recuperare printr-un distribuitor la știuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere.



a Știuț de service
b Ventil de închidere

3 Recuperați gazul și uleiul din tubulatura strangulată cu ajutorul unei unități de recuperare.

ATENȚIE

NU purjați gazele în atmosferă.

4 Când a fost recuperat tot gazul și uleiul din tubulatura strangulată, desfaceți furtunul de încărcare și închideți știuțurile de deservire.

5 Tăiați partea inferioară a conductelor ventilelor de închidere pentru gaz și lichid de-a lungul liniei negre. Utilizați o unealtă adecvată (de ex., un dispozitiv de tăiat țevi).



AVERTIZARE



Nu îndepărtați NICIODATĂ tubulatura strangulată prin topire.

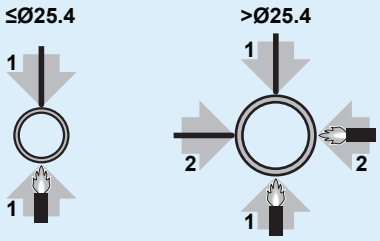
Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

6 Așteptați până se scurge tot uleiul înainte de a continua cu racordarea tubulaturii de legătură în cazul în care recuperarea nu a fost completă.

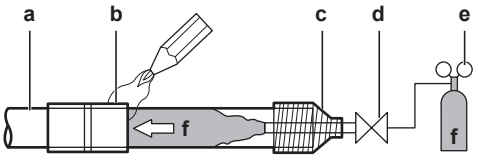
17.2.6 Lipirea capătului conductei

NOTIFICARE

Precauții la racordarea tubulaturii de legătură. Adăugați materialul de lipitură așa cum este prezentat în figură.



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



a Tubulatură de agent frigorific
b Partea de lipit
c Înfășurare cu bandă
d Ventil manual
e Ventil reductor de presiune
f Azot

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

- Nu utilizați flux când lipiți tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizați ca aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (BCuP) care NU necesită flux.

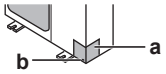
  Fluxul are un efect extrem de dăunător asupra tubulaturii agentului frigorific. De exemplu, dacă este utilizat flux pe bază de clor, acesta va cauza corodarea conductei sau, mai ales, dacă conține fluor va degrada agentul frigorific.
- Protejați ÎNTOTDEAUNA de căldură suprafețele înconjurătoare (de ex. spumă de izolare) în timpul lipirii.

17.2.7 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară

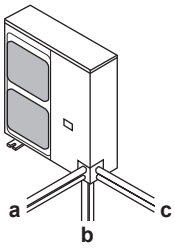
- **Lungimea tubulaturii.** Mențineți tubulatura de legătură cât mai scurtă posibil.
- **Protejarea tubulaturii.** Protejați tubulatura de legătură împotriva deteriorării fizice.

1 Efectuați următoarele:

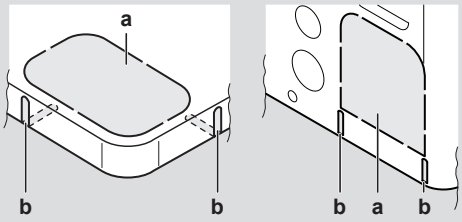
- Scoateți capacul pentru service. Vezi "16.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▸ 73].
- Scoateți placa de intrare a tubulaturii (a) cu șurubul (b).



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



INFORMAȚIE



- Eliberați orificiul prestabilit (a) din placa de fund sau placa de acoperire bătând în punctele de fixare cu o șurubelniță plată și un ciocan.
- Opțional, decupați fantele (b) cu un ferăstrău pentru metale.

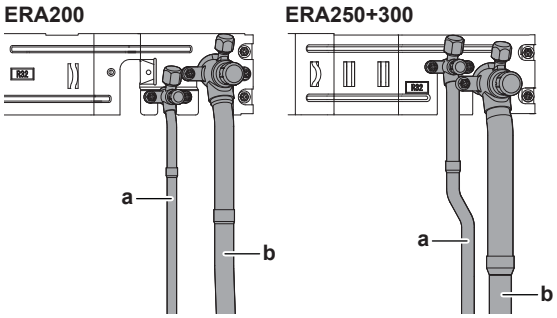
NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

- Evitați deteriorarea carcasei și a conductelor de dedesubt.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preîntâmpina ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfășurați cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.

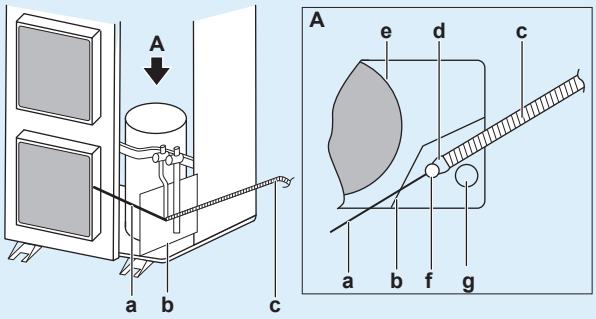
3 Efectuați următoarele:

- Racordați conducta de lichid (a) la ventilul de închidere pentru lichid. (lipire)
- Racordați conducta de gaz (b) la ventilul de închidere pentru gaz. (lipire)



NOTIFICARE

La lipire: Lipiți mai întâi tubulatura pe partea de lichid, apoi tubulatura pe partea de gaz. Introduceți electrodul din partea frontală a unității iar arzătorul de sudare din dreapta pentru a lipi cu flacăra orientată spre exterior, ferind antifonarea compresorului și alte tubulaturi.



a Electrod

b Placă rezistentă la ardere

c Arzător de sudare

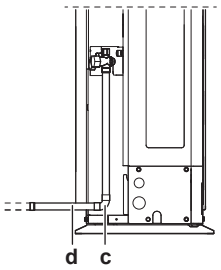
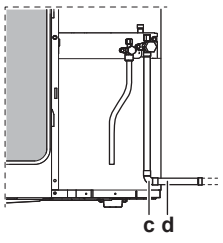
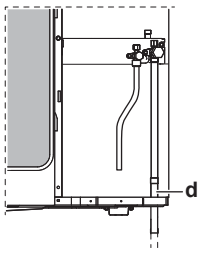
d Flăcări

e Antifonarea compresorului

f Tubulatura pe partea de lichid

g Tubulatura pe partea de gaz

- Racordați accesoriile c și d pentru tubulatura de gaz (d: numai pentru ERA250). Există trei posibilități:

Spre în față	Spre lateral	În jos
		

AVERTIZARE

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

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.

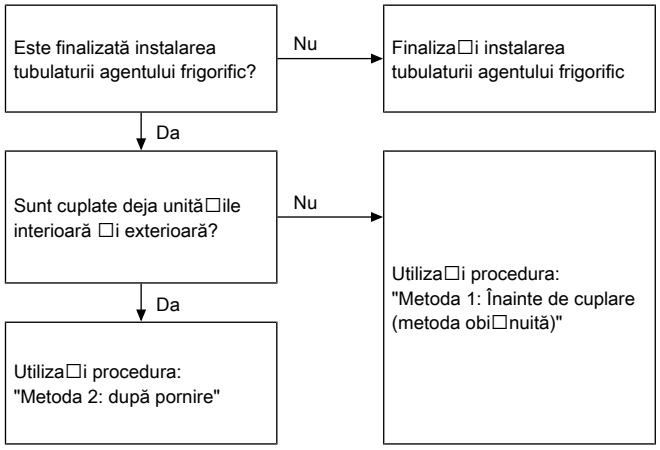
NOTIFICARE

- Aveți grijă să utilizați conductele accesorii furnizate când instalați tubulatura de legătură.
- Aveți grijă ca tubulatura de legătură instalată să nu atingă alte conducte, panoul de fund sau panoul lateral. În special pentru racordul de fund și cel lateral, aveți grijă să protejați tubulatura cu o izolație corespunzătoare pentru a o împiedica să vină în contact cu carcasa.

Racordurile la ansamblurile de ramificare constituie responsabilitatea instalatorului (tubulatură de legătură).

17.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific

17.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific



Este foarte important ca toată instalarea tubulaturii agentului frigorific să fie finalizată înainte de a alimenta de la rețea unitățile (exterioare sau interioare). Când unitățile sunt cuplate, ventilele de destindere de vor inițializa. Asta înseamnă că ventilele se vor închide.

NOTIFICARE

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid a tubulaturii de legătură și a unităților interioare vor fi imposibile când ventilele de destindere sunt închise.

Metoda 1: Înainte de cuplare

Dacă sistemul nu a fost cuplat încă, nu este necesară nicio acțiune specială pentru a efectua proba de etanșeitate și uscarea cu vid.

Metoda 2: După cuplare

Dacă sistemul a fost deja cuplat, activați setarea [2-21] (consultați "20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 112]). Această setare va deschide ventilele locale de destindere pentru a garanta un traseu al tubulaturii agent frigorific și face posibilă efectuarea probei de etanșeitate și a uscării cu vid.

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NOTIFICARE

Asigurați-vă că unitatea interioară conectată la unitatea exterioară este pornită.

NOTIFICARE

Așteptați cu aplicarea setării [2-21] până când unitatea exterioară a finalizat inițializarea.

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid

Controlul tubulaturii de agent frigorific implică:

- Controlul scăpărilor în tubulatura agentului frigorific.
- Efectuarea uscării cu vid pentru îndepărtarea totală a umidității, aerului sau azotului din tubulatura agentului frigorific.

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

Întreaga tubulatură din interiorul unității a fost testată în fabrică pentru scăpări.

Trebuie controlată numai tubulatura agentului frigorific instalată local. Prin urmare, aveți grijă ca toate ventilele de închidere ale unității exterioare să fie bine închise înainte de a efectua proba de etanșeitate sau uscarea cu vid.

NOTIFICARE

Aveți grijă ca toate ventilele tubulaturii de legătură (procurate la fața locului) să fie DESCHISE (nu ventilele de închidere ale unității exterioare!) înainte de a începe proba de etanșeitate și vidarea.

Pentru informații suplimentare despre situația ventilelor, consultați "17.3.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare" [▸ 89].

17.3.2 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Instrucțiuni generale

Racordați pompa de vid printr-un distribuitor la ștuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere pentru a mări eficiența (consultați "17.3.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare" [▸ 89]).

NOTIFICARE

Utilizați o pompă de vid în 2 trepte cu clapetă de reținere sau un ventil electromagnetic care poate evacua până la o presiune de –100,7 kPa (–1,007 bar).

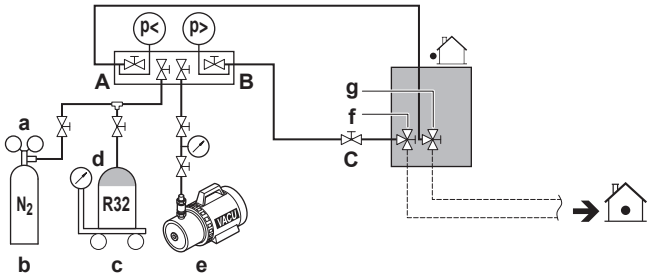
NOTIFICARE

Aveți grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcționează.

NOTIFICARE

Nu purjați aerul cu agent frigorific. Folosiți o pompă de vid pentru a evacua instalația.

17.3.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare



a Reductor de presiune
b Azot
c Cântare
d Rezervor de agent frigorific R32 (sistem sifon)
e Pompă de vid
f Ventilul de închidere al liniei de lichid
g Ventil de închidere al liniei de gaz
A Ventilul A
B Ventilul B
C Ventilul C

Supapă	Situație
Ventilul A	Deschis
Ventilul B	Deschis
Ventilul C	Deschis
Ventil de închidere a liniei de lichid	Închidere
Ventil de închidere a liniei de gaz	Închidere

NOTIFICARE

Unitățile interioare trebuie de asemenea testate pentru scăpări și la vid. Mențineți de asemenea deschise toate ventilele posibile (procurate la fața locului) ale tubulaturii de legătură.

17.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate

Proba de etanșeitate trebuie să satisfacă specificațiile EN378-2.

Proba de etanșeitate la vid

1. Evacuați sistemul din tubulatura de lichid și de gaz la o presiune manometrică de –1,007 kPa (–1,007 bar) timp de mai mult de 2 ore.
2. Când vidul a fost atins, opriți pompa de vid și controlați ca presiunea să nu crească cel puțin 1 minut.
3. Dacă presiunea crește, sistemul conține umezeală (consultați uscarea cu vid de mai jos) sau are scăpări.

Proba de etanșeitate la presiune

1. Întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de minim 0,2 MPa (2 bar). Nu aduceți niciodată presiunea internă la mai mult de presiunea maximă de exploatare a unității, adică 4,0 MPa (40 bar).
2. Controlați cu soluție cu spumă toate racordurile tubulaturii pentru a depista scurgerile.
3. Evacuați tot azotul gaz.

NOTIFICARE

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

NU utilizați NICIODATĂ apă cu săpun:

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

17.3.5 Efectuarea uscării cu vid

NOTIFICARE

Racordurile la unitatea interioară și unitatea interioară însăși trebuie de asemenea testate pentru etanșeitate și vidare. Mențineți de asemenea deschise, dacă există, toate ventilele locale (procurate local) spre unitatea interioară.

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid trebuie efectuate înainte de lega alimentarea de la rețea la unitate. Dacă nu, consultați "17.3.1 Despre verificarea tubulaturii de agent frigorific" [87] pentru informații suplimentare.

Pentru a îndepărta toată umezeala din sistem, procedați după cum urmează:

1. Evacuați sistemul timp de cel puțin 2 ore la un vid țintă de –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 torr absolut).
2. Controlați ca după oprirea pompei de vid, vidul țintă să se mențină timp de cel puțin 1 oră.
3. Dacă nu reușiți să atingeți vidul țintă în 2 ore sau să mențineți vidul timp de 1 oră, sistemul poate conține prea multă umezeală. În acest caz, întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de 0,05 MPa (0,5 bar) și repetați pașii 1 la 3 până când toată umezeala a fost îndepărtată.
4. În funcție de cazul în care doriți să încărcați imediat agentul frigorific prin ştuţul de încărcare a agentului frigorific sau mai întâi doriți să încărcați preliminar o porţiune din agentul frigorific prin linia de lichid, fie deschideți ventilele de închidere ale unității exterioare, fie le mențineți închise. Consultați "18.5 Încărcarea agentului frigorific" [96] pentru informaţii suplimentare.

INFORMAȚIE

După deschiderea ventilului de închidere, este posibil să NU crească presiunea în tubulatura agentului frigorific. Acest fenomen ar putea fi cauzat de ex. de starea închisă a ventilului de destindere din circuitul unității exterioare, dar nu prezintă nici o problemă pentru funcţionarea corectă a unităţii.

17.3.6 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

După finalizarea probei de etanșeitate și uscarea cu vid, tubulatura trebuie să fie izolată. Țineți cont de următoarele:

- Aveți grijă să izolați complet conductele de conectare.
- Aveți grijă să izolați tubulatura de lichid și de gaz.
- Folosiți spumă de polietilenă rezistentă la căldură care poate rezista la o temperatură de 70°C pentru tubulatura de lichid și spumă de polietilenă care poate a rezista la o temperatură de 120°C pentru tubulatura de gaz.

- Întăriți izolația tubulaturii agentului frigorific în funcție de mediul înconjurător instalației.

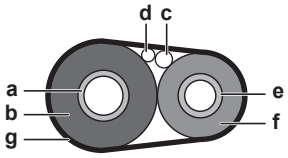
Temperatura ambiantă	Umiditatea	Grosime minimă
≤30°C	75% la 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Între unitatea exterioară și cea interioară

NOTIFICARE

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

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

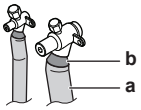


a Conductă de gaz
b Izolația conductei de gaz
c Cablu de interconectare
d Cablaj de legătură (dacă este cazul)
e Conductă de lichid
f Izolația conductei de lichid
g Bandă de finisaj

2 Instalați capacul pentru service.

În interiorul unității exterioare

Pentru a izola conductele de agent frigorific, procedați după cum urmează:



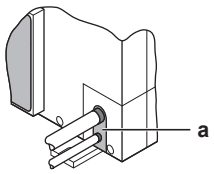
a Material izolant
b Ștemuire, etc.

1 Izolați tubulatura de lichid și de gaz.
2 Înfășurați izolația termică în jurul curbelor, apoi acoperiți cu bandă de vinil.
3 Aveți grijă ca tubulatura de legătură să nu atingă componentele compresorului.
4 Etanșați capetele izolației (agent de etanșare etc.) (b, vezi mai sus).
5 Unde e necesar, înfășurați tubulatura de legătură cu bandă de vinil pentru a proteja izolația de muchiile ascuțite.
6 Dacă unitatea exterioară este instalată deasupra unității interioare, acoperiți ventilele de închidere cu material de etanșare pentru a nu lăsa apa condensată de pe ventilele de închidere să ajungă la unitatea interioară.

NOTIFICARE

Orice tubulatură expusă poate cauza condensare.

7 Fixați la loc capacul pentru service și placa de intrare a tubulaturii.
8 Astupați toate golurile pentru a preveni pătrunderea zăpezii și animalelor mici în sistem.



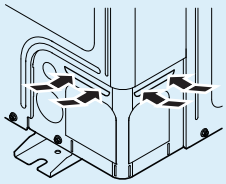
a Garnitură

AVERTIZARE

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

NOTIFICARE

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



17.3.7 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific

După încărcarea agentului frigorific în sistem, trebuie efectuat o proba de etanșeitate suplimentară. Consultați "18.8 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific" [▶ 99].

18 Încărcarea agentului frigorific

În acest capitol

18.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific 93
18.2 Despre încărcarea agentul frigorific 94
18.3 Despre agentul frigorific 94
18.4 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific 95
18.5 Încărcarea agentului frigorific 96
18.6 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific 98
18.7 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră 98
18.8 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific 99

18.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific

INFORMAȚIE

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolele următoare:

- Măsuri de siguranță generale
- Pregătirea

AVERTIZARE

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

NOTIFICARE

Dacă alimentarea de la rețea a unor unități este decuplată, procedura de încărcare nu poate fi finalizată corespunzător.

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

NOTIFICARE

Dacă operațiunea este efectuată în maxim 12 minute după pornirea unității(lor) interioare și exterioare, compresorul nu va funcționa înainte de stabilirea corectă a comunicării între unitățile exterioare și unitățile interioare.

NOTIFICARE

Înainte de a începe procedurile de încărcare, controlați dacă indicația afișajului cu 7 segmente a PCI A1P a unității exterioare este normală (vezi "20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▶ 112]). Dacă există un cod de defecțiune, vezi "24.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▶ 137].

NOTIFICARE

Asigurați-vă că unitățile interioare conectate sunt recunoscute (vezi setarea [1-10] în "20.1.6 Modul 1: setări de monitorizare" [▶ 115]).

NOTIFICARE

În cazul întreținerii și când sistemul (unitatea exterioară+tubulatura de legătură+unitățile interioare) nu mai conține agent frigorific (de ex., după operațiunea de recuperare a agentului frigorific), unitatea trebuie încărcată cu cantitatea originală de agent frigorific (consultați placa de identificare a unității) și cu cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar.

NOTIFICARE

- Aveți grijă ca la utilizarea echipamentului de încărcare diferiții agenți frigorifici să nu se contamineze.
- Furtunurile sau liniile de încărcare trebuie să fie cât se poate de scurte pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific conținută de acestea.
- Cilindrii trebuie menținuți într-o poziție corespunzătoare, conform instrucțiunilor.
- Aveți grijă ca sistemul de răcire să fie legat la pământ înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific. Vezi "19.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară" [▶ 106].
- Etichetați sistemul când încărcarea este completă.
- Trebuie avută o mare grijă pentru a nu umple excesiv sistemul de răcire.

NOTIFICARE

Înainte de încărcarea sistemului, trebuie efectuată proba de presiune cu gazul de purjare corespunzător. Sistemul trebuie testat pentru etanșeitate la terminarea încărcării dar înainte de darea în exploatare. Înainte de părăsi amplasamentul va fi efectuată o probă de etanșeitate de confirmare.

18.2 Despre încărcarea agentul frigorific

Unitatea exterioară este încărcată cu agent frigorific din fabrică, dar în funcție de tubulatura de legătură, trebuie să încărcați agent frigorific suplimentar.

Înainte de încărcarea agentului frigorific

Aveți grijă să verificați tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare (probă de etanşeitate, uscare cu vid).

Flux de lucru normal

Încărcarea agentului frigorific suplimentar constă de obicei din următoarele faze:

1. Determinarea cantității de încărcat suplimentar.
2. Încărcarea agentului frigorific suplimentar (încărcare preliminară și/sau încărcare).
3. Completarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

18.3 Despre agentul frigorific

ATENȚIE

Vezi "3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 13] pentru a pentru a cunoaște toate instrucțiunile de tehnica securității aferente.

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

Tip de agent frigorific: R32

Valoare potențială de încălzire globală (GWP): 675

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

NOTIFICARE

Legislația aplicabilă privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcarea cu agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO_2.

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO_2: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000

Pentru informații suplimentare, consultați instalatorul.

18.4 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific

AVERTIZARE

În cazul în care sistemul deservește nivelul subteran cel mai de jos al unei clădiri, există o limită suplimentară pentru cantitatea maximă admisibilă totală de agent frigorific. Această cantitate maximă de agent frigorific este determinată pe baza suprafeței celei mai mici încăperi de la nivelul subteran cel mai de jos.

Vezi "15 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▸ 56] pentru a determina cantitatea maximă admisibilă totală de agent frigorific.

INFORMAȚIE

Pentru potrivirea finală a încărcăturii în laboratorul de testare, luați legătura cu distribuitorul local.

INFORMAȚIE

Notați cantitatea de agent frigorific suplimentar calculat aici, pentru utilizare ulterioară pe eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific. Vezi "18.7 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră" [▸ 98].

NOTIFICARE

Încărcătura de agent frigorific a sistemului trebuie să fie mai puțin de 79.8 kg. Pentru încărcarea din fabrică, consultați placa de identificare a unității.

Formulă:

$R = [(X_1 \times \mathbf{Ø12,7}) \times 0,10 + (X_2 \times \mathbf{Ø9,5}) \times 0,053]$

R Agent frigorific suplimentar de încărcat [kg] (rotunjit la o zecimală)
$X_{1...2}$ Lungimea totală [m] a tubulaturii de lichid la **Øa**

Tubulatură metrică. Când utilizați tubulatură metrică, înlocuiți factorii de greutate din formulă cu cele din tabelul următor:

Tubulatură în inci		Tubulatură metrică	
Tubulatura	**Factor de greutate**	**Tubulatura**	**Factor de greutate**
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088

Pentru tabelul de combinații și limitările volumului schimbătorului de căldură AHU, vezi "17.1.4 Tabel de combinații și limitări ale volumului schimbătorului de căldură" [▸ 78].

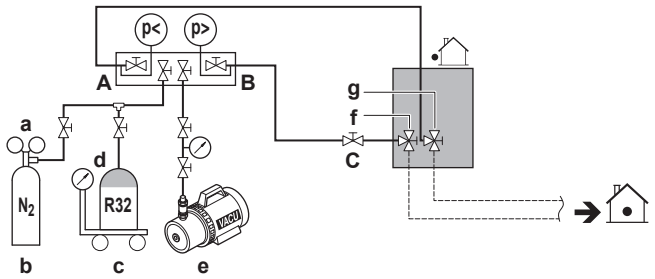
18.5 Încărcarea agentului frigorific

Pentru a accelera procesul de încărcare a agentului frigorific, în cazul sistemelor mai mari se recomandă mai întâi încărcarea preliminară a agentului frigorific prin linia de lichid înainte de a trece la încărcarea manuală. Acest pas poate fi omis, încărcarea va dura mai mult într-un astfel de caz.

Încărcarea preliminară a agentului frigorific

Încărcarea preliminară poate fi efectuată fără funcționarea compresorului, prin racordarea buteliei de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid.

1 Racordați după cum este prezentat. Aveți grijă ca toate ventilele de închidere ale unității exterioare, precum și ventilul A să fie închise.



a Reductor de presiune
b Azot
c Cântare
d Rezervor de agent frigorific R32 (sistem sifon)
e Pompă de vid
f Ventilul de închidere al liniei de lichid
g Ventil de închidere al liniei de gaz
A Ventilul A
B Ventilul B
C Ventilul C

2 Deschideți ventilele C și B.

3 Preîncărcați agentul frigorific până se ajunge la cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar sau preîncărcarea nu mai este posibilă, apoi închideți ventilele C și B.

4 Efectuați una dintre următoarele operațiuni:

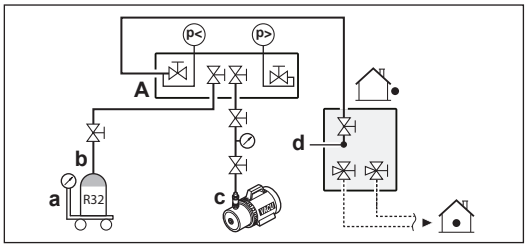
Dacă	Atunci
Este **atinsă** cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar	Deconectați distribuitorul de la linia de lichid. Nu trebuie să urmați instrucțiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".
Este încărcat **prea mult** agent frigorific	Recuperați agentul frigorific. Deconectați distribuitorul de la linia de lichid. Nu trebuie să urmați instrucțiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".

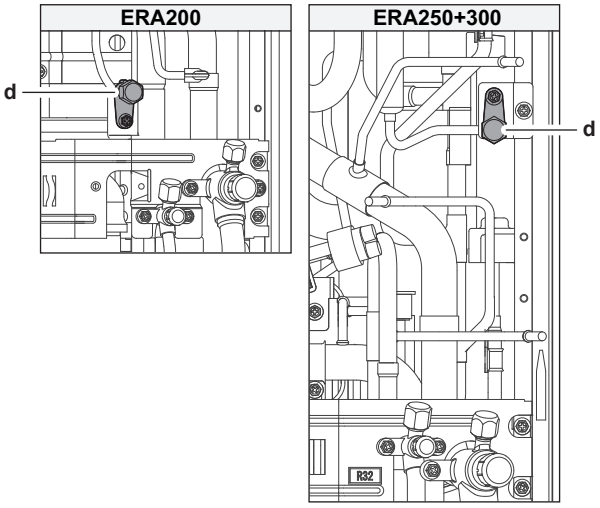
Dacă	Atunci
Încă **nu este atinsă** cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar	Deconectați distribuitorul de la linia de lichid. Continuați cu instrucțiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".

Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)

Încărcătura rămasă de agent frigorific suplimentar poate fi încărcată acționând unitatea exterioară prin modul manual de încărcare a agentului frigorific.

5 Racordați după cum este prezentat. Asigurați-vă că ventilul A este închis.





a Cântare
b Rezervor de agent frigorific R32 (sistem sifon)
c Pompă de vid
d Știuțul de încărcare a agentului frigorific (schimbător de căldură)
A Ventilul A

NOTIFICARE

În cazul unui sistem exterior multiplu, cuplați alimentarea de la rețea a tuturor unităților exterioare. Tubulatura internă a unității este deja încărcată din fabrică cu agent frigorific, aveți deci grijă când racordați furtunul de încărcare.

6 Deschideți toate ventilele de închidere ale unității exterioare. În acest punct, ventilul A trebuie să rămână închis!

7 Luați în considerare toate măsurile de precauție menționate la "20 Configurare" [▸ 111] și "21 Dare în exploatare" [▸ 128].

8 Cuplați alimentarea de la rețea a unității(lor) interioare și a unității exterioare.

9 Activați setarea [2-20] pentru a începe modul manual de încărcare de agent frigorific suplimentar. Pentru detalii, vezi "20.1.7 Modul 2: setări locale" [▸ 117].

Rezultat: Unitatea va începe să funcționeze.

INFORMAȚIE

Operațiunea de încărcare manuală a agentului frigorific se va opri automat în 30 de minute. Dacă încărcarea nu este finalizată după 30 de minute, efectuați din nou încărcarea de agent frigorific suplimentar.

10 Deschideți ventilul A.

11 Încărcați agentul frigorific până se adaugă cantitatea determinată rămasă de agent frigorific suplimentar, apoi închideți ventilul A.

12 Apăsați BS3 pentru a opri modul de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar.

NOTIFICARE

Aveți grijă să deschideți toate ventilele de închidere după încărcarea preliminară a agentului frigorific.

Funcționarea cu ventilele de închidere închise va deteriora compresorul.

NOTIFICARE

După adăugarea agentului frigorific, nu uitați să închideți capacul ștuțului de încărcare a agentului frigorific. Cuplul de strângere pentru capac este de 11,5 - 13,9 N•m.

18.6 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific

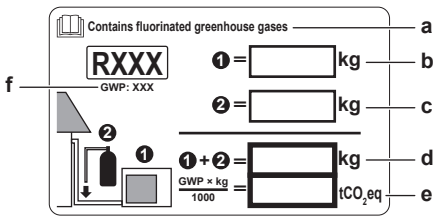
INFORMAȚIE

Dacă apare o defecțiune, codul de eroare este afișat pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare și pe interfața de utilizator a unității interioare.

Dacă survine o defecţiune, închideţi imediat ventilul A. Confirmați codul de defecţiune și luați măsura corespunzătoare, "24.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▸ 137].

18.7 Fixarea etichetei de gaz fluorurat 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: consultați placa de identificare a unității
c Cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat
d Încărcătura totală de agent frigorific

e **Cantitatea de gaze fluorurate cu efect de seră** din încărcătura totală de agent frigorific, exprimată în tone echivalente de CO_2.
f GWP = potențial de încălzire globală

> **NOTIFICARE**
>
> Legislația în vigoare privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcătura de agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO_2.
>
> **Formula pentru calculul cantității de CO_2 în tone echivalente:** Valoarea GWP a agentului frigorific × încărcătura totală de agent frigorific [în kg] / 1000
>
> Utilizați valoarea GWP menționată pe eticheta încărcăturii de agent frigorific.

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

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

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

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

Dacă se detectează o scurgere

1 Recuperați agentul frigorific, reparați racordul și repetați testul.

2 Efectuați probele de etanșeitate, vezi "17.3.4 Efectuarea probei de etanșeitate" [▸ 89].

3 Încărcați agentul frigorific.

4 Verificați dacă există scăpări de agent frigorific după încărcare (vezi mai sus).

19 Instalația electrică

ATENȚIE

Vezi "3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▸ 13] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

În acest capitol

19.1 Despre conectarea cablajului electric 100
19.1.1 Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric 100
19.1.2 Despre cablajul electric 102
19.1.3 Instrucțiuni pentru deschiderea orificiilor prestabilite 102
19.1.4 Indicații la conectarea cablajului electric 103
19.1.5 Despre conformitatea electrică 105
19.1.6 Specificațiile componentelor standard de cablaj 105
19.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară 106
19.3 Pentru a conecta semnalele externe 108
19.4 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire 109
19.5 Verificarea rezistenței izolației compresorului 110

19.1 Despre conectarea cablajului electric

Flux de lucru normal

În general, conectarea cablajului electric constă în etapele următoare:

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

19.1.1 Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

AVERTIZARE

Aparatul TREBUIE instalat în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea.

AVERTIZARE

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

AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.

INFORMAȚIE

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

AVERTIZARE

- Dacă la rețeaua de alimentare lipsește o fază sau este greșit nulul, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Fixați cablajul electric cu cleme pentru ca acesta să NU intre în contact cu tubulatura sau cu margini ascuțite, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizați fire izolate cu bandă, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, șocuri de rețea sau incendii.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un invertor. Un condensator compensator de fază va reduce randamentul și poate provoca accidente.

ATENȚIE

NU împingeți și nu așezați cablurile de lungime redundantă în unitate.

NOTIFICARE

Distanța între cablurile de înaltă și joasă tensiune trebuie să fie de cel puțin 50 mm.

NOTIFICARE

Nu exploataţi unitatea până nu este finalizată tubulatura agentului frigorific. Exploatarea unității înainte ca tubulatura să fie pregătită va defecta compresorul.

NOTIFICARE

Dacă alimentarea de la reţea are o fază lipsă sau nulul legat eronat, echipamentul se defectează.

NOTIFICARE

NU instalaţi un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un invertor. Un condensator compensator de fază va diminua performanţa și poate cauza accidente.

NOTIFICARE

Nu demontaţi niciodată un termistor, un senzor, etc., când conectaţi cablajul de alimentare sau cablajul transmisiei. (Dacă este pus în funcţiune fără termistor, senzor, etc., compresorul se poate defecta.)

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.

19.1.2 Despre cablajul electric

Este important să se mențină separate între ele cablajul alimentării de la rețea și cel de interconectare. Pentru a evita orice interferență electrică distanța între cele două cablaje trebuie să fie întotdeauna de cel puțin 25 mm.

NOTIFICARE

- Aveți grijă să mențineți linia de alimentare și linia de interconectare la distanță una de cealaltă. Cablajul transmisiei și cablajul alimentării de la rețea se pot intersecta, dar NU pot fi paralele.
- Cablajul de interconectare și cablajul alimentării de la rețea nu pot atinge tubulatura interioară (cu excepția conductei de răcire a PCI invertor) pentru a evita deteriorarea cablului datorită temperaturii ridicate a tubulaturii.
- Închideți ferm capacul și aranjați cablurile electrice astfel încât să preveniți slăbirea capacului sau a altor piese.

Cablajul de interconectare în afara unității trebuie înfășurat și poziționat împreună cu tubulatura de legătură.

Specificațiile și limitele cablajului de interconectare[a]	
Vezi "19.1.6 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▶ 105] pentru cerințele de cablare	
Lungimea maximă a cablajului (distanța dintre unitatea exterioară și cea interioară)	300 m
Cablajul de interconectare spre selectorul răcire/încălzire	500 m

[a] Dacă totalul cablajului de interconectare depășește aceste limite, se pot produce erori de comunicație.

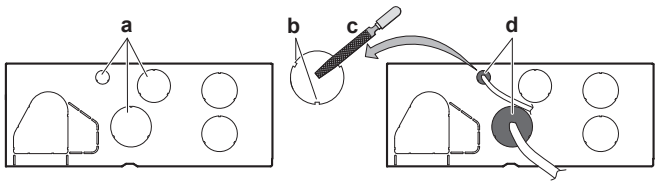
19.1.3 Instrucțiuni pentru deschiderea orificiilor prestabilite

Eliberați orificiul prestabilit bătând în punctele de fixare cu o șurubelniță plată și un ciocan.

NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

- Evitați deteriorarea carcasei și a conductelor de dedesubt.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preîntâmpina ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfășurați cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.



a Orificiu prestabilit
b Bavură
c Îndepărtați bavurile
d Dacă există posibilitatea ca prin orificiile prestabilite să pătrundă în sistem animale mici, astupați orificiile cu materiale de umplere (pregătite la fața locului)

19.1.4 Indicații la conectarea cablajului electric

NOTIFICARE

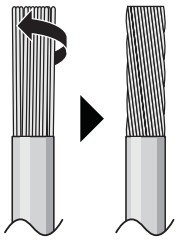
Vă recomandăm să utilizați fire solide (monofilare). Dacă sunt utilizate cabluri multifilare, răsuciți ușor firele pentru a consolida capătul conductorului pentru utilizare directă în borna pentru papucul de cablu, sau pentru introducerea într-un papuc rotund de tip sertizat.

Pentru a pregăti cablul cu conductor torsadat pentru instalare

Metoda 1: Răsucirea conductorului

1 Desfaceți izolația (20 mm) de pe fire.

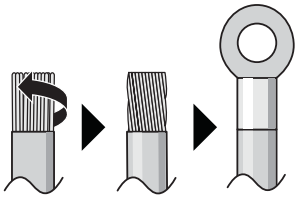
2 Răsuciți ușor capătul conductorului pentru a crea o conexiune similară uneia cu un singur fir.



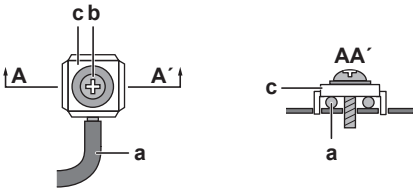
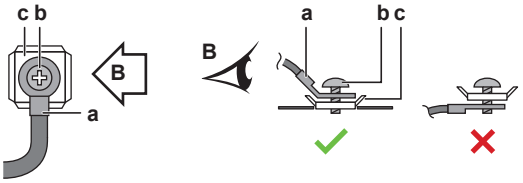
Metoda 2: Folosirea unui papuc rotund (recomandat)

1 Desfaceți izolația de pe fire și răsuciți ușor capătul fiecărui fir.

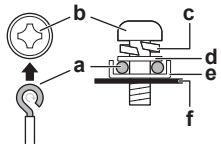
2 Montați un papuc rotund la capătul firului. Montați papucul rotund pe cablu până la partea acoperită și strângeți papucul cu o sculă adecvată.



Utilizați următoarele metode pentru instalarea cablurilor:

Tip de cablu	Metodă de instalare
Cablu monofilar sau Cablu torsadat răsucit pentru o conexiune "compactă"	 **a** Cablu spiralat (cablu monofilar sau torsadat) **b** Șurub **c** Șaibă plată
Cablu cu conductor torsadat cu papuc rotund	 **a** Bornă **b** Șurub **c** Șaibă plată ✓ Admis ✗ NU este admis

Pentru conexiunile la pământ, utilizați următoarea metodă:

Tip de cablu	Metodă de instalare
Cablu monofilar sau Cablu torsadat răsucit pentru o conexiune "compactă"	 **a** Cablu buclat în sensul acelor de ceasornic (cablu monofilar sau torsadat) **b** Șurub **c** Șaibă de siguranță **d** Șaibă plată **e** Inel de etanșare **f** Plăcuță

Cupluri de strângere

Cablaj	Dimensiune șurub	Cuplu de strângere [N•m]
Cablajul transmisiei	M3,5	0,8~0,97
Cablajul alimentării de la rețea	ERA200: M5	2,2~2,7
	ERA250+300: M8	5,5~7,3

19.1.5 Despre conformitatea electrică

Acest echipament se conformează cu:

- **EN/IEC 61000-3-12** cu condiția ca puterea de scurtcircuit S_{sc} să fie mai mare decât sau egală cu valoarea minimă S_{sc} la punctul de interfață dintre sursa de alimentare a utilizatorului și sistemul public.
  - EN/IEC 61000-3-12 = standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de tensiune joasă cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază.
  - Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar ca echipamentul să fie conectat NUMAI la o sursă cu o putere de scurtcircuit S_{sc} mai mare decât sau egală cu valoarea minimă S_{sc}.

Model	Valoare minimă S_{sc}
ERA200	2685 kVA
ERA250	3137 kVA
ERA300	3422 kVA

19.1.6 Specificațiile componentelor standard de cablaj

Component		Unitate exterioară		
		ERA200	ERA250	ERA300
Cablu de alimentare de la rețea	MCA[(a)]	18,5 A	22 A	24 A
	Tensiune	380-415 / 400 V		
	Fază	3N~		
	Frecvență	50/60 Hz		
	Dimensiune cablu	cablu cu 5 fire		
		Trebuie să se conformeze reglementărilor naționale pentru cablări.		
		Dimensiunea cablului în funcție de curent, dar nu mai puțin de:		
		2,5 mm²		4 mm²
Cablu de interconectare	Tensiune	220-240 V		
	Dimensiune cablu	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvată pentru tensiunea aplicabilă. Cablu ecranat cu 2 fire 0,75-1,5 mm²		
Siguranța locală recomandată		25 A		32 A
Întreruptor pentru scurgeri la pământ / întreruptor pentru curenți reziduali		Trebuie să se conformeze reglementărilor naționale pentru cablări.		

[(a)] MCA=Capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului. Valorile declarate sunt valori maxime.

Utilizați tabelul de mai sus pentru a specifica cerințele pentru cablajul alimentării de la rețea.

NOTIFICARE

Când utilizați disjunctoare acționate de curent rezidual, aveți grijă să utilizați un curent de acționare rezidual de tip viteză înaltă de 300 mA.

19.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară

ATENȚIE

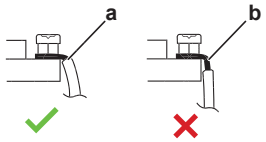
- Când conectați sursa de alimentare: conectați mai întâi cablul de împământare, înainte de a efectua conexiunile purtătoare de curent.
- Când deconectați sursa de alimentare: deconectați mai întâi cablurile purtătoare de curent, înainte de a separa conexiunea la împământare.
- Lungimea conductorilor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

NOTIFICARE

- 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.

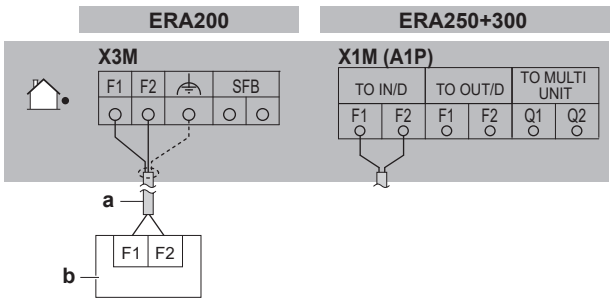
1 Scoateți capacul pentru service. Vezi "16.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▸ 73].

2 Desfaceți izolația (20 mm) de pe fire.



a Desfaceți capătul firului până la acest punct
b Dacă desfaceți excesiv pe lungime există pericol de electrocutare sau scurgere

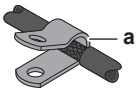
3 Conectați cablajul transmisiei după cum urmează:



a Folosiți conductorul cu cablu cu manta (2 fire) (fără polaritate)
b Regletă de conexiuni (procurare la fața locului)

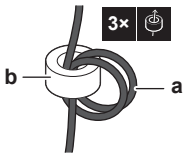
Notă: Cablul de interconectare interior F1/F2 TREBUIE să fie ecranat:

- ERA200 : ecranarea este legată la pământ (numai pe partea unității exterioare a cablului) prin șurubul din mijloc al bornei X3M.
- ERA250+300 : ecranarea este legată la pământ (numai pe partea unității exterioare a cablului) printr-un colier metalic. Îndepărtați izolația până la plasa de ecranare, pentru a asigura contactul complet al împământării cu ecranarea. Vezi ilustrația de mai jos:



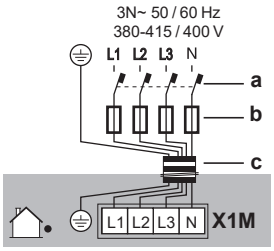
a Colier metalic de țevi pentru împământarea ecranării cablului

Notă: Pentru ERA250+300 , cablul de interconectare TREBUIE să treacă prin miezul de ferită de 3 ori (3 treceri, 2 spire). Vezi ilustrația de mai jos:



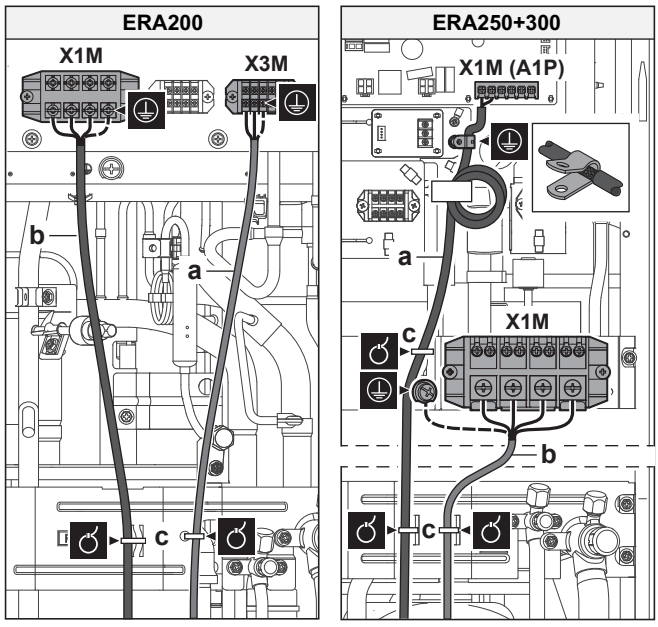
a Cablu de interconectare
b Miez de ferită

4 Conectați sursa de alimentare după cum urmează:



a Întreruptor pentru scurgeri la pământ
b Siguranță
c Cablu de alimentare de la rețea

5 Fixați 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 jos.



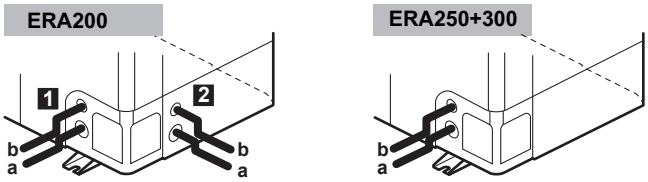
a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare de la rețea
c Brățară autoblocantă

AVERTIZARE

NU dezizolați mantaua exterioară a cablului mai jos de punctul de fixare de pe placa de prindere a ventilului de închidere.

6 Conduceți cablurile prin cadru conform ilustrației de mai jos.

Notă: Pentru ERA200, alegeți una dintre cele două posibilități de a conduce cablurile prin cadru.

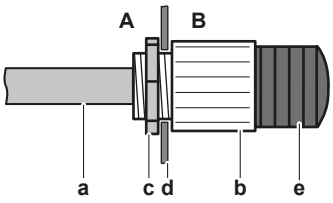


a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare de la rețea

7 Eliberați orificiile prestabilite bătând în punctele de fixare cu o șurubelniță plată și un ciocan.

8 Instalați un protector de cablu în orificiul prestabilit:

- Se recomandă să instalați o presetupa de cablu de tip PG.în orificiul prestabilit.
- Când nu utilizați presetupe pentru cabluri, protejați cablurile cu tuburi de vinil pentru a preveni tăierea cablurilor de către muchia orificiului prestabilit:



A Interiorul unității exterioare
B Exteriorul unității exterioare
a Cablu
b Bucșă
c Piuliță
d Cadru
e Tub

9 Conduceți cablurile afară din unitate.

10 Fixați la loc capacul pentru service. Vezi "16.2.3 Pentru a închide unitatea exterioară" [▸ 74].

11 Conectați un întreruptor pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare așa cum este specificat în "19.1.6 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▸ 105].

19.3 Pentru a conecta semnalele externe

Ieșirea SVS și SVEO

Ieșirile SVS și SVEO ieșirile sunt contacte de pe borna X2M.

Semnalul SVS este un contact pe borna X2M care se închide în cazul detectării unei scurgeri, a unei defecțiuni sau a deconectării senzorului de R32 (plasat în unitatea interioară).

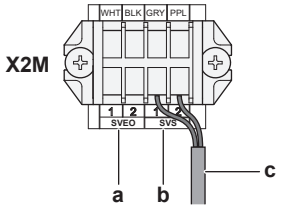
Ieșirea SVEO este un contact pe borna X2M care se închide în cazul survenirii de erori generale. Vezi "10.1 Codurile de eroare: Prezentare" [▸ 41] și "24.3.1 Codurile de eroare: Prezentare" [▸ 138] pentru erori care vor declanșa această ieșire.

Cerințe pentru conexiunea de ieșire a unității exterioare	
Tensiune	220~240 V
Curent maxim	0,5 A

Cerințe pentru conexiunea de ieșire a unității exterioare	
Dimensiune cablu	Utilizați numai cablaj armonizat care asigură izolație dublă și este adecvat pentru tensiunea aplicabilă.
	Cablu cu 2 fire
	Secțiunea minimă a cablului de 0,75 mm²

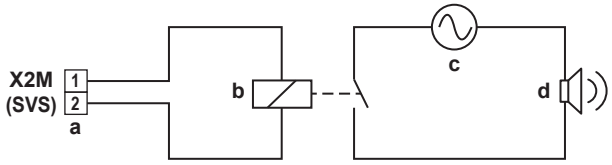
NOTIFICARE

NU utilizați ieșirile ca sursă de alimentare. Utilizați, în schimb, ieșirea pentru a alimenta un releu care controlează circuitul extern.



a Bornele ieșirii SVEO (1 și 2)
b Bornele ieșirii SVS (1 și 2)
c Cablu spre dispozitivul de ieșire SVS (exemplu)

Exemplu:



a Borna ieșirii SVS
b Releu
c Alimentare c.a. 220~240 V c.a.
d Alarmă externă

INFORMAȚIE

Datele sunetelor alarmei de scăpări de agent frigorific sunt disponibile în fișa tehnică a interfeței utilizatorului. De ex., telecomanda BRC1H52* generează o alarmă de 65 dB (presiune sonoră, măsurată la 1 m distanță de alarmă).

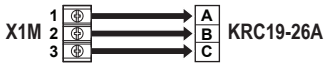
19.4 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire

NOTIFICARE

Nu utilizați comutatorul selector răcire/încălzire în cazul utilizării intrării T3T4.

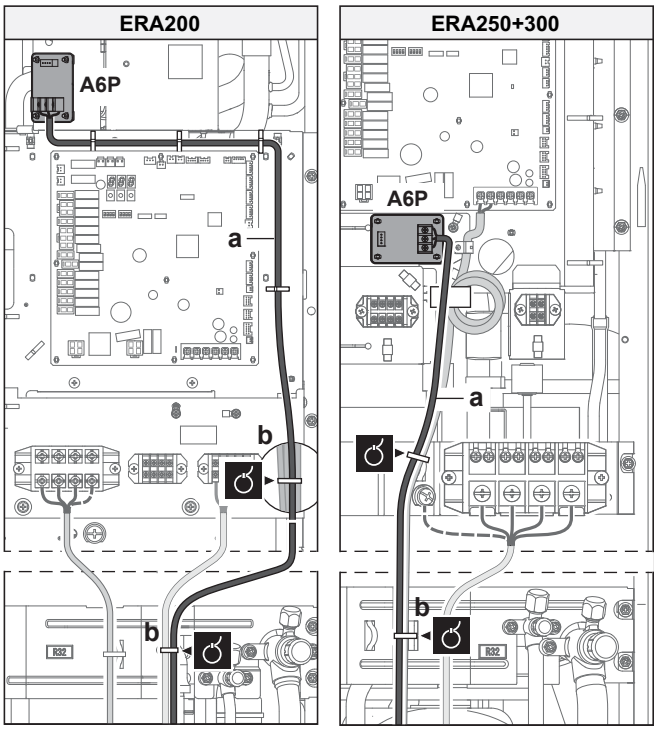
Pentru a controla operațiunea de răcire sau de încălzire de la o locație centrală, poate fi conectată următorul comutator selector de răcire/încălzire (KRC19-26A):

1 Conectați comutatorul selector de răcire/încălzire la borna X1M a PCI-ului selector de răcire/încălzire.



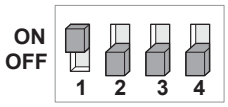
X1M Bornă pe PCI
KRC19-26A Comutator selector răcire/încălzire

2 Treceți firele în cutia de distribuție, așa cum este prezentat:



A6P Placă de circuite imprimate (selector răcire/încălzire)
a Cablul spre comutatorul selector răcire/încălzire (KRC19-26A)
b Brățară autoblocantă

3 Cuplați comutatorul DIP (DS1-1). Vezi "20.1.2 Componentele setării locale" [▸ 112] pentru mai multe informații despre comutatorul DIP.



DS1 Comutatorul DIP 1

19.5 Verificarea rezistenței izolației compresorului

NOTIFICARE

Dacă după instalare agentul frigorific se acumulează în compresor, rezistența izolației pe poli poate scădea, dar dacă este de cel puțin 1 MΩ, atunci mașina nu se va defecta.

- Utilizați un megatester de 500 V când măsurați izolația.
- Nu folosiți un megatester pentru circuitele de tensiune joasă.

1 Măsurați rezistența izolației pe poli.

Dacă	Atunci
≥1 MΩ	Rezistența izolației este OK. Acest procedeu este terminat.
<1 MΩ	Rezistența izolației nu este OK. Treceți la pasul următor.

2 Cuplați alimentarea de la rețea și lăsați-o cuplată timp de 6 ore.

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

3 Măsurați din nou rezistența izolației.

20 Configurare

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

INFORMAȚIE

Este important ca toate informațiile din acest capitol să fie citite secvențial de instalator și ca sistemul să fie configurat conform aplicației.

În acest capitol

20.1 Efectuarea setărilor locale 111
20.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale 111
20.1.2 Componentele setării locale 112
20.1.3 Accesarea modulului 1 sau 2 112
20.1.4 Utilizarea modulului 1 113
20.1.5 Utilizarea modulului 2 114
20.1.6 Modul 1: setări de monitorizare 115
20.1.7 Modul 2: setări locale 117
20.1.8 Setarea locală a unității interioare 122
20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă 122
20.2.1 Metode principale de exploatare disponibile 122
20.2.2 Reglaje de confort disponibile 124
20.2.3 Exemplu: Mod automat în timpul răcirii 125
20.2.4 Exemplu: Modul automat în timpul încălzirii 126

20.1 Efectuarea setărilor locale

20.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale

Pentru continuarea configurării sistemului ERA se cer anumite intrări la PCI a unității. Acest capitol va descrie cum este posibil modul de introducere manuală prin acționarea butoanelor de pe PCI și citirea feedback-ului de pe afișajele cu 7 segmente.

Pe lângă efectuarea setărilor locale este de asemenea posibilă confirmarea parametrilor de funcționare curenți ai unității.

Butoane și comutatoare DIP

Element	Descriere
Butoane	Prin acționarea butoanelor este posibilă: ▪ Executarea de acțiuni speciale (încărcare de agent frigorific, probă de funcționare, etc). ▪ Efectuarea de reglaje locale (funcționare la solicitare, zgomot redus, etc.).
Comutatoare DIP	Prin acționarea comutatoarelor DIP este posibilă: ▪ DS1 (1): Selectorul RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE (consultați manualul comutatorului selector răcire/încălzire). Decuplat=nu este instalat=setare din fabrică ▪ DS1 (2~4): NU ESTE FOLOSIT. NU MODIFICAȚI SETAREA DIN FABRICĂ. ▪ DS2 (1~4): NU ESTE FOLOSIT. NU MODIFICAȚI SETAREA DIN FABRICĂ.

Vezi de asemenea:

- "20.1.2 Componentele setării locale" [▸ 112]

Modul 1 și 2

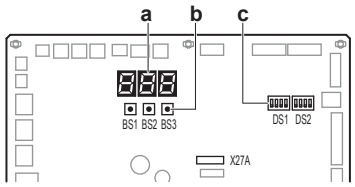
Mod	Descriere
Modul 1 (setări de monitorizare)	Modul 1 poate fi utilizat pentru a monitoriza situația curentă a unității exterioare. Pot fi de asemenea monitorizate unele conținuturi de setări locale.
Modul 2 (setări locale)	Modul 2 este utilizat pentru a modifica Setările locale ale sistemului. Este posibilă consultarea valorii curente a setării locale și modificarea valorii curente a setării locale. În general, funcționarea normală poate fi reluată fără intervenții speciale după modificarea setărilor locale. Unele setări locale sunt utilizate pentru operațiuni speciale (de ex., operațiune o singură dată, setare de recuperare/vidare, setare de adăugare manuală a agentului frigorific, etc.). Într-un astfel de caz, este necesară anularea operațiunii speciale înainte de a putea reporni funcționarea normală. Va fi indicat în explicațiile de mai jos.

Vezi de asemenea:

- "20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 112]
- "20.1.4 Utilizarea modului 1" [▸ 113]
- "20.1.5 Utilizarea modului 2" [▸ 114]
- "20.1.6 Modul 1: setări de monitorizare" [▸ 115]
- "20.1.7 Modul 2: setări locale" [▸ 117]

20.1.2 Componentele setării locale

Amplasarea afișajelor cu 7 segmente, butoanelor și comutatoarelor DIP:



BS1 MODE: Pentru modificarea modului de setare
BS2 SET: pentru setarea locală
BS3 RETUR: pentru setarea locală
DS1, DS2 Comutatoare DIP
a Afișaje cu 7 segmente
b Butoane
c Comutatoare DIP

20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2

Inițializarea: situația implicită

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și unității interioare. Când comunicarea între unitățile interioare și unitatea exterioară este stabilită și normală, starea indicației afișajului cu 7 segmente va fi ca cea de mai jos (situația implicită la livrarea din fabrică).

Stadiu	Afișaj
La cuplarea alimentării de la rețea: clipit după cum este indicat. Se execută primele verificări ale alimentării de la rețea (8~10 min.).	
Când nu apar probleme: luminat așa cum este indicat (1~2 min).	
Gata de exploatare: indicație de afișaj gol așa cum este indicat.	

Oprit
Clipește
Pornit

În caz de defecțiune, codul de defecțiune este afișat interfața de utilizator a unității interioare și pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare. Rezolvați codul de defecțiune în consecință. Prima dată trebuie verificat cablajul de comunicare.

Acces

BS1 se utilizează pentru a comuta între situația implicită, modul 1 și modul 2.

Acces	Acțiune
Situație implicită	
Modul 1	▪ Apăsați BS1 o dată. Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbări la:  ▪ Apăsați BS1 încă o dată pentru a reveni la situația implicită.
Modul 2	▪ Țineți apăsat BS1 cel puțin cinci secunde. Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbări la:  ▪ Apăsați BS1 încă o dată (scurt) pentru a reveni la situația implicită.

INFORMAȚIE

Dacă vă încurcați în timpul procesului, apăsați BS1 pentru a reveni la situația implicită (nicio indicație pe afișajele cu 7 segmente: gol, vezi "20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 112].

20.1.4 Utilizarea modului 1

Modul 1 este utilizat pentru a efectua setările de bază și pentru a monitoriza starea unității.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 1	1 Apăsați BS1 o dată pentru a selecta modul 1. 2 Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. 3 Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate.
Pentru a ieși și a reveni la starea inițială	Apăsați BS1.

Exemplu:

Controlul conținutului parametrului [1-10] (pentru a ști câte unități interioare sunt racordate la sistem).

[Mode-Setting]=Valoarea în acest caz este definită ca: Modul=1; Setarea=10; Valoare=valoarea pe care vrem să o cunoaștem/monitorizăm.

1. Asigurați-vă că indicația afișajului cu 7 segmente este în situația implicită (funcționare normală).
2. Apăsați BS1 o dată.

   Rezultat: Este accesat modul 1: 
3. Apăsați BS2 de 10 ori (sau țineți apăsat BS2 până când afișajul ajunge la 10, apoi eliberați).

   Rezultat: Este adresat modul 1 setarea 10: 
4. Apăsați BS3 o dată: valoarea primită (în funcție de situația reală locală) este numărul de unități interioare care sunt racordate la sistem.

   Rezultat: Este adresat și selectat modul 1 setarea 10, valoarea primită este informația monitorizată.
5. Apăsați BS1 o dată pentru a părăsi modul 1.

20.1.5 Utilizarea modului 2

Modul 2 este utilizat pentru a efectua reglajele locale ale unității exterioare și ale sistemului.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 2	▪ Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde pentru a selecta modul 2. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate.
Pentru a ieși și a reveni la starea inițială	Apăsați BS1.

Ce	Cum
Schimbarea valorii setării selectată în modul 2	▪ Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde pentru a selecta modul 2. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta valoarea cerută a setării selectate. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a valida schimbarea. ▪ Apăsați BS3 din nou pentru a începe funcționarea cu valoarea aleasă.

Exemplu:

Controlul conținutului parametrului [2-18] (pentru a activa sau dezactiva setarea de presiune statică ridicată a ventilatorului unității exterioare).

[Mode-Setting]=Valoarea în acest caz este definită ca: Modul=2; Setarea=18; Valoare=valoarea pe care vrem să o cunoaștem/modificam.

1 Asigurați-vă că indicația afișajului cu 7 segmente este în situația implicită (funcționare normală).

2 Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde.

Rezultat: Este accesat modul 2: 

3 Apăsați BS2 de 18 ori (sau țineți apăsat BS2 până când afișajul ajunge la 18, apoi eliberați).

Rezultat: Este adresat modul 2 setarea 18: 

4 Apăsați BS3 o dată. Afișajul arată starea setării (în funcție de situația reală de pe teren). În cazul [2-18], valoarea implicită este "0", însemnând că funcția de incintă ventilată este dezactivată.

Rezultat: Este adresat și selectat modul 2 setarea 18, valoarea primită este situația setării curente.

5 Pentru a schimba valoarea setării, apăsați BS2 până când pe afișajul cu 7 segmente apare valoarea cerută.

6 Apăsați BS3 o dată pentru a valida schimbarea.

7 Apăsați BS3 pentru a începe funcționarea conform setării alese.

8 Apăsați BS1 o dată pentru a părăsi modul 2.

20.1.6 Modul 1: setări de monitorizare

[1-1]

Prezintă situaţia funcționării cu zgomot redus.

Funcţionarea cu zgomot redus diminuează zgomotul generat de unitate în comparație cu condițiile nominale de funcționare.

[1-1]	Descriere
0	Unitatea nu funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.
1	Unitatea funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.

Funcţionarea cu zgomot redus poate fi setată în modul 2. Există două metode de activare a funcţionării cu zgomot redus a sistemului unității exterioare.

- Prima metodă este activarea unei funcţionări automate cu zgomot redus în timpul nopţii prin reglaj local. Unitatea va funcționa la nivelul selectat de zgomot redus în timpul intervalelor de timp selectate.
- A doua metodă este activarea funcţionării cu zgomot redus pe baza unui semnal extern. Pentru această operațiune este necesar un accesoriu opţional.

[1-2]

Prezintă situaţia funcţionării cu limitarea consumului de putere.

Limitarea consumului de putere reduce consumul de putere al unității în comparație cu condițiile nominale de funcționare.

[1-2]	Descriere
0	Unitatea nu funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.
1	Unitatea funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.

Limitarea consumului de putere poate fi setată în modul 2. Există două metode de activare a limitării consumului de putere al sistemului unității exterioare.

- Prima metodă este activarea unei funcţionări forțate cu limitarea consumului de putere prin reglaj local. Unitatea va funcționa întotdeauna cu limitarea selectată a consumului de putere.
- A doua metodă este activarea funcţionării cu limitare de consum de putere pe baza unui semnal extern. Pentru această operațiune este necesar un accesoriu opţional.

[1-5] [1-6]

Cod	Prezintă ...
[1-5]	Poziția curentă a parametrului țintă T_e
[1-6]	Poziția curentă a parametrului țintă T_c

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, consultați "20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă" [▸ 122].

[1-10]

Prezintă numărul total de unități interioare conectate.

Poate fi convenabil să controlați dacă numărul total al unităților interioare instalate se potrivește cu numărul total al unităților interioare recunoscute de sistem. În cazul unei nepotriviri, se recomandă verificarea traseului cablajului de comunicare între unitățile exterioare și interioare (linia de comunicare F1/F2).

[1-17] [1-18] [1-19]

Cod	Prezintă ...
[1-17]	Cel mai recent cod de defecțiune
[1-18]	Penultimul cod de defecțiune
[1-19]	Antepenultimul cod de defecțiune

Când cele mai recente coduri de defecțiune au fost resetate din greșeală pe interfața de utilizator a unei unități interioare, acestea poate fi verificate din nou prin aceste setări de monitorizare.

Pentru conținutul sau motivul din spatele codului de defecțiune vezi "24.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▸ 137], unde sunt explicate codurile de defecțiune cele mai relevante. Informațiile detaliate despre codurile de defecțiune pot fi consultate în manualul de service al acestei unități.

[1-40] [1-41]

Cod	Prezintă ...
[1-40]	Setarea curentă de confort al răcirii
[1-41]	Setarea curentă de confort al încălzirii

Vezi "20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă" [▸ 122] pentru detalii suplimentare despre această setare.

20.1.7 Modul 2: setări locale

[2-8]

T_e temperatura țintă în timpul operațiunii de răcire.

[2-8]	T_e țintă [°C]
0 (implicit)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, consultați "20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă" [▸ 122].

[2-9]

T_c temperatura țintă în timpul operațiunii de încălzire.

[2-9]	T_c țintă [°C]
0 (implicit)	Auto
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, consultați "20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă" [▸ 122].

[2-12]

Activarea funcţiei de zgomot redus și/sau limitarea consumului de putere prin adaptorul de control extern (DTA104A61/62).

Dacă sistemul trebuie să funcţioneze cu zgomot redus sau în condiții de limitare a consumului de putere când la unitate este trimis un semnal extern, acest reglaj trebuie schimbat. Acest reglaj va fi eficient numai când este instalat adaptorul de control extern opţional (DTA104A61/62).

[2-12]	Descriere
0 (implicit)	Dezactivat.
1	Activat.

[2-18]

Reglajul de presiune statică ridicată a ventilatorului.

Pentru a mări presiunea statică furnizată de ventilatorul unității exterioare, trebuie activat acest reglaj. Pentru detalii despre acest reglaj, consultaţi specificaţiile tehnice.

[2-18]	Descriere
0 (implicit)	Dezactivat.
1	Activat.

[2-20]

Încărcarea manuală a agentului frigorific suplimentar.

Pentru adăugarea manuală a cantității suplimentare de încărcătură de agent frigorific (fără funcționalitatea de încărcare automată a agentului frigorific), trebuie aplicat următorul reglaj. Instrucțiunile suplimentar privind diferitele moduri de încărcare a agentului frigorific suplimentar în sistemul dvs. pot fi găsite în capitolul "18.2 Despre încărcarea agentul frigorific" [▸ 94].

[2-20]	Descrierea
0 (implicit)	Dezactivat.
1	Activat. Pentru a opri operaţiunea de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar (când este încărcată cantitatea necesară de agent frigorific suplimentar), apăsați BS3. Dacă această funcţie nu a fost anulată apăsând BS3, unitatea se va oprit din funcționare după 30 de minute. Dacă 30 de minute nu au fost suficiente pentru a adăuga cantitatea necesară de agent frigorific, funcţia poate fi reactivată schimbând din nou reglajul local.

[2-21]

Modul de recuperare a agentului frigorific/vidare.

Pentru a realiza o cale liberă pentru a regenera agentul frigorific din sistem sau pentru îndepărtarea substanțelor reziduale sau pentru a vida sistemul este necesară aplicarea unui reglaj care va deschide ventilele necesare în circuitul de agent frigorific astfel încât procesul de regenerarea agentului frigorific sau de vidare să poată fi efectuat corespunzător.

[2-21]	Descriere
0 (implicit)	Dezactivat.

[2-21]	Descriere
1	Activat. Pentru a opri modul de recuperare/vidare a agentului frigorific, apăsați BS3. Dacă BS3 nu este apăsat, sistemul va rămâne in modul de recuperare/vidare a agentului frigorific.

[2-22]

Setarea automată de zgomot și nivel redus pe timpul nopții.

Prin schimbarea acestei setări, activați funcția automată de zgomot redus a unității și definiți nivelul funcționării. În funcție de nivelul ales, nivelul de zgomot va fi redus. Momentele de pornire și oprire pentru această funcție sunt definite la setarea [2-26] și [2-27] (vezi descrierile de mai jos).

[2-22]	Descriere	
0 (implicit)	Dezactivat	
1	Nivelul 1	Nivelul 5<Nivelul 4<Nivelul 3<Nivelul 2<Nivelul 1
2	Nivelul 2	
3	Nivelul 3	
4	Nivelul 4	
5	Nivelul 5	

[2-25]

Reglajul nivelului de zgomot redus de exploatare cu adaptorul de control extern.

Dacă sistemul trebuie să funcționeze în condiții de funcționare cu zgomot redus când la unitate este trimis un semnal extern, această setare definește nivelul de zgomot redus care va fi aplicat.

Acest reglaj va fi eficient numai când este instalat adaptorul de control extern opţional (DTA104A61/62) şi a fost activat reglajul [2-12].

[2-25]	Descriere	
1	Nivelul 1	Nivelul 5<Nivelul 4<Nivelul 3<Nivelul 2<Nivelul 1
2 (implicit)	Nivelul 2	
3	Nivelul 3	
4	Nivelul 4	
5	Nivelul 5	

[2-26]

Ora de pornire a funcţionării cu zgomot redus.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-22].

[2-26]	Ora de pornire a funcţionării automate cu zgomot redus (aproximativ)
1	20h00
2 (implicit)	22h00
3	24h00

[2-27]

Ora de oprire a funcţionării cu zgomot redus.

Acest reglaj este utilizat în combinație cu reglajul [2-22].

[2-27]	Ora de oprire a funcţionării automate cu zgomot redus (aproximativ)
1	6h00
2	7h00
3 (implicit)	8h00

[2-30]

Nivelul de limitare a consumului de putere (pasul 1) prin adaptorul de control extern (DTA104A61/62).

Dacă sistemul trebuie să funcţioneze în condiții de limitare a consumului de energie când la unitate este trimis un semnal extern, acest reglaj definește limitarea nivelului de consum de energie care va fi aplicat pentru pasul 1. Nivelul este în conformitate cu tabelul.

[2-30]	Limitarea consumului de putere (aproximativ)
1	60%
2	65%
3 (implicit)	70%
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]

Nivelul de limitare a consumului de putere (pasul 2) prin adaptorul de control extern (DTA104A61/62).

Dacă sistemul trebuie să funcţioneze în condiții de limitare a consumului de energie când la unitate este trimis un semnal extern, acest reglaj definește limitarea nivelului de consum de energie care va fi aplicat pentru pasul 2. Nivelul este în conformitate cu tabelul.

[2-31]	Limitarea consumului de putere (aproximativ)
1 (implicit)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

Operaţiune forţată, permanentă cu limitarea consumului de putere (nu este necesar adaptorul de control extern pentru limitarea consumului de putere).

Dacă sistemul trebuie să funcţioneze întotdeauna în condiții de limitare a consumului de putere, acest reglaj activează și definește nivelul de limitare a consumului de putere care va fi aplicat continuu. Nivelul este în conformitate cu tabelul.

[2-32]	Referințe restricții
0 (implicit)	Funcţie inactivă.
1	Urmează reglajul [2-30].
2	Urmează reglajul [2-31].

[2-35]

Setarea diferenței de înălțime.

[2-35]	Descriere
0	În cazul în care unitatea exterioară este instalată în poziția cea mai joasă (unitatea interioară este instalată într-o poziție mai ridicată decât unitatea exterioară) și diferența de înălțime dintre unitatea interioară și unitatea exterioară depășește 40 m, setarea [2-35] trebuie schimbată la 0.
1 (implicit)	—

Se aplică alte modificări/limitări la circuit, pentru informații suplimentare, vezi "17.1.6 Lungimea tubulaturii de agent frigorific și diferența de înălțime" [▸ 79].

[2-60]

Setarea telecomenzii de supraveghere. Pentru a salva această setare este necesară o resetare a alimentării de la rețea.

Pentru detalii despre telecomanda de supraveghere, vezi "15.1.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului" [▸ 56] sau consultați ghidul de instalare a telecomenzii și ghidul de referință al utilizatorului.

[2-60]	Descriere
0 (implicit)	La sistem nu este conectată nici o telecomandă de supraveghere
1	La sistem este conectată o telecomandă de supraveghere

[2-81]

Setarea de confort al răcirii.

Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].

[2-81]	Setarea confortului răcirii
0	Eco
1 (implicit)	Moderat
2	Rapid
3	Puternic

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, consultați "20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă" [▸ 122].

[2-82]

Setarea confortului încălzirii.

Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

[2-82]	Setarea confortului încălzirii
0	Eco

[2-82]	Setarea confortului încălzirii
1 (implicit)	Moderat
2	Rapid
3	Puternic

Pentru informații suplimentare și recomandări despre impactul acestor reglaje, consultați "20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă" [▸ 122].

20.1.8 Setarea locală a unității interioare

15(25)–13

Dezactivarea sistemului de siguranță.

Când încăperea în care este instalată unitatea interioară este suficient de mare încât să nu fie necesare măsuri de siguranță, sistemul de siguranță pentru scurgere de R32 din unitatea interioară respectivă poate fi dezactivată prin acest reglaj.

Dezactivarea sistemului de siguranță				
Setare	**1^{-ul} cod**	**Funcție**	**al 2^{-lea} cod**	**Descriere**
15/25	13	Setare a sistemului de siguranță pentru scurgere de R32	01	Dezactivat
			02	Activat

20.2 Economisirea energiei şi funcţionarea optimă

Acest sistem de pompă termică este echipat cu o funcționalitate avansată de economisire a energiei. În funcție de prioritate, se pot accentua economia de energie sau nivelul de confort. Pot fi selectați mai mulți parametri, rezultând un echilibru optim între consumul de energie și confort pentru aplicația respectivă.

Mai multe modele sunt disponibile și explicate mai jos. Modificați parametrii după nevoile clădirii dvs. și pentru a realiza cel mai bun echilibru între consumul de energie și confort.

Indiferent de comanda selectată, sunt posibile variații ale comportamentului sistemului datorită comenzilor de protecție pentru a menține funcționarea unității în condiții de fiabilitate. Ținta avută în vedere, totuși, este fixă și va fi utilizată pentru a obține cel mai bun echilibru între consumul de energie și confort, în funcție de tipul de aplicație.

20.2.1 Metode principale de exploatare disponibile

De bază

Temperatura agentului frigorific este fixată independent de situație.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-8]=2
Operaţiunea de încălzire	[2-9]=6

Automată

Temperatura agentului frigorific este reglată în funcție de condițiile ambientale din exterior. Astfel reglarea temperaturii agentului frigorific pentru a se potrivi sarcinii cerute (legată de asemenea de condițiile ambientale din exterior).

De ex., când sistemul funcționează pe răcire, nu aveți nevoie de atâta răcire la temperaturi scăzute ale mediului înconjurător (de ex., 25°C) ca la temperaturi ridicate ale mediului înconjurător (de exemplu 35°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să crească automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

De ex., când sistemul funcționează pe încălzire, nu aveți nevoie de atâta încălzire la temperaturi ambiante ridicate (de ex., 15°C) ca la temperaturi ambiante scăzute (de exemplu –5°C). Pe baza acestei idei, sistemul începe să scadă automat temperatura agentului său frigorific, reducând automat capacitatea furnizată și crescând eficiența sistemului.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Operațiunea de răcire	[2-8]=0 (implicit)
Operaţiunea de încălzire	[2-9]=0 (implicit)

Sensibilitate ridicată/economică (răcire/încălzire)

Temperatura agentului frigorific este setată mai sus/mai jos (răcire/încălzire) în comparație cu exploatarea de bază. În modul de sensibilitate ridicată accentul se pune pe senzația de confort a clientului.

Metoda de selectare a unităților interioare este importantă și trebuie luată în considerare întrucât capacitatea disponibilă nu este aceeași ca la exploatarea de bază.

Pentru detalii privind aplicațiile cu sensibilitate ridicată, luaţi legătura cu distribuitorul.

Pentru a activa asta la ...	Schimbați...
Modul de răcire	[2-8] la valoarea corespunzătoare, potrivind cerințele sistemului preproiectat conținând o soluţie de sensibilitate ridicată.
Modul de încălzire	[2-9] la valoarea corespunzătoare, potrivind cerințele sistemului preproiectat conținând o soluţie de sensibilitate ridicată.

[2-8]	T_e ţintă (°C)
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T_c ţintă (°C)
1	41
3	43

20.2.2 Reglaje de confort disponibile

Pentru fiecare din modurile de mai sus poate fi selectat un nivel de confort. Nivelul de confort este legat de programarea şi efortul (consumul de energie) utilizate pentru realizarea unei anumite temperaturi în încăpere prin modificarea temporară a temperaturii agentului frigorific la diferite valori pentru a realiza mai rapid condițiile cerute.

Puternic

Depășirea intervalului reglat (în timpul operațiunii de încălzire) sau neatingerea limitei inferioare a intervalului reglat (în timpul operațiunii de răcire) este admisă în raport cu temperatura cerută a agentului frigorific, pentru a realiza rapid temperatura cerută a încăperii. Depășirea intervalului reglat este admis din momentul punerii în funcțiune.

Când solicitarea de la unitatea interioară devine mai moderată, sistemul va trece în cele din urmă la starea de regim staționar care este definită de metoda de exploatare de mai sus.

Pentru a activa asta la...	Schimbați...
Modul de răcire	[2-81]=3 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Modul de încălzire	[2-82]=3 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9]

Rapid

Depășirea intervalului reglat (în timpul operațiunii de încălzire) sau neatingerea limitei inferioare a intervalului reglat (în timpul operațiunii de răcire) este admisă în raport cu temperatura cerută a agentului frigorific, pentru a realiza rapid temperatura cerută a încăperii. Depășirea intervalului reglat este admis din momentul punerii în funcțiune.

Când solicitarea de la unitatea interioară devine mai moderată, sistemul va trece în cele din urmă la starea de regim staționar care este definită de metoda de exploatare de mai sus.

Pentru a activa asta la...	Schimbați...
Modul de răcire	[2-81]=2 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Modul de încălzire	[2-82]=2 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

Moderat

Depășirea intervalului reglat (în timpul operațiunii de încălzire) sau neatingerea limitei inferioare a intervalului reglat (în timpul operațiunii de răcire) este admisă în raport cu temperatura cerută a agentului frigorific, pentru a realiza rapid temperatura cerută a încăperii. Depășirea intervalului reglat nu este admis din momentul punerii în funcțiune. Punerea în funcțiune are loc în condițiile definite de modul de exploatare da mai sus.

Când solicitarea de la unitatea interioară devine mai moderată, sistemul va trece în cele din urmă la starea de regim staționar care este definită de metoda de exploatare de mai sus.

Notă: Starea de punere în funcțiune este diferită de setarea de confort puternic și rapid.

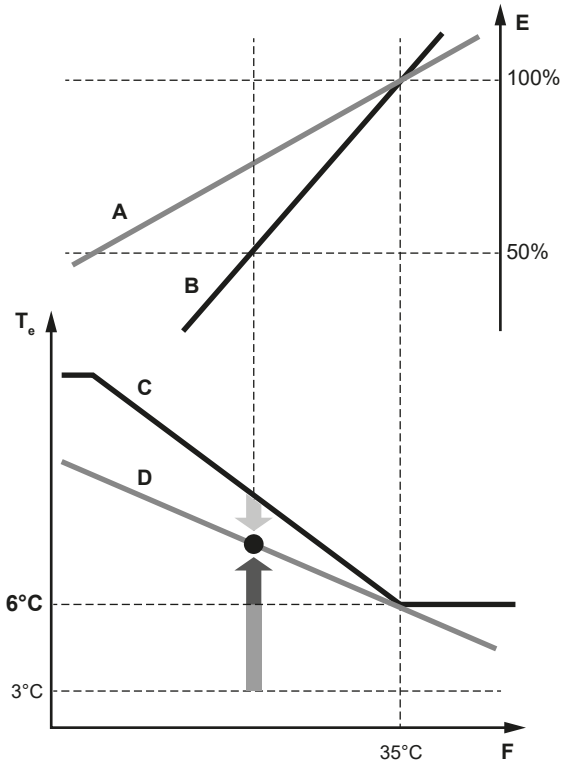
Pentru a activa asta la...	Schimbați...
Modul de răcire	[2-81]=1 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Modul de încălzire	[2-82]=1 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

Eco

Ținta originală de temperatură a agentului frigorific, care este definită prin metoda de funcționare (a se vedea mai sus) este menținută fără nicio corecție, cu excepția comenzii protecției.

Pentru a activa asta la...	Schimbați...
Modul de răcire	[2-81]=0 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-8].
Modul de încălzire	[2-82]=0 Această setare este utilizată în combinație cu setarea [2-9].

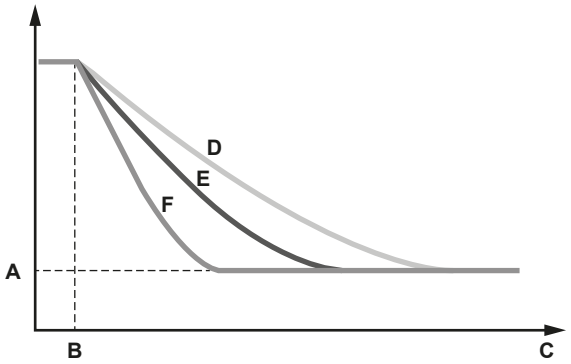
20.2.3 Exemplu: Mod automat în timpul răcirii



A Curba de sarcină efectivă
B Curba de sarcină virtuală (mod automat capacitate inițială)

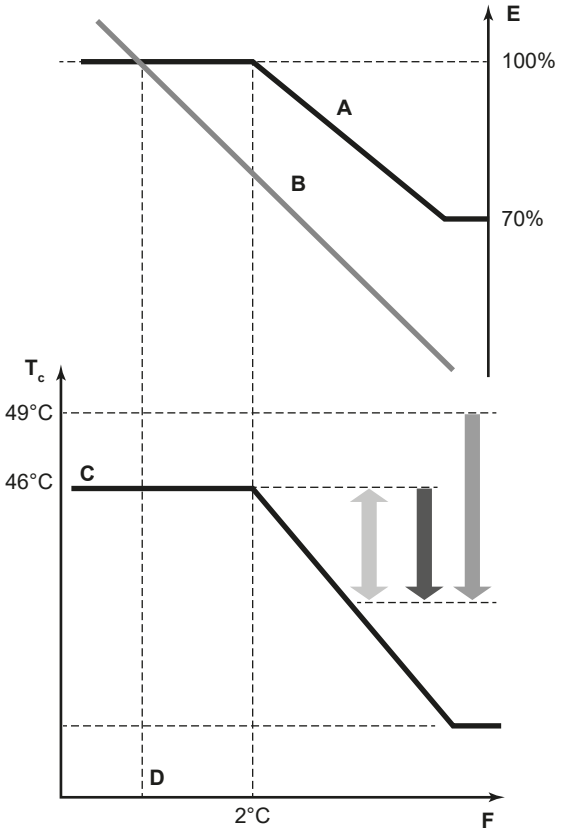
C Valoarea țintă virtuală (valoarea temperaturii evaporării inițiale mod automat)
D Valoarea necesară a temperaturii de evaporare
E Factor de încărcare
F Temperatura aerului din exterior
T_e Temperatura de evaporare
Rapid
Puternic
Moderat

Evoluția temperaturii încăperii:



A Temperatura setată a unității interioare
B Punere în funcțiune
C Durată de exploatare
D Moderat
E Rapid
F Puternic

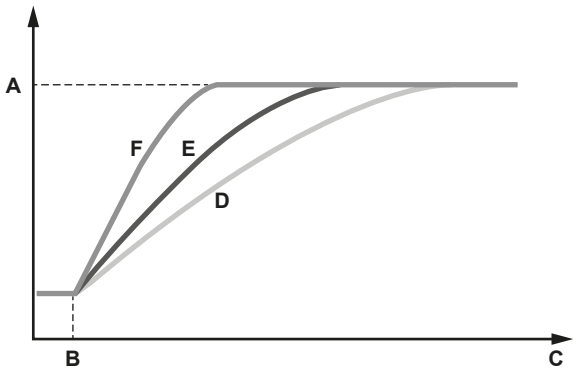
20.2.4 Exemplu: Modul automat în timpul încălzirii



A Curba de sarcină virtuală (capacitatea de vârf a modului automat implicit)
B Curba de sarcină
C Valoarea țintă virtuală (mod automat valoarea temperaturii condensării inițiale)
D Temperatură nominală
E Factor de încărcare
F Temperatura aerului din exterior

T_c Temperatura de condensare
Rapid
Puternic
Moderat

Evoluția temperaturii încăperii:



A Temperatura setată a unității interioare
B Punere în funcțiune
C Durată de exploatare
D Moderat
E Rapid
F Puternic

21 Dare în exploatare

ATENȚIE

Consultați "3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 13] pentru a vă asigura că darea în exploatare respectă toate reglementările de siguranță.

NOTIFICARE

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

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

În acest capitol

21.1 Prezentare: Darea în exploatare 128
21.2 Măsuri de precauție la darea în exploatare 128
21.3 Lista de verificare înainte de darea în exploatare 129
21.4 Lista de control în timpul dării în exploatare 131
21.5 Despre proba de funcționare a sistemului 131
21.5.1 Efectuarea probei de funcționare 131
21.5.2 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare 132
21.6 Exploatarea unității 132

21.1 Prezentare: Darea în exploatare

După instalare și definirea reglajelor locale, instalatorul este obligat să verifice funcționarea corectă. Prin urmare TREBUIE efectuată o probă de funcționare în conformitate cu procedurile descrise mai jos.

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

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

1 Parcurgerea "Listei de verificare înaintea probei de funcţionare".
2 Efectuarea probei de funcţionare.
3 Dacă este necesar, corectarea erorilor după terminarea anormală a probei de funcţionare.
4 Exploatarea sistemului.

21.2 Măsuri de precauție la darea în exploatare

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

ATENȚIE

NU efectuați proba de funcționare în timp ce lucrați la unitatea(ățile) interioară(e).

La efectuarea probei de funcționare, va funcționa NU NUMAI unitatea exterioară, dar și unitatea interioară racordată. Lucrul la o unitate interioară în timpul efectuării probei de funcționare este periculos.

ATENȚIE

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

NOTIFICARE

Proba de funcționare este posibilă la temperaturi ambiante între –10°C și 50°C.

INFORMAȚIE

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

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

În timpul probei de funcționare, vor fi puse în funcțiune unitatea exterioară și unitatea interioară. Asigurați-vă că pregătirea unității interioare este finalizată (tubulatura de legătură, cablajul electric, purja de aer, ...). Pentru detalii, vezi manualul de instalare a unității interioare.

21.3 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

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

☐	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descrise în **ghidul de referință pentru instalator și utilizator**.
☐	**Instalație** Controlați ca unitatea să fie instalată corespunzător, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.
☐	**Agrafă pentru transport** Controlați ca agrafa pentru transport a unității exterioare să fie îndepărtată.
☐	**Cablajul de legătură** Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor descrise la capitolul "19 Instalația electrică" [▶ 100], conform schemelor de conexiuni și conform reglementărilor naționale de cablaj în vigoare.
☐	**Tensiunea rețelei electrice** Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea TREBUIE să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.

☐	**Cablaj de împământare** Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
☐	**Testarea izolației circuitului principal de alimentare** Utilizând un megatester pentru 500 V, controlați dacă se atinge o rezistență de 2 MΩ sau mai mare a izolației prin aplicarea unei tensiuni de 500 V c.c. între bornele alimentării și pământ. Nu utilizați NICIODATĂ megatesterul pentru cablajul de interconectare.
☐	**Siguranțe, disjunctoare, sau dispozitive de protecție** Controlați ca siguranțele, disjunctoarele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul "19.1.6 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▸ 105]. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.
☐	**Cablajul intern** Controlați vizual cutia de distribuție și interiorul unității pentru a vedea dacă există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate.
☐	**Dimensiunea conductelor și izolarea conductelor** Aveți grijă să fie instalate conducte de dimensiuni corecte iar izolația să fie executată corespunzător.
☐	**Ventile de închidere** Aveți grijă ca ventilele de închidere să fie deschise atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz.
☐	**Echipament deteriorat** Verificați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformate.
☐	**Scurgeri de agent frigorific** Verificați interiorul unității pentru a depista scurgerile de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local. Nu atingeți agentul frigorific scurs din racordurile tubulaturii agentului frigorific. Aceasta poate cauza degerături.
☐	**Scurgerile de ulei** Controlați compresorul pentru a depista scurgerile de ulei. Dacă există o scurgere de ulei, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local.
☐	**Admisia/evacuarea aerului** Verificați ca admisia și evacuarea aerului din unitate să NU fie obturate de bucăți de hârtie, carton, sau alte materiale.
☐	**Încărcarea de agent frigorific suplimentar** Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adăugat la unitate va fi înscrisă pe placa "Agent frigorific adăugat" care se lipește pe spatele capacului frontal.
☐	**Cerințe pentru echipamentele cu R32** Aveți grijă ca sistemul să îndeplinească toate cerințele descrise în următorul capitolul: "3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▸ 17].
☐	**Setări locale** Asigurați-vă că sunt efectuate toate setările locale dorite. Vezi "20.1 Efectuarea setărilor locale" [▸ 111].
☐	**Data instalării și setarea locală** Aveți grijă să înregistrați data instalării pe eticheta de pe spatele panoului frontal superior în conformitate cu EN60335-2-40 și țineți evidența conținutului reglajelor locale.

21.4 Lista de control în timpul dării în exploatare

☐	Pentru a efectua o **probă de funcționare**.

21.5 Despre proba de funcționare a sistemului

NOTIFICARE

Aveți grijă să efectuați proba de funcționare după prima instalare. În caz contrar va fi afișat codul de defecțiune U3 pe interfața de utilizator și funcționarea normală sau proba de funcționare a unității interioare nu poate fi efectuată.

Procedura de mai jos descrie proba de funcționare a sistemului complet. Această operațiune verifică și evaluează următoarele elemente:

- Verificare pentru cablaj incorect (verificarea comunicării cu unitățile interioare).
- Controlul deschiderii ventilelor de închidere.
- Evaluarea lungimii tubulaturii.
- Anomaliile unității interioare nu pot fi verificate. După finalizarea probei de funcționare, controlați unitatea interioară executând exploatarea normală cu utilizarea interfeței de utilizator. Consultați manualul de instalare a unității interioare pentru detalii suplimentare privind proba individuală de funcționare.

INFORMAȚIE

- Poate dura 10 minute pentru a realiza o stare uniformă a agentului frigorific înainte de pornirea compresorului.
- În timpul probei de funcționare, zgomotul curgerii agentului frigorific sau cel al ventilului electromagnetic poate deveni tare și indicația afișajului se poate modifica. Acestea nu sunt defecțiuni.

21.5.1 Efectuarea probei de funcționare

1. Închideți toate panourile frontale pentru a preveni interpretarea greșită.
2. Asigurați-vă că sunt setate toate reglajele locale dorite; vezi "20.1 Efectuarea setărilor locale" [▸ 111].
3. Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare conectate.

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

4. Asigurați-vă că există situația prestabilită (repaus); vezi "20.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 112]. Apăsați BS2 timp de 5 secunde sau mai mult. Unitatea va începe proba de funcționare.

   Rezultat: Proba de funcționare este efectuată automat, afișajul unității exterioare va indica "E0 1" iar interfața de utilizator a unităților interioare va afișa indicațiile "Probă de funcționare" și "Sub control centralizat".

Pașii din timpul procedurii probei de funcționare automate a sistemului:

Pas	Descriere
E01	Control înainte de punerea în funcțiune (egalizare presiune)
E02	Controlul pornirii răcirii
E03	Răcire stare stabilă
E04	Verificarea comunicării și verificarea ventilului de închidere
E06	Controlul lungimii conductei
E09	Operațiunea de evacuare
E10	Oprire unitate

INFORMAȚIE

În timpul probei de funcționare, nu este posibilă oprirea funcționării unității de la interfața de utilizator. Pentru a anula operațiunea, apăsați BS3. Unitatea se va opri după ±30 secunde.

5 Vedeți rezultatele probei de funcționare pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare.

Finalizarea	Descriere
Finalizare normală	Fără indicație pe afișajul cu 7 segmente (repaus).
Finalizare anormală	Indicație de cod de defecțiune pe afișajul cu 7 segmente. Consultați "21.5.2 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare" [▸ 132] pentru măsurile ce trebuie luate în vederea remedierii anomaliei. Când proba de funcționare este finalizată, funcționarea normală va fi posibilă după 5 minute.

21.5.2 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare

Proba de funcționare este finalizată numai dacă nu se afișează nici un cod de defecțiune pe interfața utilizatorului sau pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare. În cazul afișării unui cod de defecțiune, efectuați acțiunile de remediere conform explicațiilor din tabelul codurilor de defecțiune. Efectuați din nou proba de funcționare și confirmați că anomalia a fost remediată corespunzător.

INFORMAȚIE

Consultați manualul de instalare al unității interioare pentru codurile de defecțiune detaliate legate de unitățile interioare.

21.6 Exploatarea unităţii

După ce unitatea este instalată și proba de funcționare a unității exterioare și a unităților interioare este finalizată, poate începe exploatarea sistemului.

Pentru exploatarea unității interioare, interfața de utilizator a unității interioare trebuie să fie cuplată. Consultaţi manualul de exploatarea a unităţii interioare pentru detalii suplimentare.

22 Predarea către utilizator

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

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

23 Întreținere și 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

Legislația aplicabilă privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcarea cu agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO_2.

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO_2: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000

În acest capitol

23.1 Măsuri de siguranță pentru întreținere 134
23.1.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice 134
23.2 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare 135
23.3 Despre funcţionarea în modul de service 135
23.3.1 Utilizarea modului de vidare 136
23.3.2 Recuperarea agentului frigorific 136

23.1 Măsuri de siguranță pentru întreținere

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

AVERTIZARE

Înainte de a începe lucrul la sistemele care conțin agent frigorific inflamabil, sunt necesare verificări de siguranţă pentru a se asigura că riscul de aprindere este minim. De aceea, trebuie urmate anumite instrucțiuni.

Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.

NOTIFICARE: Risc de descărcare electrostatică

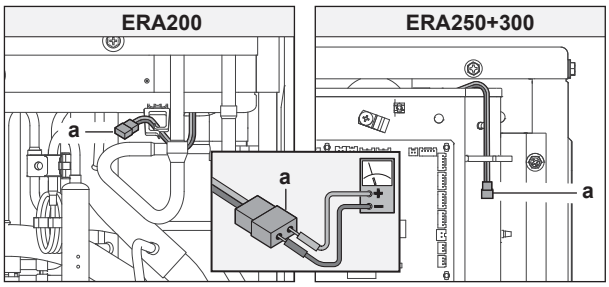
Înainte de a efectua orice lucrare de întreținere sau deservire, atingeți o piesă metalică a unității pentru a elimina electricitatea statică și pentru a proteja placă circuitelor integrate.

23.1.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice

Când efectuați întreținerea echipamentului invertor:

1. NU efectuați lucrări electrice timp de 10 minute după oprirea alimentării de la rețea.
2. Măsurați tensiunea între bornele de pe regleta de conexiuni pentru alimentarea de la rețea cu un tester și confirmați decuplarea de la rețea. În plus, măsurați cu un tester punctele prezentate în figură și confirmați că tensiunea condensatorului din circuitul principal este mai mică de 50 V c.c.

Dacă tensiunea măsurată este încă mai mare de 50 V c.c., descărcați condensatoarele în siguranță utilizând o baghetă dedicată de descărcare pentru condensatoare pentru a evita posibilitatea generării de scântei.



a Conector pentru controlul tensiunii condensatorului

3 Înainte de începerea operațiunii de service la echipamentul invertor, debranșați conectoarele de joncțiune X1A, X2A pentru motoarele ventilatoarelor din unitatea exterioară. Aveți grijă să NU atingeți piesele sub tensiune. (Dacă un ventilator se rotește datorită vântului puternic, el poate acumula electricitate în condensator sau în circuitul principal și poate cauza electrocutare.)

4 După terminarea service-ului branșați la loc conectoarele. În caz contrar va fi afișat codul de defecțiune E7 pe interfața de utilizator sau pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare și funcționarea NU va fi normală.

Pentru detalii consultați eticheta cu schema de conexiuni de pe spatele capacului cutiei de distribuție.

Fiţi atent la ventilator. Este periculos să inspectaţi unitatea în timp ce ventilatorul funcţionează. Aveţi grijă să decuplaţi comutatorul principal şi să scoateţi siguranţele din circuitul de comandă situat în unitatea exterioară.

23.2 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare

Verificați următoarele cel puțin o dată pe an:

- Schimbător de căldură

  Schimbătorul de căldură a unității exterioare se poate bloca din cauza prafului, mizeriei, frunzelor etc. Vă recomandăm să curățați anual schimbătorul de căldură. Un schimbător de căldură blocat poate duce la presiuni prea ridicate sau prea scăzute, având ca rezultat un randament slab.

23.3 Despre funcţionarea în modul de service

Operaţiunea de recuperare a agentului frigorific/operaţiunea de vidare este posibilă prin aplicarea reglajului [2-21]. Consultaţi "20.1 Efectuarea setărilor locale" [▸ 111] pentru detalii privind setarea modului 2.

Când este utilizat modul de vidare/recuperare, controlați foarte atent ce trebuie vidat/recuperat înainte de pornire. Vezi manualul de instalare al unității interioare pentru informații suplimentare despre vidare și recuperare.

23.3.1 Utilizarea modului de vidare

1. Când unitatea este inactivă, setați unitatea la [2-21]=1.

   Rezultat: La confirmare, ventilele de destindere ale unităților interioare și exterioare se vor deschide complet. La acel moment indicația afișajului cu 7 segmente=ŁO 1 și interfața de utilizator a unității interioare indică TEST (probă de funcționare) și (control extern) iar funcționarea va fi interzisă.

2. Evacuați sistemul cu o pompă de vid.
3. Apăsați BS3 pentru a opri modul de vidare.

23.3.2 Recuperarea agentului frigorific

Acest lucru trebuie făcut cu o unitate de recuperare a agentului frigorific. Urmați aceeași procedură ca pentru metoda de vidare.

PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

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

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

NOTIFICARE

Aveți grijă să NU recuperați ulei în timp ce recuperați agentul frigorific. **Exemplu:** Prin utilizarea unui separator de ulei.

24 Depanare

ATENȚIE

Consultați "3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 13] pentru a vă asigura că depanarea respectă toate reglementările de siguranță.

În acest capitol

24.1 Prezentare: Depanare 137
24.2 Măsuri de precauție la depanare 137
24.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare 137
24.3.1 Codurile de eroare: Prezentare 138
24.4 Sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific 142

24.1 Prezentare: Depanare

Înainte de depanare

Efectuați un control vizual temeinic al unității și căutați defecte evidente precum conexiuni slăbite sau cablaj defectuos.

24.2 Măsuri de precauție la depanare

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

AVERTIZARE

- Când inspectați cutia de distribuție 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 șuntați NICIODATĂ dispozitivele de siguranță și nu le modificați valorile la altele, diferite de setarea implicită din fabrică. Dacă nu găsiți cauza problemei, contactați distribuitorul.

AVERTIZARE

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

24.3 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare

În cazul afișării unui cod de defecțiune, efectuați acțiunile de remediere conform explicațiilor din tabelul codurilor de defecțiune.

După remedierea anomaliei, apăsați BS3 pentru a reseta codul de defecțiune și încercați din nou funcționarea.

Codul de defecțiune afișat pe unitatea exterioară va indică un cod principal de defecțiune și un sub-cod. Codul secundar indică informații mai detaliate despre codul de defecțiune. Codul de defecțiune va fi afișat intermitent.

Exemplu:

Cod	Exemplu
Cod principal	E3
Cod secundar	-01

Cu un interval de 1 secundă, afișajul va comuta între codul principal și codul secundar.

INFORMAȚIE

Vezi manualul de service:

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

24.3.1 Codurile de eroare: Prezentare

Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
A0	-11	Senzorul de R32 al perdelei de aer compatibile a detectat o scurgere de agent frigorific[c]	Posibilă scurgere de R32. Compresorul se va opri și unitatea va înceta să funcționeze. Este nevoie de service pentru a remedia scurgerea și a activa sistemul. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		✓
	/CH	Eroare în sistemul de siguranță (detectarea scurgerilor)[c]	A survenit o eroare legată de sistemul de siguranță. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		
CH	-01	Defecțiune a senzorului de R32 sau deconectare (interior)[c]	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare. Sistemul va înceta să funcționeze, împreună cu unitatea interioară. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		✓
	-02	Durata de viață a senzorului de R32 depășită (interior)[c]	Senzorul și-a terminat durata de viață și trebuie înlocuit. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		
	-05	Terminarea duratei de viață a senzorului R32<6 luni (interior)[c]	Senzorul este aproape de terminarea duratei de viață și trebuie înlocuit. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		
	-10	Se așteaptă intrarea pentru înlocuirea senzorului R32 al unității interioare[c]	Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		

Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
E2	-01	Detectorul scurgerilor la pământ activat	Reporniți unitatea. Dacă problema reapare, consultați distribuitorul.		
	-06	Defecțiune a detectorului de scurgeri la pământ (circuit deschis) - A1P (X101A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
E3	-01	A fost activat presostatul de presiune înaltă (S1PH) – PCI principal (X2A)	Controlați situația ventilului de închidere sau anomaliile tubulaturii (de legătură) sau fluxului de aer pe serpentina răcită cu aer.		
	-02	▪ Supraîncărcare cu agent frigorific ▪ Ventil de închidere închis	▪ Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea. ▪ Deschideți ventilele de închidere		
	-13	Ventil de închidere închis (lichid)	Deschideți ventilul de închidere pentru lichid.		
	-18	▪ Supraîncărcare cu agent frigorific ▪ Ventil de închidere închis	▪ Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea. ▪ Deschideți ventilele de închidere.		
E4	-01	Defecțiune de presiune joasă: ▪ Ventil de închidere închis ▪ Agent frigorific insuficient ▪ Defecțiune a unității interioare	▪ Deschideți ventilele de închidere. ▪ Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea. ▪ Controlați afișajul interfeței de utilizator sau cablajul de interconectare între unitatea exterioară și unitatea interioară.		
E9	-01	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (schimbător de căldură) (Y1E) – PCI principal (X21A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-04	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (răcire invertor) (Y3E) – PCI principal (X23A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-26	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (injecție de lichid) (Y4E) – PCI principală (X25A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-29	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire) (Y2E) – PCI principal (X26A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		

Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
F3	-01	Temperatura de refulare prea ridicată (R21T) – PCI principal (X33A): ▪ Ventil de închidere închis ▪ Agent frigorific insuficient	▪ Deschideți ventilele de închidere. ▪ Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea.		
	-20	Temperatura mantalei compresorului prea ridicată (R8T) – PCI principal (X33A): ▪ Ventil de închidere închis ▪ Agent frigorific insuficient	▪ Deschideți ventilele de închidere. ▪ Controlați cantitatea de agent frigorific+reîncărcați unitatea.		
H9	-01	Defecțiune a senzorului de temperatură ambientală (R1T) – PCI principal (X18A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
J3	-16	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R21T): circuit deschis – PCI principal (X33A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-17	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R21T): scurtcircuit – PCI principal (X33A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-47	Defecțiune a senzorului de temperatură a mantalei compresorului (R8T): circuit deschis – PCI principal (X33A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-48	Defecțiune a senzorului de temperatură a mantalei compresorului (R8T): scurtcircuit – PCI principal (X33A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
J5	-18	Senzorul de temperatură pe aspirație (R3T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunile pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
J6	-01	Senzorul de temperatură al dejivrorului schimbătorului de căldură (R7T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare		
J7	-06	Schimbătorul de căldură subrăcire – lichid - senzorul de temperatură (R5T) - PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
J8	-01	Schimbător de căldură – senzor de temperatură lichid (R4T) - PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
J9	-01	Schimbătorul de căldură subrăcire – gaz - senzorul de temperatură (R6T) – PCI principal (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		

Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
JA	-06	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH): circuit deschis – PCI principal (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-07	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH): scurtcircuit – PCI principal (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
JC	-06	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL): circuit deschis – PCI principal (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
	-07	Defecțiune a senzorului de presiune joasă (S1NPL): scurtcircuit – PCI principal (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.		
LC	- 14	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie la INV1 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.		
	- 19	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie la FAN1 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.		
	-24	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie la FAN2 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.		
P1	-01	Tensiune dezechilibrată a alimentării INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.		
U1	-01	Defecțiune prin inversie de faze a alimentării de la rețea	Corectați ordinea fazelor.		
	-04	Defecțiune prin inversie de faze a alimentării de la rețea	Corectați ordinea fazelor.		
U2	-01	Întreruperea tensiunii de alimentare INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.		
	-02	Pierdere de fază a alimentării INV1	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.		
U3	-03	Cod de defecțiune: proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată (funcționarea sistemului nu este posibilă)	Executați proba de funcționare a sistemului.		
	-04	A survenit o eroare în timpul probei de funcționare	Executați din nou proba de funcționare.		
	-05, -06	Proba de funcționare anulată	Executați din nou proba de funcționare.		
	-07, -08	Proba de funcționare anulată datorită unor probleme de comunicare	Verificați cablurile de comunicații și executați din nou proba de funcționare.		

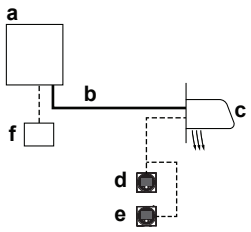
Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
U4	-03	Eroare de comunicare unitate interioară	Verificați conexiunea interfeței de utilizator.		
U9	-01	Avertizare deoarece există o eroare la o altă unitate interioară	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este permis mixajul de unități interioare.		
UA	-03	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip	Verificați tipul unității interioare conectate în prezent. Aveți grijă să fie conectată o unitate interioară corectă (numai un EKEA sau o perdea de aer compatibilă). Dacă este conectat un tip incorect de unitate interioară, înlocuiți-l cu cel corect. După ce este conectată unitatea interioară corectă apăsați prelungit pe BS3 pentru a finaliza identificarea unității interioare.		
	-18	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este permis mixajul de unități interioare.		
	-20	Este conectată o unitate exterioară eronată	Deconectați unitatea exterioară.		
UH	-01	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)	Controlați dacă numărul de unități interconectate se potrivește cu numărul de unități alimentate de la rețea (prin modul de monitorizare) sau așteptați până la finalizarea inițializării.		
UJ	-37	AHU Debitul de alimentare cu aer sub limita legală[d]	Asigurați-vă că intrarea digitală T5T6 este setată corect, consultați manualul de instalare și exploatare EKEA.	✓	
În cazul în care apar alte coduri de eroare, contactați distribuitorul.					

[a] Borna SVEO furnizează un contact electric care se închide în cazul survenirii erorii indicate.
[b] Borna SVS furnizează un contact electric care se închide în cazul survenirii erorii indicate.
[c] Codul de eroare este afișat numai pe interfața de utilizator a perdelei de aer compatibile unde survine eroarea.
[d] În cazul în care debitul de alimentare cu aer a AHU depășește limita legală timp de 5 minute fără întrerupere, această eroare este rezolvată automat.

24.4 Sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific

Funcționare normală

În timpul funcționării normale, telecomanda numai de alarmă și de supraveghere nu au funcționalitate. Ecranul telecomenzii numai la alarmă și modul de supraveghere va fi oprit. Funcționarea telecomenzii poate fi controlată apăsând butonul ○ pentru a deschide meniul instalatorului.



a Unitate exterioară de pompă termică
b Tubulatură de agent frigorific
c Perdea de aer compatibilă
d Telecomandă în mod normal
e Telecomandă în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
f Controller centralizat (opțional)

Notă: În timpul pornirii sistemului, modul de funcționare a telecomenzii poate fi verificat de pe ecran.

Operațiunea de detectare a scurgerilor

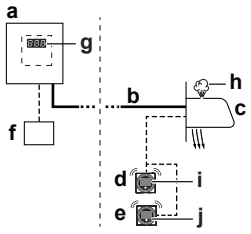
Dacă senzorul de R32 din perdeaua de aer detectează o scurgere de agent frigorific, utilizatorul va fi avertizat prin semnale sonore și vizibile ale telecomenzii unității interioare cu scurgere (și ale telecomenzii de supraveghere, dacă este cazul). În același timp, compresorul va fi oprit și sistemul nu mai poate funcționa. Este nevoie de service pentru a remedia scurgerea și a activa sistemul. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.

Feedback-ul telecomenzii după operațiunea de detectare a scurgerilor va depinde de modul său de funcționare.

AVERTIZARE

Unitatea este echipată cu un sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific pentru siguranță.

Pentru a fi eficientă, unitatea TREBUIE să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioada de întreținere.



a Unitate exterioară de pompă termică
b Tubulatură de agent frigorific
c Perdea de aer compatibilă
d Telecomandă în mod normal și în mod numai de alarmă
e Telecomandă în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
f Controller centralizat (opțional)
g Cod de eroare al unității exterioare pe afișajul cu 7 segmente
h Scurgeri de agent frigorific
i Codul de eroare 'A0–11' și alarma sonoră, și semnalul roșu de avertizare sunt generate de la această telecomandă.
j Codul de eroare 'A0–11' și alarma sonoră, și semnalul roșu de avertizare sunt generate de la această telecomandă de **supraveghere**. **Adresa** unității este afișată pe această telecomandă.

Notă: Alarma de detectare a scurgerilor poate fi oprită din telecomandă și din aplicație. Pentru a opri alarma de pe telecomandă, apăsați + timp de 3 secunde.

Notă: Detectarea scurgerilor va declanșa un semnal SVS. Pentru informații suplimentare, vezi "19.3 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 108].

Notă: Pentru un dispozitiv extern poate fi utilizat un semnal de ieșire opțional, dacă este disponibil la o perdea de aer compatibilă. Acest semnal se va declanșa dacă se detectează o scurgere. Pentru informații suplimentare despre acest semnal, consultați manualul de instalare al unității de perdea de aer compatibile.

Notă: Unele controlere centralizate pot fi utilizate și ca telecomenzi de supraveghere. Pentru detalii suplimentare despre instalare, consultați manualul de instalare al controlerelor centralizate.

NOTIFICARE

Senzorul de scăpări de agent frigorific R32 este un detector cu semiconductor care poate detecta incorect alte substanțe decât agentul frigorific R32. Evitați utilizarea substanțelor chimice (de ex., solvenți organici, spray de păr, vopsea) în concentrații mari, în imediata apropiere a unității interioare, acest lucru putând cauza o detectare eronată de către senzorul de scăpări de agent frigorific R32.

25 Dezafectare

NOTIFICARE

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

26 Date tehnice

Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul web Daikin regional (accesibil public). **Setul complet** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe Daikin Business Portal (este necesară autentificarea).

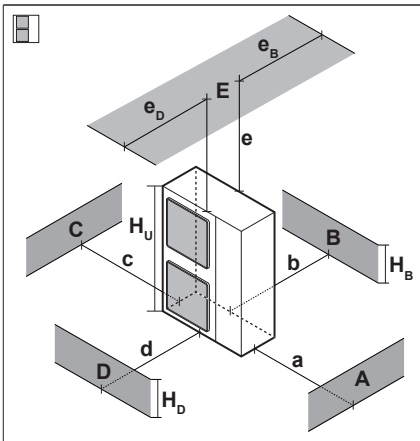
În acest capitol

26.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară 147
26.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară 149
26.3 Schema de conexiuni: Unitate exterioară 151

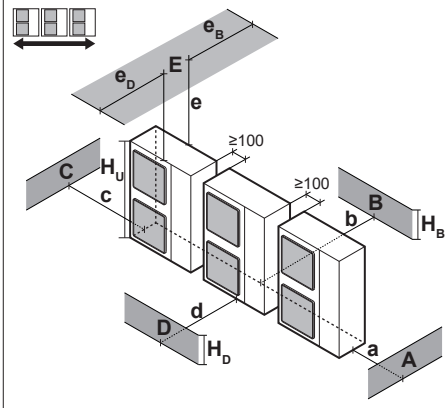
26.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară

La montarea unităților una lângă alta, traseul conductelor trebuie să fie spre în față sau spre jos. În acest caz traseul tubulaturii spre lateral nu este posibil.

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	—		≥100	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥1000				
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥250		≥1000	≥1000	≤500		1
		½H_U<H_B≤H_U		≥250		≥1250	≥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		≥200		≥1700	≥1000		≤500	

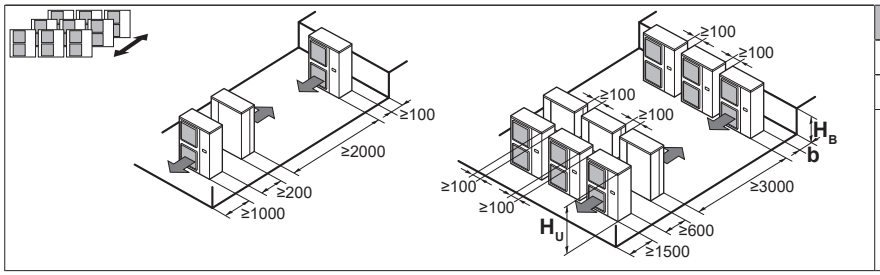


A~E	H_B H_D H_U		[mm] a	b	c	d	e	e_B	e_D	
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	H_D>H_U			≥300		≥1000				
	H_D≤½H_U			≥250		≥1500				
	½H_U<H_D≤H_U			≥300		≥1500				
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥300		≥1000	≥1000	≤500		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		≥1500	≥1000		≤500	
		½H_U<H_D≤H_U		≥300		≥1500	≥1000		≤500	
		H_D>H_U		≥300		≥2200	≥1000		≤500	

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

Notă: Pentru o mai bună funcționalitate, utilizați o distanță ≥250 mm pentru toate dimensiunile marcate cu "**a**".

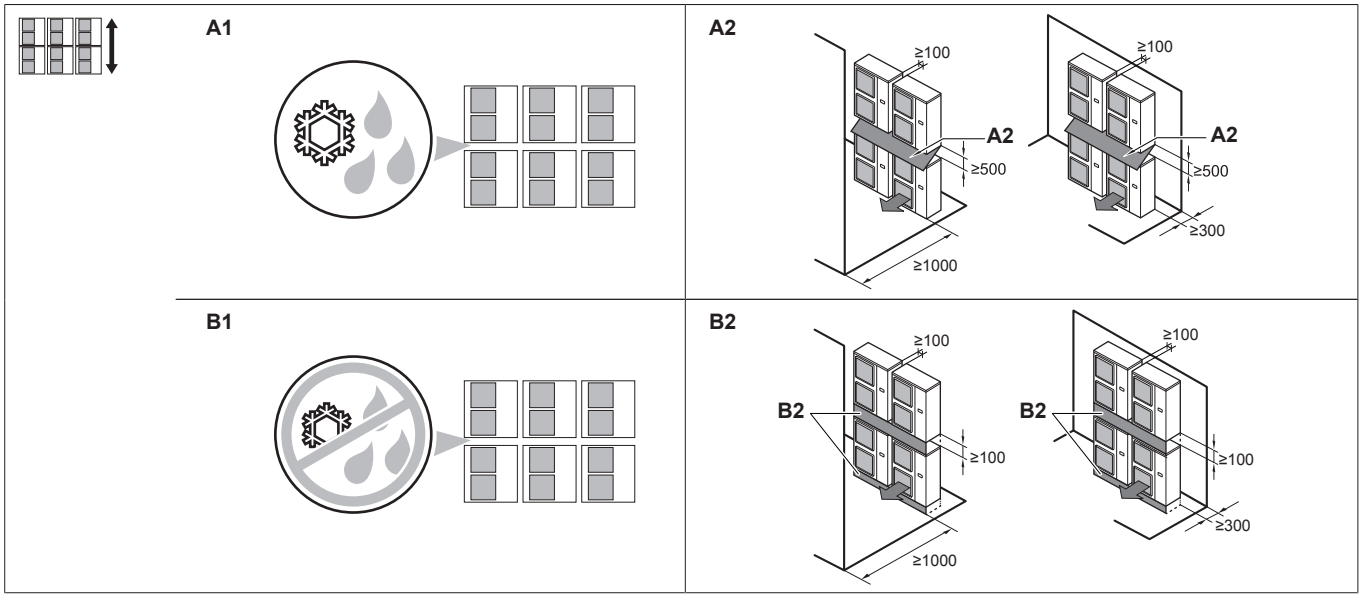
Rânduri multiple de unități ( )



H_B H_U	b [mm]
$H_B \leq ½H_U$	b≥250
$½H_U < H_B \leq H_U$	b≥300
$H_B > H_U$	⊘

Notă: Pentru o mai bună funcționalitate, utilizați o distanță laterală ≥250 mm (în loc de ≥100 mm, așa cum se prezintă în figurile de mai sus).

Unități stivuite (max. 2 niveluri) ( )



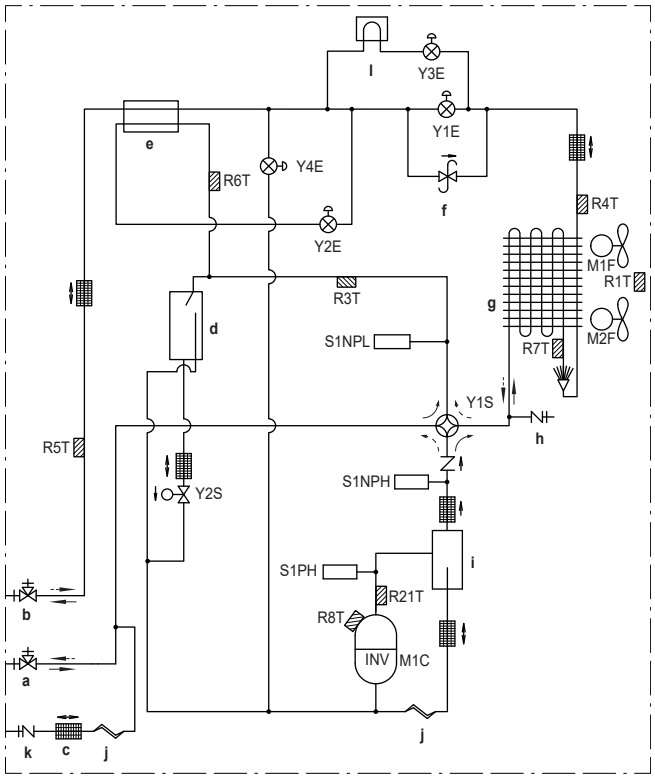
A1=>A2 (A1) Dacă există pericolul picuratului și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare…
(A2) Instalați apoi un **acoperiș** între unitățile superioare și cele inferioare. Instalați unitatea superioară suficient de sus deasupra unității inferioare, pentru a preveni acumularea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

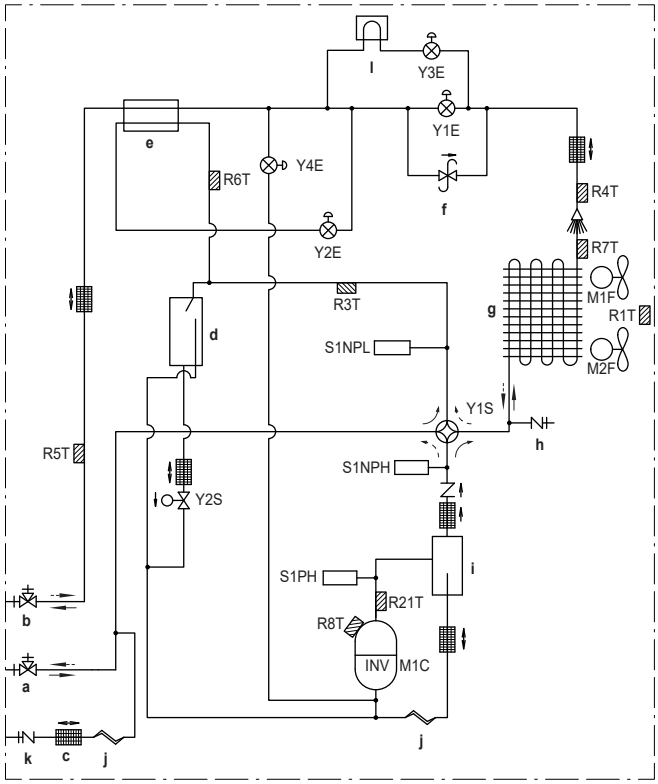
Notă: Pentru o mai bună funcționalitate, utilizați o distanță laterală ≥250 mm (în loc de ≥100 mm, așa cum se prezintă în figurile de mai sus).

26.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară

Schema tubulaturii: ERA200



Schema tubulaturii: ERA250+300



Legendă:

- **a** Ventil de închidere (gaz)
- **b** Ventil de închidere (lichid)
- **c** Filtru (6×)
- **d** Acumulator
- **e** Schimbător de căldură de subrăcire

f	Ventil regulator de presiune
g	Schimbător de căldură
h	Ștuț de service
i	Separator de ulei
j	Tub capilar (2×)
k	Ștuț de încărcare
l	Absorbant de căldură
M1C	Compresor
M1F-M2F	Motorul ventilatorului
R1T	Termistor (aer)
R3T	Termistor (acumulator de aspirație)
R4T	Termistor (schimbător de căldură, lichid)
R5T	Termistor (lichid)
R6T	Termistor (schimbător de căldură subrăcire, gaz)
R7T	Termistor (degivrare)
R8T	Termistor (corp M1C)
R21T	Termistor (conductă de refulare M1C)
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1PH	Presostat de presiune înaltă
Y1E	Ventil electronic de destindere (principal)
Y2E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire)
Y3E	Ventil electronic de destindere (răcire invertor)
Y4E	Ventil electronic de destindere (injecție de lichid)
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Y2S	Ventil electromagnetic (retur ulei acumulator)
—►	Răcire
--►	Încălzire

26.3 Schema de conexiuni: Unitate exterioară

Schema cablajului se livrează împreună cu unitatea și se află în interiorul capacului de deservire.

Note:

1 Simboluri (consultați mai jos).

2 Consultați manualul de instalare sau de service pentru modul de utilizare a butoanelor BS1~BS3 și comutatoarelor DS1~DS2.

3 Nu exploatați unitatea prin scurtcircuitarea dispozitivului de protecție S1PH.

4 Consultați manualul de instalare pentru cablajul de transmisie interior-exterior F1-F2 .

5 Când utilizați sistemul de control central, conectați transmisia EXTERIOR-EXTERIOR F1-F2.

6 Capacitatea contactului este de 220~240 V c.a. – 0,5 A. (curentul de anclanșare necesită 3 A sau mai puțin)

7 Utilizați un contact uscat pentru microcurenți (1 mA sau mai puțin, 12 V c.c.).

Simboluri:

X1M	Borna principală
	Cablajul de împământare
15	Cablul numărul 15
	Cablu local
	Cablu de legătură
**/12.2	Conexiunea ** continuă la pagina 12 coloana 2
①	Mai multe variante de cablare
	Opţiune
	Nu s-a montat în cutia de distribuţie
	Cablaj în funcţie de model
	Placă cu circuite imprimate

Culori:

BLK	Negru
BLU	Albastru
BRN	Maro
GRN	Verde
ORG	Portocaliu
RED	Roşu
WHT	Alb
YLW	Galben

Legendă pentru schema de conexiuni:

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (filtru de zgomot)
A3P	Placă cu circuite imprimate (invertor)
A4P	Placă cu circuite imprimate (ventilator 1)
A5P	Placă cu circuite imprimate (ventilator 2)
A6P	Placă de circuite imprimate (selector răcire/încălzire)
BS* (A1P)	Buton comutator
DS* (A1P)	Comutator DIP
E1HC	Încălzitor de carter
F1U (A1P)	Siguranță (T, 10 A/250 V)
F1U, F2U	Siguranță (T, 1 A/250 V)
F3U	Siguranță locală (procurare la fața locului)
HAP (A1P)	Diodă emițătoare de lumină (monitorul de întreținere este verde)
K*R (A*P)	Releu pe PCI
L1R	Reactanță
M1C	Motor (compresor)
M1F, M2F	Motor (ventilator superior și inferior)
Q1DI	Întreruptor pentru scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
R1T	Termistor (aer)
R3T	Termistor (acumulator de aspirație)
R4T	Termistor (schimbător de căldură lichid)
R5T	Termistor (lichid)
R6T	Termistor (schimbător de căldură subrăcire gaz)
R7T	Termistor (degivrare)
R8T	Termistor (corp M1C)
R21T	Termistor (conductă de refulare M1C)
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1S	Comutator de control al aerului (opțiune)
S2S	Comutator de răcire/încălzire (opțional)
SEG* (A1P)	Afișaj cu 7 segmente
SFB	Intrare pentru eroarea de ventilație mecanică (procurare la faţa locului)
T1A	Senzor de curent
X*A	Conector
X*M	Regletă de conexiuni

Y1E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură)
Y2E	Ventil electronic de destindere (schimbător de căldură subrăcire)
Y3E	Ventil electronic de destindere (răcire invertor)
Y4E	Ventil electronic de destindere (injecție de lichid)
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Y2S	Ventil electromagnetic (retur ulei acumulator)
Y3S	Ieșire eroare de funcționare (SVEO) (procurare la fața locului)
Y4S	Ieșire senzor de scurgere (SVS) (procurare la fața locului)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)

27 Glosar

Distribuitor
Distribuitor de vânzări pentru produs.

Instalator autorizat
Persoană calificată tehnic, competentă pentru a instala produsul.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



EAC

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P780154-1 2024.09