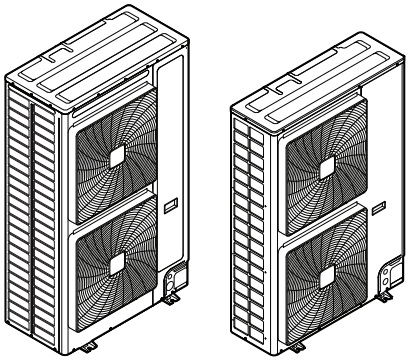
Manual de instalare şi exploatare



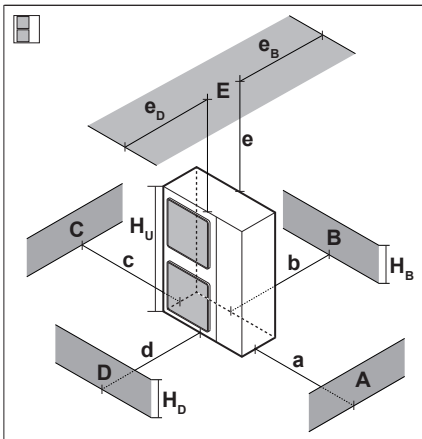
Unitate exterioară invertor pentru setul opțional de unitate de tratare a aerului și perdele de aer



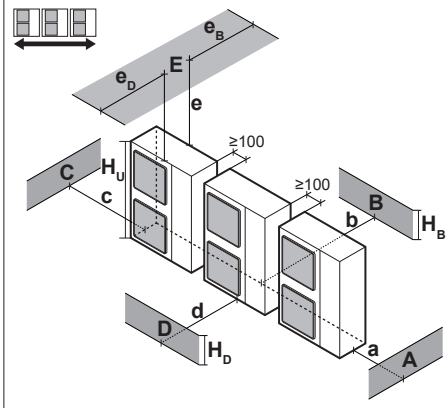
ERA200AMYFB
ERA250AMYFB
ERA300AMYFB

Manual de instalare şi exploatare
Unitate exterioară invertor pentru setul opțional de unitate de tratare a aerului și perdele de aer

română

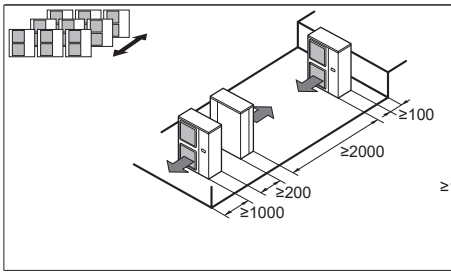


A~E	H_B H_D H_U		[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—			≥100					
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100				
B, E	—			≥100			≥1000		≤500
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
D	—					≥500			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	—			≥100		≥1000			
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		½H_U<H_B≤H_U		≥250		≥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	
		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

1

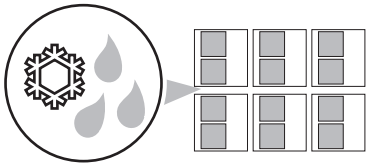


H_B H_U	b [mm]
H_B≤½H_U	b≥250
½H_U<H_B≤H_U	b≥300
H_B>H_U	⊘

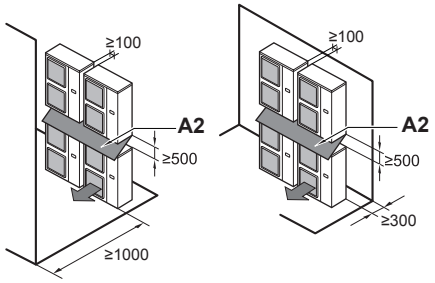
2



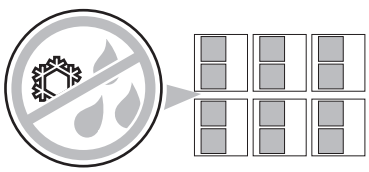
A1



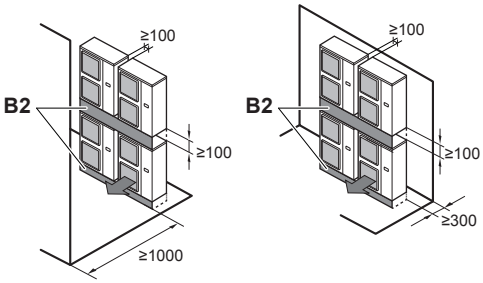
A2



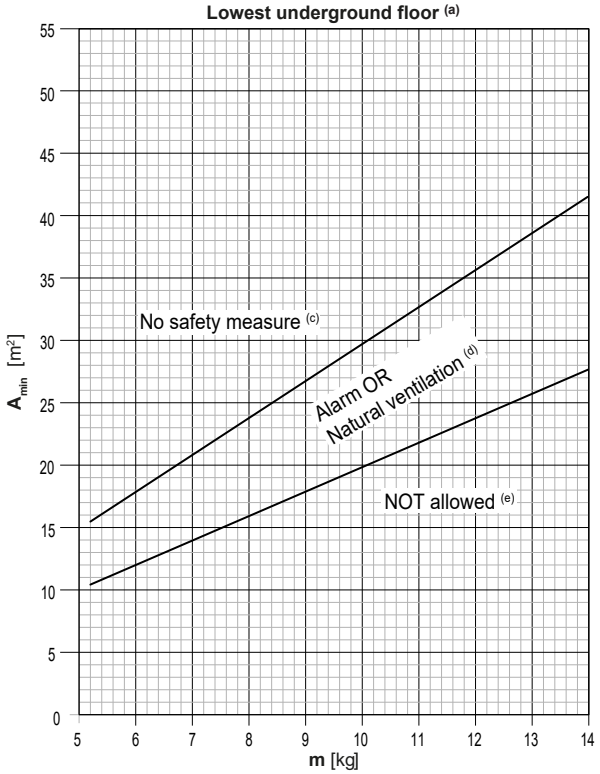
B1

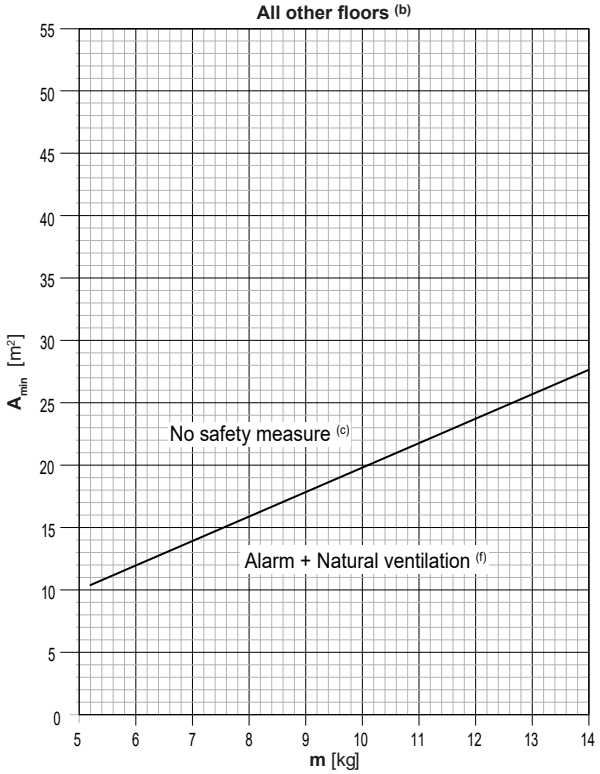


B2



3





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

Cuprins

1 Despre acest document 5

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator 5
2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32 ... 7

Pentru utilizator 8

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator 8
3.1 Elemente generale ... 8
3.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță ... 9

4 Despre sistem 11
4.1 Configurația sistemului ... 11

5 Interfața utilizatorului 12

6 Funcționare 12
6.1 Interval de funcționare ... 12
6.2 Exploatarea sistemului ... 12
6.2.1 Despre exploatarea sistemului ... 12
6.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată ... 12
6.2.3 Despre operațiunea de încălzire ... 12
6.2.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) ... 12
6.2.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) ... 13

7 Întreținere și service 13
7.1 Precauții pentru întreținere și service ... 13
7.2 Despre agentul frigorific ... 13
7.3 Service după vânzare ... 13
7.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată ... 13

8 Depanare 14
8.1 Codurile de eroare: Prezentare ... 14
8.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului ... 15
8.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează ... 15
8.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire ... 15
8.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează ... 16
8.2.4 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară) ... 16
8.2.5 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute ... 16
8.2.6 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară) ... 16
8.2.7 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară) ... 16
8.2.8 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară) ... 16
8.2.9 Simptom: Din unitate iese praf ... 16
8.2.10 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri ... 16
8.2.11 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte 16
8.2.12 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire ... 16
8.2.13 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit ... 16

9 Reamplasarea 16

10 Dezafectare 16

Pentru instalator 16

11 Despre cutie 16
11.1 Pentru a manevra unitatea exterioară ... 17
11.2 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară ... 17
11.3 Pentru a îndepărta opritorul pentru transport ... 17

12 Despre unități și opțiuni 18
12.1 Despre unitatea exterioară ... 18
12.2 Configurația sistemului ... 18

13 Cerințe speciale pentru unitățile R32 18
13.1 Cerințe pentru perdelele de aer compatibile ... 18
13.1.1 Cerințele spațiului de instalare ... 18
13.1.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului ... 18
13.1.3 Pentru a determina măsurile de siguranță necesare ... 19
13.1.4 Măsuri de protecție ... 22
13.2 Cerințe pentru unitățile de tratare a aerului ... 25

14 Instalarea unității 26
14.1 Pregătirea locului de instalare ... 26
14.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare ... 26
14.1.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece ... 26
14.2 Deschiderea și închiderea unității ... 26
14.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară ... 26
14.2.2 Pentru a închide unitatea exterioară ... 27
14.3 Montarea unității exterioare ... 27
14.3.1 Pentru a asigura structura de instalare ... 27
14.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară ... 27
14.3.3 Pentru a asigura scurgerea ... 27
14.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare ... 28

15 Instalarea tubulaturii 28
15.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific ... 28
15.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific ... 28
15.1.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific ... 28
15.1.3 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 28
15.1.4 Tabel de combinații și limitări ale volumului schimbătorului de căldură ... 28
15.1.5 Selectarea dimensiunii tubulaturii ... 28
15.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific ... 28
15.2.1 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service 29
15.2.2 Îndepărtarea conductelor strangulate ... 29
15.2.3 Lipirea capătului conductei ... 30
15.2.4 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară ... 30
15.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific ... 31
15.3.1 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare ... 31
15.3.2 Efectuarea probei de etanșeitate ... 31
15.3.3 Efectuarea uscării cu vid ... 32
15.3.4 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 32
15.3.5 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific ... 32

16 Încărcarea agentului frigorific 33
16.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific ... 33
16.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific ... 33
16.3 Încărcarea agentului frigorific ... 34
16.4 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific ... 35
16.5 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră ... 35
16.6 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific ... 35

17 Instalația electrică 35
17.1 Despre conformitatea electrică ... 35
17.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj ... 36
17.3 Conectarea cablajului electric ... 36
17.4 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară ... 36
17.5 Pentru a conecta semnalele externe ... 38

17.6 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire ... 38
17.7 Verificarea rezistenței izolației compresorului ... 39
18 Configurare 39
18.1 Efectuarea setărilor locale ... 39
18.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale ... 39
18.1.2 Componentele setării locale ... 39
18.1.3 Accesarea modului 1 sau 2 ... 39
18.1.4 Utilizarea modului 1 ... 40
18.1.5 Utilizarea modului 2 ... 40
18.1.6 Modul 1: setări de monitorizare ... 40
18.1.7 Modul 2: setări locale ... 41
18.1.8 Setarea locală a unității interioare ... 41
19 Dare în exploatare 41
19.1 Măsuri de precauție la darea în exploatare ... 42
19.2 Lista de verificare înainte de darea în exploatare ... 42
19.3 Lista de control în timpul dării în exploatare ... 42
19.4 Despre proba de funcționare a sistemului ... 43
19.4.1 Efectuarea probei de funcționare ... 43
19.4.2 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare ... 43
20 Predarea către utilizator 43
21 Întreținere și deservire 43
21.1 Măsuri de siguranță pentru întreținere ... 44
21.1.1 Pentru prevenirea pericolelor electrice ... 44
21.2 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare ... 44
21.3 Despre funcționarea în modul de service ... 44
21.3.1 Utilizarea modului de vidare ... 44
21.3.2 Recuperarea agentului frigorific ... 44
22 Depanare 44
22.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare ... 45
22.1.1 Codurile de eroare: Prezentare ... 45
22.2 Sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific ... 48
23 Dezafectare 48
24 Date tehnice 48
24.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară ... 48
24.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară ... 49
24.3 Schema de conexiuni: Unitate exterioară ... 49

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.

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

Locul de instalare (vezi "14.1 Pregătirea locului de instalare" [▶ 26])

AVERTIZARE

Respectați dimensiunile spațiului pentru service din acest manual pentru a instala corect unitatea. Vezi "24.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară" [▶ 48].

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 "14.2 Deschiderea și închiderea unității" [▶ 26])

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 "14.3 Montarea unității exterioare" [▶ 27])

AVERTIZARE

Metoda de fixare a unității exterioare TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "14.3 Montarea unității exterioare" [▶ 27].

Racordarea tubulaturii agentului frigorific (vezi "15.2 Racordarea tubulaturii agentului frigorific" [▶ 28])

AVERTIZARE

Metoda de instalare a tubulaturii de legătură TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "15 Instalarea tubulaturii" [▶ 28].

ATENȚIE

Tubulatura TREBUIE instalată conform instrucțiunilor din "15 Instalarea tubulaturii" [▶ 28]. 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 "16 Încărcarea agentului frigorific" [▶ 33])

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 "16 Încărcarea agentului frigorific" [▶ 33].

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 "17 Instalația electrică" [▶ 35])

AVERTIZARE

Cablajul electric TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din:

- Acest manual. Vezi "17 Instalația electrică" [▶ 35].
- Schema de conexiuni livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service. Pentru traducerea legendei sale, vezi "24.3 Schema de conexiuni: Unitate exterioară" [▶ 49].

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 "19 Dare în exploatare" [▶ 41])

AVERTIZARE

Darea în exploatare TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "19 Dare în exploatare" [▶ 41].

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 "22 Depanare" [▶ 44])

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.

2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32

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 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 "13 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▶ 18].

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

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

3.1 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.

3.2 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 "7 Întreținere și service" [▸ 13])

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 "7.2 Despre agentul frigorific" [▶ 13])

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 "7.3 Service după vânzare" [▶ 13])

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. la 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 "8 Depanare" [▶ 14])

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.

4 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 "2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▸ 7].

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.:

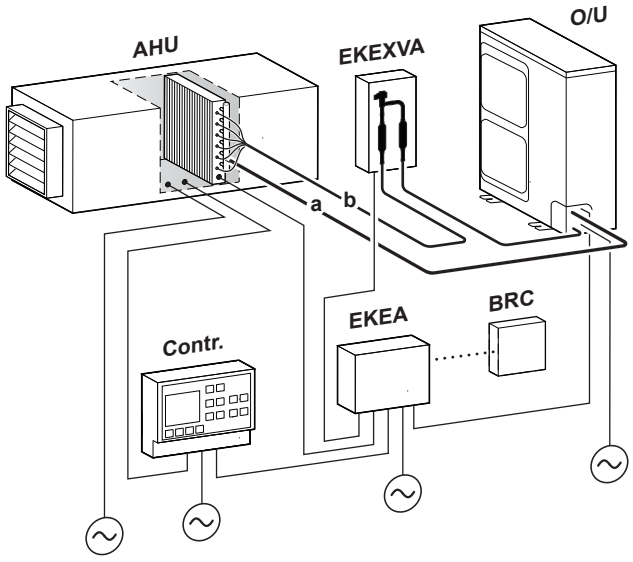
Este disponibilă și trebuie consultată o prezentare generală completă a combinațiilor admisibile (pentru extinderile ulterioare ale sistemului) în manualul de date tehnice. Luați legătura cu instalatorul pentru a primi informații suplimentare și recomandări profesionale.

4.1 Configurația sistemului

INFORMAȚIE

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

Conexiune AHU

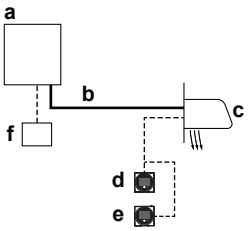


a	Tubulatură de gaz (procurată local)
b	Tubulatură de lichid (procurată local)
AHU	Unitate de tratare a aerului (procurată local)
BRC	Telecomandă cu cablu
Contr.	Controler (procurat local)
EKEA	Cutia de control
EKEXVA	Set pentru ventilul de destindere
O/U	Unitate exterioară

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.

5 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.

6 Funcționare

6.1 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.

6.2 Exploatarea sistemului

6.2.1 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.

6.2.2 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.

6.2.3 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.

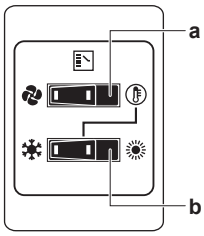
6.2.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)

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.

6.2.5 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

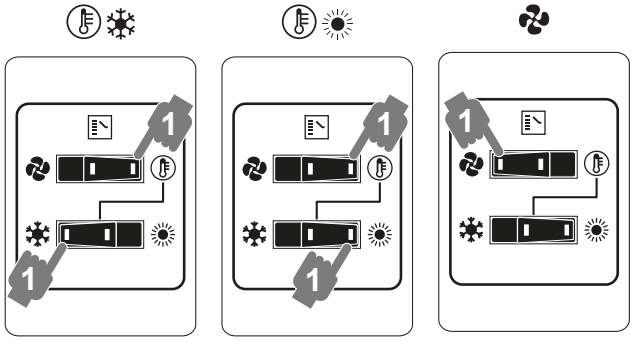
Fixați comutatorul la pentru răcire sau la pentru încălzire

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.

7 Întreținere și service

7.1 Precauții pentru întreținere și service

ATENȚIE

Vezi "3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator" [▸ 8] 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.

7.2 Despre agentul frigorific

ATENȚIE

Vezi "3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator" [▸ 8] 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.

7.3 Service după vânzare

7.3.1 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.

8 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 apare o scurgere de agent frigorific (cod de eroare A0/CH)	▪ Sistemul va lua măsuri. NU opriți alimentarea de la rețea. ▪ Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.
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.
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.

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.

8.1 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)

Cod principal	Cuprins
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)
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

Cod principal	Cuprins
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.

8.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului

Următoarele simptome NU sunt defecțiuni ale sistemului:

8.2.1 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.

8.2.2 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.

8.2.3 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.

8.2.4 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.

8.2.5 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.

8.2.6 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 fosnet când sistemul se oprește după operațiunea de încălzire. Zgomotul este cauzat de dilatarea și contracția pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.

8.2.7 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.

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

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

8.2.9 Simptom: Din unitate iese praf

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

8.2.10 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

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

8.2.11 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte

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

8.2.12 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.

8.2.13 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.

9 Reamplasarea

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

10 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

11 Despre cutie

Rețineți următoarele:

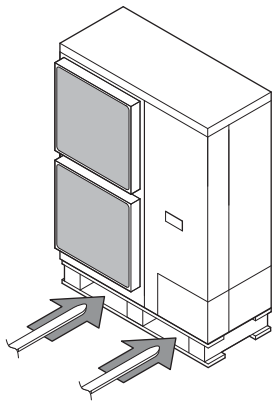
- La livrare, unitatea TREBUIE verificată să nu fie deteriorată și să fie completă. Orice defecțiune sau piesele lipsă TREBUIE raportate imediat serviciului de reclamații al transportatorului.
- Aduceți unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.
- Pregătiți în prealabil traseul pe care doriți să aduceți unitatea în poziția sa finală de instalare.

11.1 Pentru a manevra unitatea exterioară

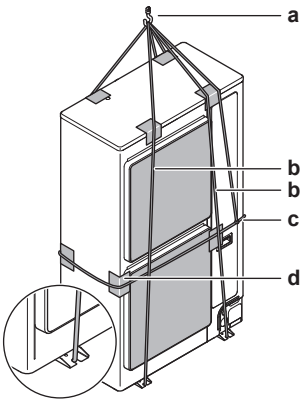
ATENȚIE

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:

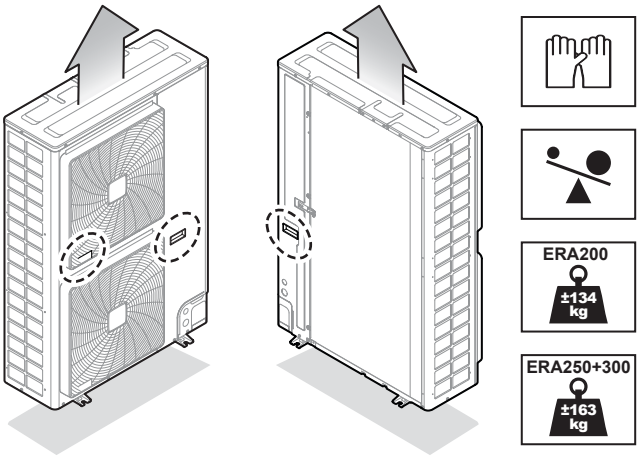


- **a** Cârlig de ridicare
- **b** Două frânghii verticale (de cel puțin 8 m și Ø20 mm) pentru a ridica unitatea
- **c** O frânghie orizontală (fixată de asemenea pe cârligul de ridicare) pentru a preveni căderea unității
- **d** Material de protecție (cârpe, material moale) între frânghii și carcasă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

AVERTIZARE

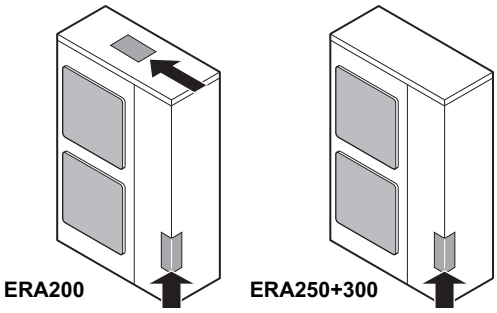
Centrul de greutate al unității deviază spre dreapta (partea compresorului). Dacă ridicați unitatea cu ajutorul unei macarale și nu prindeți o frânghie orizontală de cârligul de ridicare așa cum este prezentat, unitatea ar putea cădea.

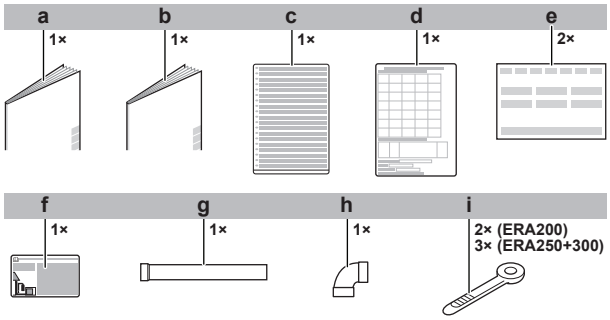
Transportați cu atenție, după cum se indică:



11.2 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară

1. Scoateți capacul pentru service. Vezi "14.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▸ 26].
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×)

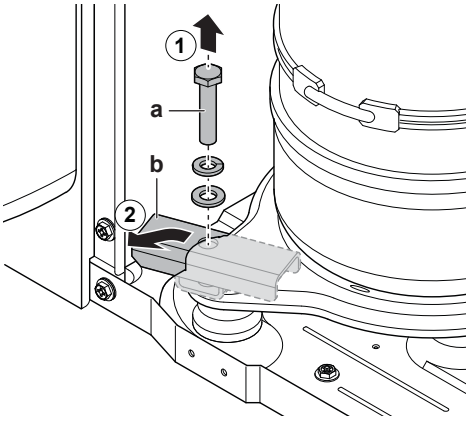
11.3 Pentru a îndepărta opritorul pentru transport

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

12 Despre unități și opțiuni

12.1 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

12.2 Configurația sistemului

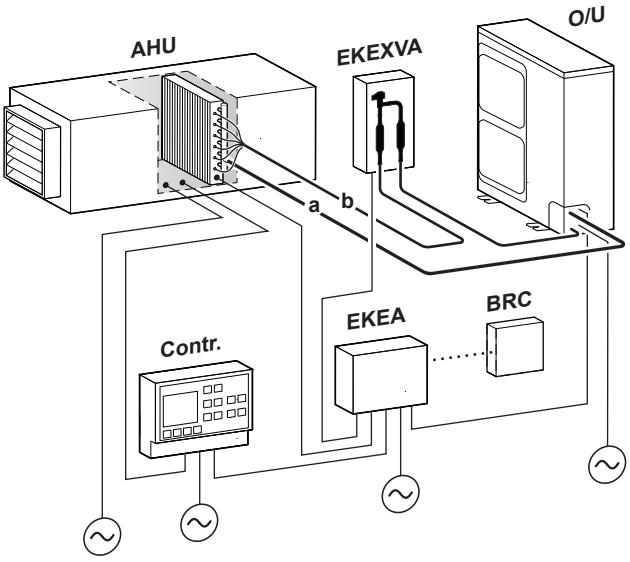
AVERTIZARE

Instalația TREBUIE să satisfacă cerințele care se aplică acestui echipament cu R32. Pentru informații suplimentare, vezi "13 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▸ 18].

INFORMAȚIE

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

Conexiune AHU

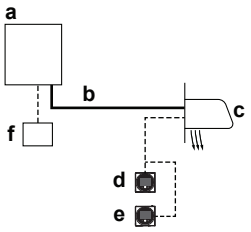


a Tubulatură de gaz (procurată local)
b Tubulatură de lichid (procurată local)
AHU Unitate de tratare a aerului (procurată local)
BRC Telecomandă cu cablu
Contr. Controler (procurat local)
EKEA Cutia de control
EKEXVA Set pentru ventilul de destindere
O/U Unitate exterioară

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.

13 Cerințe speciale pentru unitățile R32

13.1 Cerințe pentru perdelele de aer compatibile

INFORMAȚIE

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

13.1.1 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.

13.1.2 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 "17.5 Pentru a conecta semnalele externe" [▶ 38].

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 "13.1.3 Pentru a determina măsurile de siguranță necesare" [▶ 19].

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

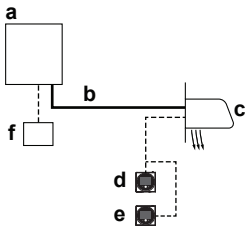
ATENȚIE

Tubulatura TREBUIE instalată conform instrucțiunilor din "15 Instalarea tubulaturii" [▶ 28]. 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 "15.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific" [▶ 31].

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.

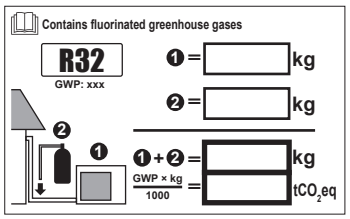
Pentru instalarea telecomenzii unei perdele de aer este obligatorie respectarea cerințelor:

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.

13.1.3 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 "16.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [▶ 33].

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 (vezi "figura 4" [▶ 3] de la începutul acestui manual) pentru a determina măsurile de siguranță necesare pentru perdeaua de aer.

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)

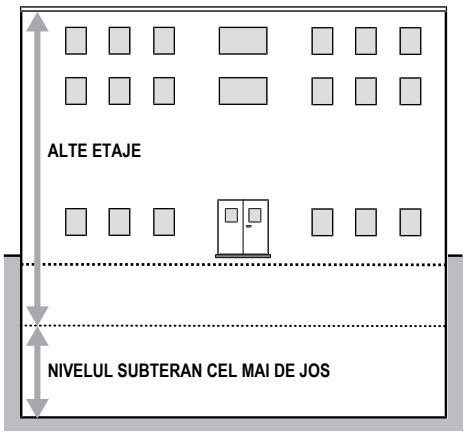
Utilizați cantitatea totală de agent frigorific din sistem și suprafața încăperii în care este instalată/deservește perdeaua de aer pentru a vedea care este măsura de siguranță necesară.

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)]).

13 Cerințe speciale pentru unitățile R32



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 "14.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare" [▸ 26].

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

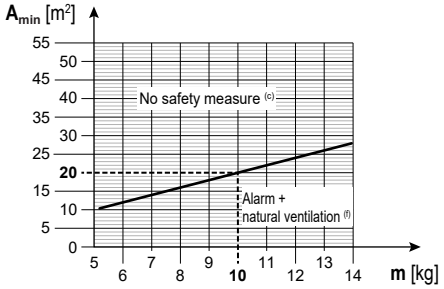
O perdea de aer compatibilă nu poate fi instalată mai jos de 1,8 m față de punctul cel mai de jos al podelei.

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.

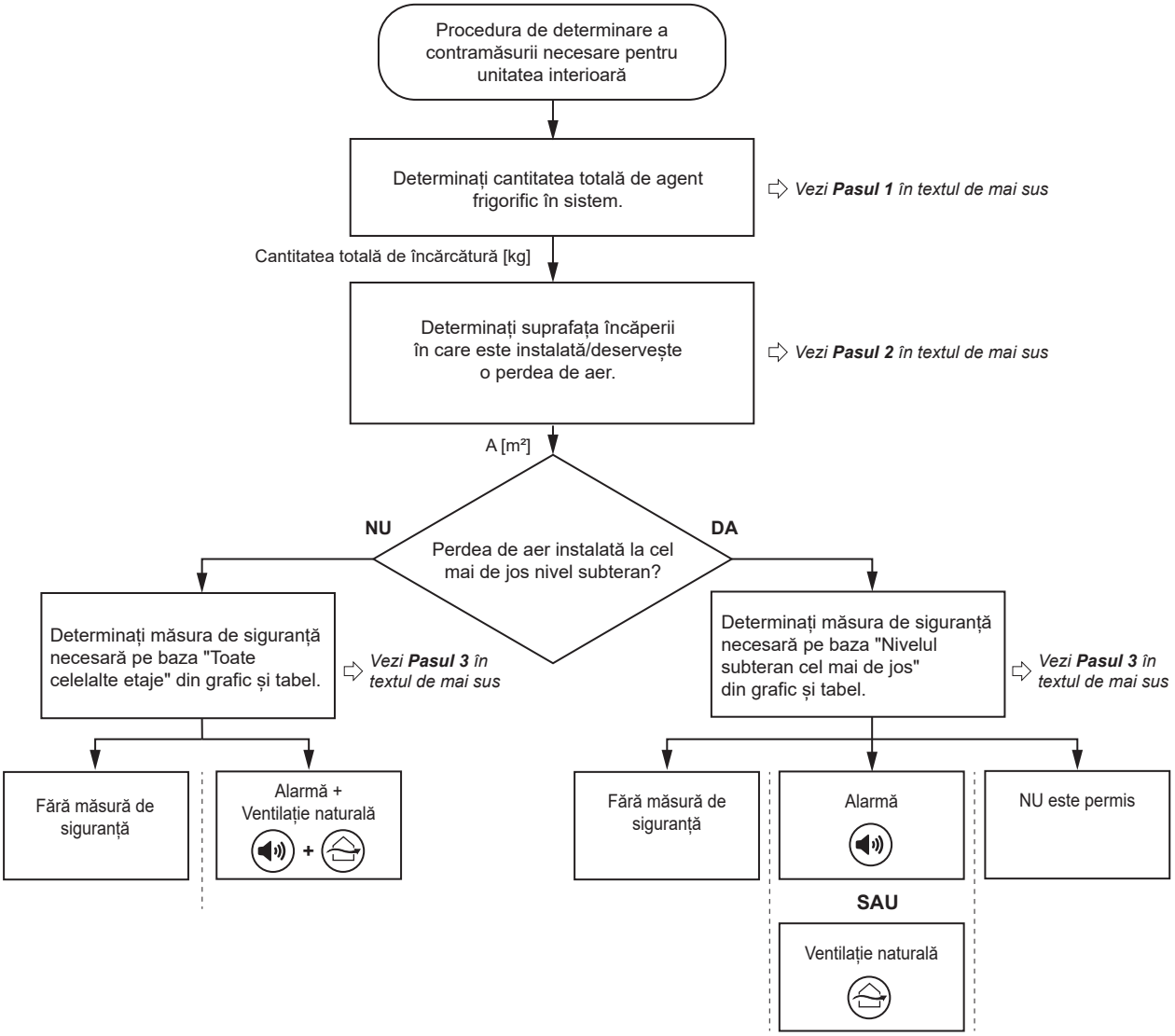
- Pe baza graficului pentru "All other floors" (Toate celelalte etaje), suprafața limită a încăperii este **19,7 m²** (aprox. **20 m**^{2}) pentru "No safety measure" (Fără măsuri de siguranță).
- Aceasta înseamnă că sunt necesare următoarele măsuri de siguranță:

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.

13.1.4 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 "18.1.8 Setarea locală a unității interioare" [▸ 41].

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 "17.5 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 38].
- 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.

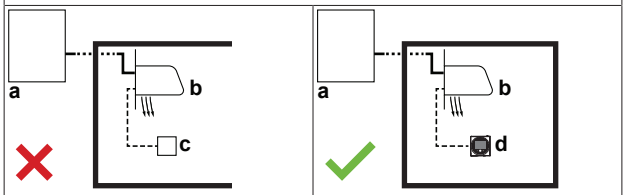
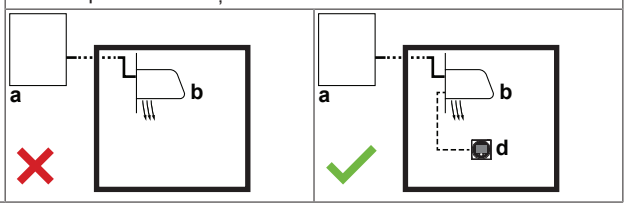
Notă: În funcție de configurație, telecomanda poate funcționa în trei regimuri posibile. Fiecare mod oferă funcționalități diferite ale telecomenzii. Pentru informații detaliate despre setarea modului de funcționare a telecomenzii și a funcției sale, consultați ghidul de referință pentru instalator și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

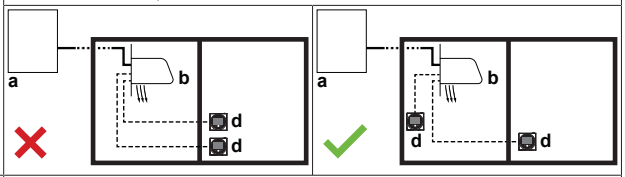
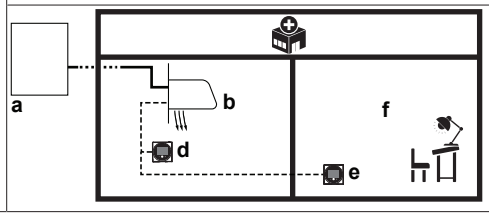
Mod	Funcție
Complet funcțional	Telecomanda este complet funcțională. Sunt disponibile toate funcționalitățile normale.
Numai alarmă	Telecomanda acționează doar ca alarmă de detectare a scurgerilor (pentru o singură unitate interioară). Nu este disponibilă nici o funcționalitate. Telecomanda trebuie să 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

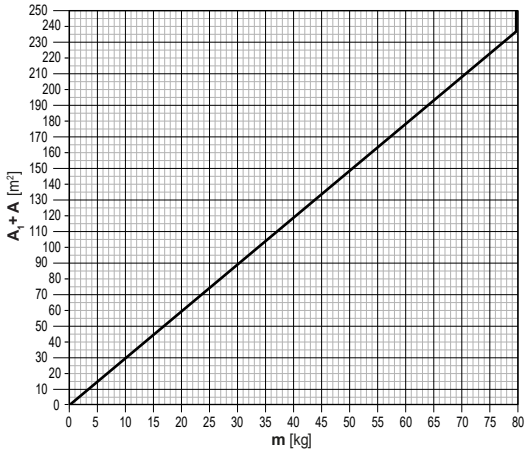
Ventilația naturală este o măsură de siguranță unde este ventilat un loc unde este disponibil aer suficient pentru a dilua agentul frigorific scurs, precum un spațiu mare.

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.

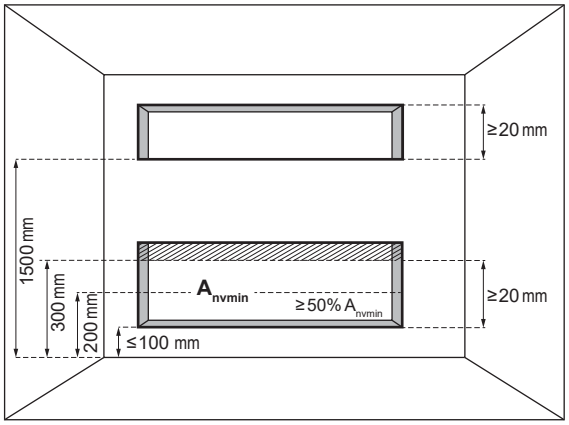
Graficele și tabelul se bazează pe o înălțime de instalare a perdelei de aer cuprinsă între 1,8 m și 2,2 m (fundul perdelei de aer sau fundul deschiderilor de conducte).

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.

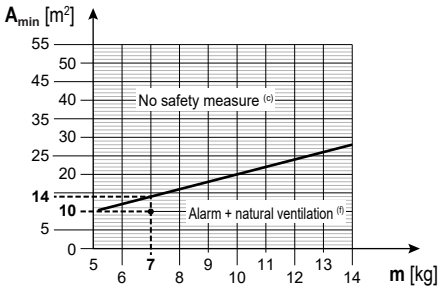
Exemplu

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" [▶ 22].
2. În plus, aplicați măsura de siguranță *Ventilație naturală*: suprafețele totale ale încăperii instalate și încăperii adiacente unde se poate face ventilație naturală: $A+A_1$=10 m² 40 m²=50 m²

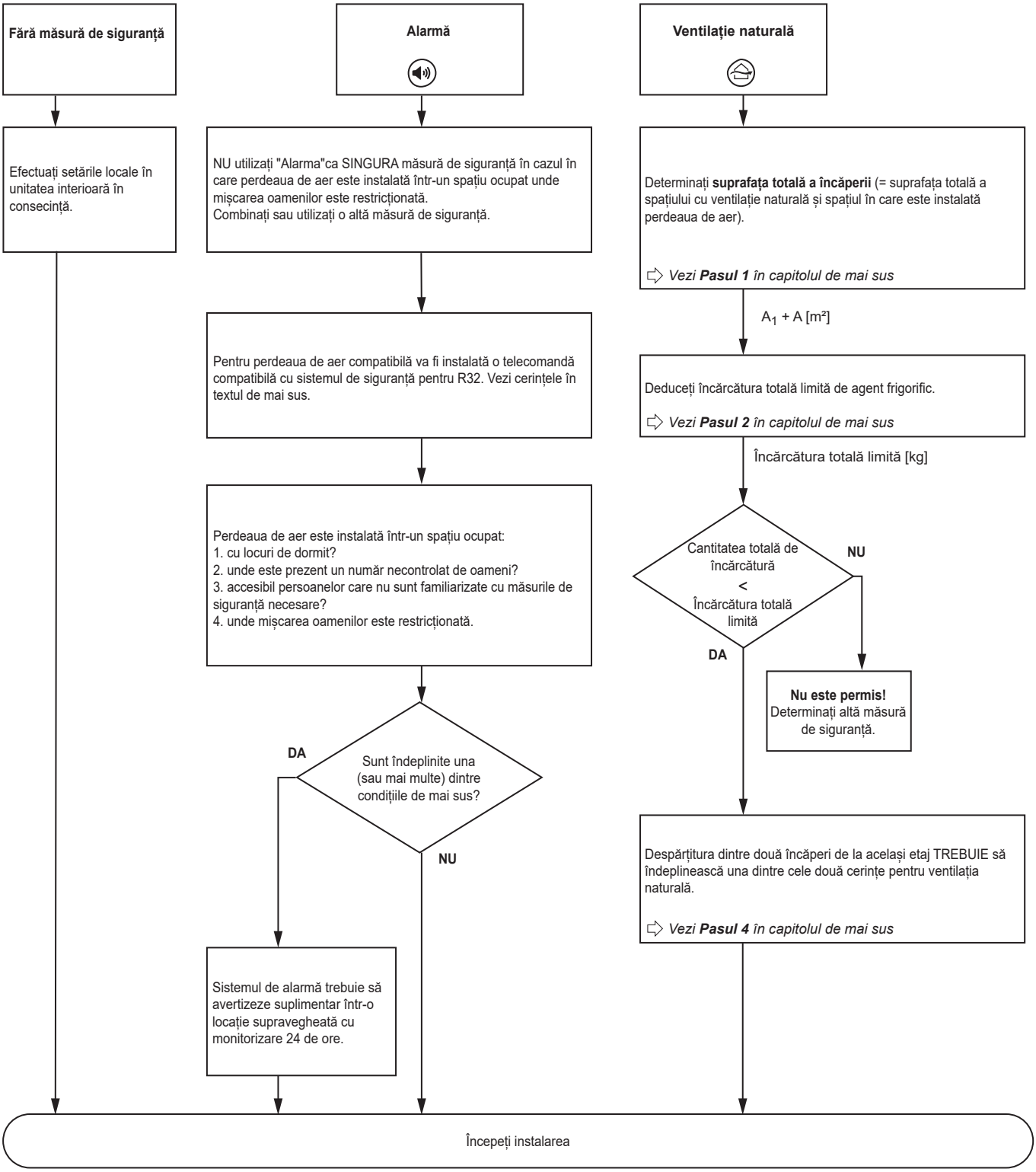
Rezultat: Încărcătura totală limită de agent frigorific pentru sistem determinată utilizând graficul pentru ventilația naturală este **16,8 kg.**

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.

13.2 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.

14 Instalarea unității

AVERTIZARE

Instalația TREBUIE să satisfacă cerințele care se aplică acestui echipament cu R32. Pentru informații suplimentare, vezi "13 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▸ 18].

14.1 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 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 "13 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▸ 18].

14.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare

Ţineţi cont de indicaţiile privind distanţarea. Consultați capitolul "Date tehnice" și figurile de pe interiorul de pe capacul frontal.

INFORMAȚIE

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

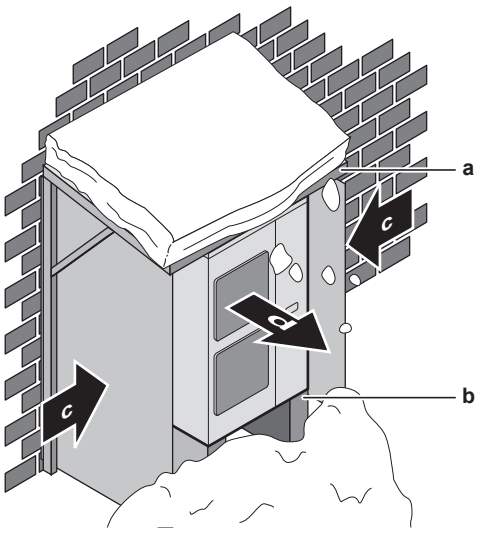
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Unitatea exterioară este destinată instalării exclusive în exterior, și pentru următoarele temperaturi ale mediului:

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.

14.1.2 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.

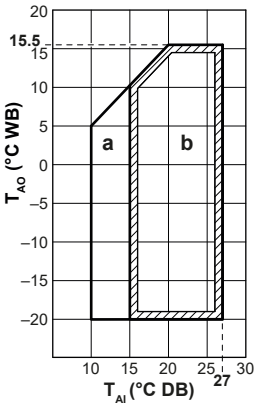


a Capac protector pentru zăpadă sau copertină
b Piedestal (înălţimea minimă=150 mm)
c Direcția predominantă a vântului
d Orificiul de evacuare a aerului

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 "14.3.3 Pentru a asigura scurgerea" [▸ 27].

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; T_{AI}: Temperatura ambiantă din interior; T_{AO}: Temperatura ambientală din exterior

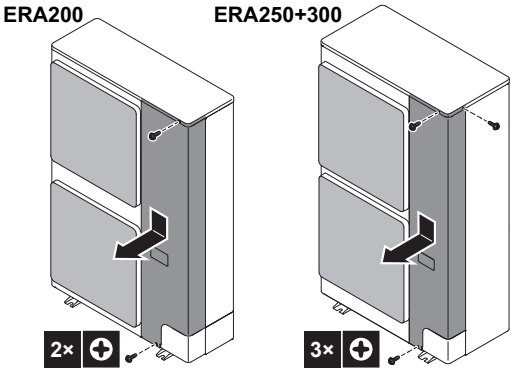
Dacă unitatea este selectată să funcționeze la temperaturi ambiante mai mici de –5°C, timp de 5 zile sau mai mult, cu niveluri de umiditate relativă de peste 95%, vă recomandăm să utilizați o gamă Daikindestinată special unor astfel de aplicații și/sau să luați legătura cu distribuitorul pentru îndrumări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

14.2 Deschiderea și închiderea unității

14.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

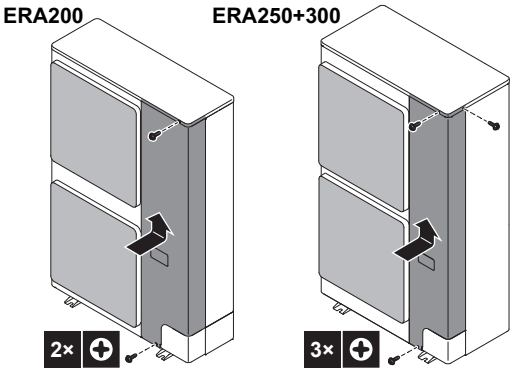
PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



14.2.2 Pentru a închide unitatea exterioară

NOTIFICARE

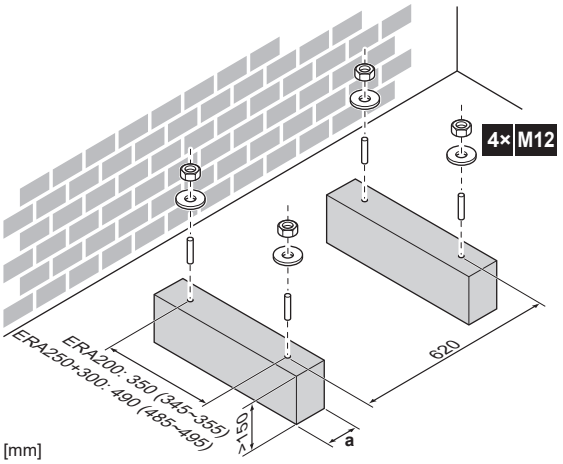
Când închideți capacul unității externe, asigurați-vă că forța cuplului de strângere NU depășește 4,1 N•m.



14.3 Montarea unității exterioare

14.3.1 Pentru a asigura structura de instalare

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

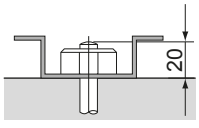


[mm]

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.

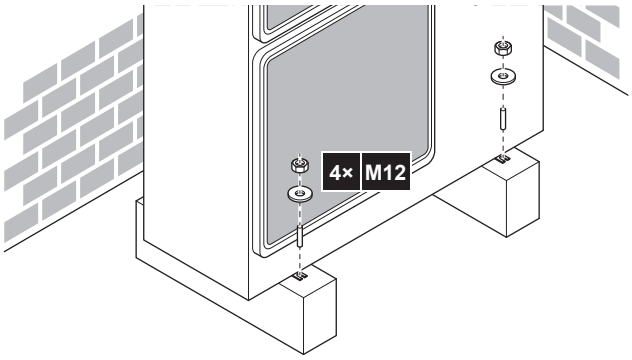


NOTIFICARE

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.



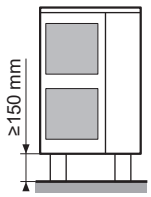
14.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară



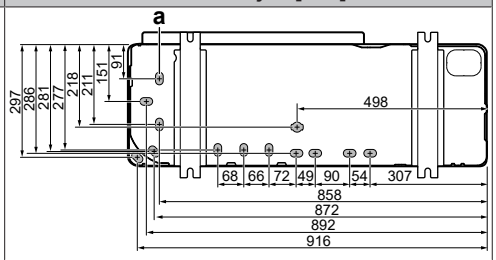
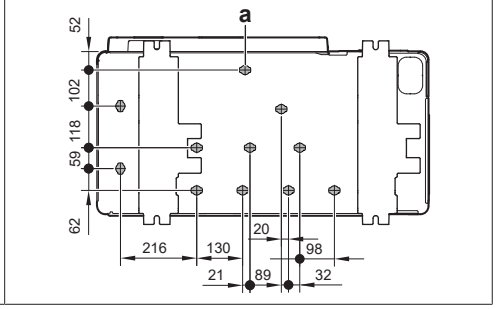
14.3.3 Pentru a asigura scurgerea

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

14.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare

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

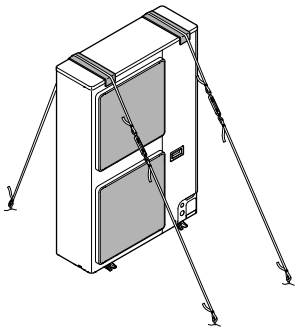
1 Pregătiți 2 cabluri conform indicațiilor din ilustrația următoare (procurare la fața locului).

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.



15 Instalarea tubulaturii

ATENȚIE

Vezi "2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▸ 5] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

15.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific

15.1.1 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.

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

15.1.2 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.

15.1.3 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

15.1.4 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)	P (3,02)	—	—
ERA250	—	P (3,02)	P (3,97)	—
ERA300	—	P (3,49)	P (3,97)	P (4,53)

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

15.1.5 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 "16.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [▸ 33].

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

15.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

15.2.1 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

Manevrarea ventilului de închidere

Țineți cont de următoarele indicații:

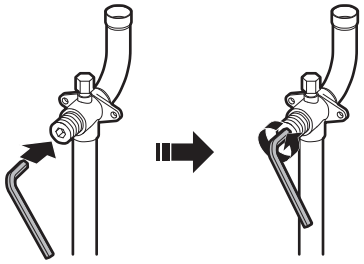
- Ventilele de închidere pentru gaz și lichid sunt închise din fabrică.
- Aveți grijă să păstrați deschise toate ventilele de închidere în timpul funcționării.
- Nu exercitați forță excesivă asupra ventilului de închidere. Procedând astfel riscați să spargeți corpul ventilului.

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" [▸ 29]).



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	Ștuț 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.

15.2.2 Îndepărtarea conductelor strangulate

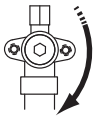
AVERTIZARE

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

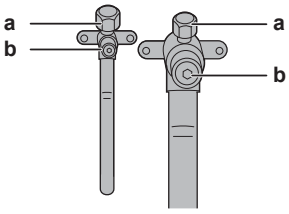
Nerespectarea adecvată a instrucțiunilor procedurii de mai jos poate cauza pagube materiale sau accidentări, a căror gravitate depinde de circumstanțe.

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 ștuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere.



a Ștuț de service
b Ventil de închidere

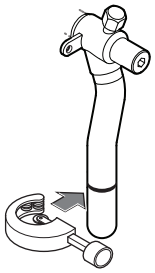
3 Recuperați gazul și uleiul din tubulatura strangulată cu ajutorul unei unități de recuperare.

ATENȚIE

NU purjați gazele în atmosferă.

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

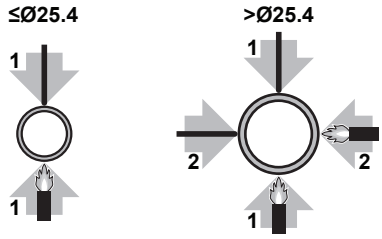
Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

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.

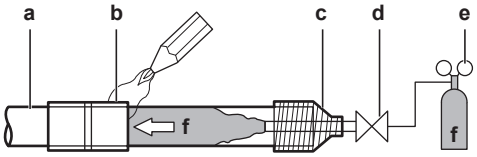
15.2.3 Lipirea capătului conductei

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

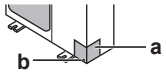
- NU utilizați antioxidanți când lipiți racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda țevile și pot sparge echipamentul.
- Nu utilizați flux când lipiți tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizați ca aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (BCuP) care NU necesită flux.

  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.

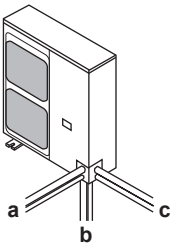
15.2.4 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară

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

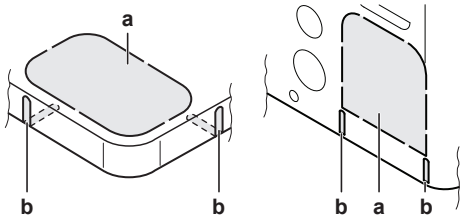
1 Efectuați următoarele:
   - Scoateți capacul pentru service. Vezi "14.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▶ 26].
   - Scoateți placa de intrare a tubulaturii (a) cu șurubul (b).



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



INFORMAȚIE



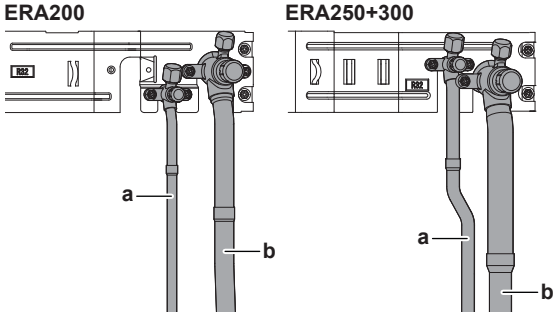
- Eliberați orificiul prestabilit (a) din placa de fund sau placa de acoperire bătând în punctele de fixare cu o șurubelniță plată și un ciocan.
- Opțional, decupați fantele (b) cu un ferăstrău pentru metale.

NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

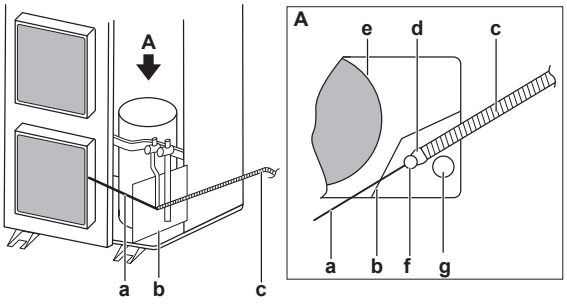
- Evitați deteriorarea carcasei și a conductelor de dedesubt.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preîntâmpina ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile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

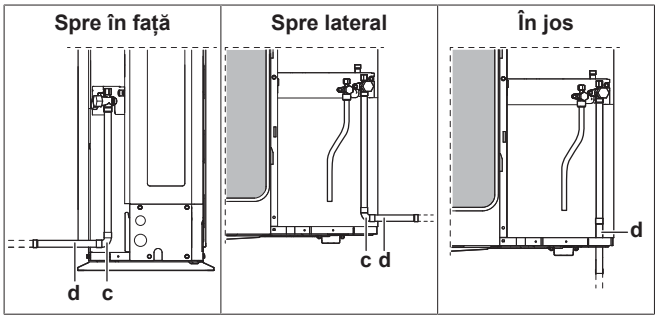
d Flăcări

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:



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.

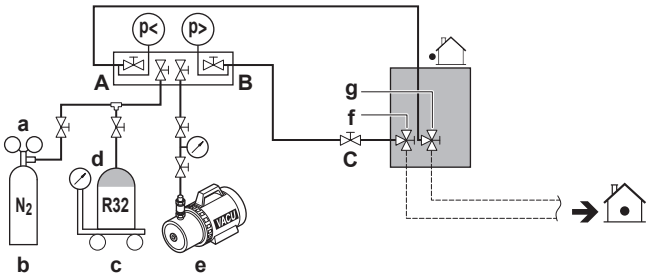
NOTIFICARE

- 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).

15.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific

15.3.1 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.

15.3.2 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. Întrerupeţi vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de minim 0,2 MPa (2 bar). Nu aduceţi 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).

15.3.3 Efectuarea uscării cu vid

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 "16.3 Încărcarea agentului frigorific" [▸ 34] pentru informaţii suplimentare.

15.3.4 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

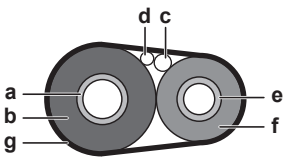
După finalizarea probei de etanșeitate și uscarea cu vid, tubulatura trebuie să fie izolată. Țineți cont de următoarele:

- 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

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

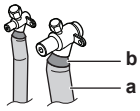


a Conductă de gaz
b Izolația conductei de gaz
c Cablu de interconectare
d Cablaj de legătură (dacă este cazul)
e Conductă de lichid
f Izolația conductei de lichid
g Bandă de finisaj

2. Instalați capacul pentru service.

În interiorul unității exterioare

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



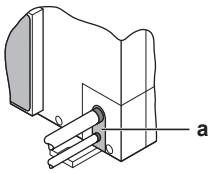
a Material izolant
b Ștemuire, etc.

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.



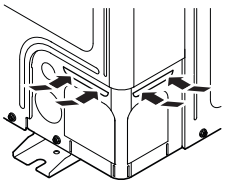
a Garnitură

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.



15.3.5 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific

După încărcarea agentului frigorific în sistem, trebuie efectuat o proba de etanșeitate suplimentară. Consultați "16.6 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific" [▸ 35].

16 Încărcarea agentului frigorific

16.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific

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 ce unitățile interioare și exterioare au fost pornite, 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 "18.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▶ 39]). Dacă există un cod de defecțiune, vezi "22.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▶ 45].

NOTIFICARE

Asigurați-vă că toate unitățile interioare conectate sunt recunoscute (vezi setarea [1-10] în "18.1.6 Modul 1: setări de monitorizare" [▶ 40]).

NOTIFICARE

În cazul întreţinerii și când sistemul (unitatea exterioară+tubulatura de legătură+unitățile interioare) nu mai conține agent frigorific (de ex., după operațiunea de regenerare a agentului frigorific), unitatea trebuie încărcată cu cantitatea originală de agent frigorific (consultaţi placa de identificare a unităţii) 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 "17.4 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară" [▶ 36].
- 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.

16.2 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 "13 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▶ 18] 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 "16.5 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră" [▶ 35].

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)
- $\mathbf{X_{1...2}}$ 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

Tubulatură în inci		Tubulatură metrică	
Tubulatura	Factor de greutate	Tubulatura	Factor de greutate
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088

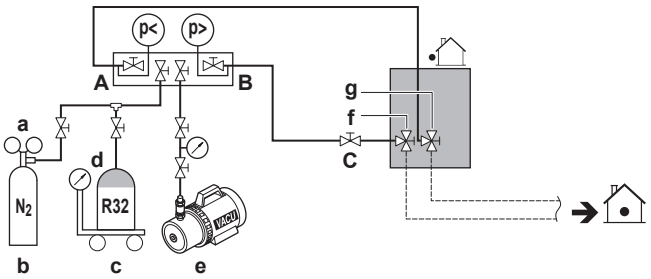
16.3 Încărcarea agentului frigorific

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.

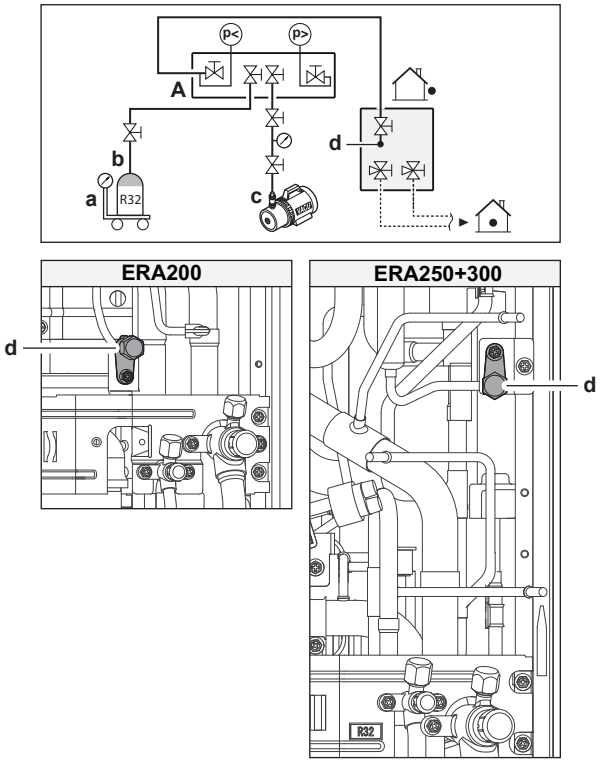
4 Efectuați una dintre următoarele operațiuni:

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)".
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 Ștuțul 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 "18 Configurare" [▶ 39] și "19 Dare în exploatare" [▶ 41].

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 "18.1.7 Modul 2: setări locale" [▶ 41].

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.

16.4 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific

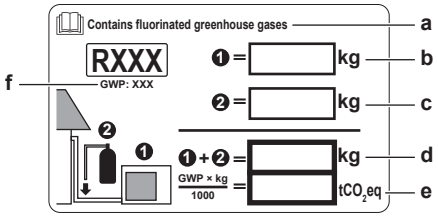
INFORMAȚIE

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, "22.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▶ 45].

16.5 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.

16.6 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 "15.3.2 Efectuarea probei de etanșeitate" [▶ 31].

3 Încărcați agentul frigorific.

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

17 Instalația electrică

ATENȚIE

Vezi "2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 5] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

17.1 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

17.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj

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. Detaliile sunt descrise în "Indicații la conectarea cablajului electric" din ghidul de referință al instalatorului.

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.

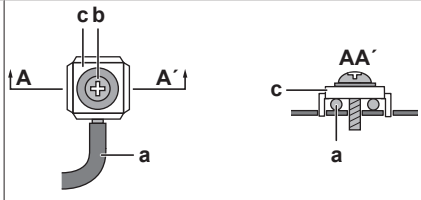
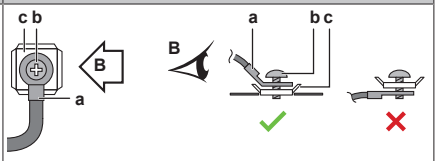
Utilizați tabelul de mai sus pentru a specifica cerințele pentru cablajul alimentării de la rețea.

NOTIFICARE

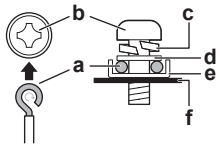
Când utilizați disjunctoare acționate de curent rezidual, aveți grijă să utilizați un curent de acționare rezidual de tip viteză înaltă de 300 mA.

17.3 Conectarea cablajului electric

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
Cablajul transmisiei	M3,5	0,8~0,97 N•m
Cablajul alimentării de la rețea	ERA200 : M5	2,2~2,7 N•m
	ERA250+300 : M8	5,5~7,3 N•m

17.4 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară

ATENȚIE

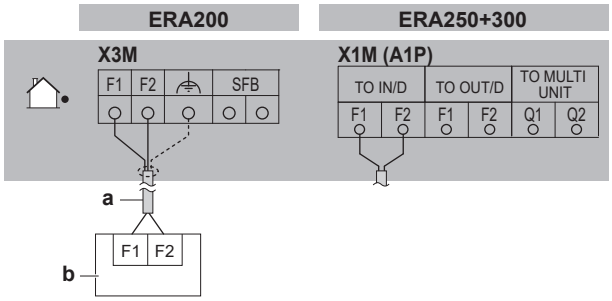
- Când conectați sursa de alimentare: conectați mai întâi cablul de împământare, înainte de a efectua conexiunile purtătoare de curent.
- Când deconectați sursa de alimentare: deconectați mai întâi cablurile purtătoare de curent, înainte de a separa conexiunea la împământare.
- Lungimea conductorilor 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 "14.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▶ 26].

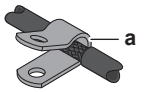
2 Conectați cablajul transmisiei după cum urmează:



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

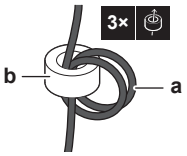
Notă: Cablul de interconectare interior F1/F2 TREBUIE să fie ecranat:

- 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:



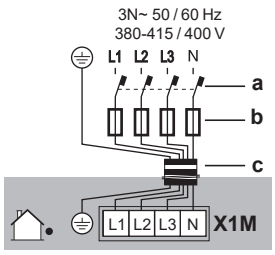
a Colier metalic de țevi pentru împământarea ecranării cablului

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:



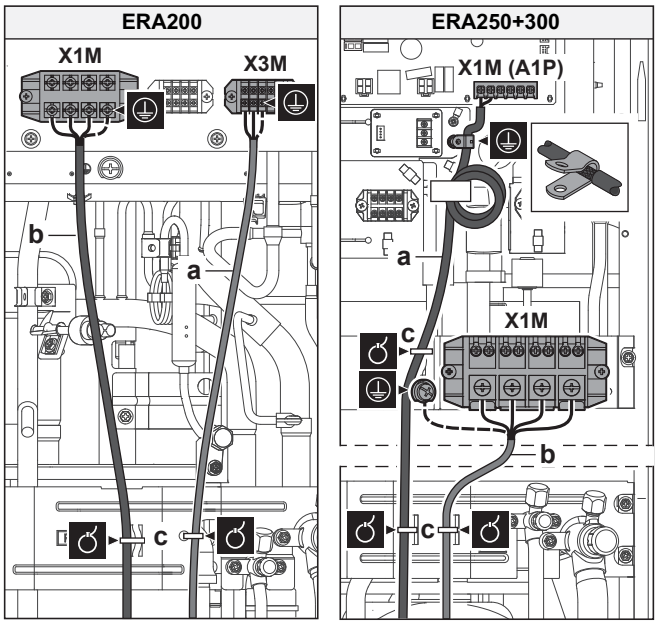
a Cablu de interconectare
b Miez de ferită

3 Conectați sursa de alimentare după cum urmează:



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

4 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.



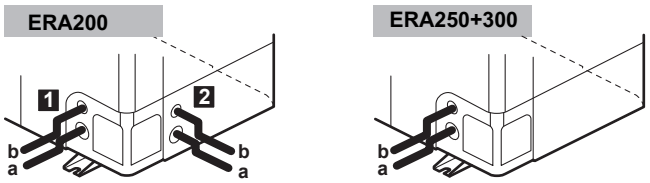
a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare de la rețea
c Brățară autoblocantă

AVERTIZARE

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

5 Conduceți cablurile prin cadru conform ilustrației de mai jos.

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

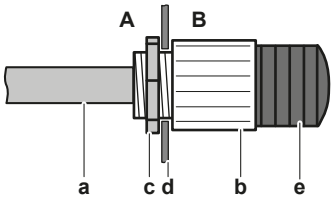


a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare de la rețea

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

7 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

8 Conduceți cablurile afară din unitate.

9 Fixați la loc capacul pentru service. Vezi "14.2.2 Pentru a închide unitatea exterioară" [▸ 27].

10 Conectați un întreruptor pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare așa cum este specificat în "17.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▸ 36].

17.5 Pentru a conecta semnalele externe

Ieșirea SVS și SVEO

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

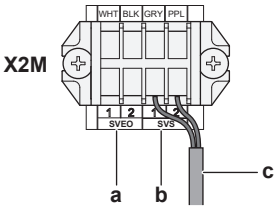
Semnalul SVS este un contact pe borna X2M care se închide în cazul detectării unei scurgeri, a unei defecțiuni sau a deconectării senzorului de R32 (plasat în unitatea interioară).

Ieșirea SVEO este un contact pe borna X2M care se închide în cazul survenirii de erori generale. Vezi "8.1 Codurile de eroare: Prezentare" [▸ 14] și "22.1.1 Codurile de eroare: Prezentare" [▸ 45] pentru erori care vor declanșa această ieșire.

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

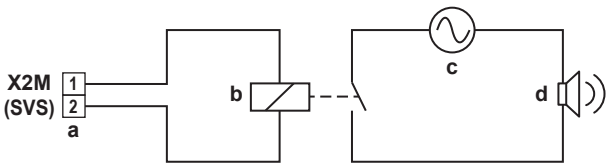
NOTIFICARE

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).

17.6 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire

NOTIFICARE

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

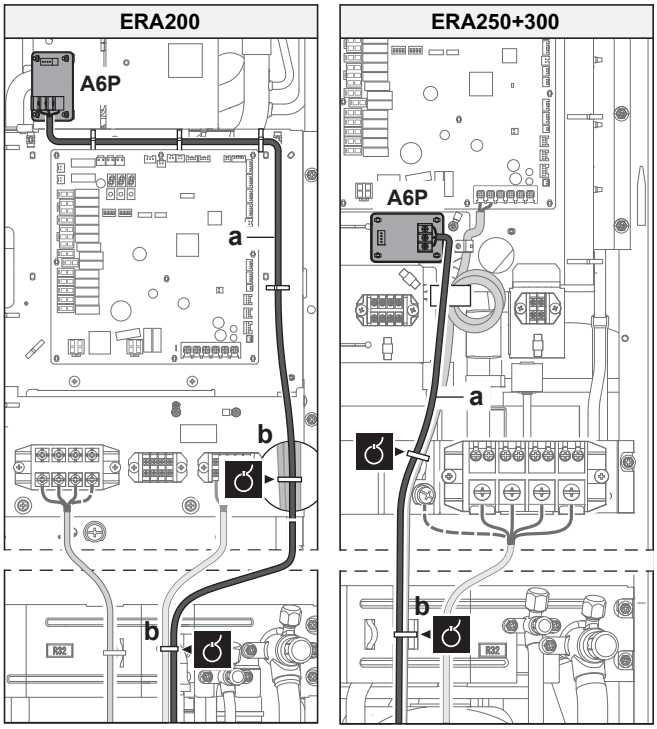
Pentru a controla operațiunea de răcire sau de încălzire de la o locație centrală, poate fi conectată următorul comutator selector de răcire/încălzire (KRC19-26A):

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



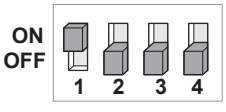
X1M Bornă pe PCI
KRC19-26A Comutator selector răcire/încălzire

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 "18.1.2 Componentele setării locale" [▸ 39] pentru mai multe informații despre comutatorul DIP.



DS1 Comutatorul DIP 1

17.7 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.

18 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.

18.1 Efectuarea setărilor locale

18.1.1 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:

- "18.1.2 Componentele setării locale" [▶ 39]

Modul 1 și 2

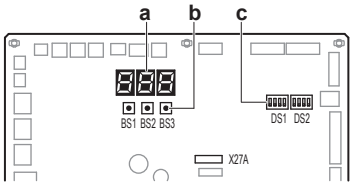
Mod	Descriere
Modul 1 (setări de monitorizare)	Modul 1 poate fi utilizat pentru a monitoriza situația curentă a unității exterioare. Pot fi de asemenea monitorizate unele conținuturi de setări locale.
Modul 2 (setări locale)	Modul 2 este utilizat pentru a modifica Setările locale ale sistemului. Este 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:

- "18.1.3 Accesarea modulului 1 sau 2" [▶ 39]
- "18.1.4 Utilizarea modulului 1" [▶ 40]
- "18.1.5 Utilizarea modulului 2" [▶ 40]
- "18.1.6 Modul 1: setări de monitorizare" [▶ 40]
- "18.1.7 Modul 2: setări locale" [▶ 41]

18.1.2 Componentele setării locale

Amplasarea afișajelor cu 7 segmente, butoanelor și comutatoarelor DIP:



BS1 MODE: Pentru modificarea modulului 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

18.1.3 Accesarea modulului 1 sau 2

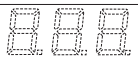
Inițializarea: situația implicită

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.).	

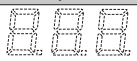
Stadiu	Afișaj
Când nu apar probleme: luminat așa cum este indicat (1~2 min).	
Gata de exploatare: indicație de afișaj gol așa cum este indicat.	

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 "18.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▶ 39].

18.1.4 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.

18.1.5 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.
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.

18.1.6 Modul 1: setări de monitorizare

[1-1]

Prezintă starea funcționării cu zgomot redus.

[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.

[1-2]

Prezintă starea funcționării cu limitarea consumului de putere.

[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.

[1-5] [1-6]

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

[1-10]

Prezintă numărul total de unități interioare conectate.

[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

[1-40] [1-41]

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

18.1.7 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

[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

[2-20]

Încărcarea manuală a agentului frigorific suplimentar.

[2-20]	Descriere
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.

[2-22]

Reglajul automat de zgomot redus și nivel pe timpul nopții.

Prin schimbarea acestui reglaj, 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 cu reglajul [2-26] și [2-27]. Pentru mai multe detalii despre setările [2-26] și [2-27], vezi ghidul de referință pentru instalator și utilizator

[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	

[2-35]

Setarea diferenței de înălțime.

[2-35]	Descriere
0	În cazul în care unitatea exterioară este instalată în poziția cea mai joasă (unitățile interioare sunt instalate în poziții mai ridicate decât unitățile exterioare) și diferența de înălțime dintre unitatea interioară cea mai ridicată și unitatea exterioară depășește 40 m, setarea [2-35] trebuie modificată la 0.
1 (implicit)	—

[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 "13.1.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului" [▶ 18] 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

18.1.8 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

19 Dare în exploatare

ATENȚIE

Consultați "2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 5] 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.

19.1 Măsuri de precauție la darea în exploatare

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.

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

Proba de funcționare este posibilă la temperaturi ambiante între –10°C și 50°C.

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.

19.2 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

1 După instalarea unității, verificați articolele prezentate mai jos.

2 Închideți unitatea.

3 Porniți unitatea.

☐	Ați citit 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 "17 Instalația electrică" [▶ 35], 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 "17.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▶ 36]. 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: "2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▶ 7].
☐	**Setări locale** Asigurați-vă că sunt efectuate toate setările locale dorite. Vezi "18.1 Efectuarea setărilor locale" [▶ 39].
☐	**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.

19.3 Lista de control în timpul dării în exploatare

☐	Pentru a efectua o **probă de funcționare**.

19.4 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:

- Verificarea cablajului incorect (verificarea comunicării cu unitățile interioare).
- Controlul deschiderii ventilelor de închidere.
- Evaluarea lungimii tubulaturii.
- 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.

19.4.1 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 "18.1 Efectuarea setărilor locale" [▶ 39].

3 Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare racordate.

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 "18.1.3 Accesarea modului 1 sau 2" [▶ 39]. 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 "t01" iar interfața de utilizator a unităților interioare va afișa indicațiile "proba de funcționare" și "sub control centralizat".

Pașii din timpul procedurii probei de funcționare automate a sistemului:

Pas	Descriere
t01	Control înainte de punerea în funcțiune (egalizare presiune)
t02	Controlul pornirii răcirii
t03	Răcire stare stabilă
t04	Verificarea comunicării și verificarea ventilului de închidere
t06	Controlul lungimii conductei
t09	Operațiunea de evacuare
t10	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 "19.4.2 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare" [▶ 43] pentru măsurile ce trebuie luate în vederea remedierii anomaliei. Când proba de funcționare este finalizată, funcționarea normală va fi posibilă după 5 minute.

19.4.2 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.

20 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.

21 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

21.1 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

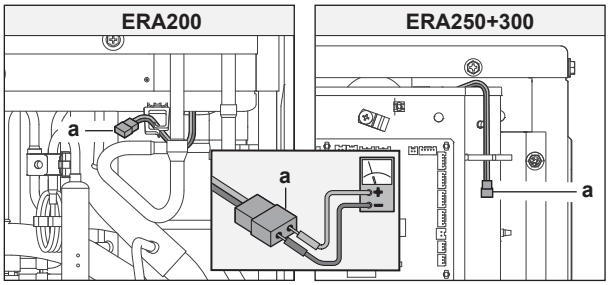
Înainte de a efectua orice lucrare de întreținere sau deservire, atingeți o piesă metalică a unității pentru a elimina electricitatea statică și pentru a proteja placă circuitelor integrate.

21.1.1 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.

21.2 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.

21.3 Despre funcţionarea în modul de service

Operaţiunea de recuperare a agentului frigorific/operaţiunea de vidare este posibilă prin aplicarea reglajului [2-21]. Consultaţi "18.1 Efectuarea setărilor locale" [▶ 39] 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.

21.3.1 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=tO 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.

21.3.2 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.

22 Depanare

ATENȚIE

Consultați "2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 5] pentru a vă asigura că depanarea respectă toate reglementările de siguranță.

22.1 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

22.1.1 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.		✓
	ICH	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.		
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.		

Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
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.		
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.		
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.		

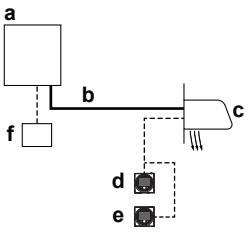
Cod principal	Cod secundar	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
LC	- 14	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie la INV1 - PCI principal (X20A, X28A, X40A)	Controlați conexiunea.		
	- 19	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie la FAN1 - PCI principal (X20A, X28A, 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.		
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.

22.2 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

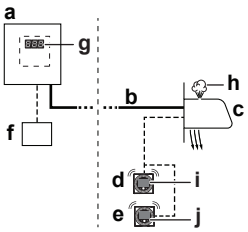
Dacă senzorul de R32 din perdeaua de aer detectează o scurgere de agent frigorific, utilizatorul va fi avertizat prin semnale sonore și vizibile ale telecomenzii unității interioare cu scurgere (și ale telecomenzii de supraveghere, dacă este cazul). În același timp, compresorul va fi oprit și sistemul 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 "17.5 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 38].

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.

23 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.

24 Date tehnice

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

24.1 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 ( )

→ Vezi "figura 1" [▸ 2] de pe interiorul copertei din față a acestui manual.

- **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 (**)**

→ Vezi "figura 2" [▶ 2] de pe interiorul copertei din față a acestui manual.

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) (**)**

→ Vezi "figura 3" [▶ 2] de pe interiorul copertei din față a acestui manual.

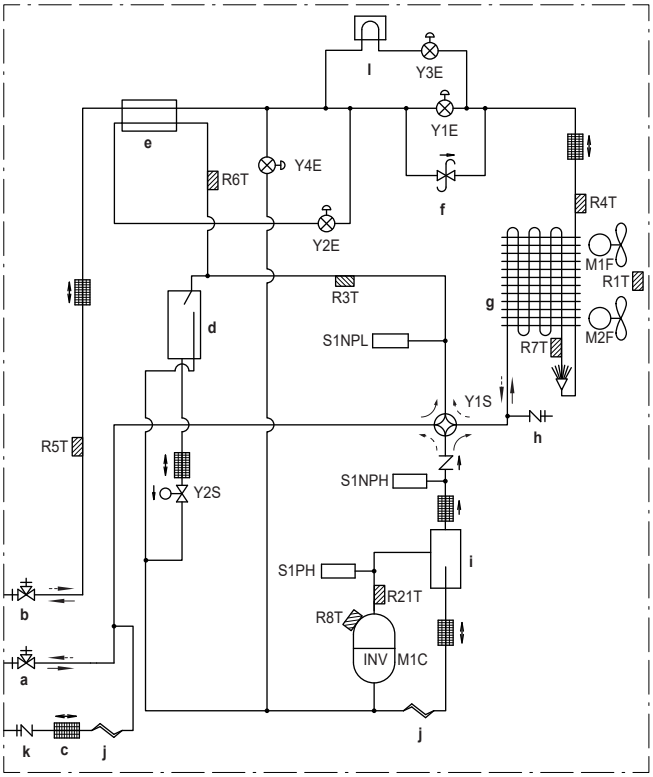
A1=>A2 (A1) Dacă există pericolul picuratului și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare…
(A2) Instalați apoi un **acoperiș** între unitățile superioare și cele inferioare. Instalați unitatea superioară suficient de sus deasupra unității inferioare, pentru a preveni acumularea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

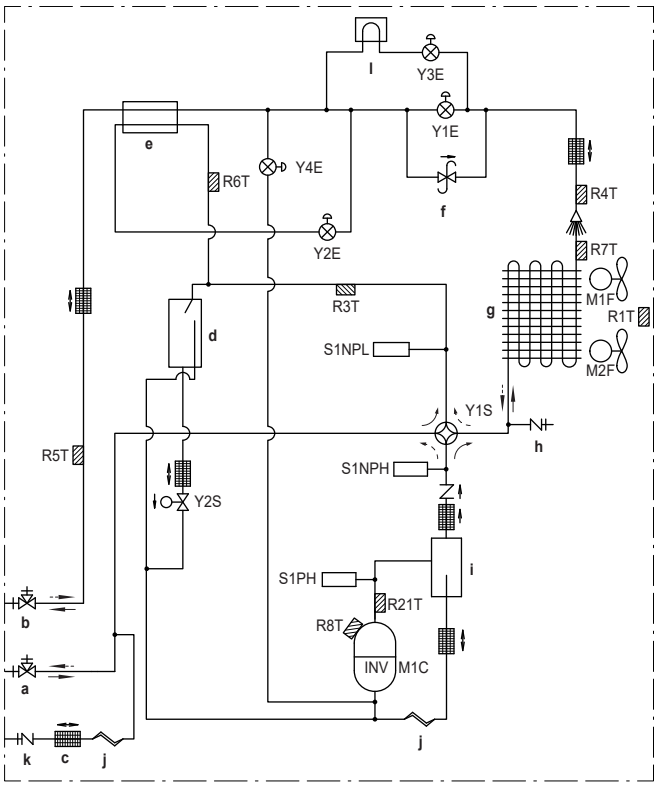
Notă: Pentru o mai bună funcționalitate, utilizați o distanță laterală ≥250 mm (în loc de ≥100 mm, așa cum se prezintă în figurile de mai sus).

24.2 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	Știuț de service
i	Separator de ulei
j	Tub capilar (2×)
k	Știuț 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

24.3 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)



4P780153-1 A 0000000.

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P780153-1A 2024.09