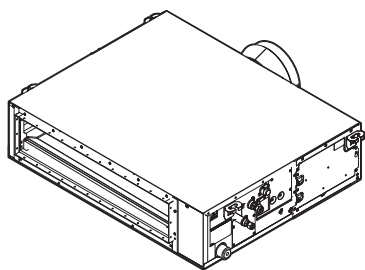




Ghid de referință pentru instalator și utilizator

Instalație de aer condiționat sistem VRV



EKVDX32A2VEB
EKVDX50A2VEB
EKVDX80A2VEB
EKVDX100A2VEB

Cuprins

1	Despre documentație	5
1.1	Despre acest document	5
2	Măsurile generale de protecție	6
2.1	Despre documentație.....	6
2.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	6
2.2	Pentru instalator.....	7
2.2.1	Elemente generale.....	7
2.2.2	Locul de instalare.....	8
2.2.3	Agent frigorific — în cazul R410A sau R32	9
2.2.4	Electric.....	10
3	Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator	13
3.1	Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32.....	16
	Pentru utilizator	18
4	Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator	19
4.1	Elemente generale	19
4.2	Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță	20
5	Despre sistem	23
5.1	Configurația sistemului	23
5.2	Compatibilitatea cu modelele VAM	25
6	Interfața utilizatorului	26
7	Funcționare	27
7.1	Înainte de exploatare	27
7.2	Interval de funcționare.....	27
7.3	Despre modulele de funcționare.....	28
7.3.1	Modulele de funcționare de bază	28
7.3.2	Modulele speciale de încălzire	29
7.4	Pentru a exploata sistemul.....	29
8	Economisirea energiei și funcționarea optimă	30
9	Întreținere și service	31
9.1	Curățarea orificiului de evacuare a aerului.....	31
9.1.1	Pentru a curăța orificiul de evacuare a aerului	31
9.2	Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare	31
9.3	Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare	31
9.4	Despre agentul frigorific.....	31
9.4.1	Despre siguranța în cazul scăpărilor de R32	32
10	Depanare	34
10.1	Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului.....	35
10.1.1	Simptom: Sistemul nu funcționează.....	35
10.1.2	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară).....	36
10.1.3	Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară).....	36
10.1.4	Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute	36
10.1.5	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară)	36
10.1.6	Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară)	36
10.1.7	Simptom: Din unitate iese praf.....	36
10.1.8	Simptom: Unitățile pot emana mirosuri	37
11	Reamplasarea	38
12	Dezafectare	39
	Pentru instalator	40
13	Despre cutie	41
13.1	Prezentare generală: despre cutie.....	41
13.2	Unitate interioară	41

13.2.1	Pentru a despacheta și manipula unitatea.....	41
13.2.2	Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară	42
13.2.3	Pentru a îndepărta flanșele de conducte din unitatea interioară	43
14	Despre unități și opțiuni	44
14.1	Identificarea.....	44
14.1.1	Eticheta de identificare: Unitate interioară	44
14.2	Despre unitatea interioară	44
14.3	Configurația sistemului	45
14.4	Combinarea unităților și opțiuni	46
14.4.1	Opțiuni posibile pentru unitatea interioară	46
14.4.2	Compatibilitatea cu unitatea exterioară	47
14.4.3	Compatibilitatea cu modelele VAM	47
15	Cerințe speciale pentru unitățile R32	48
15.1	Cerințele spațiului de instalare	48
15.2	Pentru a determina limitările de încărcătură	49
15.3	Pentru a determina suprafața podelei.....	52
16	Instalarea unității	54
16.1	Pregătirea locului de instalare	54
16.1.1	Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară	54
16.2	Montarea unității interioare	56
16.2.1	Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare	56
16.2.2	Instrucțiuni la instalarea tubulaturii	57
16.2.3	Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare.....	58
16.2.4	Pentru a conecta tubulatura de evacuare la unitatea interioară	59
17	Instalarea tubulaturii	62
17.1	Pregătirea tubulaturii de agent frigorific	62
17.1.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific.....	62
17.1.2	Izolarea tubulaturii de agent frigorific.....	63
17.2	Racordarea tubulaturii de agent frigorific	63
17.2.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific	63
17.2.2	Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	64
17.2.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific.....	65
17.2.4	Instrucțiuni pentru curbarea conductelor.....	65
17.2.5	Pentru a evaza capătul țevii.....	65
17.2.6	Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară	66
18	Instalația electrică	68
18.1	Despre conectarea cablajului electric.....	68
18.1.1	Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric	68
18.1.2	Indicații la conectarea cablajului electric	69
18.1.3	Specificațiile componentelor standard de cablaj.....	71
18.2	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară	71
18.3	Pentru a conecta semnalele externe	73
18.4	Pentru a conecta semnalul din exterior.....	74
19	Configurația sistemului	75
19.1	Sistemul independent	75
19.2	Sistemul de control centralizat	76
20	Configurare	77
20.1	Pentru a seta corect reglajele locale ale operațiunii de răcire/încălzire.....	78
20.2	Pentru a stabili factorul de corecție a temperaturii de refulare	80
20.3	Pentru a dezactiva sistemul siguranței R32.....	80
20.4	Despre comutarea semnalului din exterior (T1/T2)	81
20.5	Setări locale	82
21	Dare în exploatare	84
21.1	Prezentare: Dare în exploatare	84
21.2	Măsuri de precauție la darea în exploatare.....	84
21.3	Lista de verificare înainte de darea în exploatare	84
21.4	Efectuarea probei de funcționare.....	86
22	Predarea către utilizator	87
23	Întreținere și deservire	88
23.1	Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității interioare.....	88
24	Depanare	89
24.1	Rezolvarea problemelor în funcție de simptome	89

24.1.1	Simptom: Unitatea NU încălzește sau nu răcește conform așteptărilor	89
24.2	Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare	89
24.2.1	Codurile de eroare: Prezentare	90
25	Dezafectare	92
26	Date tehnice	93
26.1	Schema de conexiuni.....	93
27	Glosar	97

1 Despre documentație

1.1 Despre acest document



AVERTIZARE

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



INFORMAȚIE

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

Publicul țintă

Instalatori autorizați + utilizatorii finali



INFORMAȚIE

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori instruiți sau experți în magazine, în industria ușoară sau în ferme sau utilizării în scop comercial 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:**

- Instrucțiuni de instalare și exploatare
- Format: Hârtie (în cutia unității interioare)

- **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 limba engleză. Toate versiunile în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Manualul de 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).

2 Măsurile generale de protecție

În acest capitol

2.1	Despre documentație	6
2.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	6
2.2	Pentru instalator	7
2.2.1	Elemente generale	7
2.2.2	Locul de instalare	8
2.2.3	Agent frigorific — în cazul R410A sau R32	9
2.2.4	Electric	10

2.1 Despre documentație

- Instrucțiunile originale sunt scrise în engleză. Toate celelalte limbi sunt traduceri ale originalului.
- Măsurile de precauție descrise în acest document acoperă subiecte foarte importante, urmăriți-le cu atenție.
- Instalarea sistemului, și toate activitățile descrise în manualul de instalare și ghidul de referință de instalare trebuie efectuate de către un instalator autorizat.

2.1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor



PERICOL

Indică o situație care duce la deces sau rănire gravă.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Indică o situație care poate duce la electrocutare.



PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

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



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Indică o situație care poate duce la explozie.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL



ATENȚIE

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



NOTIFICARE

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

**INFORMAȚIE**

Indică sfaturi utile sau informații suplimentare.

Simboluri utilizate pe unitate:

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

Simboluri utilizate în documentație:

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

2.2 Pentru instalator

2.2.1 Elemente generale

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

**PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE**

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

**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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



ATENȚIE

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



ATENȚIE

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

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

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

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

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

2.2.2 Locul de instalare

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

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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

2.2.3 Agent frigorific — în cazul R410A sau R32

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

**PERICOL: RISC DE EXPLOZIE**

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

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

**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

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

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

**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

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

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

**NOTIFICARE**

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

**NOTIFICARE**

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

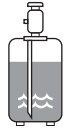
**NOTIFICARE**

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

**NOTIFICARE**

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

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

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

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



ATENȚIE

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

2.2.4 Electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

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



AVERTIZARE

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

**AVERTIZARE**

- Utilizați NUMAI cabluri din cupru.
- Asigurați-vă că cablajul de legătură este în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea.
- Întregul cablaj de legătură TREBUIE executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strângeți NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri și aveți grijă ca acestea să NU vină în contact cu tubulatura și cu muchiile ascuțite. Asigurați-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Asigurați-vă că instalați cablul de împământare. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă sau incorectă la pământ poate provoca electrocutare.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Asigurați-vă că ați instalat siguranțele sau disjunctorii necesare.
- Asigurați-vă că ați instalat un protector pentru scurgere la împământare. Neprocedând astfel pot surveni electrocutări sau incendii.
- Când instalați protectorul de pierderi prin scurgeri la pământ aveți grijă să fie compatibil cu invertorul (rezistent la zgomet electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului de pierderi prin scurgeri la pământ.

**AVERTIZARE**

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

**ATENȚIE**

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

**NOTIFICARE**

Precauții la pozarea cablajului alimentării de la rețea:



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

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



NOTIFICARE

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

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

3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

General



AVERTIZARE

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

Instalarea unității (vezi "16 Instalarea unității" [▶ 54])



AVERTIZARE

Fixarea unității interioare TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "16.2 Montarea unității interioare" [▶ 56].



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



ATENȚIE

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



ATENȚIE

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

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

Instalarea tubulaturii de agent frigorific (vezi "17 Instalarea tubulaturii" [▶ 62])



AVERTIZARE

Metoda de instalare a tubulaturii de legătură TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "17 Instalarea tubulaturii" [▶ 62].



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

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



ATENȚIE

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

Instalația electrică (vezi "18 Instalația electrică" [▶ 68])



AVERTIZARE

Cablajul electric TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "18 Instalația electrică" [▶ 68].



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

VAM și unitatea interioară EKVDX TREBUIE să partajeze aceleași dispozitive de siguranță electrică și sursă de alimentare.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

- Fiecare unitate VAM este racordată numai la O SINGURĂ unitate EKVDX (prin conductă și conexiune electrică).
- Când este conectată la o unitate EKVDX, nu există nicio conexiune a VAM la nicio altă unitate interioară, legătură sau unități EKVDX multiple.
- Fiecare unitate EKVDX TREBUIE să aibă NUMAI O interfață de utilizator. Ca interfață de utilizator poate fi utilizată numai o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță. Vezi fișa tehnică pentru compatibilitatea telecomenzii (de ex. interfața de utilizator tip H, cum ar fi BRC1H52/82*).
- Supravegherea și/sau interfețele de utilizatori secundari NU sunt permise la unitățile EKVDX.
- Agent frigorific R32: interfața utilizatorului TREBUIE instalată într-una dintre încăperile în care refulează unitatea EKVDX.
- Agent frigorific R410A: interfața utilizatorului poate fi instalată și în hol, de exemplu.

Dare în exploatare (vezi "21 Dare în exploatare" [▶ 84])



AVERTIZARE

Darea în exploatare TREBUIE să respecte instrucțiunile din acest manual. Consultați "21 Dare în exploatare" [▶ 84].

3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32



A2L

AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat/instalat după cum urmează:

- astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică.
- într-o încăpere bine ventilată, fără surse de aprindere care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune).
- într-o încăpere cu dimensiunile specificate în "[15 Cerințe speciale pentru unitățile R32](#)" [▶ 48].



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

- Luați măsuri de precauție pentru a evita vibrațiile excesive sau pulsația tubulaturii de agent frigorific.
- Protejați cât mai mult posibil dispozitivele de protecție, tubulatura și armăturile față de efectele adverse ale mediului.
- Prevedeți spațiu pentru dilatarea și 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.

**AVERTIZARE**

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

- încăperile NU au surse de aprindere în funcțiune (de ex.: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune) în cazul în care suprafața podelei este mai mică decât suprafața minimă a podelei A_{min} (m²) a încăperilor deservite.
- În sistemul de conducte NU sunt instalate dispozitive auxiliare, care ar putea fi o sursă potențială de aprindere (de exemplu: suprafețe fierbinți cu temperaturi care să depășească 700°C și dispozitive electrice de comutare);
- În sistemul de conducte sunt utilizate numai dispozitivele auxiliare omologate de producător;
- Orificiul de evacuare a aerului poate fi racordat direct la mai multe încăperi prin tubulatură. NU utilizați spații, precum tavane false, drept conductă pentru priza sau evacuarea aerului.
- Înălțimea orificiului de extracție a aerului din încăpere TREBUIE să fie egală sau sub punctul de eliberare a agentului frigorific.

**ATENȚIE**

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

**NOTIFICARE**

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

Pentru utilizator

4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

În acest capitol

4.1	Elemente generale.....	19
4.2	Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță	20

4.1 Elemente generale



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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

NU permiteți copiilor să se joace cu aparatul.

Curățarea și întreținerea NU trebuie efectuate de copii fără supraveghere.



AVERTIZARE

Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile:

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



ATENȚIE

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

- Unitățile sunt marcate cu următorul simbol:



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

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

- Bateriile sunt marcate cu următorul simbol:



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

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

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

4.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță



AVERTIZARE

- 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 sigur și netoxic. R410A este un agent frigorific necombustibil, iar R32 este un agent frigorific moderat inflamabil, dar ambele generează un gaz toxic când se scurg accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de service calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.



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.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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



ATENȚIE

Nu atingeți NICIODATĂ piesele interne ale telecomenzii.

**ATENȚIE**

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

**ATENȚIE**

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

**ATENȚIE**

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

**ATENȚIE**

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

Întreținere și service (vezi "9 Întreținere și service" [▶ 31])**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

Procedați cu atenție când utilizați scări la locurile la înălțime.

**AVERTIZARE**

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

**ATENȚIE**

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

**ATENȚIE**

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

**ATENȚIE**

Opriti unitatea înainte de a curăța evacuare a aerului.

Despre agentul frigorific (vezi "9.4 Despre agentul frigorific" [▶ 31])**A2L****AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL**

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.



AVERTIZARE

Aparatul folosind agent frigorific R32 va fi păstrat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică, și într-o încăpere bine ventilată fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: flacără deschisă, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune). Dimensiunea încăperii trebuie să fie cea specificată în Măsurile generale de protecție.



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

- R410A este a agent frigorific necombustibil, iar R32 este un agent frigorific moderat inflamabil; în mod normal NU se scurg. Dacă agentul frigorific se scurge în încăpere și vine în contact cu flacăra de la un arzător, un încălzitor, sau o mașină de gătit, acest lucru poate cauza un incendiu (în cazul R32), sau formarea unui gaz nociv.
- Opriți toate dispozitivele de încălzire cu ardere, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de unde ați cumpărat unitatea.
- Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă remediarea piesei cu scurgeri de agent frigorific.



AVERTIZARE

Senzorul de scăpări de agent frigorific R32 trebuie înlocuit după fiecare detectare sau la sfârșitul duratei de viață. Senzorul poate fi înlocuit NUMAI de persoane autorizate.



AVERTIZARE

Filtrele unității de ventilație pentru recuperarea căldurii TREBUIE curățate după ce a fost detectată o scădere a debitului de aer. NUMAI personalul autorizat poate executa această operațiune.

Depanare (vezi "10 Depanare" [▶ 34])



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Pentru a curăța instalația de aer condiționat sau filtrul de aer, aveți grijă să le scoateți din funcțiune și să OPRIȚI toate alimentările cu energie electrică. În caz contrar, există riscul șocurilor electrice sau rănirii.



AVERTIZARE

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

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

5 Despre sistem



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 sigur și netoxic. R410A este un agent frigorific necombustibil, iar R32 este un agent frigorific moderat inflamabil, dar ambele generează un gaz toxic când se scurg accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de service 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.

În acest capitol

5.1	Configurația sistemului.....	23
5.2	Compatibilitatea cu modelele VAM	25

5.1 Configurația sistemului



AVERTIZARE

În cazul agentului frigorific R32, instalația TREBUIE să respecte cerințele care se aplică acestui echipament R32. Pentru informații suplimentare, vezi "[3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32](#)" [▶ 16].



NOTIFICARE

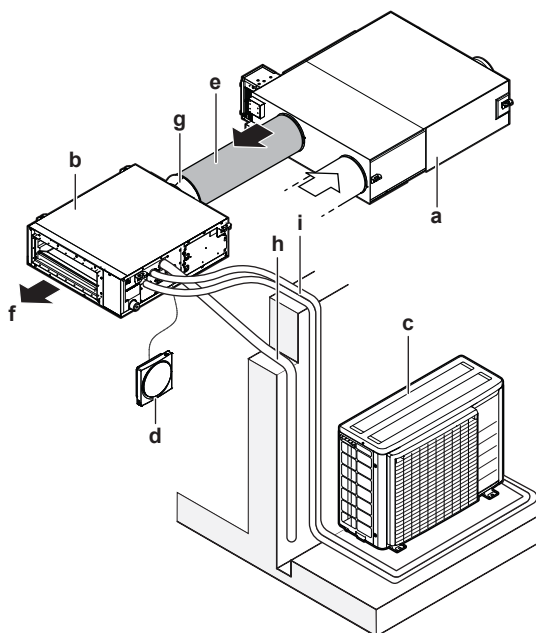
Unitatea EKVDX este o unitate de condiționare a aerului pentru tratarea preliminară a aerului care vine de la o unitate de ventilare pentru recuperarea căldurii VAM. Pentru controlul temperaturii de confort, este totuși necesară instalarea unei unități interioare normale.

Nu plasați unitatea EKVDX înaintea unității de ventilare pentru recuperarea căldurii.

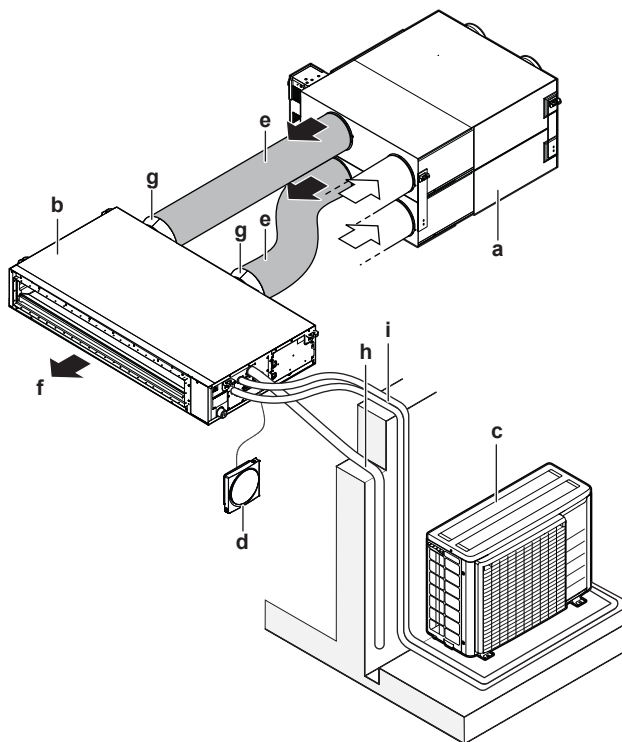


INFORMAȚIE

Următoarele figuri sunt exemple și pot să NU se potrivească exact cu configurația sistemului dvs.



▲ 5-1 Pentru VAM500~1000 și EKVDX32~80



▲ 5-2 Pentru VAM1500+2000 și EKVDX100

- a Unitate de ventilație pentru recuperarea căldurii (VAM)
- b Unitatea interioară EKVDX
- c Unitatea exterioară
- d Interfața utilizatorului
- e Conductă de admisie a aerului pentru unitatea interioară EKVDX
- f Aer refulat
- g Flanșă(e) de conductă
- h Conductă de golire
- i Tubulatura agentului frigorigen + cablul de interconectare

5.2 Compatibilitatea cu modelele VAM

	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J*	●	—	—	—
VAM650J*	—	●	—	—
VAM800J*	—	●	—	—
VAM1000J*	—	—	●	—
VAM1500J*	—	—	—	●
VAM2000J*	—	—	—	●

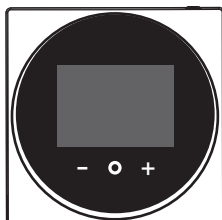
- Incompatibil
● Compatibil în pereche

Opțiunea EKVDX nu este disponibilă pentru VAM350J*.

6 Interfața utilizatorului

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

Fiecare unitate EKVDX TREBUIE conectată la o interfață de utilizator separată. TREBUIE utilizată interfața de utilizator BRC1H* (sau o interfață de utilizator compatibilă de tip H) .



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, înmuiiați o cârpă într-un detergent neutru, diluat cu apă, storceți-o bine și ștergeți panoul. Ștergeți-l cu o altă cârpă uscată.

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

7 Funcționare

În acest capitol

7.1	Înainte de exploatare.....	27
7.2	Interval de funcționare.....	27
7.3	Despre modurile de funcționare.....	28
7.3.1	Modurile de funcționare de bază.....	28
7.3.2	Modurile speciale de încălzire.....	29
7.4	Pentru a exploata sistemul.....	29

7.1 Înainte de exploatare



AVERTIZARE

Această unitate conține piese electrice și fierbinți.



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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

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



ATENȚIE

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



ATENȚIE

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



NOTIFICARE

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

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

7.2 Interval de funcționare

Pentru o funcționare sigură și eficientă:

- În cazul în care este conectată o unitate EKVDX, temperatura maximă admisibilă a unității exterioare este de 46°C (chiar dacă unitatea exterioară poate crește mai mult dacă nu este conectată EKVDX).
- Aerul care vine de la o unitate de ventilare pentru recuperarea căldurii trebuie să se încadreze în următoarele intervale de temperatură și umiditate.

	Răcire	Încălzire
Temperatura de alimentare cu aer	11~35°C DB	
Umiditate interioară ^(a)	≤80%	
Setarea intervalului de temperatură	13~30°C	24~45°C

^(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.



INFORMAȚIE

EKVDX este o unitate de tratare preliminară. Prin urmare, valorile de referință ale temperaturii:

- nu sunt afișate pe interfața utilizatorului.
- poate fi modificat numai cu setări locale (vezi "20.5 Setări locale" ► 82) pentru setările locale corespunzătoare).

7.3 Despre modurile de funcționare



INFORMAȚIE

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

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

Pentru informații suplimentare consultați manualul interfeței utilizatorului.

7.3.1 Modurile de funcționare de bază

Unitatea interioară poate funcționa în diferite moduri.

Pictogramă	Mod de funcționare
	Răcire. În acest mod, răcirea va fi activată conform cerințelor valorii de referință sau prin modul de diminuare.
	Încălzire. În acest mod, încălzirea va fi activată conform cerințelor valorii de referință sau prin modul de diminuare.
	Numai ventilator / numai ventilare. În acest mod, aerul circulă fără încălzire sau răcire.

7.3.2 Modurile speciale de încălzire

Exploatare	Descriere
Dezghețare^(a)	Pentru a preveni pierderea de capacitate de încălzire datorată acumulării de gheață în unitatea exterioară, sistemul va comuta automat la modul de dezghețare. Ventilatorul de alimentare cu aer se va opri în timp ce ventilatorul de evacuare a aerului își va relua funcționarea ca înainte de începerea operațiunii de dezghețare. Pe ecranul de pornire va apărea următoarea pictogramă:  Sistemul va relua funcționarea normală după aproximativ 6-8 minute.
Pornire la cald^(a)	Ventilatorul de alimentare cu aer se va opri în timp ce ventilatorul de evacuare a aerului își va relua funcționarea ca înainte de începerea operațiunii de pornire la cald. Pe ecranul de pornire va apărea următoarea pictogramă: 

^(a) Funcționarea ventilatoarelor de alimentare și de evacuare depinde de reglajul local VAM 17(27)-5.

7.4 Pentru a exploata sistemul

**INFORMAȚIE**

Pentru setarea modului de funcționare sau alte setări, vezi ghidul de referință sau manualul de exploatare a interfeței utilizatorului.

8 Economisirea energiei și funcționarea optimă



ATENȚIE

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



NOTIFICARE

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

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



AVERTIZARE

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

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

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

9 Întreținere și service

În acest capitol

9.1	Curățarea orificiului de evacuare a aerului	31
9.1.1	Pentru a curăța orificiul de evacuare a aerului	31
9.2	Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare	31
9.3	Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare	31
9.4	Despre agentul frigorific.....	31
9.4.1	Despre siguranța în cazul scăpărilor de R32.....	32

9.1 Curățarea orificiului de evacuare a aerului



ATENȚIE

Opriți unitatea înainte de a curăța evacuare a aerului.

9.1.1 Pentru a curăța orificiul de evacuare a aerului



AVERTIZARE

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

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

9.2 Întreținerea înainte de o perioadă îndelungată de neutilizare

De exemplu la sfârșitul sezonului.

- Lăsați unitățile interioare să funcționeze în operațiunea numai ventilator circa jumătate de zi pentru a usca interiorul unităților.
- Curățați carcasele unităților interioare (vezi "[9.1 Curățarea orificiului de evacuare a aerului](#)" [▶ 31]).
- Scoateți bateriile din interfața utilizatorului (dacă e cazul).

9.3 Întreținerea după o perioadă îndelungată de neutilizare

De exemplu la începutul sezonului.

- Verificați și îndepărtați tot ce ar putea bloca orificiile de admisie și de evacuare ale unităților interioare și unităților exterioare.
- Curățați carcasele unităților interioare (vezi "[9.1 Curățarea orificiului de evacuare a aerului](#)" [▶ 31]).
- Introduceți bateriile în interfața utilizatorului (dacă este cazul).

9.4 Despre agentul frigorific



ATENȚIE

Vezi "[4 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator](#)" [▶ 19] 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.

EKVDX conține agent frigorific R32, sau R410A.

EKVDX are o funcție automată de detectare a agentului frigorific. Nu este necesar să identificați agentul frigorific printr-o setare de teren.

	Tip agent frigorific	
	R32	R410A
Potențial de încălzire globală (GWP)	675	2087,5



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 CO₂.

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO₂: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000

Pentru informații suplimentare, consultați instalatorul.

9.4.1 Despre siguranța în cazul scăpărilor de R32



NOTIFICARE

Funcționalitatea măsurilor de siguranță este verificată periodic în mod automat. În cazul unei defecțiuni, pe interfața utilizatorului va fi afișat un cod de eroare.



NOTIFICARE

Senzorul de scurgeri 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 EKVDX, acest lucru putând cauza o detectare eronată de către senzorul de scurgeri de agent frigorific R32.



INFORMAȚIE

Senzorul are o durată de viață de 10 ani. Interfața utilizatorului afișează codul de eroare "**CH-05**" cu 6 luni înainte de terminarea duratei de viață a senzorului, și codul de eroare "**CH-02**" după terminarea duratei de viață a senzorului. Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință al interfeței utilizatorului și luați legătura cu distribuitorul.



INFORMAȚIE

Pentru a opri alarma interfeței utilizatorului, vezi ghidul de referință al interfeței utilizatorului.



INFORMAȚIE

Debitul minim de aer în timpul funcționării normale sau în timpul detectării scurgerii de agent frigorific este întotdeauna >240 m³/h.

În cazul în care survine detectarea când unitatea este în regim de așteptare:

- Interfața utilizatorului afișează codul de eroare "**A0-11**", sună alarma și indicatorul de stare clipește.
- Ventilatorul unității de ventilare pentru recuperarea căldurii începe să se rotească la turație foarte mare.
- Luați legătura imediat cu distribuitorul. Pentru informații suplimentare, consultați manualul de instalare al unității exterioare.

Nivelurile prag ale debitului de aer

Debitele de aer prea mici indică o problemă de siguranță în cazul în care există o scăpare de R32. Astfel, când setările siguranței R32 sunt active, sunt luate în considerare trei niveluri prag ale debitului de aer.

Nivel	Debit de aer	Răspunsul sistemului	Acțiune necesară
1	Mai mic decât normal	Interfața utilizatorului afișează eroarea "A6-30" .	Recuperare automată: nu este necesară nicio acțiune. Eroarea dispare. Dacă nu, contactați distribuitorul pentru a verifica dacă nu cumva filtrul de aer este murdar, sunt scăpări în tubulatură, ...
2	Prea mic	- Interfața utilizatorului afișează eroarea "A6-29" sau "UJ-38". - VAM și EKVDX se opresc amândouă.	Luați legătura cu distribuitorul pentru: - curățarea filtrului. - verificarea instalației pentru tubulatură slăbită, clapete închise,... - resetarea interfeței utilizatorului (posibil și de către utilizator).
3	Sub pragul critic al debitului de aer	- Interfața utilizatorului afișează eroarea "A6-28" sau "UJ-37". - În cazul în care există o scăpare, ea va fi detectată, dar întrucât debitul de aer este sub limita legală, sistemul va începe automat operațiunea de recuperare a agentului frigorific pentru a stoca tot agentul frigorific în unitatea exterioară. După terminarea operațiunii de recuperare, unitatea trece în stare blocată. Este nevoie de service pentru repararea și reactivarea sistemului. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.	Contactați distribuitorul pentru a repara și reactiva sistemul. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.

10 Depanare

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



AVERTIZARE

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

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

Sistemul TREBUIE reparat de o persoană calificată pentru întreținere.

Defecțiune	Măsură
Dacă se activează frecvent un dispozitiv de protecție precum o siguranță, un întreruptor, sau un dispozitiv pentru curenți reziduali, sau întrerupătorul NU funcționează corespunzător.	Decuplați toate întrerupătoarele principale al alimentării de la rețea a unității.
Dacă din unitate se scurge apă.	Scoateți din funcțiune.
Întrerupătorul de punere în funcțiune NU funcționează corespunzător.	Opriți alimentarea de la rețea.
Dacă interfața utilizatorului afișează	Anunțați instalatorul și comunicați codul de eroare. Pentru a afișa un cod de eroare, consultați ghidul de referință al interfeței utilizatorului.

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
Sistemul nu funcționează.	- Verificați dacă nu cumva alimentarea de la rețea este întreruptă. Așteptați până se restabilește alimentarea cu curent. Dacă în timpul funcționării se întrerupe alimentarea de la rețea, sistemul repornește automat imediat după restabilirea alimentării de la rețea. - Verificați dacă nu cumva s-a ars siguranța sau s-a activat întreruptorul. Schimbați siguranța sau resetați întreruptorul, după caz.
Sistemul se oprește imediat după punerea în funcțiune.	Controlați ca admisia sau ieșirea aerului la unitatea exterioară sau interioară să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate circula liber.

Defecțiune	Măsură
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	▪ Controlați ca admisia sau ieșirea aerului la unitatea exterioară sau interioară să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate circula liber. ▪ Verificați dacă turația ventilatorului este setată la turația mică și treceți la turația mare. Consultați manualul interfeței utilizatorului. ▪ Verificați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer. ▪ Verificați dacă încăperea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele. ▪ Verificați dacă în timpul operațiunii de răcire în încăperea se află prea multe persoane. Verificați ca sursa de căldură din încăperea să nu fie excesivă. ▪ Dacă sursa de căldură din încăperea este excesivă (în timpul răcirii). Efectul de răcire scade dacă aportul de căldură din încăperea este prea mare. ▪ Luați legătura cu distribuitorul pentru a verifica reglajele locale de pe unitatea EKVDX. ▪ Verificați locația telecomenzii. Trebuie instalată în încăperea deservită cu setare corectă a temperaturii țintă a încăperii. Dacă nu este cazul, luați legătura cu distribuitorul pentru a dezactiva setarea temperaturii țintă a încăperii.
Se oprește brusc funcționarea (becul indicator al funcționării clipește.)	Controlați ca admisia sau ieșirea aerului la unitatea exterioară sau interioară să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele, treceți întreruptorul pe OFF și înapoi pe ON. Dacă becul totuși clipește, luați legătura cu distribuitorul.
În timpul exploatării are loc o funcționare anormală.	Aparatul de climatizare poate funcționa defectuos din cauza descărcărilor electrice sau a undelor radio. Treceți întreruptorul pe OFF și înapoi pe ON.

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.

10.1 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului

Următoarele simptome NU sunt defecțiuni ale sistemului:

10.1.1 Simptom: Sistemul nu funcționează

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

- Sistemul nu pornește imediat după ce alimentarea la rețeaua electrică este cuplată. Așteptați un minut până când microcalculatorul este pregătit pentru funcționare.

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

- Când umiditatea este ridicată în timpul operațiunii de răcire (în locuri cu uleiuri sau cu praf). Dacă interiorul unității interioare este extrem de contaminat, distribuția temperaturii în interiorul încăperii devine neuniformă. Este necesară curățarea interiorului unității interioare. Cereți distribuitorului detalii despre curățarea unității. Această operație necesită un tehnician de service calificat.
- Când instalația de aer condiționat este comutată la modul de încălzire după modul de dezghețare. Umezeala generată prin dezghețare devine abur și se degajă.
- Curățați filtrele VAM.

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

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

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

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

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

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

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

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

10.1.7 Simptom: Din unitate iese praf

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

10.1.8 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

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

11 Reamplasarea

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

12 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.

Pentru instalator

13 Despre cutie

Rețineți următoarele:

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

În acest capitol

13.1	Prezentare generală: despre cutie	41
13.2	Unitate interioară	41
13.2.1	Pentru a despacheta și manipula unitatea	41
13.2.2	Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară	42
13.2.3	Pentru a îndepărta flanșele de conducte din unitatea interioară	43

13.1 Prezentare generală: despre cutie

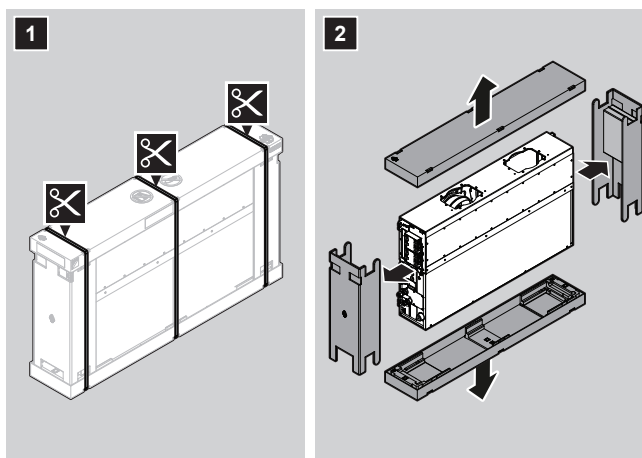
Acest capitol descrie ce trebuie să faceți după livrarea la locul de amplasare a cutiei care conține unitatea interioară.

Rețineți următoarele:

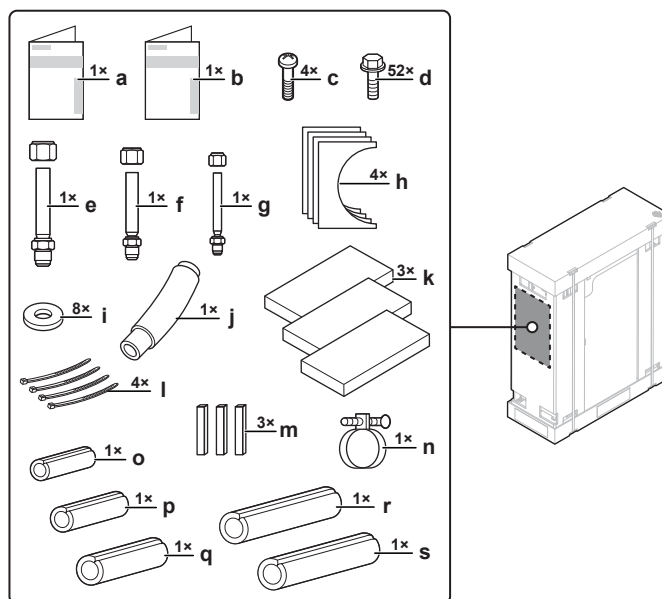
- La livrare, unitatea TREBUIE verificată să nu fie deteriorată și să fie completă. Orice defecțiune sau piesele lipsă TREBUIE raportate imediat serviciului de reclamații al transportatorului.
- Aduceți unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în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

13.2 Unitate interioară

13.2.1 Pentru a despacheta și manipula unitatea

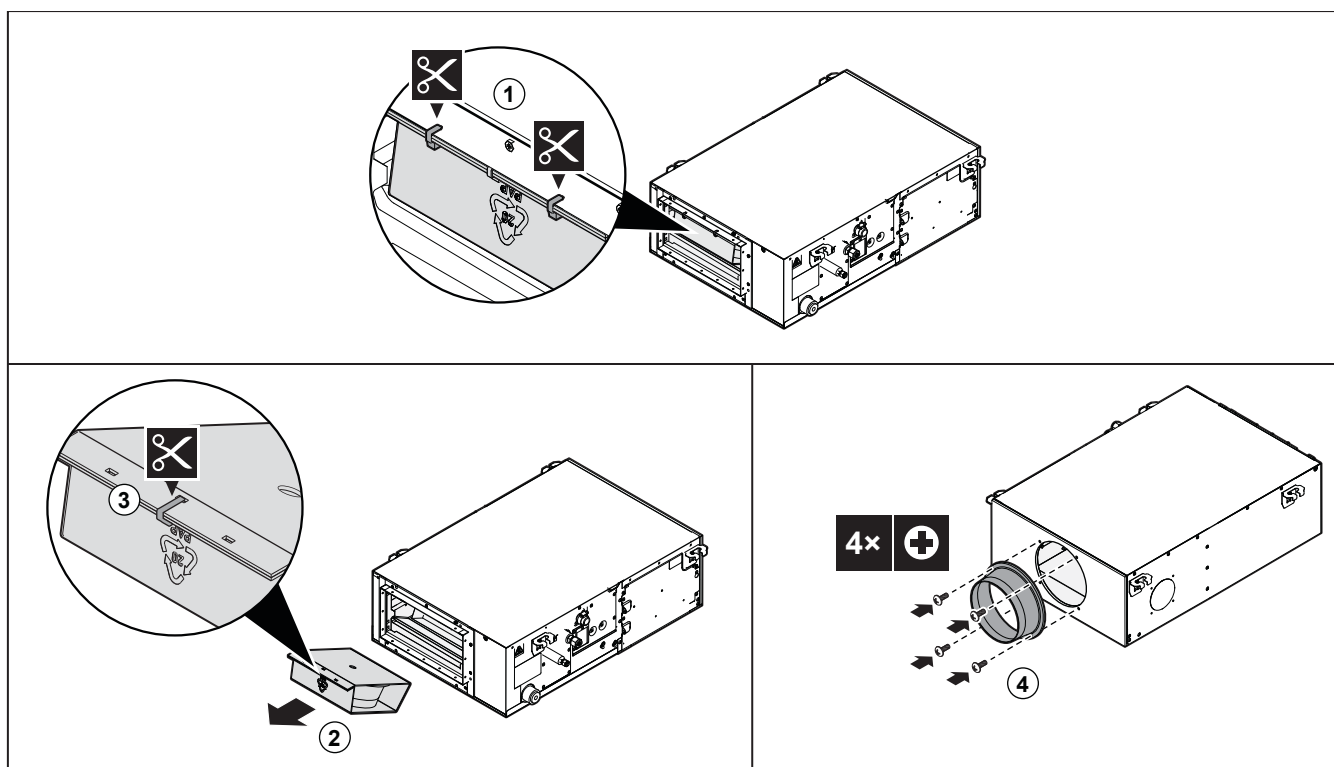


13.2.2 Pentru a scoate accesoriile din unitatea interioară

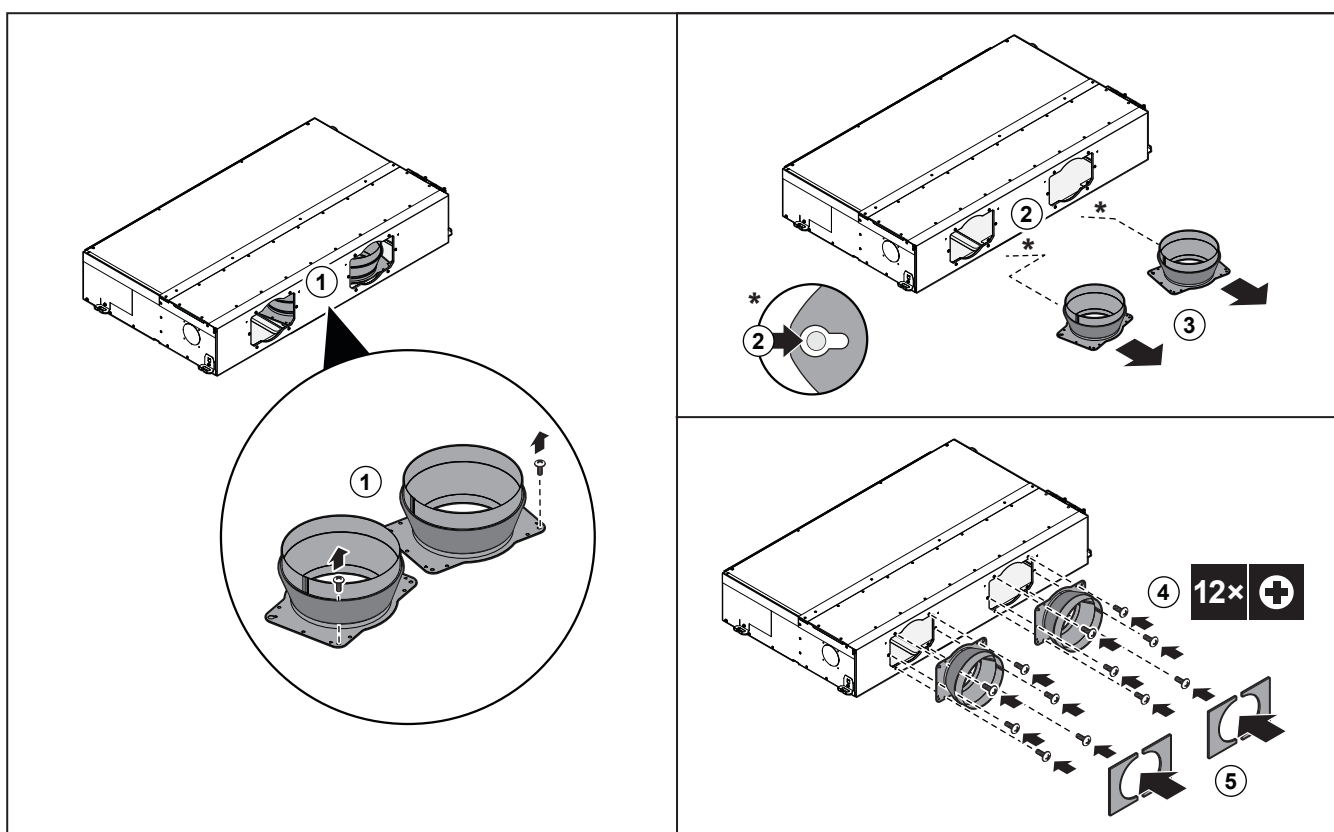


- a** Manual de instalare și exploatare
- b** Măsuri generale de protecție
- c** Șuruburi pentru flanșe de conducte (EKVDX32A2)
- d** Șuruburi pentru flanșe de conducte (EKVDX50~100A2)
- e** Conductă auxiliară (gaz) (Ø15,9 mm)
- f** Conductă auxiliară (gaz) (Ø12,7 mm)
- g** Conductă auxiliară (lichid) (Ø9,5 mm)
- h** Etanșare pentru flanșe de conducte (EKVDX50~100A2)
- i** Șaibe pentru urechea de susținere
- j** Furtun de evacuare
- k** Tampoane de etanșare: conducta de evacuare, conducta de gaz și conducta de lichid
- l** Brățări autoblocante
- m** Benzi de etanșare pentru cabluri (intrarea cablului în cutia de distribuție și cutia opțională)
- n** Colier de metal
- o** Tub izolant (Ø10-26 mm, lungime 65 mm)
- p** Tub izolant (Ø13-29 mm, lungime 65 mm)
- q** Tub izolant (Ø15-31 mm, lungime 70 mm)
- r** Tub izolant (Ø26-42 mm, lungime 250 mm)
- s** Tub izolant (Ø32-52 mm, lungime 250 mm)

13.2.3 Pentru a îndepărta flanșele de conducte din unitatea interioară

Flanșă de conductă pentru EKVDX32A2**Flanșă(e) de conductă pentru EKVDX50~100A2**

Procedura de mai jos prezintă EKVDX100A2 dar este similară pentru EKVDX50-80A2 care au doar 1 flanșă de conductă (reducție).



14 Despre unități și opțiuni

În acest capitol

14.1	Identificarea	44
14.1.1	Eticheta de identificare: Unitate interioară	44
14.2	Despre unitatea interioară	44
14.3	Configurația sistemului	45
14.4	Combinarea unităților și opțiuni	46
14.4.1	Opțiuni posibile pentru unitatea interioară	46
14.4.2	Compatibilitatea cu unitatea exterioară	47
14.4.3	Compatibilitatea cu modelele VAM	47

14.1 Identificarea

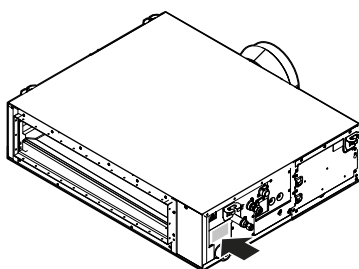


NOTIFICARE

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

14.1.1 Eticheta de identificare: Unitate interioară

Loc



14.2 Despre unitatea interioară

Pentru o funcționare sigură și eficientă:

- În cazul în care este conectată o unitate EKVDX, temperatura maximă admisibilă a unității exterioare este de 46°C (chiar dacă unitatea exterioară poate crește mai mult dacă nu este conectată EKVDX).
- Aerul care vine de la o unitate de ventilare pentru recuperarea căldurii trebuie să se încadreze în următoarele intervale de temperatură și umiditate.

	Răcire	Încălzire
Temperatura de alimentare cu aer	11~35°C DB	
Umiditate interioară ^(a)	≤80%	
Setarea intervalului de temperatură	13~30°C	24~45°C

^(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.

**INFORMAȚIE**

EKVDX este o unitate de tratare preliminară. Prin urmare, valorile de referință ale temperaturii:

- nu sunt afișate pe interfața utilizatorului.
- poate fi modificat numai cu setări locale (vezi "[20.5 Setări locale](#)" [▶ 82] pentru setările locale corespunzătoare).

14.3 Configurația sistemului

**AVERTIZARE**

În cazul agentului frigorific R32, instalația **TREBUIE** să respecte cerințele care se aplică acestui echipament R32. Pentru informații suplimentare, vezi "[3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32](#)" [▶ 16].

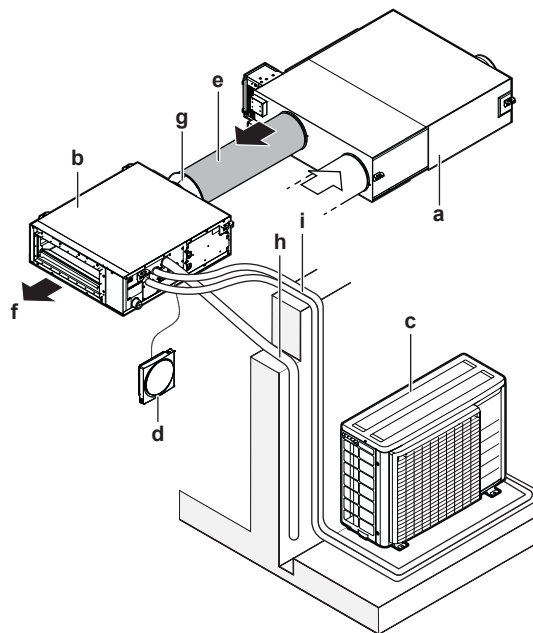
**NOTIFICARE**

Unitatea EKVDX este o unitate de condiționare a aerului pentru tratarea preliminară a aerului care vine de la o unitate de ventilare pentru recuperarea căldurii VAM. Pentru controlul temperaturii de confort, este totuși necesară instalarea unei unități interioare normale.

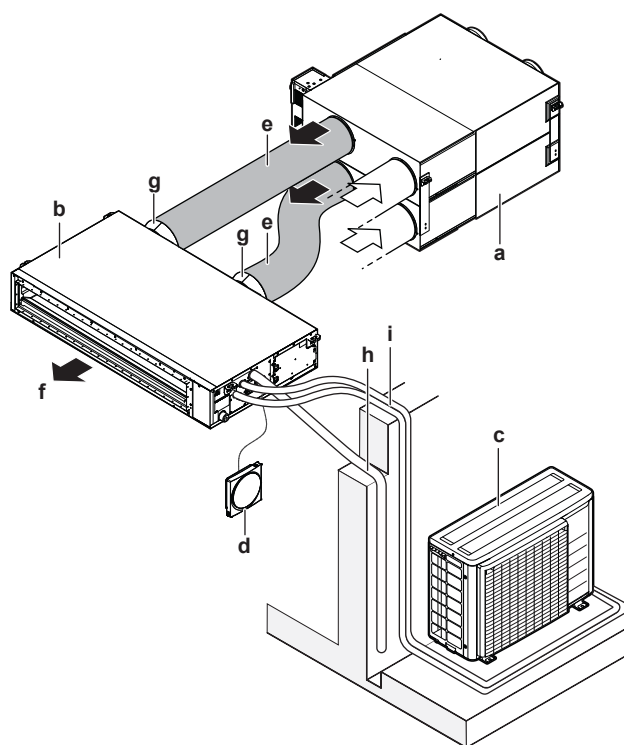
Nu plasați unitatea EKVDX înaintea unității de ventilare pentru recuperarea căldurii.

**INFORMAȚIE**

Următoarele figuri sunt exemple și pot să **NU** se potrivească exact cu configurația sistemului dvs.



▲ 14-1 Pentru VAM500~1000 și EKVDX32~80



14-2 Pentru VAM1500+2000 și EKVDX100

- a Unitate de ventilație pentru recuperarea căldurii (VAM)
- b Unitatea interioară EKVDX
- c Unitatea exterioară
- d Interfața utilizatorului
- e Conductă de admisie a aerului pentru unitatea interioară EKVDX
- f Aer refulat
- g Flanșă(e) de conductă
- h Conductă de golire
- i Tubulatura agentului frigorific + cablul de interconectare

14.4 Combinarea unităților și opțiuni



INFORMAȚIE

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

14.4.1 Opțiuni posibile pentru unitatea interioară



ATENȚIE

- Fiecare unitate VAM este racordată numai la O SINGURĂ unitate EKVDX (prin conductă și conexiune electrică).
- Când este conectată la o unitate EKVDX, nu există nicio conexiune a VAM la nicio altă unitate interioară, legătură sau unități EKVDX multiple.
- Fiecare unitate EKVDX TREBUIE să aibă NUMAI O interfață de utilizator. Ca interfață de utilizator poate fi utilizată numai o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță. Vezi fișa tehnică pentru compatibilitatea telecomenzii (de ex. interfața de utilizator tip H, cum ar fi BRC1H52/82*).
- Supravegherea și/sau interfețele de utilizatori secundari NU sunt permise la unitățile EKVDX.
- Agent frigorific R32: interfața utilizatorului TREBUIE instalată într-una dintre încăperile în care refulează unitatea EKVDX.
- Agent frigorific R410A: interfața utilizatorului poate fi instalată și în hol, de exemplu.

**INFORMAȚIE**

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

14.4.2 Compatibilitatea cu unitatea exterioară

Agentul frigorific	Unitate	EKVDX
R410A	Toate VRV – III	NU
	Toate VRV-IV	DA
	ERQ	NU
R32	Toate VRV-V	DA

14.4.3 Compatibilitatea cu modelele VAM

	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J*	●	—	—	—
VAM650J*	—	●	—	—
VAM800J*	—	●	—	—
VAM1000J*	—	—	●	—
VAM1500J*	—	—	—	●
VAM2000J*	—	—	—	●

- Incompatibil
● Compatibil în pereche

Opțiunea EKVDX nu este disponibilă pentru VAM350J*.

15 Cerințe speciale pentru unitățile R32

În acest capitol

15.1	Cerințele spațiului de instalare.....	48
15.2	Pentru a determina limitările de încărcătură.....	49
15.3	Pentru a determina suprafața podelei.....	52

15.1 Cerințele spațiului de instalare

Dacă sistemul utilizează agent frigorific R32, sunt necesare măsuri suplimentare de siguranță, deoarece agentul frigorific R32 este ușor inflamabil. Aceasta înseamnă că sistemul este restricționat în privința încărcăturii totale de agent frigorific și/sau suprafața de podea deservită.



AVERTIZARE

În cazul în care aparatul conține agent frigorific R32, consultați "15.2 Pentru a determina limitările de încărcătură" [▶ 49].

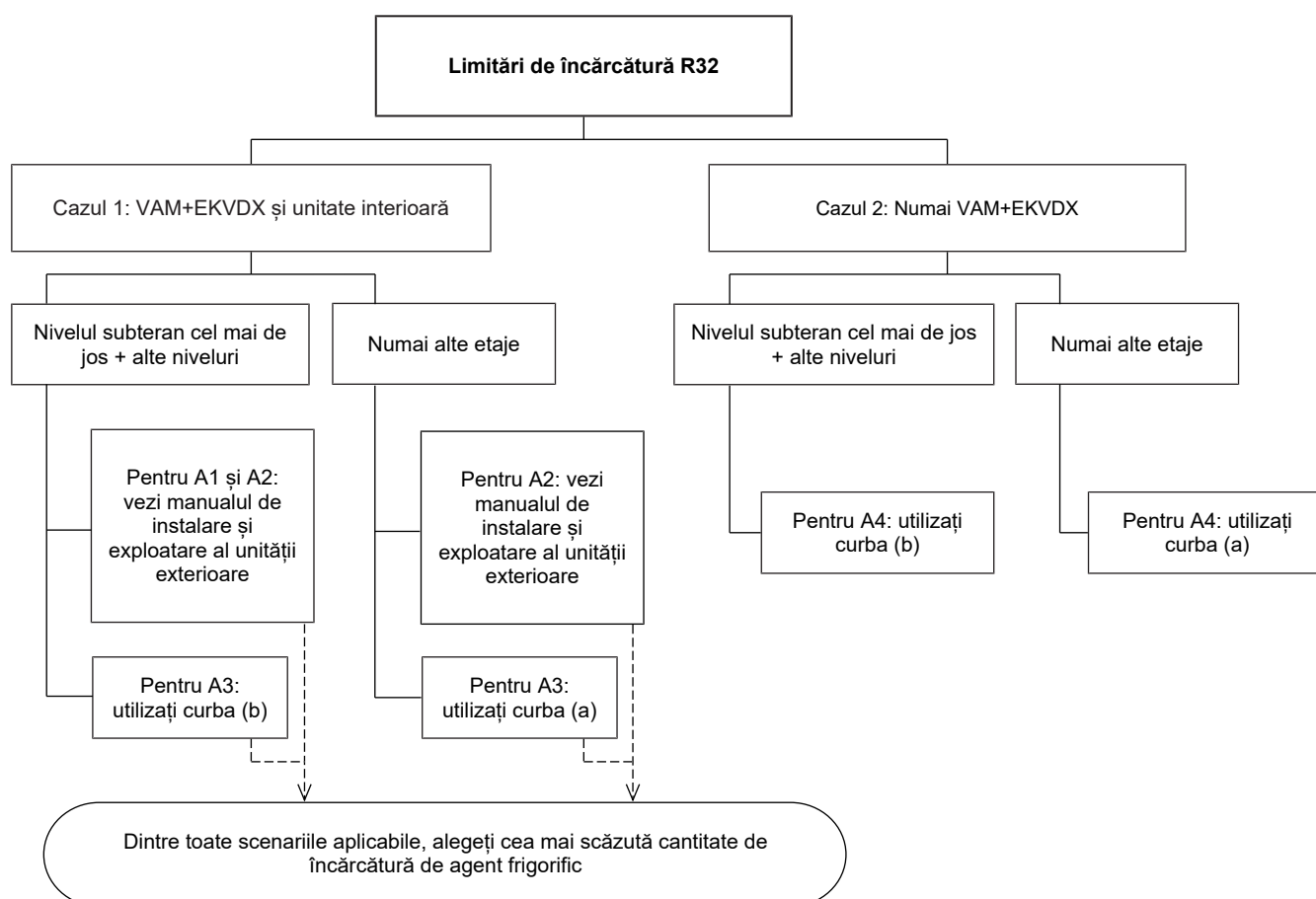


NOTIFICARE

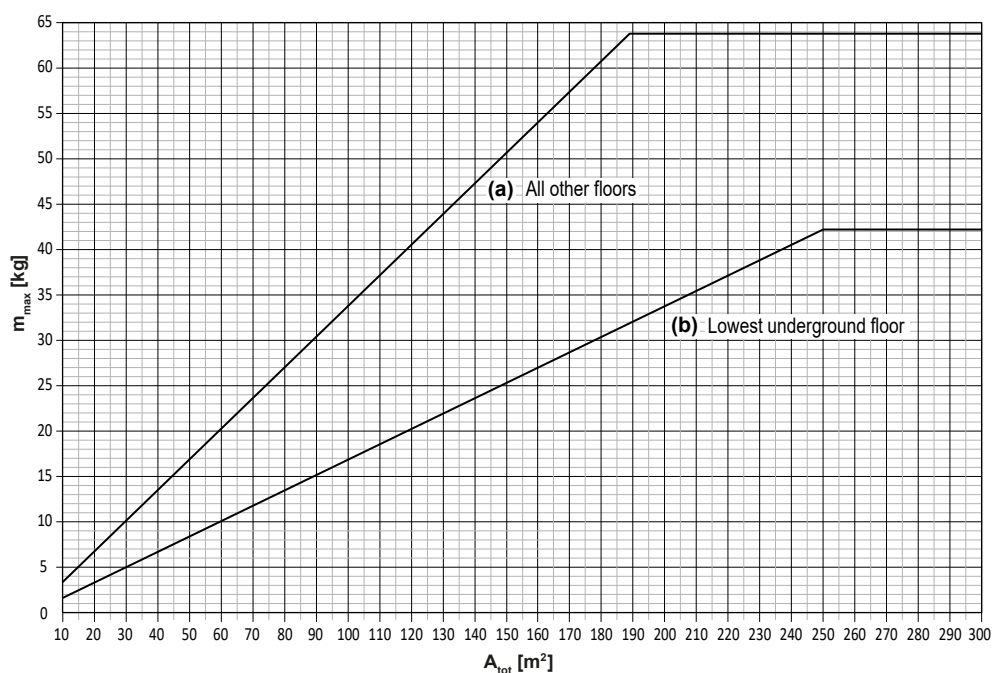
- Tubulatura trebuie montată în condiții siguranță și protejată de deteriorare fizică.
- Minimizați instalarea tubulaturii.

15.2 Pentru a determina limitările de încărcătură

Prezentare



Grafic și tabel pentru EKVDX



A_{tot} [m ²]	m [kg]	A_{tot} [m ²]	m [kg]	A_{tot} [m ²]	m [kg]
5	—	105	35.4 ^(a) / 17.7 ^(b)	205	63.8 ^(a) / 34.6 ^(b)
10	3.3 ^(a) / 1.6 ^(b)	110	37.1 ^(a) / 18.5 ^(b)	210	63.8 ^(a) / 35.4 ^(b)
15	5.0 ^(a) / 2.5 ^(b)	115	38.8 ^(a) / 19.4 ^(b)	215	63.8 ^(a) / 36.3 ^(b)
20	6.7 ^(a) / 3.3 ^(b)	120	40.5 ^(a) / 20.2 ^(b)	220	63.8 ^(a) / 37.1 ^(b)
25	8.4 ^(a) / 4.2 ^(b)	125	42.2 ^(a) / 21.1 ^(b)	225	63.8 ^(a) / 37.9 ^(b)
30	10.1 ^(a) / 5.0 ^(b)	130	43.9 ^(a) / 21.9 ^(b)	230	63.8 ^(a) / 38.8 ^(b)
35	11.8 ^(a) / 5.9 ^(b)	135	45.5 ^(a) / 22.7 ^(b)	235	63.8 ^(a) / 39.6 ^(b)
40	13.5 ^(a) / 6.7 ^(b)	140	47.2 ^(a) / 23.6 ^(b)	240	63.8 ^(a) / 40.5 ^(b)
45	15.1 ^(a) / 7.5 ^(b)	145	48.9 ^(a) / 24.4 ^(b)	245	63.8 ^(a) / 41.3 ^(b)
50	16.8 ^(a) / 8.4 ^(b)	150	50.6 ^(a) / 25.3 ^(b)	250	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
55	18.5 ^(a) / 9.2 ^(b)	155	52.3 ^(a) / 26.1 ^(b)	255	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
60	20.2 ^(a) / 10.1 ^(b)	160	54.0 ^(a) / 27.0 ^(b)	260	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
65	21.9 ^(a) / 10.9 ^(b)	165	55.7 ^(a) / 27.8 ^(b)	265	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
70	23.6 ^(a) / 11.8 ^(b)	170	57.4 ^(a) / 28.7 ^(b)	270	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
75	25.3 ^(a) / 12.6 ^(b)	175	59.0 ^(a) / 29.5 ^(b)	275	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
80	27.0 ^(a) / 13.5 ^(b)	180	60.7 ^(a) / 30.3 ^(b)	280	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
85	28.7 ^(a) / 14.3 ^(b)	185	62.4 ^(a) / 31.2 ^(b)	285	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
90	30.3 ^(a) / 15.1 ^(b)	190	63.8 ^(a) / 32.0 ^(b)	290	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
95	32.0 ^(a) / 16.0 ^(b)	195	63.8 ^(a) / 32.9 ^(b)	295	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
100	33.7 ^(a) / 16.8 ^(b)	200	63.8 ^(a) / 33.7 ^(b)	300	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
(a) All other floors					
(b) Lowest underground floor					

- m** Încărcătura totală limită de agent frigorific în sistem
A_{tot} Suprafața totală a încăperii
(a) All other floors (=Toate celelalte etaje)
(b) Lowest underground floor (=Nivelul subteran cel mai de jos)

Când suprafața totală a podelei A_3 este determinată, utilizați graficul sau tabelul de mai sus pentru a determina încărcătura totală limită de agent frigorific din sistem. Pentru A_1 și A_2 , utilizați graficul sau tabelul din manualul de instalare al unității exterioare.

Note:

- Când mai multe unități exterioare deservesc același spațiu, calculați suprafața încăperii pe baza unității exterioare cu cea mai mare încărcătură de agent frigorific.
- Încărcătura din fabrică depinde de unitatea exterioară din sistem. Exemplele folosite mai jos consideră o unitate exterioară VRV 5-S cu R32.
- Asigurați-vă că încărcătura totală de agent frigorific este mai mică decât:
 - 15,96 kg x numărul total de unități interioare conectate și unități EKVDX.
 - 63,8 kg în cazul în care NU există nivel subteran.
 - 42,2 kg în cazul în care sistemul VAM+EKVDX conține cel puțin o încăpăre la nivelul subteran cel mai de jos.

Cazul 1: VAM+EKVDX și unități interioare combinate

Pasul 1 – determinați:

- A_1 – suprafața celei mai mici încăperi din nivelul subteran cel mai de jos în care este prezentă o unitate interioară (dacă este cazul). Vezi manualul de instalare al unității exterioare.
- A_2 – suprafața celei mai mici încăperi care nu este la nivelul subteran cel mai de jos, în care este prezentă o unitate interioară. Vezi manualul de instalare al unității exterioare.
- A_3 – suprafața totală a tuturor încăperilor în care EKVDX refulează aer. Vezi "15.3 Pentru a determina suprafața podelei" [▶ 52].

Notă: EKVDX poate refula în aceeași încăpăre ca o unitate interioară normală. Suprafața acestei încăperi trebuie luată în considerare și pentru A_3 .

**AVERTIZARE**

Pentru VAM+EKVDX, luați în considerare numai încăperile care sunt deservite continuu. De ex., în cazul clapetelor zonale din conducta dintre EKVDX și o încăpăre, această încăpăre nu poate fi considerată ca făcând parte din suprafața totală a încăperii. Singura excepție sunt clapetele zonale utilizate numai pentru prevenirea incendiilor.

Utilizați A_1 , A_2 și A_3 la pașii următori pentru a determina încărcătura totală maximă admisibilă a sistemului.

Pasul 2 – vezi manualul de instalare al unității exterioare pentru alegerea curbei corecte în funcție de înălțimea de instalare a unității interioare. Pentru unitățile EKVDX, înălțimea de instalare trebuie să fie întotdeauna $\geq 2,2$ m.

Pasul 3 – în cazul în care există niveluri subterane, determinați limita încărcăturii maxime admisibile în sistem pentru fiecare zonă (A_1 , A_2 și A_3):

- Pentru încăperea cu cea mai mică suprafață care conține o unitate interioară care nu este la nivelul subteran cel mai de jos /la nivelul subteran cel mai de jos: vezi manualul de instalare al unității externe privind limitările încărcăturii de R32.
- Pentru suprafața totală a încăperii pentru sistemul VAM+EKVDX când conține:
 - nicio încăpăre la nivelul subteran cel mai de jos, consultați curba (a).
 - cel puțin o încăpăre la nivelul subteran cel mai de jos, consultați curba (b).

După ce încărcătura maximă admisibilă a fost calculată pentru toate scenariile aplicabile, utilizați cea mai mică valoare ca limită superioară.

Pasul 4 – determinați cantitatea totală de încărcătură admisibilă de agent frigorific în sistem pe baza curbelor de mai sus.

Pasul 5 – încărcătura totală de agent frigorific din sistem trebuie să fie mai mică decât valoarea maximă admisă a încărcăturii totale de agent frigorific derivată din pasul 4. Dacă nu:

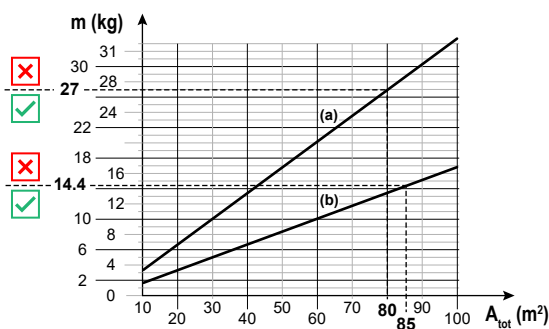
- 1** Schimbați instalația. Efectuați una dintre următoarele operațiuni:
 - Măriți suprafața celei mai mici încăperi.
 - Reduceți lungimea tubulaturii modificând dispunerea sistemului (dacă este fezabil).
 - Măriți suprafața totală a podelei sistemului VAM+EKVDX.
 - Adăugați contramăsuri suplimentare așa cum sunt descrise în legislația în vigoare.
- 2** Repetați toți pașii de mai sus.

Exemplu

Sistem VRV cu un EKVDX și unități interioare montate pe tavan care deservește 4 încăperi. Suprafața totală a tuturor celor 4 încăperi este de 80 m², cea mai mică încăpăre cu o unitate interioară are o suprafață de 16 m². Fără nivel subteran în clădire.

- Pentru a verifica încărcătura maximă admisibilă pentru suprafața totală a încăperii de 80 m² cu o unitate EKVDX în sistem, utilizați curba (a) (vezi "15-1 Exemplu" [▶ 52]). **Rezultat:** 27 kg.
- Pentru a verifica încărcătura maximă admisibilă, pentru o încăpăre de 16 m² cu o unitate montată pe tavan, vezi capitolul privind limitările încărcăturii al manualului unității exterioare. **Rezultat:** 10,4 kg.

Încărcătură în sistem	10,4 kg
Încărcătură din fabrică	3,4 kg

Încărcătura maximă a tubulaturii de legătură**7,0 kg**

15-1 Exemplu

Cazul 2: VAM+ numai EKVDX

Pasul 1 – determinați A_4 : suprafața totală a tuturor încăperilor în care unitatea EKVDX refulează aer. Vezi "15.3 Pentru a determina suprafața podelei" [▶ 52].

Pasul 2 – (vezi pasul 2 al cazului 1)

Pasul 3 – în cazul în care EKVDX:

- nu refulează în nicio încăpere de la nivelul subteran cel mai de jos, consultați curba (a).
- poate refuza într-o combinație de încăperi de la nivelul subteran cel mai de jos și alte nivele, consultați curba (b).

Pasul 4 – (vezi pasul 4 al cazului 1)

Pasul 5 – (vezi pasul 5 al cazului 1)

Exemplu

Sistem VRV cu un EKVDX care deservește 5 încăperi. Suprafața totală a încăperii este de 85 m², cea mai mică încăpere cu o unitate interioară montată pe tavan la alte etaje are o suprafață de 14 m². Există mai multe niveluri subterane în clădire și cea mai mică încăpere cu o unitate interioară la nivelul subteran cel mai de jos are suprafața de 24 m².

- Pentru a verifica încărcătura maximă admisibilă pentru suprafața totală a încăperii de 85 m² cu o unitate EKVDX în sistem, utilizați curba (b) (vezi "15-1 Exemplu" [▶ 52]). **Rezultat:** 14,4 kg.
- Pentru a verifica încărcătura maximă admisibilă, vezi manualul unității exterioare pentru următoarele calcule:
 - pentru o încăpere de 14 m² cu o unitate montată pe tavan care nu este la nivelul subteran cel mai de jos. **Rezultat:** 9,7 kg.
 - pentru cea mai mică încăpere de 24 m² de la nivelul subteran cel mai de jos cu o unitate interioară montată pe perete. **Rezultat:** 8,1 kg.

8,1 < 9,7 < 14,4 kg, deci încărcătura maximă de agent frigorific este de 8,1 kg (cea mai mică valoare).

Încărcătură în sistem	8,1 kg
Încărcătură din fabrică	3,4 kg
Încărcătura maximă a tubulaturii de legătură	4,7 kg

15.3 Pentru a determina suprafața podelei

Urmați aceste reguli pentru a determina suprafața încăperii:

- Determinați suprafața încăperii proiectând pereții, ușile și despărțirile pe podea și calculând suprafața delimitată.
- Nu considerați spațiile conectate numai prin tavane false, conducte sau racorduri similare ca un singur spațiu.
- Dacă despărțitura dintre 2 încăperi de la același etaj îndeplinește anumite cerințe, încăperile sunt considerate ca o singură încăpere și suprafețele încăperilor pot fi adunate. Astfel este posibilă creșterea valorii suprafeței încăperii utilizate pentru calcularea încărcăturii maxime admisibile.

Când luați în considerare cea mai mică încăpere (numai pentru alte unități interioare, NU pentru EKVDX), TREBUIE respectată una dintre următoarele 2 cerințe:

- Încăperile de la același etaj, care sunt racordate printr-o deschidere permanentă, care se extinde până la podea și este destinată trecerii oamenilor, pot fi considerate o singură încăpere.
- Încăperile de pe același etaj racordate cu deschideri care îndeplinesc anumite cerințe (vezi manualul de instalare și exploatare al unității exterioare) pot fi considerate ca o singură încăpere. Deschiderea trebuie să constea din 2 părți pentru a permite circulația aerului.

16 Instalarea unității



AVERTIZARE

În cazul agentului frigorific R32, instalația TREBUIE să respecte cerințele care se aplică acestui echipament R32. Pentru informații suplimentare, vezi "3.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▶ 16].

În acest capitol

16.1	Pregătirea locului de instalare.....	54
16.1.1	Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară	54
16.2	Montarea unității interioare.....	56
16.2.1	Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare.....	56
16.2.2	Instrucțiuni la instalarea tubulaturii	57
16.2.3	Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare	58
16.2.4	Pentru a conecta tubulatura de evacuare la unitatea interioară	59

16.1 Pregătirea locului de instalare



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat/instalat după cum urmează:

- astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică.
- într-o încăpere bine ventilată, fără surse de aprindere care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune).
- într-o încăpere cu dimensiunile specificate în "15 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▶ 48].

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

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

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

Evitați lumina directă a soarelui pe unitate (de ex., tavanul fals expus la lumina naturală).

16.1.1 Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară



INFORMAȚIE

Citiți, de asemenea, cerințele generale pentru locul de instalare. Vezi capitolul "2 Măsurile generale de protecție" [▶ 6].



INFORMAȚIE

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

**AVERTIZARE**

Ferți de blocaje toate orificiile de ventilare necesare.

**ATENȚIE**

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

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

**NOTIFICARE**

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

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

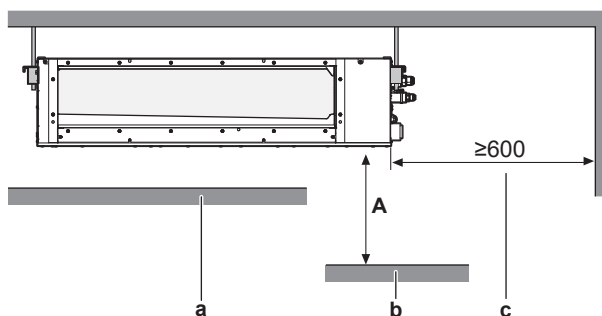
În locuri cu recepție slabă, mențineți distanțe de 3 m sau mai mari pentru a evita interferența electromagnetică a altor echipamente și utilizați tuburi protectoare pentru liniile de alimentare de la rețea și de interconectare.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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

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

- Unde există fluctuații frecvente de tensiune
- În vehicule sau pe vapoare
- Unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini
- Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, să nu rezulte daune în spațiul de instalare și zona din jur.
- Alegeți o locație în care zgomotul de funcționare sau aerul cald/rece evacuat din unitate să nu deranjeze pe nimeni, iar locația este selectată conform legislației în vigoare.
- **Evacuarea.** Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- **Izolarea tavanului.** Când condițiile de la tavan depășesc 30°C și o umiditate relativă de 80% sau dacă aerul proaspăt este indus spre tavan, atunci este necesară o izolație suplimentară (spumă de polietilenă cu grosimea minimă de 10 mm).
- **Distanțare.** Țineți cont de următoarele cerințe:



A 2,7 m distanță minimă până la podea (pentru a evita atingerea accidentală)

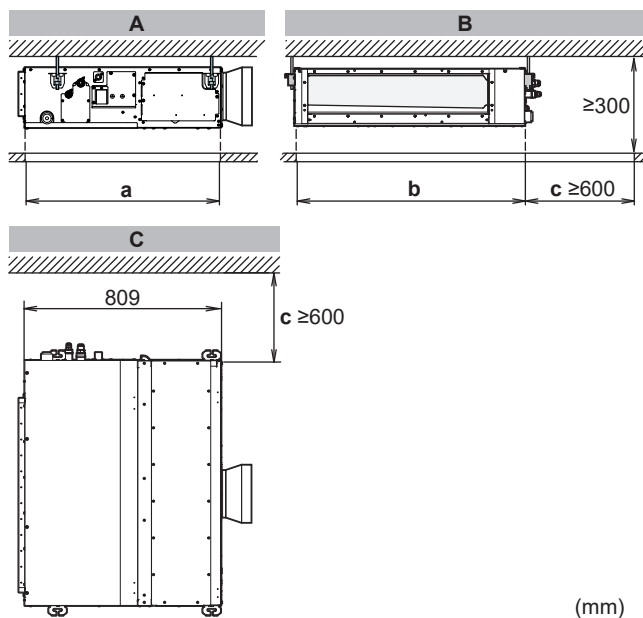
a Tavan

- b Suprafața podelei
- c Spațiu pentru service

- **Grila de refulare.** Cerință de înălțime minimă de instalare a grilei de refulare $\geq 1,8$ m.

Spațiu pentru service și dimensiunea deschiderii din tavan

Asigurați-vă că deschiderea din tavan este suficient de mare pentru a asigura spațiu suficient pentru întreținere și service.



- A Vedere laterală: tubulatura agentului frigorific, tubulatura de evacuare, cutie de control
- B Vedere laterală: orificiul de evacuare a aerului
- C Vedere de jos
- a Deschiderea din tavan – lățime:
900 mm (EKVDX32)
950 mm (EKVDX50~100)
- b Deschiderea din tavan – lungime:
550 mm (EKVDX32)
700 mm (EKVDX50)
1000 mm (EKVDX80)
1400 mm (EKVDX100)
- c Spațiu pentru service

Cerințele pentru suprafața totală a podelei



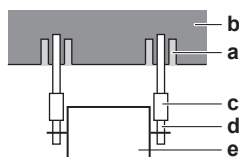
ATENȚIE

Încărcătura totală de agent frigorific R32 din sistem TREBUIE să respecte calculele din capitol "15.2 Pentru a determina limitările de încărcătură" [49].

16.2 Montarea unității interioare

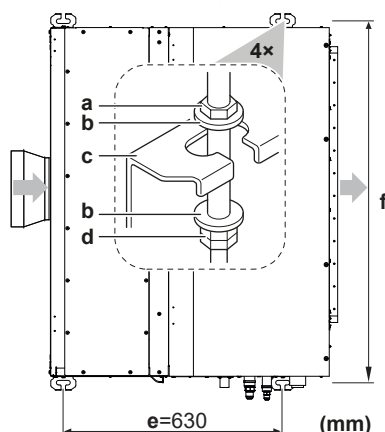
16.2.1 Instrucțiuni pentru instalarea unității interioare

- **Rezistența tavanului.** Verificați dacă tavanul este suficient de rezistent pentru a susține greutatea unității. Dacă există riscuri, întăriți tavanul înainte de a instala unitatea.
 - Pentru tavane existente, utilizați ancore.
 - Pentru tavane noi, utilizați inserții încastrate, ancore încastrate sau alte piese furnizate la fața locului.



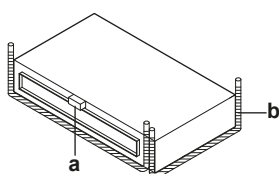
- a Ancoră
- b Placă de tavan
- c Piuliță lungă sau piuliță de strângere
- d Șurub de susținere
- e Unitate interioară

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



- a Piuliță (procurare la fața locului)
- b șaibă (accesorii)
- c Ureche de susținere
- d Piuliță dublă (procurare la fața locului,)
- e Distanța dintre șuruburile de susținere (lățimea)
- f Distanța dintre șuruburile de susținere (lungime):
 588 mm (EKVDX32)
 738 mm (EKVDX50)
 1038 mm (EKVDX80)
 1438 mm (EKVDX100)

- **Orizontalitate.** Asigurați-vă că unitatea este orizontală la toate cele patru colțurile cu ajutorul unei nivele sau cu un tub de vinil umplut cu apă.



- a Nivelă cu bulă
- b Tub de vinil



NOTIFICARE

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

16.2.2 Instrucțiuni la instalarea tubulaturii



ATENȚIE

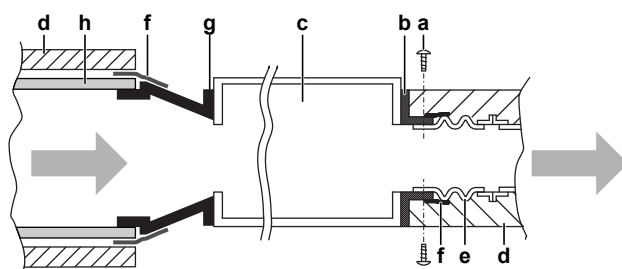
Vezi "3 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 13] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

Lungimile minime ale conductelor:

- Conducta de alimentare cu aer între VAM și EKVDX:
 - pentru VAM500+EKVDX32: ≥ 500 mm
 - pentru toate celelalte combinații: ≥ 750 mm
- Lungimea minimă a conductei de aer din exterior, aer de retur și de aer de evacuare: $\geq 1,5$ m
- Tubulatura după EKVDX: fără lungime minimă limită

Tubulatura trebuie procurată la fața locului.

- 1 Racordați burlanul de pânză la interiorul flanșei, de pe partea de evacuare. Pentru racordarea burlanului de pânză, utilizați șuruburi accesorii.
- 2 Racordați conducta de burlanul de pânză.

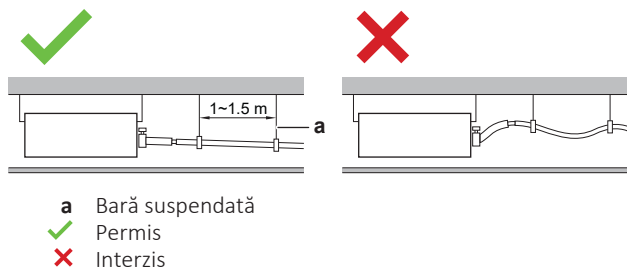


- a Șuruburi pentru flanșele de conducte (accesoriu)
- b Flanșă de conductă, dreptunghiulară (instalată pe unitate)
- c Unitate interioară
- d Izolație (procurare la fața locului)
- e Burlan de pânză (procurare la fața locului)
- f Bandă de aluminiu (procurare la fața locului)
- g Flanșă de conductă, reducere rotundă (instalată pe unitate)
- h Conductă rotundă

- 3 Înfășurați bandă de aluminiu în jurul flanșei și racordurilor conductei. Asigurați-vă că nu există scăpări de aer la nici un alt racord.
- 4 Izolați conductele de intrare și ieșire pentru a preveni condensarea. Utilizați vată de sticlă sau spumă de polietilenă, cu grosimea de 25 mm.

16.2.3 Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare

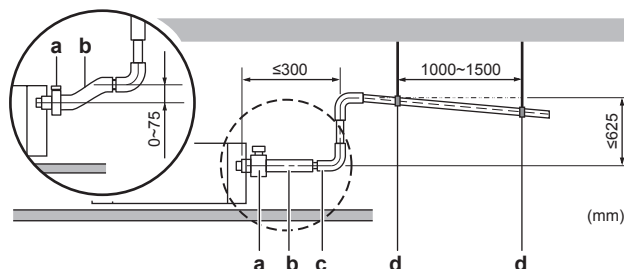
- **Lungimea conductei.** Mențineți tubulatura de evacuare cât mai scurtă posibil.
- **Dimensiunea conductei.** Mențineți dimensiunea conductei egală cu, sau mai mare decât cea a conductei de legătură (conductă de vinil cu diametru nominal de 20 mm și diametru exterior de 26 mm).
- **Pantă.** Asigurați-vă că tubulatura de scurgere are pantă descendentă (cel puțin 1/100) pentru a preveni captarea aerului în tubulatură. Utilizați bare suspendate așa cum este prezentat.



- a Bară suspendată
- ✓ Permis
- ✗ Interzis

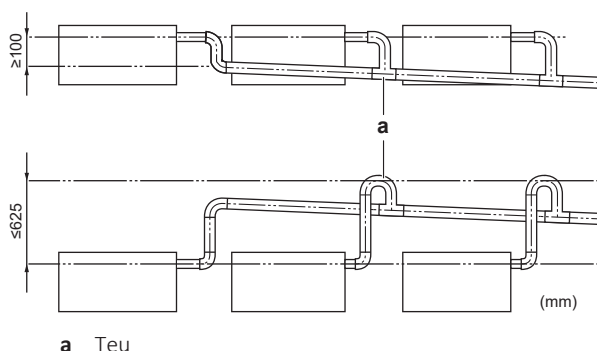
- **Condensarea.** Luați măsuri împotriva condensării. Izolați tubulatura de evacuare completă din clădire.

- **Tubulatura ascendentă.** Dacă este necesară realizarea pantei, puteți instala o tubulatură ascendentă.
 - Înclinarea furtunului de evacuare: 0~75 mm pentru a evita tensionarea tubulaturii și pentru a evita bulele de aer.
 - Tubulatura ascendentă: ≤300 mm de la unitate, ≤625 mm perpendicular față de unitate.



- a Colier de metal (accesoriu)
- b Furtun de evacuare (accesoriu)
- c Tubulatură de golire ascendentă (conductă de vinil de Ø20 mm nominal și Ø26 mm exterior) (procurare la fața locului)
- d Bare suspendate (procurare la fața locului)

- **Combinarea conductelor de evacuare.** Puteți combina țevile de evacuare. Aveți grijă să utilizați conducte de evacuare și teuri cu secțiunea corectă pentru capacitatea de funcționare a unităților.



a Teu

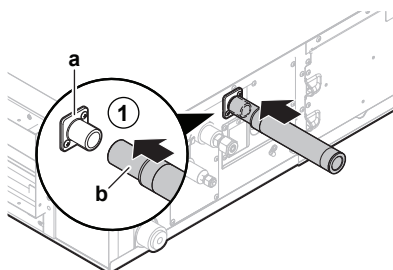
16.2.4 Pentru a conecta tubulatura de evacuare la unitatea interioară



NOTIFICARE

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

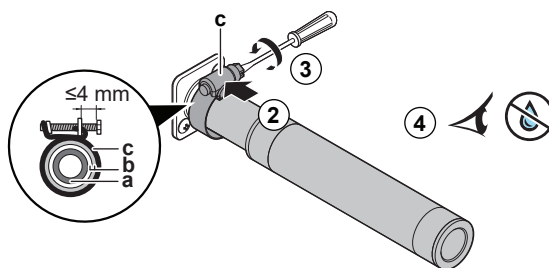
- 1 Împingeți furtunul de evacuare, cât mai departe posibil peste conexiunea conductei de evacuare.



- a Conexiunea conductei de evacuare (prinsă de unitate)
- b Furtun de evacuare (accesoriu)

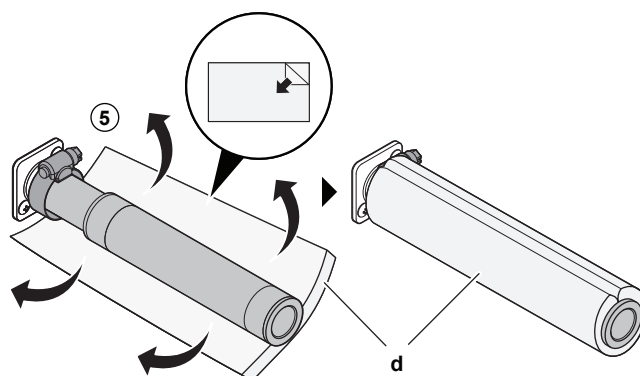
- 2 Instalați colierul de metal.
- 3 Strângeți colierul de metal până când capul șurubului este la mai puțin de 4 mm de colierul de metal.

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



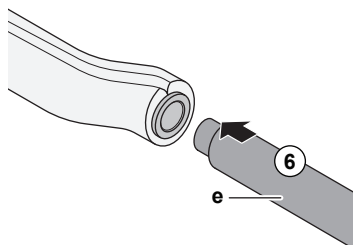
- a Conexiunea conductei de evacuare (prinsă de unitate)
b Furtun de evacuare (accesoriu)
c Colier de metal (accesoriu)

- 5 Înfășurați tamponul de etanșare autoadeziv (accesoriu) în jurul colierului de metal și a furtunului de evacuare.



- d Tampon de etanșare (accesoriu)

- 6 Racordați tubulatura de evacuare la furtunul de evacuare.



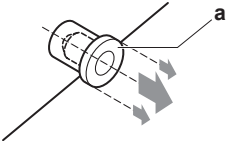
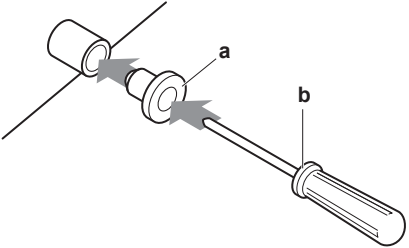
- e Tubulatura de evacuare (procurare la fața locului)



NOTIFICARE

- NU scoateți dopul conductei de evacuare. Se poate scurge apă.
- Utilizați orificiul de evacuare numai pentru a goli apa înainte de întreținere.
- Introduceți și scoateți ușor dopul de evacuare. Forța excesivă poate deforma orificiul tăvii de evacuare.

Dopul conductei de evacuare

Scoaterea dopului	Instalarea dopului
Trageți afară dopul, dar NU mișcați dopul în sus și în jos. 	Fixați dopul și împingeți-l înăuntru utilizând o șurubelniță în cruce. 

- a** Dopul conductei de evacuare
b șurubelniță în cruce

17 Instalarea tubulaturii



ATENȚIE

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

În acest capitol

17.1	Pregătirea tubulaturii de agent frigorific	62
17.1.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific	62
17.1.2	Izolarea tubulaturii de agent frigorific	63
17.2	Racordarea tubulaturii de agent frigorific	63
17.2.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific	63
17.2.2	Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific	64
17.2.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific	65
17.2.4	Instrucțiuni pentru curbarea conductelor	65
17.2.5	Pentru a evaza capătul țevii	65
17.2.6	Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară	66

17.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific

17.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific



ATENȚIE

Tubulatura trebuie instalată conform instrucțiunilor din "17 Instalarea tubulaturii" [▶ 62]. Se pot utiliza numai îmbinări mecanice (de ex., racorduri cu lipire+mandrinat) care se conformează celei mai recente versiuni ISO14903.



NOTIFICARE

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



INFORMAȚIE

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în "2 Măsuri generale de protecție" [▶ 6].

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

Diametrul tubulaturii de agent frigorific

Pentru racordurile tubulaturii unității interioare utilizați următoarele diametre de tubulatură.

Model	Diametrul exterior al conductei (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Gaz	Lichid	Gaz	Lichid
EKVDX32	Ø12,70	Ø6,35	Ø9,52	Ø6,35
EKVDX50	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX80	Ø15,90	Ø9,52	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX100	Ø15,90	Ø9,52	Ø15,90	Ø9,52

^(a) Pentru agentul frigorific R32, pot fi necesare conducte accesorii la anumite unități. Conducele accesorii sunt furnizate împreună cu unitatea.

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)	
6,4 mm (1/4")	Moale (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

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

17.1.2 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

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

Diametrul exterior al conductei (Ø _p)	Diametrul interior al izolației (Ø _i)	Grosimea izolației (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



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

17.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific

17.2.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific

Înainte de racordarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că unitatea exterioară și interioară sunt montate.

Flux de lucru normal

Racordarea tubulaturii de agent frigorific implică:

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

17.2.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific

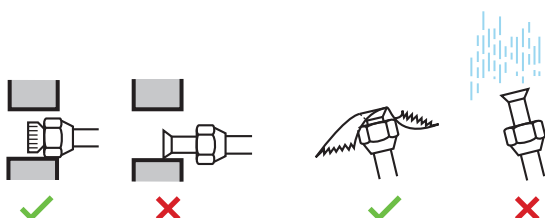
**PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE****ATENȚIE**

- 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.

**NOTIFICARE**

Țineți cont de următoarele precauții privind tubulatura de agent frigorific:

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



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

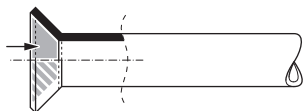
**NOTIFICARE**

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

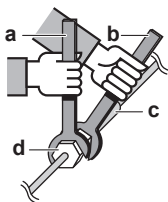
17.2.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific

Țineți cont de indicațiile următoare la conectarea conductelor:

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



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



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

Dimensiunea tubulaturii (mm)	Cuplu de strângere (N•m)	Dimensiunile evazării (A) (mm)	Forma evazării (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

17.2.4 Instrucțiuni pentru curbarea conductelor

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

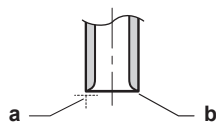
17.2.5 Pentru a evaza capătul țevii

**ATENȚIE**

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

- 1 Tăiați capătul conductei cu un tăietor de țevi.

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



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

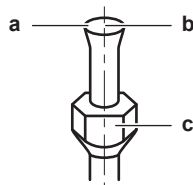
- 3 Scoateți piulița olandeză de pe ventilul de închidere și puneți piulița olandeză pe conductă.

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



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

- 5 Verificați ca mandrinarea să fie corespunzătoare.



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

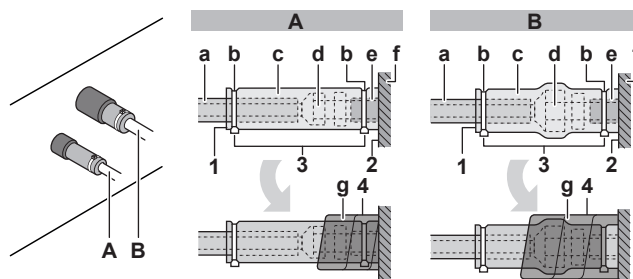
17.2.6 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară



ATENȚIE

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

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



A Tubulatura de lichid

B Tubulatura de gaz

a Material de izolație (procurare la fața locului)

b Brățară autoblocantă (procurare la fața locului)

c Tuburi de izolare: mari (conducta de gaz), mici (conducta de lichid) (accesorii)

d Piuliță olandeză (prinsă de unitate)

e Racordul conductei de agent frigorific (prins de unitate)

f Unitate

g Tamponare de etanșare: conductă de gaz, conductă de lichid (accesorii)

1 Răsfrângeți marginile pieselor de izolare.

2 Prindeți de baza unității.

3 Strângeți brățara autoblocantă pe piesele de izolare.

4 Înfășurați tamponul de etanșare, de la baza unității spre partea de sus a piuliței olandeze.

În cazul agentului frigorific R32, pentru unele conexiuni trebuie instalată și izolată o conductă auxiliară (accesoriu) folosind tubul izolant corect (accesoriu):

Model	Conductă auxiliară/tub izolant (mm)	
	Gaz	Lichid
EKVDX32	Ø12,7/Ø13-29 (L65)	—
EKVDX50	—	—
EKVDX80	Ø15,9/Ø15-31 (L70)	Ø9,5/Ø10-26 (L65)
EKVDX100	—	—



NOTIFICARE

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

18 Instalația electrică



ATENȚIE

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

În acest capitol

18.1	Despre conectarea cablajului electric.....	68
18.1.1	Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric	68
18.1.2	Indicații la conectarea cablajului electric	69
18.1.3	Specificațiile componentelor standard de cablaj.....	71
18.2	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară.....	71
18.3	Pentru a conecta semnalele externe	73
18.4	Pentru a conecta semnalul din exterior.....	74

18.1 Despre conectarea cablajului electric

18.1.1 Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.



INFORMAȚIE

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în "2 Măsuri generale de protecție" [▶ 6].



INFORMAȚIE

Citiți de asemenea "18.1.3 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▶ 71].

**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

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

**AVERTIZARE**

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

Acestea pot cauza supraîncălzire, electrocutare sau incendiu.

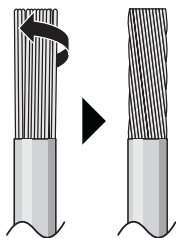
18.1.2 Indicații la conectarea cablajului electric

**NOTIFICARE**

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

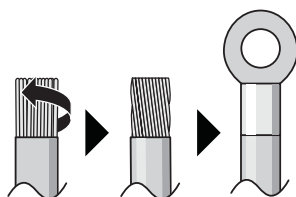
Pregătirea cablului torsadat pentru instalare**Metoda 1: Răsucirea conductorului**

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

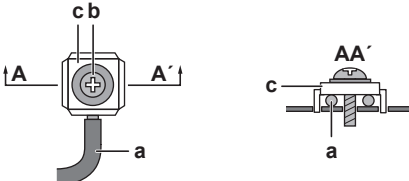
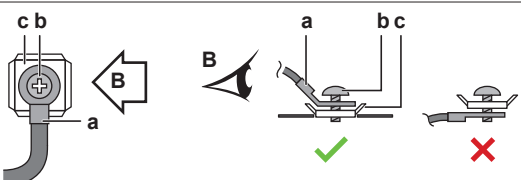
**Metoda 2: Utilizarea unui papuc rotund de tip sertizat (recomandată)**

- 1 Îndepărtați izolația de pe cabluri și răsuciți ușor capătul fiecărui cablu.

- 2 Instalați un papuc rotund de tip sertizat la capătul conductorului. Montați papucul rotund pe cablu până la partea acoperită și strângeți papucul cu o sculă adecvată.



Utilizați următoarele metode pentru instalarea cablurilor:

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

Cupluri de strângere

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

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



18.1.3 Specificațiile componentelor standard de cablaj

Cablul de alimentare de la rețea	MCA ^(a)	0,22 A	
	Tensiune	220~240 V	
	Fază	1~	
	Frecvență	50/60 Hz	
	Dimensiuni de cablu	1,5 mm ² (cablu cu 3 fire) H07RN-F (60245 IEC 66)	
Cablaj de interconectare (interior la exterior)		Pentru specificație, consultați manualul de instalare al unității exterioare	
Cablul interfeței utilizatorului		0,75 până la 1,25 mm ² (cablu cu 2 fire) H05RN-F (60245 IEC 57) Lungimea ≤300 m	
Cablul între VAM și EKVDX		Lungimea ≤100 m	
Siguranța locală recomandată	EKVDX32~80A2	6 A	
	EKVDX100A2	16 A	
Înteruptor pentru scurgeri la pământ / dispozitiv pentru curenți reziduali		În linia de alimentare, instalați ÎNTOTDEAUNA un dispozitiv pentru curenți reziduali (RCD) cu acțiune instantanee. RCD instalat TREBUIE să respecte reglementările naționale pentru cabluri.	

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

18.2 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară

**ATENȚIE**

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

**NOTIFICARE**

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

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

**NOTIFICARE**

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

1 Scoateți capacul pentru service.

- 2 Cablul interfeței utilizatorului (≤300 m):** Treceți cablul prin șasiu, conectați firele la regleta de conexiuni (simbolurile P1, P2).
- 3 Conexiunea cablului de transmisie cu VAM (≤100 m):** Treceți cablul prin șasiu, conectați firele la regleta de conexiuni (simbolurile P1, P2).
- 4 Conexiunea cablului de transmisie cu unitatea exterioară și/sau alte unități EKVDX:** Treceți cablul prin șasiu, conectați firele la regleta de conexiuni (simbolurile F1, F2).

**NOTIFICARE**

Pentru cerințele de ecranare a firului, vezi manualul de instalare al unității exterioare.

**NOTIFICARE**

Conectarea controlului de grup NU este permisă.

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

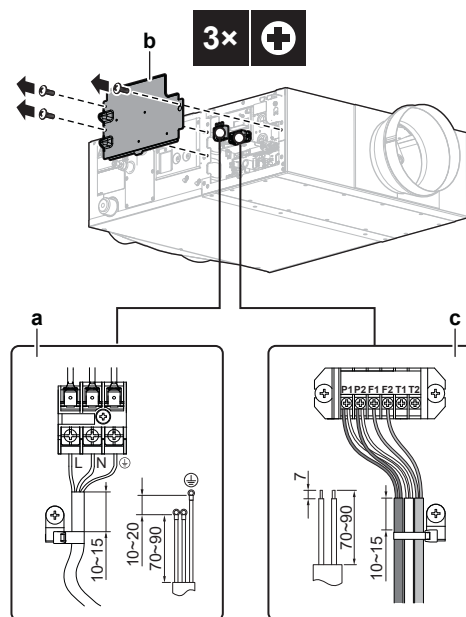
**AVERTIZARE**

VAM și unitatea interioară EKVDX TREBUIE să partajeze aceleași dispozitive de siguranță electrică și sursă de alimentare.



a Înterruptor

b Dispozitiv pentru curenți reziduali



a Cablajul alimentării de la rețea și cablajul de împământare

b Capac pentru service cu schemă de conexiuni

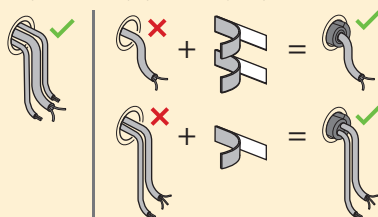
c Cablajul transmisiei

- 6 Fixați cablurile** cu brățări autoblocante (vezi punga cu accesorii) la clemele din material plastic. **Notă:** Una dintre cele două brățări autoblocante rămase în punga cu accesorii este pentru cablajul PCI al releului iar una este o brățară autoblocantă de rezervă.

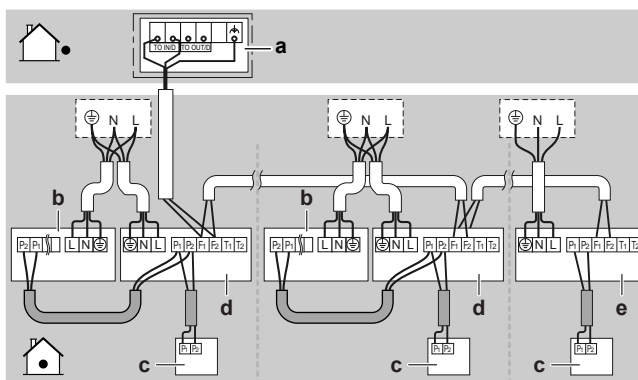
**AVERTIZARE**

Dacă la intrarea cablului există un orificiu, înfășurați cablul (sau cablurile) cu materialul de etanșare din puna cu accesorii.

Aceasta va împiedica pătrunderea în unitate a obiectelor mici (precum degetele copiilor, etc.), precum și a picăturilor de lichid.



7 Fixați la loc capacul pentru service.

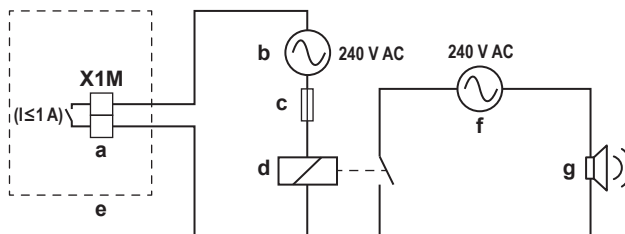
Exemplu de sistem

- a** Unitate exterioară
- b** Unitate de ventilare pentru recuperarea căldurii (VAM)
- c** Interfața utilizatorului
- d** Unitate interioară EKVDX
- e** Unitate interioară VRV normală

18.3 Pentru a conecta semnalele externe

Curentul aplicat dispozitivului extern **TREBUIE** să fie mai mic sau egal cu 1 A. Instalați o siguranță ≤ 1 A pentru a proteja contactul PCI intern.

Dacă curentul aplicat dispozitivului extern este mai mare de 1 A, este obligatorie utilizarea unui releu extern procurat la fața locului pentru a limita curentul în contactul PCI intern. Vezi exemplul de diagramă de mai jos:



- a** Terminal de ieșire PCI releu
- b** Alimentare c.a. pentru releu
- c** Siguranță ≤ 1 A
- d** Releu (procurare la fața locului)
- e** PCI releu
- f** Alimentare c.a. pentru dispozitiv extern
- g** Dispozitiv extern (de ex., alarmă externă)

În cazul agentului frigorific R32, alarma încorporată a interfeței utilizatorului TREBUIE să fie cu 15 dB mai puternică decât zgomotul de fond al încăperii. Dacă nu este cazul:

- 1 Montați o alarmă externă (procurare la fața locului) în fiecare EKVDX.
- 2 Conectați alarma externă la PCI a releului a fiecărei EKVDX sau la canalul semnalului SVS al unității exterioare.
- 3 Opiți alarma integrată a interfeței utilizatorului dacă alarma externă este instalată în același loc cu interfața utilizatorului.

Notă: Alarma de scăpări de agent frigorific TREBUIE setată la PORNIT. Interfața utilizatorului va genera un semnal de avertizare vizual și sonor în cazul detectării de scăpări de agent frigorific R32 al defectării/deconectării senzorului.



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).

18.4 Pentru a conecta semnalul din exterior



INFORMAȚIE

Pentru detalii despre diferitele moduri de interfață de utilizator și modul de configurare, consultați manualul de instalare și exploatare livrat împreună cu interfața utilizatorului.



AVERTIZARE

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



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



NOTIFICARE

Interfața utilizatorului trebuie să fie în modul complet funcțional sau în modul numai de alarmă.

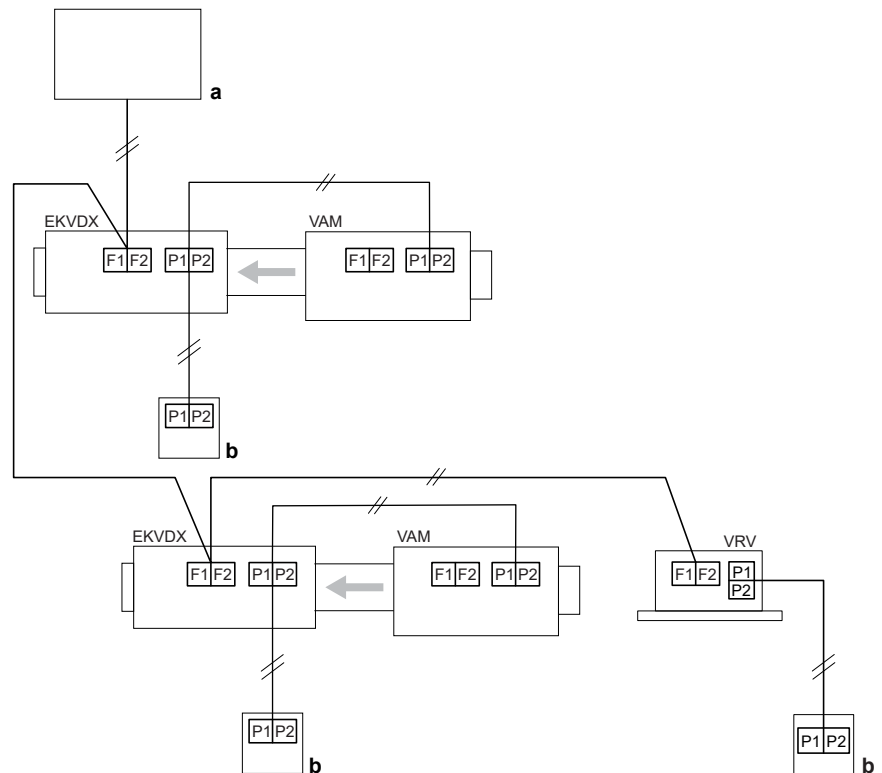
Pentru mai multe informații despre funcționalitatea T1/T2, vezi "[20.4 Despre comutarea semnalului din exterior \(T1/T2\)](#)" [► 81].

19 Configurația sistemului

În acest capitol

19.1	Sistemul independent.....	75
19.2	Sistemul de control centralizat.....	76

19.1 Sistemul independent



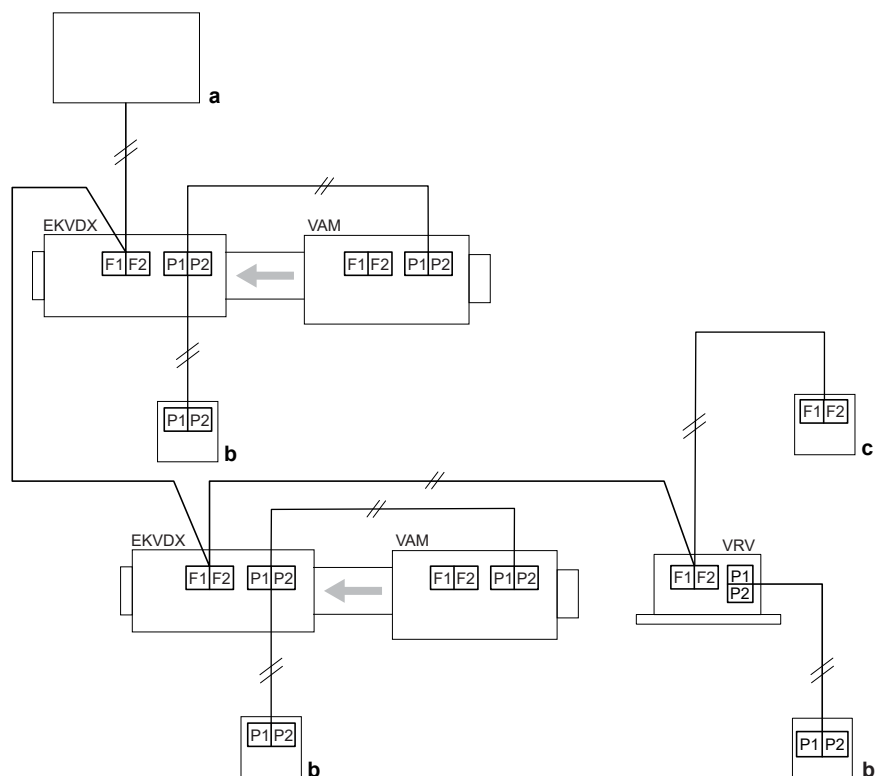
- | | |
|--------------|---|
| a | Unitate exterioară |
| b | Telecomandă |
| VRV | Unitate interioară VRV |
| EKVDX | Unitate interioară EKVDX |
| VAM | Unitatea de ventilare pentru recuperarea căldurii VAM |



NOTIFICARE

Conectarea controlului de grup NU este permisă.

19.2 Sistemul de control centralizat



- a** Unitate exterioară
b Telecomandă
c Telecomandă centralizată pentru toate unitățile
VRV Unitate interioară VRV
EKV DX Unitate interioară EKV DX
VAM Unitatea de ventilare pentru recuperarea căldurii VAM

20 Configurare



INFORMAȚIE

Consultați ghidul de instalare și ghidul de referință al interfeței utilizatorului pentru mai multe informații despre modificarea setărilor locale.



NOTIFICARE

În cazul în care este instalată o unitate interioară EKVDX, valorile de referință extreme pot duce la un comportament constant activat al termostatului. Pentru a preveni acest lucru, măriți (micșorați) ușor valoarea de referință respectivă pentru răcire (încălzire).



INFORMAȚIE

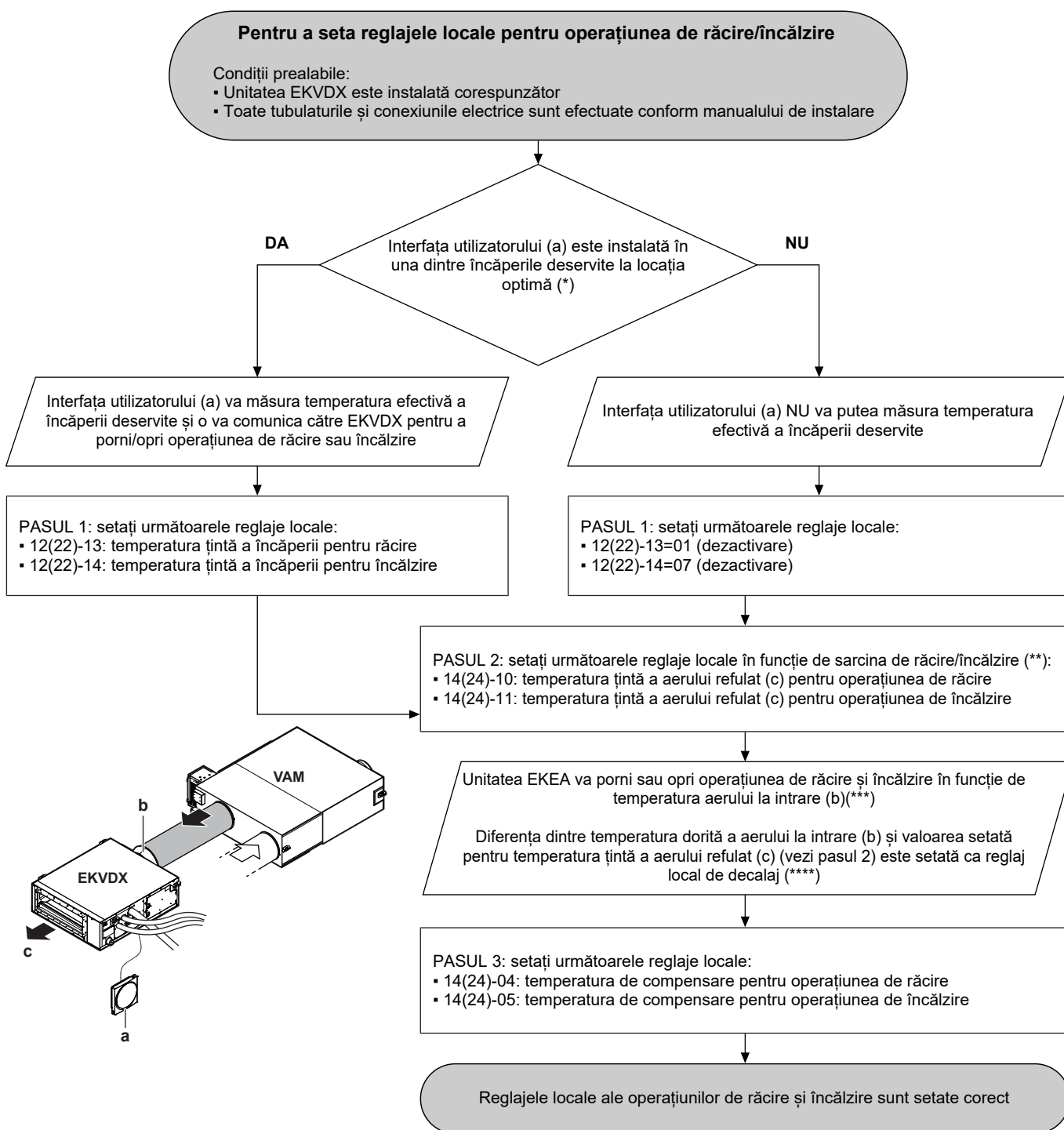
În cazul combinării cu EKVDX, pe VAM, numerele de mod **17**, **18** și **19** NU POT fi utilizate. Utilizați **27**, **28**, **29**.

Reglaje locale prin interfața utilizatorului: verificați numărul unității (numere sunt atribuite automat ca **0** sau **1**) înainte de efectuarea reglajelor locale pe unitatea EKVDX sau VAM.

În acest capitol

20.1	Pentru a seta corect reglajele locale ale operațiunii de răcire/încălzire	78
20.2	Pentru a stabili factorul de corecție a temperaturii de refulare	80
20.3	Pentru a dezactiva sistemul siguranței R32	80
20.4	Despre comutarea semnalului din exterior (T1/T2)	81
20.5	Setări locale	82

20.1 Pentru a seta corect reglajele locale ale operațiunii de răcire/încălzire



* Nu în lumina directă a soarelui, nu în apropierea altor surse de căldură sau frig etc...

** Pentru a evita curenții de aer rece (la încălzire) și pentru a climatiza rapid încăperea, setați o valoare mult mai mică (la răcire) sau mult mai mare (la încălzire) decât temperatura țintă în încăpere. Pentru a climatiza încet și uniform încăperea, setați o valoare mai apropiată de temperatura țintă.

*** Temperatura aerului la intrare (b) este temperatura fluxului de aer care vine de la unitatea VAM la unitatea EKVDX

- EKVDX va începe răcirea când temperatura (b) este mai mare decât valoarea necesară
- EKVDX va începe încălzirea când temperatura (b) este mai mică decât valoarea necesară

**** Intrare prin reglajul local: temperatura de compensare = (c) setarea temperaturii – (b) temperatură

**NOTIFICARE**

Unitatea EKVDX este o unitate de condiționare a aerului pentru tratarea preliminară a aerului care vine de la o unitate de ventilare pentru recuperarea căldurii VAM. Pentru controlul temperaturii de confort, este totuși necesară instalarea unei unități interioare normale.

Nu plasați unitatea EKVDX înaintea unității de ventilare pentru recuperarea căldurii.

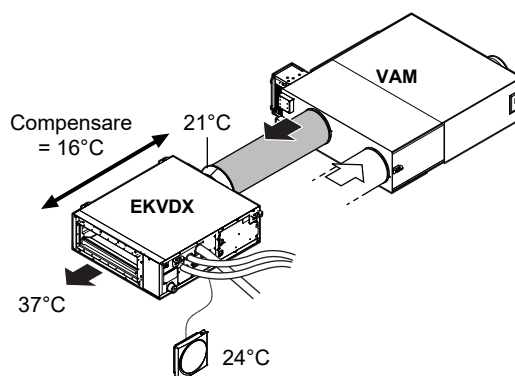
**INFORMAȚIE**

În anumite condiții, temperatura aerului refulat poate să nu atingă valoarea țintă.

Aceasta nu este o defecțiune și poate surveni ca parte a funcționării normale a sistemului.

Exemplul 1

Unitatea EKVDX efectuează operațiunea de încălzire în timpul sezonului de iarnă. Telecomanda este instalată în încăperea deservită, ferită de lumina directă a soarelui și de calorifere. Temperatura țintă din încăpere trebuie să fie de 24°C. Pentru încălzirea încăperii și evitarea curenților de aer rece, temperatura țintă necesară a aerului refulat conform sarcinii de încălzire este de 37°C. Pentru a economisi energie, operațiunea de încălzire trebuie să se oprească atunci când temperatura aerului la intrarea în unitatea EKVDX este de 21°C sau mai mare.

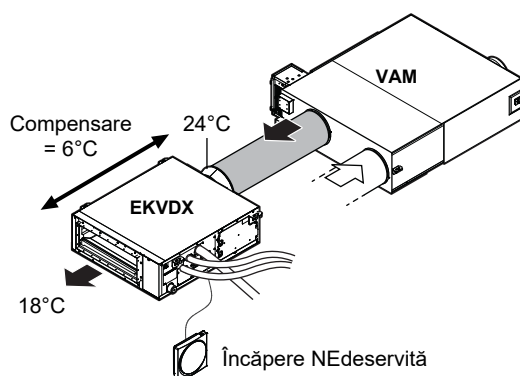


Pentru a seta corect unitatea EKVDX pentru operațiunea de încălzire în exemplul de mai sus, se cer următoarele reglaje locale:

- Setarea temperaturii țintă din încăpere **12(22)-14 = 05**. Această setare va confirma că operațiunea de încălzire este oprită atunci când temperatura din încăpere atinge valoarea țintă de 24°C.
- Setarea temperaturii țintă a aerului refulat **14(24)-11 = 11**.
- Setarea temperaturii de compensare **14(24)-05 = 09**. Diferența între temperatura țintă a aerului refulat (37°C) și valoarea necesară a temperaturii aerului la intrare (21°C) este utilizată ca valoare de reglaj local.

Exemplul 2

Unitatea EKVDX efectuează operațiunea de răcire în timpul sezonului de vară. Telecomanda este instalată în cabina de pază și nu în încăperea deservită. Temperatura țintă a aerului refulat necesară conform sarcinii de răcire pentru răcirea treptată a încăperii deservite este de 18°C. Pentru a economisi energie, operațiunea de răcire trebuie să înceapă atunci când temperatura aerului la intrarea în unitatea EKVDX este de 24°C sau mai mare.



Pentru a seta corect unitatea EKV DX pentru operațiunea de răcire din exemplul de mai sus, sunt necesare următoarele reglaje locale:

- Setarea temperaturii țintă a încăperii **12(22)-13 = 01** (dezactivată). Telecomanda nu este instalată în încăperea deservită. De aceea, temperatura camerei deservite nu va fi măsurată. Pentru a evita pornirea sau oprirea eronată a operațiunii de răcire din cauza măsurării temperaturii dintr-o altă încăpere, această setare este pusă pe "dezactivat".
- Setarea temperaturii țintă a aerului refulat **14(24)-10 = 05**.
- Setarea temperaturii de compensare **14(24)-04 = 04**. Diferența între temperatura țintă a aerului refulat (18°C) și valoarea necesară a temperaturii aerului la intrare (24°C) este utilizată ca valoare de reglaj local.

20.2 Pentru a stabili factorul de corecție a temperaturii de refulare

Temperatura măsurată a aerului la ieșirea din unitatea EKV DX nu reprezintă exact temperatura aerului refulat furnizat încăperilor deservite. Pentru compensarea pierderilor de căldură pe lungimea conductei dintre unitatea EKV DX și încăperea deservită se utilizează un factor de corecție "c".

Prin urmare, utilizați reglajul local **10(20)-13** pentru a seta factorul de corecție a temperaturii aerului refulat. Temperatura aerului refulat măsurată de unitatea EKV DX va fi redusă (la încălzire) și mărită (la răcire) cu valoarea setată.

Formula: pentru o lungime de conductă dată între EKV DX și încăperea, $c = \text{lungime} \times 0,10^\circ\text{C}$

Exemplu: Pentru 10 m de conductă: $c = 1^\circ\text{C}$. Setati reglajul local **10(20)-13 = 03**.

20.3 Pentru a dezactiva sistemul siguranței R32

În timpul unei probe de funcționare a sistemului și în timpul întreținerii, dezactivați sistemul siguranței R32 (activ în mod implicit):

- 1 Stabiliți setarea VAM **19(29)-15-01**
- 2 Stabiliți una dintre cele două setări EKV DX: **15(25)-13-3** (=Oprit pentru 24 ore) SAU **15(25)-13-1** (=Oprit)

După finalizarea probei de funcționare sau a întreținerii, activați din nou sistemul siguranței R32:

- 3 Stabiliți setarea VAM **19(29)-15-02**
- 4 Stabiliți setarea EKV DX **15(25)-13-02**

20.4 Despre comutarea semnalului din exterior (T1/T2)

Următorul tabel prezintă funcționalitatea T1/T2.

Mod	SW	Poziție setare	Descriere
12(22)	1	01	Oprire forțată
		02	Semnal din exterior (pornirea/oprirea funcționării)
		03	Intrare dispozitiv de protecție
		04	Oprire forțată B

T1/T2 Borne de intrare semnal din exterior
Closed Închis
Open Deschis
ON Pornit
OFF Oprit
a Funcționare interior
b Interfața utilizatorului
c Eroare A0

20.5 Setări locale

Reglaje locale EKVDX (interfață utilizator: unitate interioară 0)

Mod	SW	Descriere SW	Poziția SW ^(a)														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
10(20) ^(b)	13	Factor de corecție a temperaturii de refulare (°C)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
12(22) ^(c)	1	Comutare semnal din exterior (T1 T2) Oprire forțată (implicit)	Oprire forțată exterior (pornire:Oprire funcționare)	Semnal din exterior (pornire:Oprire funcționare)	Intrare dispozitiv de protecție	Oprire forțată B (setare multi-chiriiăș)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12(22)	13	Temperatura țintă a încăperii la răcire	Dezactivare	16°C	18°C	20°C	22°C	24°C	26°C								
12(22)	14	Temperatura țintă a încăperii la încălzire	16°C	18°C	20°C	22°C	24°C	26°C	Dezactivare								
14(24)	4	Temperatura de compensare la răcire	0°C	2°C	4°C	6°C	8°C	10°C	12°C	14°C	16°C	18°C	20°C				
14(24)	5	Temperatura de compensare la încălzire	0°C	2°C	4°C	6°C	8°C	10°C	12°C	14°C	16°C	18°C	20°C				
14(24) ^(d)	10	Temperatura țintă a aerului refulat la răcire	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
14(24) ^(d)	11	Temperatura țintă a aerului refulat la încălzire	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
15(25)	13	Sistemul siguranței R32 ^(e)	OPRIT	Pornit	Oprit pentru 24 de ore	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	Setările ieșirii contactului extern ^(f)	Dezactivare	Activare	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

^(a) Setările din fabrică sunt marcate cu fundaluri gri.

^(b) Această setare locală nu poate fi modificată prin meniul telecomenzii.

^(c) În cazul agentului frigorific R32, conexiunile bornelor T1 T2 sunt NUMAI pentru intrarea alarmei de incendiu.

^(d) Reglajul local VAM 18(28) - 13/-14 (vezi tabelul de mai jos) TREBUIE să fie identic cu reglajul local EKVDX. Setaj EKVDX prima dată (EKVDX= primar, VAM= secundar)

^(e) În cazul utilizării R410A, setați la 15(25) - 13-1.

^(f) 15(25) - 15-2 este necesar când este utilizat agent frigorific R32.

Reglaje locale VAM (interfață utilizator: unitate interioară 1)

Mod	SW	Descriere SW	Poziția SW														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	4	Turația inițială a ventilatorului ⁽⁴⁾	Ridicată	Ultra-ridicată	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 ⁽⁵⁾	Setare da/nu pentru racordul conductei la sistemul VRV	Fără conductă	Cu conductă	Fără conductă	Cu conductă	Fără conductă	Cu conductă	Fără conductă	Cu conductă	—	—	—	—	—	—	—
		Setarea ventilatorului pentru zone reci ⁽⁶⁾	—	—													
			Funcționarea ventilatorului la dezghețare/retur ulei/pornire la cald ⁽⁷⁾	—	—	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/—	Stop/Stop	—	—	—	—
18(28)	6	Răcirea gratuită pe timpul nopții (setări ventilator) ⁽⁸⁾	Ridicată	Ultra-ridicată	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0	Semnal extern ⁽⁹⁾ JC/J2	Ultima comandă	Prioritate la semnalul din exterior	Prioritate la funcționare	Dezactivarea răcirii gratuite pe timpul nopții/oprire forțată	—	Pornire/oprire ventilare 24 ore	Dezactivare JC/J2	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Pornire directă ⁽¹⁰⁾	Oprit	PORNIT	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Repornire automată ⁽¹¹⁾	OPRIT	Pornit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19(29)	8	Selectarea funcției bornei semnalului din exterior ⁽¹²⁾ (JC/J1)	Împrospătare	Semnal de eroare	Semnal de eroare și oprire funcționare	Forțat oprit	Oprire forțată a ventilatorului	Flux de aer sus	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	EKVDX conectat? ⁽¹³⁾	Nu	Da	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Valoare de referință pentru răcire (cu EKVDX)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
	14	Valoare de referință pentru încălzire (cu EKVDX)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
	15	Sistemul siguranței R32 ⁽¹⁴⁾	OPRIT	Pornit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

^(a) La conectarea la o unitate EKVDX, setați la 2 sau 4.

^(b) La conectarea la o unitate EKVDX, 17(27) - 5 poate fi setat la 1, 3, 4, 7 sau 8.

^(c) Funcționarea ventilatorului când termostatul încălzitorului este OPRIT. Alimentarea cu aer/Evacuarea aerului, de ex., Redus/Redus înseamnă: Alimentarea cu aer redus/Evacuarea aerului redus.

^(d) În cazul în care VAM și EKVDX sunt combinate și sistemul siguranței R32 al VAM este activ, răcirea gratuită pe timpul nopții este dezactivată.

^(e) La conectarea la o unitate EKVDX, JC/J2 nu poate fi utilizat. Setați la 18(28) - 0-7. În schimb, utilizați T1 T2 ale EKVDX. Vezi manualul de instalare și exploatare pentru EKVDX.

^(f) La conectarea la o unitate EKVDX, nu modificați setările implicite.

^(g) La conectarea la o unitate EKVDX, JC/J1 nu poate fi utilizat. În schimb, utilizați T1 T2 ale EKVDX. Vezi manualul de instalare și exploatare pentru EKVDX.

^(h) La conectarea la o unitate EKVDX, setați la 18(28) - 10-2.

⁽ⁱ⁾ La conectarea la o unitate EKVDX, în cazul utilizării agentului frigorific R32 este necesară setarea 2 (siguranța Pornită). Setarea 1 (siguranță Oprită) este necesară în cazul utilizării agentului frigorific R410A.

21 Dare în exploatare

În acest capitol

21.1	Prezentare: Dare în exploatare	84
21.2	Măsuri de precauție la darea în exploatare	84
21.3	Lista de verificare înainte de darea în exploatare.....	84
21.4	Efectuarea probei de funcționare	86

21.1 Prezentare: Dare în exploatare

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

Flux de lucru normal

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

- 1 Parcurgerea "Listei de verificare înainte de darea în exploatare".
- 2 Efectuarea unei probe de funcționare a sistemului.

21.2 Măsuri de precauție la darea în exploatare



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

Înainte de a pune în funcțiune sistemul, unitatea TREBUIE pusă sub tensiune cel puțin 6 ore, pentru a evita defectarea compresorului în timpul punerii în funcțiune.



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

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



INFORMAȚIE

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

21.3 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

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

3 Porniți unitatea.

General

☐	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descrise în ghidul de referință pentru instalator și utilizator .
☐	Unitatea interioară este montată corect.
☐	Unitatea exterioară este montată corect.
☐	Tubulatura de evacuare este instalată și izolată corespunzător, și scurgerea este neîngrădită. Controlați pentru a depista scăpările de apă. Consecință posibilă: apa condensată ar putea picura.
☐	Tubulatura este instalată și izolată corespunzător.
☐	Reducțiile sunt instalate și izolate corespunzător.
☐	Țevile de agent frigorific (gaz și lichid) sunt instalate corect și izolate termic.
☐	NU există scurgeri ale agentului frigorific .
☐	NU există faze lipsă sau faze inversate .
☐	Sistemul este împământat corect iar bornele de împământare sunt strânse.
☐	Siguranțe, disjunctoare, sau dispozitive de protecție Controlați ca siguranțele, disjunctoarele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul " 18.1.3 Specificațiile componentelor standard de cablaj " [▶ 71]. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.
☐	Tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	NU există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuție.
☐	NU există componente deteriorate sau conducte presate în unitățile interioare și exterioare.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.

Combinăția VAM și EKVDX

☐	TOATE reglajele locale legate de combinația VAM și EKVDX sunt stabilite corect. Vezi " 20.5 Setări locale " [▶ 82] pentru o prezentare a setărilor necesare.
☐	Interfața utilizatorului conectată la EKVDX (nu VAM).
☐	Conexiunea P1/P2 între HRV-EKVDX este <100 m.
☐	NU există conexiune F1/F2 între VAM și EKVDX (sunt admise numai conexiuni P1/P2).
☐	FĂRĂ control de grup.
☐	Sursa de alimentare și dispozitivele de siguranță electrică sunt partajate între VAM și EKVDX.
☐	Fiecare unitate VAM este racordată numai la O SINGURĂ unitate EKVDX (prin conductă și conexiune electrică). NU există nicio conexiune a VAM cu nicio altă unitate interioară, legătură sau unități EKVDX multiple.
☐	TOATĂ tubulatura este izolată pe partea VAM și EKVDX.

21.4 Efectuarea probei de funcționare



INFORMAȚIE

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



NOTIFICARE

NU întrerupeți proba de funcționare.



INFORMAȚIE

În timpul probei de funcționare a sistemului sau în timpul întreținerii, siguranța R32 trebuie dezactivată. Consultați "[20.3 Pentru a dezactiva sistemul siguranței R32](#)" [▶ 80].

Stabiliți setările locale relevante pe EKVDX, apoi pe VAM, înainte de a efectua proba de funcționare. Vezi "[20.5 Setări locale](#)" [▶ 82].

22 Predarea către utilizator

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

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

23 Întreținere și deservire



NOTIFICARE

Întreținerea TREBUIE efectuată de un instalator autorizat sau de un agent de service. Vă recomandăm să efectuați întreținerea cel puțin o dată pe an. Totuși, legislația în vigoare ar putea cere intervale mai scurte de întreținere.



NOTIFICARE

Legislația aplicabilă privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcarea cu agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO₂.

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO₂: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000



INFORMAȚIE

În timpul probei de funcționare a sistemului sau în timpul întreținerii, siguranța R32 trebuie dezactivată. Consultați "[20.3 Pentru a dezactiva sistemul siguranței R32](#)" [▶ 80].

23.1 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității interioare

Verificați următoarele cel puțin o dată pe an:

- Schimbător de căldură
- Tavă de golire

Instrucțiuni

Schimbătorul de căldură și tava de evacuare a unității interioare se pot contamina și bloca. Se recomandă curățarea anuală a schimbătorului de căldură și a tăvii de evacuare. Blocarea schimbătorului de căldură poate duce la presiune prea mică sau presiune prea mare cauzând înrăutățirea performanței.

Când curățați schimbătorul de căldură și tava de evacuare a unității interioare, asigurați-vă că:

- Utilizați un agent de curățare adecvat (procurat local) pentru curățarea schimbătoarelor de căldură și tăvilor de scurgere.
- Urmați riguros clar instrucțiunile agentului de curățare procurat local și NU utilizați agenți de curățare de uz casnic.
- Clătiți schimbătorul de căldură și tava de evacuare cu apă după procesul de curățare.



ATENȚIE

Îndepărtați prin clătire agentul de curățare până NU mai rămâne agent de curățare. În caz contrar, schimbătorul de căldură și tava de evacuare se pot coroda. Acordați atenție agentului de curățare care poate coroda și alte materiale ale unității interioare (aluminiu, cupru, plastic, ABS, ...).

24 Depanare

24.1 Rezolvarea problemelor în funcție de simptome

24.1.1 Simptom: Unitatea NU încălzește sau nu răcește conform așteptărilor

Cauze posibile	Acțiune de remediere
Reglajul temperaturii NU este corect	Verificați setarea temperaturii de pe telecomandă. Consultați manualul de exploatare.
Admisia sau ieșirea aerului este blocată	Controlați ca admisia sau ieșirea aerului la unitatea exterioară sau interioară să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate circula liber.
Turația ventilatorului este prea mică	Verificați dacă turația ventilatorului este setată la turația mică și treceți la turația mare. Consultați manualul interfeței utilizatorului.
Reglajele locale nu sunt setate corect	- Pe unitatea EKVDX, verificați: - setarea temperaturii de refulare țintă 14(24)-10 și 14(24)-11 - și/sau setarea temperaturii de compensare a aerului la intrare 14(24)-4 și 14(24)-5. - Verificați locația telecomenzii. Trebuie instalată în încăperea deservită cu setare corectă a temperaturii țintă a încăperii 12(22)-13 și 12(22)-14. Dacă nu este cazul, dezactivați setarea temperaturii țintă a încăperii.
Starea încăperii nu este optimă	- Verificați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer. - Verificați dacă încăperea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele. - 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. Dacă sursa de căldură din încăpere este excesivă (în timpul răcirii). Efectul de răcire scade dacă aportul de căldură din încăpere este prea mare.

24.2 Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare

Dacă unitatea se confruntă cu o problemă, interfața utilizatorului afișează un cod de eroare. Este important să înțelegeți problema și să luați măsuri înainte de a reseta codul de eroare. Acest lucru trebuie făcut de către un instalator autorizat sau de către distribuitorul local.

Acest capitol vă oferă o prezentare a celor mai posibile coduri de eroare și descrierile acestora, așa cum apar pe interfața utilizatorului.



INFORMAȚIE

Vezi manualul de service:

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

24.2.1 Codurile de eroare: Prezentare

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

Cod	Descriere
<i>RD-11</i>	Senzorul R32 a detectat o scurgere de agent frigorific
<i>RD/CH</i>	Eroare în sistemul de siguranță (detectare de scurgere)
<i>RE-28</i>	Debitul de aer al VAM a scăzut sub limita prag legală (pentru aplicația R32)
<i>RE-29</i>	Debitul de aer al VAM se apropie de limita prag legală (pentru aplicația R32)
<i>RE-30</i>	Avertizare VAM pentru scăderea debitului de aer (pentru aplicația R32)
<i>CH-D1</i>	Defecțiune a senzorului R32
<i>CH-D2</i>	Terminarea duratei de viață a senzorului R32
<i>CH-D5</i>	Cu 6 luni înainte de terminarea duratei de viață a senzorului R32
<i>RI</i>	Defecțiune a PCI a unității interioare
<i>RI3</i>	Anomalie a sistemului de control al nivelului de golire
<i>RI9</i>	Defecțiune a ventilului electronic de destindere
<i>RF</i>	Defecțiune a unui sistem de umidificare
<i>RIJ</i>	Defecțiune a setării de capacitate (PCI unitate internă)
<i>LC4</i>	Defecțiune a termistorului conductei de lichid pentru schimbătorul de căldură
<i>LC5</i>	Defecțiune a termistorului conductei de gaz pentru schimbătorul de căldură
<i>LC9</i>	Defecțiune a termistorului de aer pe aspirație
<i>LCR</i>	Defecțiune a termistorului de aer refulat
<i>LCJ</i>	Termistorul temperaturii din încăperea în anomalia telecomenzii
<i>US-D4</i>	Este conectată o telecomandă care nu este de tip H
<i>U9-D1</i>	A apărut o eroare la o altă unitate interioară de pe aceeași linie F1 F2, dar unitatea EKVDX/interioară poate funcționa în continuare
<i>U9-D2</i>	A apărut o eroare la o altă unitate interioară de pe aceeași linie F1 F2, unitatea EKVDX/interioară nu mai poate funcționa
<i>UJ-34</i>	Nepotrivire de capacitate între VAM și EKVDX

Cod	Descriere
UJ-35	Anomalie VAM. Există patru cauze posibile: - VAM are o eroare. Găsiți cauza în istoricul erorilor. - Pierderea comunicării între VAM și EKVDX . - Setarea VAM locală nu se identifică cu conexiunea EKVDX: 18(28)-10 nu este -02. - Firmware-ul telecomenzii nu este actualizat. Instalați cea mai recentă versiune de software disponibilă.
UJ-37	VAM: A survenit o eroare A6-28 (pentru aplicație R32)
UJ-38	VAM: A survenit o eroare A6-29 (pentru aplicație R32)

25 Dezafectare



NOTIFICARE

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

26 Date tehnice

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

26.1 Schema de conexiuni

Vezi schema de conexiuni a cablajului intern furnizată cu unitatea (în interiorul capacului cutiei de distribuție a unității interioare). Prescurtările utilizate sunt prezentate mai jos.

Legendă unificată

Pentru piesele aplicate și numerotare, consultați schema de conexiuni de pe unitate. Numerotarea pieselor se face cu numere arabe în ordine crescătoare pentru fiecare piesă și este reprezentată în prezentarea de mai jos cu "*" în codul piesei.

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Întreruptor		Împământare de protecție
			
			
	Conexiune		Împământare de protecție (șurub)
	Conector		Redresor
	Pământ		Conector de releu
	Cablaj de legătură		Conector de scurtcircuitare
	Siguranță		Bornă
	Unitate interioară		Regletă de conexiuni
	Unitate exterioară		Colier pentru cablaj
	Dispozitiv pentru curenți reziduali		

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

Simbol	Semnificație
A*P	Placă cu circuite imprimate

Simbol	Semnificație
BS*	Buton Pornit/Oprit, întrerupător de punere în funcțiune
BZ, H*O	Sonerie
C*	Condensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Conexiune, conector
D*, V*D	Diodă
DB*	Punte de diodă
DS*	Comutator DIP
E*H	Încălzitor
FU*, F*U, (pentru caracteristici, consultați PCI-ul din interiorul unității dvs.)	Siguranță
FG*	Conector (împământare șasiu)
H*	Cablaj
H*P, LED*, V*L	Bec de control, diodă emițătoare de lumină
HAP	Diodă emițătoare de lumină (semnalizare întreținere verde)
HIGH VOLTAGE	Tensiune înaltă
IES	Senzor Intelligent eye (ochi inteligent)
IPM*	Modul de alimentare inteligentă
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Releu magnetic
L	Fază
L*	Bobină
L*R	Reactanță
M*	Motor pas cu pas
M*C	Motor compresor
M*F	Motorul ventilatorului
M*P	Motorul pompă de evacuare
M*S	Motor de balansare
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Releu magnetic
N	Nul
n=*, N=*	Număr de treceri prin miezul de ferită
PAM	Modulație de impuls-amplitudine
PCB*	Placă cu circuite imprimate
PM*	Modul de alimentare
PS	Comutarea alimentării de la rețea
PTC*	Termistor PTC

Simbol	Semnificație
Q*	Tranzistor de poartă bipolar izolat (IGBT)
Q*C	Înterruptor
Q*DI, KLM	Înterruptor pentru scurgeri la pământ
Q*L	Dispozitiv de protecție la suprasarcină
Q*M	Contact termic
Q*R	Dispozitiv pentru curenți reziduali
R*	Rezistență
R*T	Termistor
RC	Receptor
S*C	Comutator limitator
S*L	Înterupător cu flotor
S*NG	Detector de scurgeri de agent frigorific
S*NPH	Senzor de presiune (întaltă)
S*NPL	Senzor de presiune (joasă)
S*PH, HPS*	Presostat (întaltă)
S*PL	Presostat (joasă)
S*T	Termostat
S*RH	Senzor de umiditate
S*W, SW*	Înterupător de punere în funcțiune
SA*, F1S	Descărcător de supratensiune
SR*, WLU	Receptor de semnal
SS*	Comutator selector
SHEET METAL	Placă fixă regletă de conexiuni
T*R	Transformator
TC, TRC	Emițător
V*, R*V	Varistor
V*R	Punte de diodă, modul de alimentare tranzistor de poartă bipolar izolat (IGBT)
WRC	Telecomandă fără cablu
X*	Bornă
X*M	Regletă de conexiuni (bloc)
Y*E	Bobina ventilului electronic de destindere
Y*R, Y*S	Bobina ventilului electromagnetic de inversare
Z*C	Miez de ferită
ZF, Z*F	Filtru de zgomot

Traducerea textului de schema de conexiuni

engleză	Traducere
Notes	Note
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A este conectat când sunt utilizate accesorii opționale, vezi schema de conexiuni a acestui accesoriu
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J* unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	O unitate EKVDX și unitatea sa VAM-J* corespunzătoare trebuie conectate la o sursă de alimentare comună. Consultați manualul de instalare al unității EKVDX pentru detalii suplimentare.
Transmission wiring	Cablajul transmisiei
Ext. output - error state	Semnal extern - stare de eroare
Ext. output - R32 alarm	Semnal extern – alarmă R32
Gas sensor circuit	Circuitul senzorului de gaz
Wired remote controller	Telecomandă cu cablu
Control box layout	Dispunerea cutiei de control

27 Glosar

Distribuitoar

Distribuitoar de vânzări pentru produs.

Instalator autorizat

Persoană calificată tehnic, competentă pentru a instala produsul.

Utilizator

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

Legislație aplicabilă

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

Companie de service

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

Manual de instalare

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

Manual de exploatare

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

Instrucțiuni pentru întreținere

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

Accesoriile

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

Echipament opțional

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

Procurare la fața locului

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

