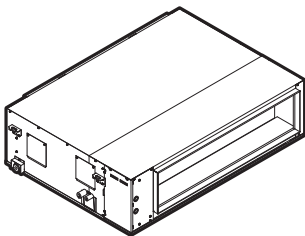




Manual de instalare

Unitate de schimbător de căldură VRV IV pentru instalare în interior



RDXYQ5T7V1B*
RDXYQ8T7V1B

Manual de instalare
Unitate de schimbător de căldură VRV IV pentru instalare în interior

romană

Cuprins

1	Despre documentație	4
1.1	Despre acest document	4
2	Despre cutie	4
2.1	Unitatea de schimbător de căldură	4
2.1.1	Pentru a scoate accesoriile din unitatea de schimbător de căldură	4
2.1.2	Pentru îndepărtarea foliei folosite la transport	4
3	Despre unități și opțiuni	5
3.1	Despre unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură	5
3.2	Configurația sistemului	5
3.3	Combinarea unităților și opțiuni	5
3.3.1	Opțiuni posibile pentru unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură	5
4	Pregătirea	5
4.1	Pregătirea locului de instalare	5
4.1.1	Cerințele locului de instalare a unității de schimbător de căldură	5
4.2	Pregătirea cablajului electric	6
4.2.1	Cerințe față de dispozitivele de protecție	6
5	Instalarea	6
5.1	Deschiderea unităților	6
5.1.1	Pentru a deschide capacul cutiei de distribuție a unității de schimbător de căldură	6
5.2	Montarea unității de schimbător de căldură	6
5.2.1	Instrucțiuni la instalarea unității de schimbător de căldură	6
5.2.2	Instrucțiuni la instalarea tubulaturii	7
5.2.3	Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare	7
5.3	Conectarea tubulaturii agentului frigorific	8
5.3.1	Pentru a conecta tubulatura de agent frigorific la unitatea de schimbător de căldură	8
5.4	Conectarea cablajului electric	8
5.4.1	Cablaj de legătură: Prezentare	8
5.4.2	Indicații la conectarea cablajului electric	9
5.4.3	Conectarea cablajului electric la unitatea de schimbător de căldură	9
6	Date tehnice	10
6.1	Schema de conexiuni: Unitatea de schimbător de căldură	10

1 Despre documentație

1.1 Despre acest document

Public țintă

Instalatori autorizați



INFORMAȚII

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori experți sau instruiți în ateliere, aplicații industriale ușoare și în ferme, sau pentru utilizare comercială de către neprofesioniști.

Set documentație

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

- **Măsuri generale de protecție:**
 - Instrucțiuni de tehnica securității care trebuie citite înainte de instalare
 - Format: Hârtie (în punga cu accesorii a unității de compresor)
- **Manualul de instalare și exploatare a unității de compresor:**
 - Instrucțiuni de instalare și exploatare
 - Format: Hârtie (în punga cu accesorii a unității de compresor)
- **Manualul de instalare al unității de schimbător de căldură:**
 - Instrucțiuni de instalare
 - Format: Pe hârtie (în punga cu accesorii a unității de schimbător de căldură)
- **Ghid de referință pentru instalator și utilizator:**
 - Pregătirea instalației, specificații tehnice, date de referință,...
 - Instrucțiuni detaliate pas cu pas și informații de fond pentru utilizare de bază și avansată
 - Format: Fișiere digitale la <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

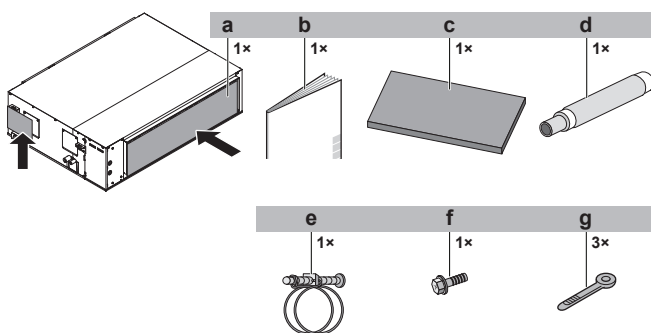
Cele mai recente versiuni ale documentației furnizate pot fi disponibile pe site-ul Web Daikin regional sau prin intermediul distribuitorului.

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

2 Despre cutie

2.1 Unitatea de schimbător de căldură

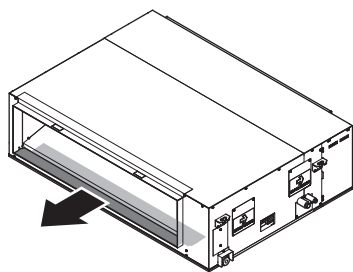
2.1.1 Pentru a scoate accesoriile din unitatea de schimbător de căldură



- a Filtru opțional pentru reziduuri
- b Manualul de instalare al unității de schimbător de căldură
- c Tampon de izolare
- d Furtun de evacuare
- e Brățară de metal
- f Șurub (pentru ecranul cablajului transmisiei) (a se vedea "5.4.3 Conectarea cablajului electric la unitatea de schimbător de căldură" la pagina 9)
- g Brățară autoblocantă

2.1.2 Pentru îndepărtarea foliei folosite la transport

Scoateți folia. Folia protejează unitatea în timpul transportului.



3 Despre unități și opțiuni

3.1 Despre unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură

Unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură sunt destinate instalării în interior și utilizate pentru aplicații de pompă termică aer la aer.

Specificație		5 HP	8 HP
Capacitate maximă	Încălzire	16,0 kW	25,0 kW
	Răcire	14,0 kW	22,4 kW
Temperatura nominală a mediului ambiant	Încălzire	-20~-15,5°C WB	
	Răcire	-5~46°C DB	
Temperatura nominală a mediului ambiant pentru unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură		5~35°C DB	
Umiditatea relativă maximă în jurul unității de compresor și unității de schimbător de căldură	Încălzire	50% ^(a)	
	Răcire	80% ^(a)	

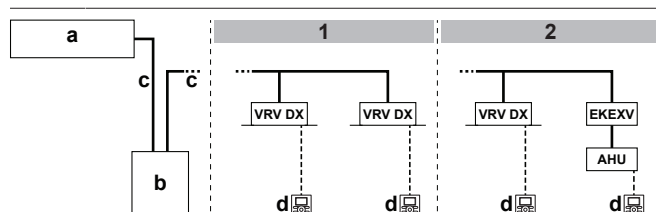
(a) Pentru a evita condensarea și scurgerea apei din unitate. Dacă temperatura sau umiditatea sunt în afara acestor valori, se pot activa dispozitivele de siguranță și instalația de aer condiționat poate să nu funcționeze.

3.2 Configurația sistemului



NOTIFICARE

Sistemul nu este destinat utilizării la temperaturi de sub -15°C.



- 1 În cazul unităților interioare VRV DX
2 În cazul unităților interioare VRV DX combinate cu o unitate de tratare a aerului
- a Unitatea de schimbător de căldură
b Unitatea de compresor
c Tubulatura agentului frigorific
d Interfața de utilizator (alocată special în funcție de tipul de unitate interioară)
- VRV DX Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
EKEXV Ansamblul ventilului de destindere
AHU Unitate de tratare a aerului

3.3 Combinarea unităților și opțiuni

3.3.1 Opțiuni posibile pentru unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură

Pentru mai multe opțiuni posibile, consultați ghidul de referință de instalare și utilizare.

Încălzitorul tăvii de evacuare (EKDPH1RDX)

- **Când.** Instalarea este opțională. Se recomandă în zonele în care temperatura din exterior scade sub -7°C, timp de mai mult de 24 de ore continuu.
- **Unde.** Instalați încălzitorul tăvii de evacuare în unitatea de schimbător de căldură.
- **Cum.** Consultați instrucțiunile de instalare livrate cu încălzitorul tăvii de evacuare.

Filtrul pentru reziduuri (livrat ca accesoriu)

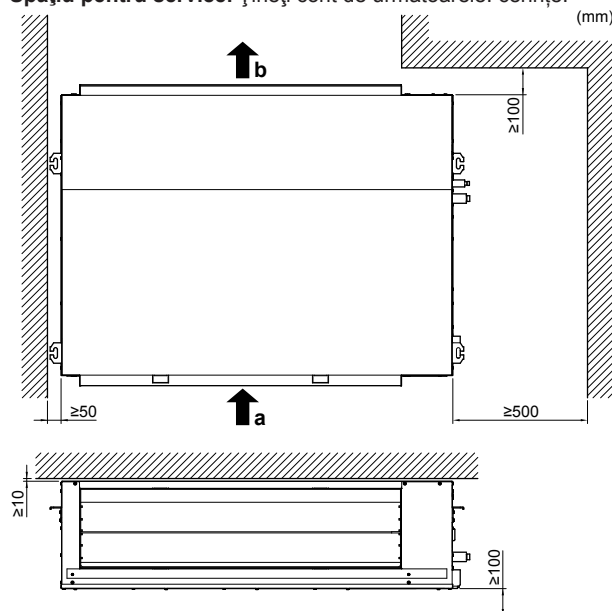
- **Când.** Instalarea este opțională. Se recomandă în locuri unde în tubulatura aspirației poate pătrunde o cantitate mare de reziduuri sau murdărie (de exemplu: frunze).
- **Unde.** Instalați filtrul într-una dintre următoarele locuri:
 - Ștuțul de aspirație al unității de schimbător de căldură
 - Tubulatura aspirației (mai ușor la întreținere)
- **Cum.** Consultați instrucțiunile de instalare atașate filtrului.
- **Căderea de presiune pe filtru:**
 - 5 HP: 30 Pa la 60 m³/min
 - 8 HP: 75 Pa la 100 m³/min

4 Pregătirea

4.1 Pregătirea locului de instalare

4.1.1 Cerințele locului de instalare a unității de schimbător de căldură

- **Spațiu pentru service.** Țineți cont de următoarele: cerințe:



- a Partea de aspirație a aerului
b Partea de refulare a aerului

5 Instalarea



PRECAUȚIE

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

Aceste unități (unitatea de compresor, unitatea de schimbător de căldură și unitățile interioare) sunt adecvate pentru instalare într-un mediu comercial și industrial ușor.



NOTIFICARE

Acesta este un produs de clasa A. Într-un mediu casnic acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul va trebui să ia măsurile adecvate.

4.2 Pregătirea cablajului electric

4.2.1 Cerințe față de dispozitivele de protecție



NOTIFICARE

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

Sursa de alimentare: Unitatea de schimbător de căldură

Sursa de alimentare trebuie protejată cu dispozitivele de siguranță necesare, respectiv un întrerupător principal, o siguranță cu ardere lentă pe fiecare fază și un protector față de scurgerea la pământ conform legislației aplicabile.

Selectarea și dimensionarea cablajului efectuate în conformitate cu legislația aplicabilă, pe baza informațiilor menționate în tabelul de mai jos.

Model	Capacitatea minimă de încărcare cu curent a circuitului	Siguranțe recomandate
RDXYQ5	4,6 A	10 A
RDXYQ8	7,0 A	10 A

- Faze și frecvență: 1~ 50 Hz
- Tensiunea: 220-240 V

Cablajul transmisiei

Secțiunea liniei de transmisie:

Cablajul transmisiei	Cablu cu manta + ecranat (2 fire) Cordoane de vinil 0,75~1,25 mm ² (utilizarea cablului ecranat pentru cablajul transmisiei este obligatorie pentru 5HP, și opțională pentru 8 HP)
Lungimea maximă a cablajului (= distanța dintre unitatea de compresor și unitatea interioară cea mai îndepărtată)	300 m
Lungimea totală a cablajului (= distanța dintre unitatea de compresor și toate unitățile interioare, și dintre unitatea de compresor și unitatea de schimbător de căldură)	600 m

Dacă totalitatea cablajului transmisiei depășește aceste limite, se pot produce erori de comunicație.

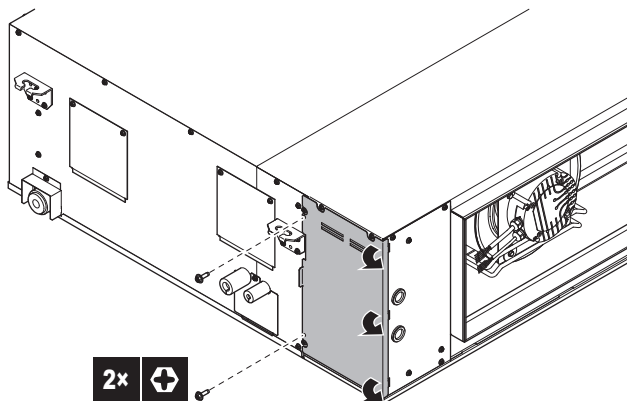
5 Instalarea

5.1 Deschiderea unităților

5.1.1 Pentru a deschide capacul cutiei de distribuție a unității de schimbător de căldură



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



5.2 Montarea unității de schimbător de căldură

5.2.1 Instrucțiuni la instalarea unității de schimbător de căldură

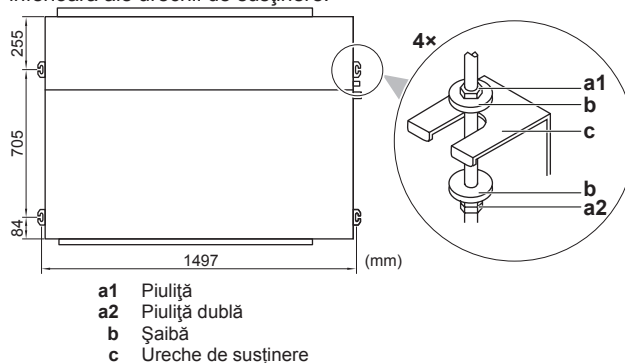


INFORMAȚII

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

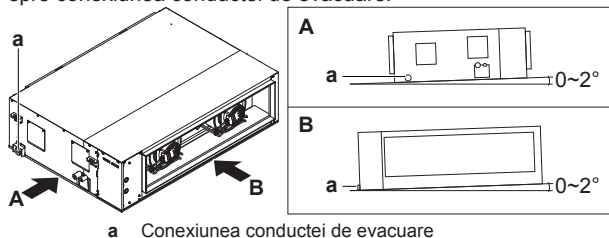
- Șuruburile de susținere.** Pentru instalare folosiți șuruburi de susținere. Verificați dacă tavanul este suficient de rezistent pentru a susține greutatea unității. Dacă există riscuri, întăriți tavanul înainte de a instala unitatea.

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 de susținere.



- a1 Piuliță
- a2 Piuliță dublă
- b Șaibă
- c Ureche de susținere

- **Curgerea apei evacuate.** Asigurați-vă că apa evacuată curge spre conexiunea conductei de evacuare.

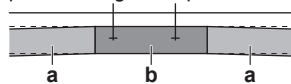


a Conexiunea conductei de evacuare

5.2.2 Instrucțiuni la instalarea tubulaturii

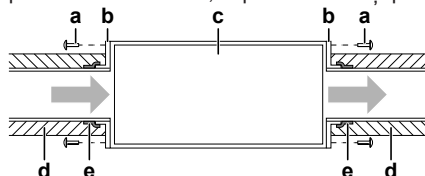
Tubulatura urmează să fie procurată la fața locului.

- **Panta.** Asigurați-vă că tubulatura are pantă descendentă pentru a preveni curgerea apei în unitatea de schimbător de căldură.



a Tubulatură
b Unitatea de schimbător de căldură

- **Grilele.** Instalați grile în intrarea tubulaturii aspirației și în ieșirea tubulaturii refulării pentru a preveni pătrunderea animalelor și reziduurilor în tubulatură.
- **Orificiile pentru service.** Plasați orificii pentru service în tubulatură pentru a ușura întreținerea.
- **Izolația termică.** Izolați tubulatura împotriva pierderilor de căldură pentru a preveni condensarea (în timpul operațiunii de încălzire), și pentru a preveni supraîncălzirea clădirii (în timpul operațiunii de răcire).
- **Izolația fonică.** Izolați tubulatura împotriva zgomotului, în special în zonele sensibile la zgomot. **Exemplu:** Tubulatură fonoabsorbantă; deflector fonoabsorbant în tubulatură.
- **Scăpări de aer.** Înfășurați bandă de aluminiu în jurul conexiunii dintre unitatea de schimbător de căldură și tubulatură. Asigurați-vă că nu există scăpări de aer între tubulatură și unitatea de schimbător de căldură, și la nici o altă conexiune. Asta pentru a preveni condensarea, supraîncălzirea și problemele de zgomot.

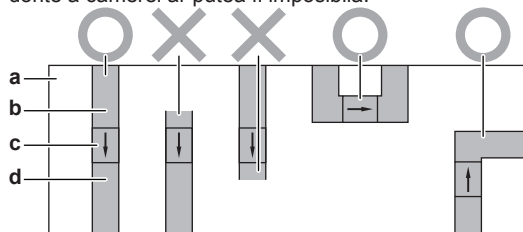


a Șurub (procurare la fața locului)
b Flanșă (procurare la fața locului)
c Unitatea de schimbător de căldură
d Izolație (procurare la fața locului)
e Bandă de aluminiu (procurare la fața locului)

- **Fluxul de aer:**

- Protejați tubulatura împotriva curgerii aerului în sens invers din cauza vântului.
- Preveniți întoarcerea aerului refulat spre partea de aspirație. **Consecință posibilă:** Performanță diminuată a unității.

- **Aerul din exterior.** Racordați tubulatura de aspirație și de refulare la aerul din exterior. Dacă tubulatura aspirației sau tubulatura refulării este conectată la aerul din interior, atingerea temperaturii dorite a camerei ar putea fi imposibilă.



O Admis

- X Interzis
- a Clădire (vedere de sus)
- b Tubulatura aspirației
- c Unitatea de schimbător de căldură
- d Tubulatura de refulare

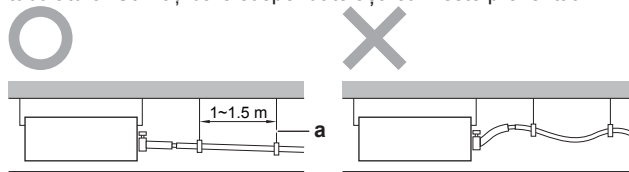
5.2.3 Instrucțiuni pentru instalarea tubulaturii de evacuare

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

- Instrucțiuni generale
- Conectarea tubulaturii de evacuare la unitatea de schimbător de căldură
- Instalarea pompei de evacuare și rezervorului de evacuare
- Depistarea scăpărilor de apă

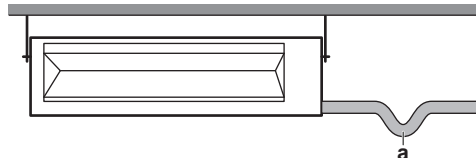
Instrucțiuni generale

- **Lungimea conductei.** Mențineți tubulatura de evacuare cât mai scurtă posibil.
- **Dimensiunea conductei.** Mențineți dimensiunea conductei egală cu, sau mai mare decât cea a conductei de legătură (conductă de vinil cu diametrul nominal de 25 mm și diametrul exterior de 32 mm).
- **Panta.** Asigurați-vă că tubulatura de evacuare are pantă descendentă (cel puțin 1/100) pentru a preveni captarea aerului în tubulatură. Utilizați bare suspendate așa cum este prezentat.



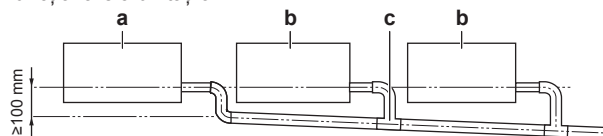
a Bară suspendată
O Admis
X Interzis

- **Condensarea.** Luați măsuri împotriva condensării. Izolați tubulatura de evacuare completă din clădire.
- **Mirosuri neplăcute.** Pentru a preveni pătrunderea mirosurilor neplăcute și aerului în unitate prin tubulatura de evacuare, puteți instala o închidere hidraulică.



a Închidere hidraulică

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



a Unitatea de schimbător de căldură
b Unitate interioară
c Teu

Pentru a conecta tubulatura de evacuare la unitatea de schimbător de căldură

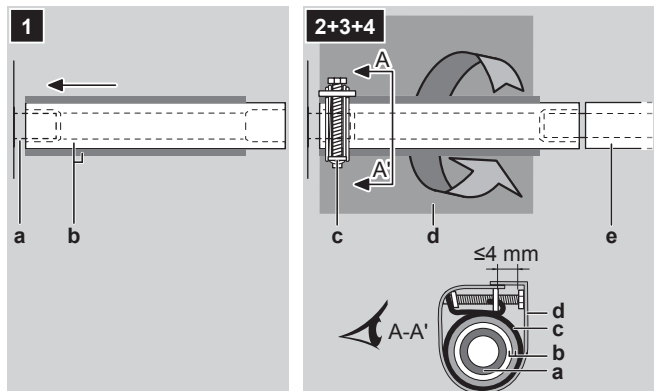


NOTIFICARE

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

5 Instalarea

- 1 Împingeți furtunul de evacuare, cât mai departe posibil peste conexiunea conductei de evacuare.
- 2 Strângeți colierul de metal până când capul șurubului este la mai puțin de 4 mm de colierul de metal.
- 3 Înfășurați tamponul de izolare (= izolația) în jurul colierului de metal și furtunului de evacuare, și fixați-l cu brățări autoblocante.
- 4 Conectați tubulatura de evacuare la furtunul de evacuare.



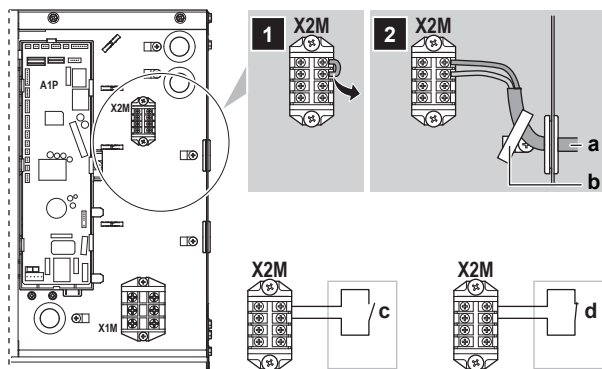
- a Conexiunea conductei de evacuare (prinsă de unitate)
b Furtun de evacuare (accesoriu)
c Colier de metal (accesoriu)
d Tampon de izolare (accesoriu)
e Tubulatura de evacuare (procurare la fața locului)

Instrucțiuni la instalarea pompei de evacuare și rezervorului de evacuare

Dacă instalați o pompă de evacuare, trebuie să instalați de asemenea un rezervor de evacuare. Pompa de evacuare și rezervorul de evacuare vor fi furnizate la fața locului.

• Pompa de evacuare:

- **Debitul minim:** 45 l/h
- **Contactul de feedback.** Puteți conecta un contact care transmite situația pompei de evacuare la unitatea de schimbător de căldură. Pompa termică utilizează acest contact ca o intrare.



- a Contact de feedback de la pompa de evacuare
b Brățară autoblocantă
c Defecțiune a pompei de evacuare: Când contactul se deschide, pompa termică se oprește din funcționare și dă o eroare.
d Funcționare normală a pompei de evacuare: Când contactul se închide, pompa termică își reia funcționarea normală.

• Rezervorul de evacuare:

- **Volumul minim:** 3 l
- **Cea mai buna practică:** Utilizați un rezervor de evacuare cu un întrerupător cu flotor care transmite un semnal de cuplat/decuplat la pompa de evacuare.

Depistarea scăpărilor de apă

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

5.3 Conectarea tubulaturii agentului frigorific



PERICOL: RISC DE ARSURI

5.3.1 Pentru a conecta tubulatura de agent frigorific la unitatea de schimbător de căldură

- 1 Scoateți capacul.
- 2 Scoateți cele 2 piese de izolație.
- 3 Puneți o cârpă umedă în fața polistirenului expandat pentru a proteja tava de evacuare.
- 4 Lipiți tubulatura de lichid și de gaz.



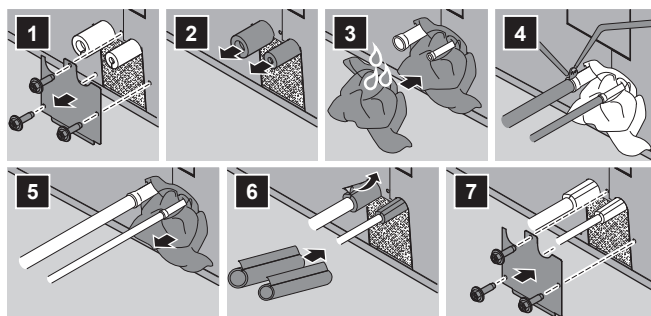
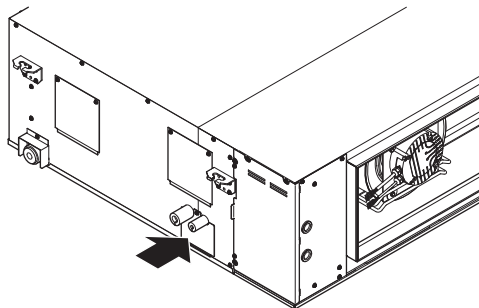
NOTIFICARE

Numai pentru 8 HP.

Adaptor pentru tubulatură (Ø19,1→22,2 mm) (livrat ca accesoriu în unitatea de compresor). Utilizați adaptorul pentru tubulatură pentru a conecta tubulatura de legătură (Ø22,2 mm) la conexiunea tubulaturii de gaz a unității de schimbător de căldură (Ø19,1 mm).



- 5 Îndepărtați cârpa umedă.
- 6 Puneți înapoi cele 2 bucăți de izolație, decojiți benzile izolatoare și lipiți-le de bucățile de izolație.
- 7 Fixați la loc capacul.



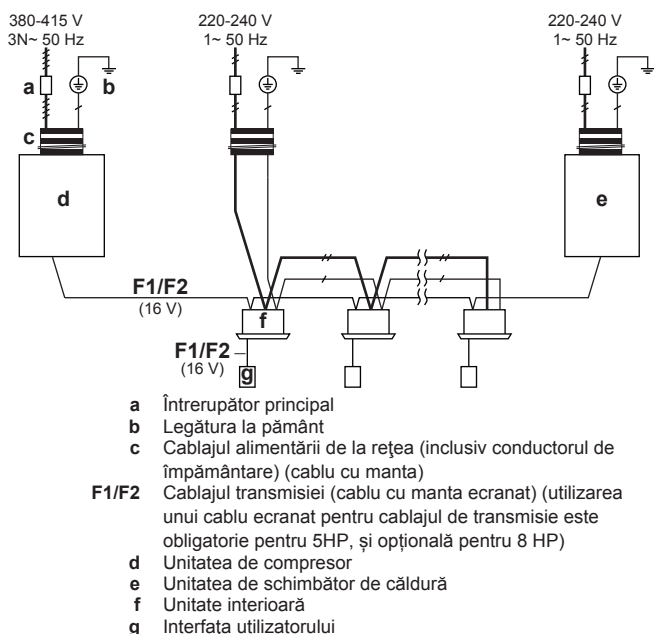
5.4 Conectarea cablajului electric

5.4.1 Cablaj de legătură: Prezentare

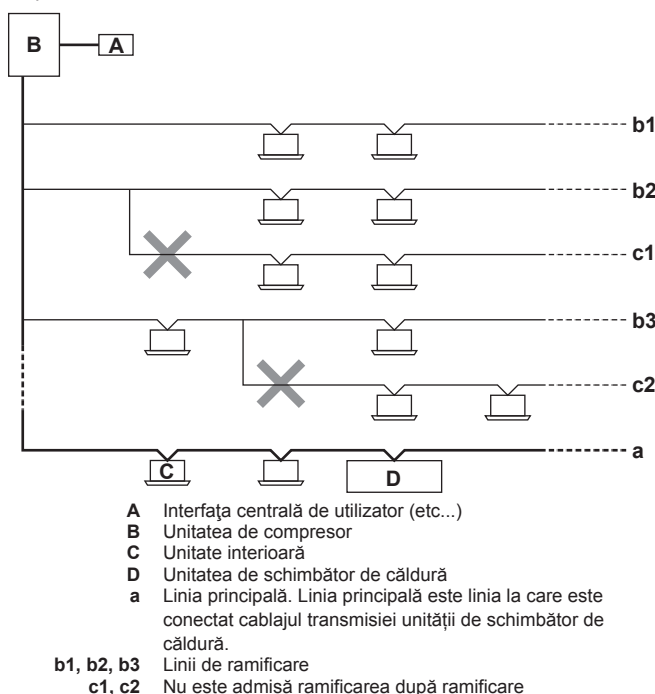
Cablajul de legătură constă din:

- Rețeaua de alimentare (incluzând întotdeauna împământarea)

- Cablajul de comunicare (= transmisie) între unitatea de compresor, unitatea de schimbător de căldură și unitățile interioare.

Exemplu:**Ramificări**

După ramificări nu se mai admit ramificări.

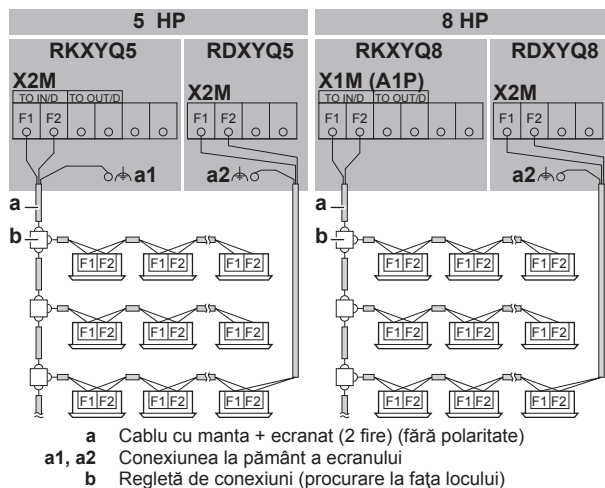
**5.4.2 Indicații la conectarea cablajului electric****Cupluri de strângere**

Cablaj	Dimensiune șurub	Cuplu de strângere (N•m)
Cablajul alimentării de la rețea (sursa de alimentare + împământare ecranată)	M5	2,0~3,0
Cablajul transmisiei	M3,5	0,8~0,97

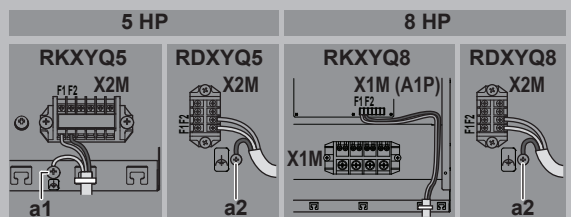
5.4.3 Conectarea cablajului electric la unitatea de schimbător de căldură**NOTIFICARE**

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

- 1 Scoateți capacul pentru deservire.
- 2 Conectați cablajul transmisiei după cum urmează:

**AVERTIZARE**

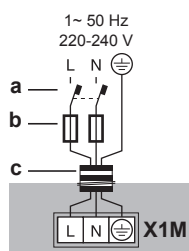
Cablu ecranat. Utilizarea cablului ecranat pentru cablajul transmisiei este obligatorie pentru 5HP, și opțională pentru 8 HP.



Când se utilizează cablu ecranat:

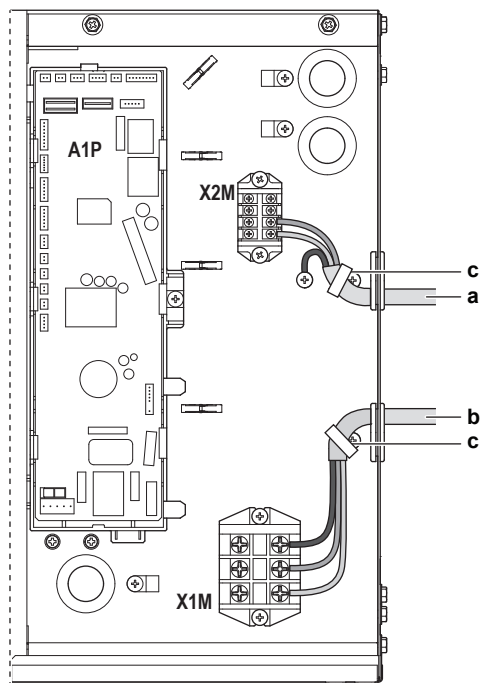
- În cazul 5 HP (**a1** și **a2**): Conectați ecranul la împământarea unității de compresor și a unității de schimbător de căldură.
- În cazul în care 8 HP (numai **a2**): Conectați ecranul numai la împământarea unității de schimbător de căldură.

- 3 Conectați sursa de alimentare după cum urmează:



- 4 Treceți cablajul prin șasiu și fixați cablurile (sursa de alimentare și cablajul transmisiei) cu brățări autoblocante.

6 Date tehnice



- a Cablajul transmisiei
b Sursa de alimentare
c Brătară autoblocantă

M*F	Motor (ventilator)
Q1DI	Întreruptor de pierderi prin scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
PS	Comutare alimentare de la rețea (A1P)
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (gaz)
R3T	Termistor (serpentină)
V1R	Modul de diodă (A1P)
X1M	Regletă de conexiuni (alimentare de la rețea)
X2M	Regletă de conexiuni (cablajul transmisiei)
X*Y	Conector
Y1E	Ventil electronic de destindere
Z1C	Filtru de zgomet (miez de ferită)
Z1F	Filtru de zgomet (A1P)

6 Date tehnice

Cele mai recente informații pot fi găsite în manualul de date tehnice.

6.1 Schema de conexiuni: Unitatea de schimbător de căldură

Schema de conexiuni este livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului cutiei de distribuție.

Simboluri:

X1M	Borna principală
-----	Cablajul de împământare
<u>15</u>	Cablul numărul 15
-----	Cablu local
	Cablu de legătură
→ **/12.2	Conexiunea ** continuă la pagina 12 coloana 2

① Mai multe variante de cablare

	Opțiune
	Nu s-a montat în cutia de distribuție
	Cablaj în funcție de model
	Placă cu circuite imprimate

Legendă pentru schema de conexiuni 5+8 HP:

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (adaptor)
C1	Condensator (A1P)
E1H	Încălzitorul tăvii de evacuare (opțional)
F1U	Siguranță (F 1 A / 250 V) (opțional)
F1U	Siguranță (T 6,3 A / 250 V pentru PCI) (A1P)
HAP	LED de funcționare (monitor de service verde) (A1P)
K1a	Relev auxiliar (opțional)



ERC



4P408444-1 B 0000000

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P408444-1B 2016.04