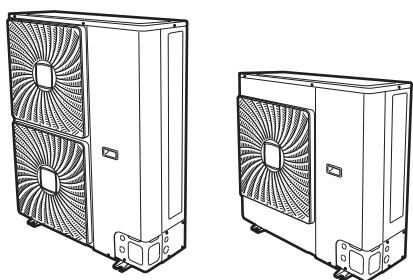




Ghidul de referință al instalatorului

Instalații de aer condiționat în sistem split



AZQS100B8V1B
AZQS125B8V1B
AZQS140B8V1B

AZQS100B7Y1B
AZQS125B7Y1B
AZQS140B7Y1B

Ghidul de referință al instalatorului
Instalații de aer condiționat în sistem split

romană

Cuprins

1	Măsurile de siguranță generale	2	6.5.1	Despre verificarea tubulaturii agentului frigorific	15
1.1	Despre documentație	2	6.5.2	Măsurile de precauție în timpul verificării tubulaturii de agent frigorific	15
1.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	3	6.5.3	Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația ..	15
1.2	Pentru instalator	3	6.5.4	Pentru a verifica existența scurgerilor	15
1.2.1	Date generale	3	6.5.5	Pentru a efectua uscarea vidată	16
1.2.2	Locul instalării	3	6.6	Încărcarea agentului frigorific	16
1.2.3	Agent frigorific	4	6.6.1	Despre încărcarea agentului frigorific	16
1.2.4	Apa sărată	4	6.6.2	Măsurile de precauție la încărcarea agentului frigorific ..	17
1.2.5	Apă	4	6.6.3	Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific	17
1.2.6	Electric	5	6.6.4	Determinarea cantității totale pentru reîncărcare	17
2	Despre documentație	5	6.6.5	Încărcarea agentului frigorific: Configurația	17
2.1	Despre acest document	5	6.6.6	Pentru a încărca cu agent frigorific	17
2.2	Ghidul rapid de referință al instalatorului	6	6.6.7	Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră	17
3	Despre cutie	6	6.7	Conectarea cablajului electric	18
3.1	Prezentare generală: despre cutie	6	6.7.1	Despre conectarea cablajului electric	18
3.2	Unitate exterioară	6	6.7.2	Despre conformitatea electrică	18
3.2.1	Despachetarea unității exterioare	6	6.7.3	Măsurile de precauție la conectarea cablajului electric ..	18
3.2.2	Manipularea unității exterioare	6	6.7.4	Indicații la conectarea cablajului electric	18
3.2.3	Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară	6	6.7.5	Specificațiile componentelor standard de cablaj	19
4	Despre unități și opțiuni	7	6.7.6	Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară ...	19
4.1	Prezentare generală: despre unități și opțiuni	7	6.8	Finalizarea instalării unității exterioare	20
4.2	Identificare	7	6.8.1	Pentru a finaliza instalarea unității exterioare	20
4.2.1	Eticheta de identificare: Unitatea exterioară	7	6.8.2	Pentru a închide unitatea exterioară	20
4.3	Combinarea unităților și opțiuni	7	6.8.3	Verificarea rezistenței izolației compresorului	20
4.3.1	Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară	7	7	Darea în exploatare	20
5	Pregătirea	7	7.1	Prezentare generală: Darea în exploatare	20
5.1	Prezentare generală: pregătirea	7	7.2	Măsurile de precauție la darea în exploatare	20
5.2	Pregătirea locului de instalare	7	7.3	Lista de verificare înainte de darea în exploatare	21
5.2.1	Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare	7	7.4	Efectuarea probei de funcționare	21
5.2.2	Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece	8	7.5	Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcționare	21
5.3	Pregătirea tubulaturii agentului frigorific	8	8	Predarea către utilizator	22
5.3.1	Cerințele tubulaturii de agent frigorific	8	9	Întreținere și deservire	22
5.3.2	Izolarea tubulaturii agentului frigorific	9	9.1	Prezentare generală: Întreținerea și deservirea	22
5.4	Pregătirea cablajului electric	9	9.2	Măsurile de siguranță pentru întreținere	22
5.4.1	Despre pregătirea cablajului electric	9	9.3	Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare	22
6	Instalarea	9	10	Depanarea	22
6.1	Prezentare generală: instalarea	9	10.1	Prezentare generală: Depanarea	22
6.2	Deschiderea unităților	10	10.2	Măsurile de precauție la depanare	22
6.2.1	Despre deschiderea unității	10	11	Dezafectarea	23
6.2.2	Pentru a deschide unitatea exterioară	10	11.1	Prezentare: Dezafectarea	23
6.3	Montarea unității exterioare	10	11.2	Despre evacuare	23
6.3.1	Despre montarea unității exterioare	10	11.3	Evacuarea	23
6.3.2	Măsurile de precauție la montarea unității exterioare ..	10	12	Date tehnice	24
6.3.3	Pregătirea structurii instalației	10	12.1	Spațiul pentru service: Unitatea exterioară	24
6.3.4	Instalarea unității exterioare	10	12.2	Schema tubulaturii: Unitatea exterioară	25
6.3.5	Asigurarea drenajului	10	12.3	Schema de conexiuni: Unitatea exterioară	26
6.3.6	Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare	11	13	Glosar	27
6.4	Conectarea tubulaturii agentului frigorific	11	1	Măsurile de siguranță generale	
6.4.1	Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific	11	1.1	Despre documentație	
6.4.2	Măsurile de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific	11	•	Documentația originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri.	
6.4.3	Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific	12	•	Precauțiile descrise în acest document acoperă subiecte foarte importante, respectați-le cu atenție.	
6.4.4	Indicații privind îndoirea țevelor	12			
6.4.5	Pentru a evita capătul țevii	12			
6.4.6	Pentru a lipi capătul țevii	13			
6.4.7	Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service ..	13			
6.4.8	Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară	14			
6.4.9	Pentru a determina dacă sunt necesare trape de ulei	15			
6.5	Verificarea tubulaturii agentului frigorific	15			

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

1.1.1 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 Indică o situație care poate duce la arsuri 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
	PRECAUȚIE 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.
	INFORMAȚII Indică sfaturi utile sau informații suplimentare.

Simbol	Explicație
	Înainte de instalare, citiți manualul de instalare și exploatare, și foaia cu instrucțiuni pentru cablaj.
	Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere și service, citiți manualul de service.
	Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință pentru instalator și utilizator.

1.2 Pentru instalator

1.2.1 Date generale

Dacă nu știți cu siguranță cum să instalați sau să exploatați unitatea, contactați distribuitorul.

	NOTIFICARE Instalarea sau conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau accesoriilor poate cauza electrocutare, scurtcircuit, scăpări, incendiu sau alte deteriorări ale echipamentului. Utilizați numai accesorii, echipament opțional și piese de rezervă fabricate sau aprobate de Daikin.
	AVERTIZARE Asigurați-vă că instalarea, testarea și materialele utilizate sunt conforme legislației în vigoare (pe lângă instrucțiunile descrise în documentația Daikin).

	PRECAUȚIE Purtați echipamentul adecvat de protecție personală (mănuși de protecție, ochelari de protecție etc.) la instalarea, întreținerea sau deservirea sistemului.
---	--

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

	PERICOL: RISC DE ARSURI - NU atingeți tubulatura agentului frigorific, a apei sau componentele interne în timpul funcționării și imediat după aceea. Aceasta poate fi foarte fierbinte sau foarte rece. Lăsați-o să revină la temperatura normală. Dacă trebuie să o atingeți, purtați mănuși de protecție. - NU atingeți niciodată agentul frigorific scurs accidental.
---	--

	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.
---	---

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

	NOTIFICARE - NU puneți niciun obiect sau echipament pe unitate. - NU vă urcați, nu vă așezați și nu stați pe unitate.
---	---

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

Conform legislației în vigoare, poate fi necesar să furnizați un jurnal împreună cu produsul, jurnal care să conțină cel puțin: informații despre întreținere, reparații, rezultatele probelor, perioadele de așteptare etc.

Se vor mai furniza cel puțin următoarele informații într-un loc accesibil al produsului:

- Instrucțiuni pentru oprirea instalației în caz de urgență
- Numele și adresa unității de pompieri, poliției și spitalului
- Numele, adresa și numerele de telefon pe timp de zi și de noapte pentru deservire

În Europa, EN378 oferă îndrumarea necesară pentru acest jurnal.

1.2.2 Locul instalării

- Lăsați spațiu suficient în jurul unității pentru a permite deservirea și circulația aerului.
- Asigurați-vă că locul instalării face față greutateii unității și vibrațiilor.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Asigurați-vă că unitatea se află pe loc drept.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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

1 Măsurile de siguranță generale

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

1.2.3 Agent frigorific

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



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

Asigurați-vă că tubulatura de legătură și racordurile nu sunt supuse solicitărilor.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

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

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



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

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

- NU utilizați 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

Recuperați întotdeauna agentul frigorific. NU eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Utilizați o pompă de vid pentru a golii instalația.



NOTIFICARE

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



NOTIFICARE

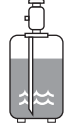
- Pentru a evita defectarea compresorului, NU încărcați peste cantitatea de agent frigorific specificată.
- La deschiderea instalației de agent frigorific, acesta se va trata conform legislației în vigoare.



AVERTIZARE

Asigurați-vă că nu există oxigen în sistem. Agentul frigorific se poate încălzi numai după efectuarea testului de scurgere și a uscării vidate.

- În cazul în care este necesară reîncărcarea, consultați placa de identificare a unității. Specifică tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.
- Unitatea este încărcată cu agent frigorific din fabrică; în funcție de dimensiunile și lungimile conductelor, unele sisteme pot necesita încărcarea suplimentară cu agent frigorific.
- 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	Atunci
Există tub de sifon (respectiv, butelia este marcată cu „Sifon atașat pentru umplerea cu lichid”)	Încărcați cu butelia verticală. 
NU există tub de sifon	Încărcați cu butelia răsturnată. 

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



PRECAUȚIE

Dacă s-a efectuat încărcarea cu agent frigorific sau faceți o pauză, închideți imediat valva rezervorului agentului frigorific. Dacă nu închideți imediat valva, presiunea rămasă poate încălzi agent frigorific în plus. **Consecință posibilă:** Cantitate incorectă de agent frigorific.

1.2.4 Apa sărată

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



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Luați măsuri suficiente în cazul scurgerii apei sărate. Dacă se scurge apă sărată, ventilați imediat zona și contactați reprezentantul local.



AVERTIZARE

Temperatura ambiantă din interiorul unității poate fi mai ridicată decât cea din încăperea, de ex. 70°C. În cazul unei scurgeri a apei sărate, componentele fierbinți din unitate pot duce la o situație periculoasă.



AVERTIZARE

Utilizarea și instalarea aplicației TREBUIE să fie conforme cu precauțiile privind siguranța și mediul înconjurător specificate în legislația în vigoare.

1.2.5 Apă

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

**NOTIFICARE**

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

1.2.6 Electric**PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE**

- OPRIȚI toate sursele de alimentare înainte de a scoate capacul cutiei de distribuție, conecta cablurile electrice sau atinge piesele electrice.
- Deconectați rețeaua mai mult de 1 minut și măsurați tensiunea la borne a condensatoarelor circuitului principal sau a componentelor electrice înainte de deservire. Tensiunea TREBUIE să fie mai mică de 50 V c.c. înainte de a putea atinge componentele electrice. Pentru amplasarea bornelor, consultați schema de conexiuni.
- NU atingeți componentele electrice cu mâinile ude.
- NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul de deservire.

**AVERTIZARE**

Dacă NU s-a instalat din fabrică, pe cablajul fix se va instala 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 se respectă legislația în vigoare pentru cablajul de legătură.
- 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 la pământ poate cauza 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 disjunctoarele necesare.
- Asigurați-vă că ați instalat un protector pentru scurgere la împământare. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Când instalați protectorul de pierderi prin scurgeri la pământ aveți grijă să fie compatibil cu inverterul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a protectorului de pierderi prin scurgeri la pământ.

**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 interconectați cabluri de aceeași grosime, procedați așa cum este prezentat în figura de mai jos.



- 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.

**AVERTIZARE**

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

**NOTIFICARE**

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

Dacă există posibilitatea fazelor inversate după o întrerupere de moment a alimentării în timpul funcționării produsului, montați pe plan local un circuit de protecție la inversarea fazelor. Funcționarea produsului cu faze inversate poate duce la defectarea compresorului și a altor componente.

2 Despre documentație**2.1 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:

- **Măsurile generale de protecție:**
 - Instrucțiuni de tehnica securității că trebuie să citite înainte de instalare
 - Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)

3 Despre cutie

Manualul de instalare al unității exterioare:

- Instrucțiuni de instalare
- Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)

Ghidul de referință al instalatorului:

- Pregătirea instalației, date de referință,...
- Format: Fișiere digitale la <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Cele mai recente versiuni ale 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.

Manual de date tehnice

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

2.2 Ghidul rapid de referință al instalatorului

Capitolul	Descriere
Măsuri generale de protecție	Instrucțiuni de tehnica securității care trebuie citite înainte de instalare
Despre documentație	Ce documentație există pentru instalator
Despre cutie	Despachetarea unităților și scoaterea accesoriilor
Despre unități și opțiuni	• Identificarea unităților • Combinații posibile de unități și opțiuni
Pregătirea	Ce este de făcut și de știut înainte de a merge la fața locului
Instalarea	Ce este de făcut și de știut pentru a instala sistemul
Darea în exploatare	Ce este de făcut și de știut pentru a da în exploatare sistemul după instalare
Predarea către utilizator	Ce trebuie predat și explicat utilizatorului
Întreținerea și service-ul	Întreținerea și deservirea unităților
Depanarea	Ce este de făcut în cazul unor probleme
Dezafectarea	Cum se dezafectează sistemul
Date tehnice	Specificațiile sistemului
Glosar	Definiția termenilor

3 Despre cutie

3.1 Prezentare generală: despre cutie

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

El conține informații despre:

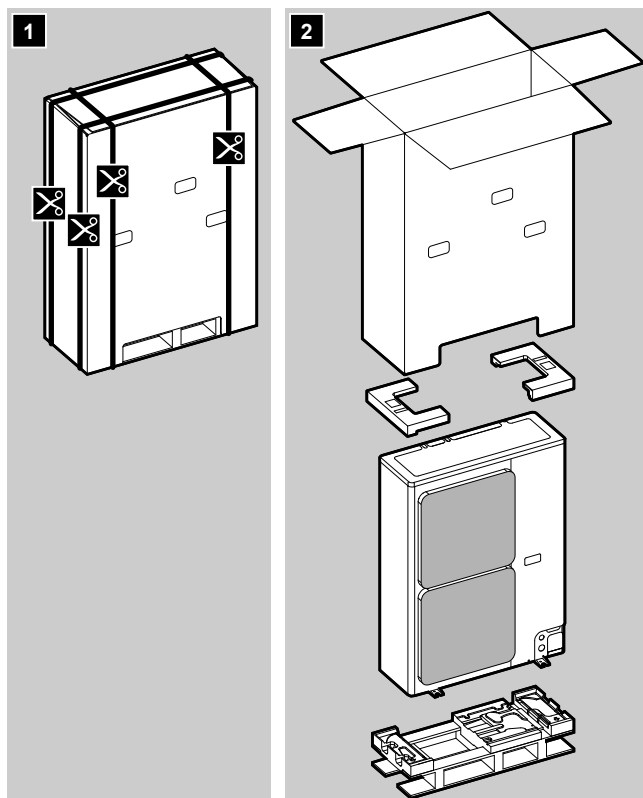
- Despachetarea și manipularea unităților
- Scoaterea accesoriilor din unități

Rețineți următoarele:

- Verificați dacă unitatea este deteriorată la livrare. Orice deteriorare trebuie anunțată imediat agentului care se ocupă cu reclamațiile adresate transportatorului.
- Aduceți unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.

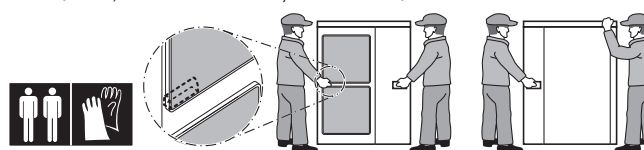
3.2 Unitate exterioară

3.2.1 Despachetarea unității exterioare



3.2.2 Manipularea unității exterioare

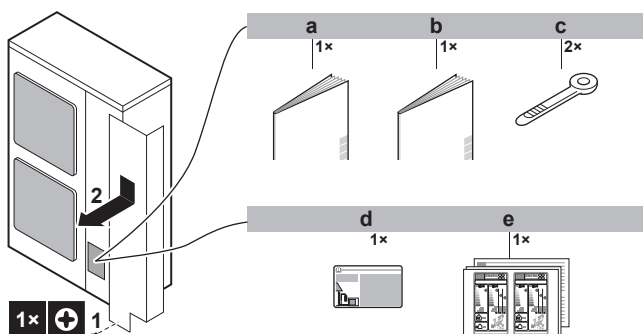
Transportați unitatea încet, așa cum este prezentat:



PRECAUȚIE

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

3.2.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară



- a Măsurile generale de protecție
- b Manualul de instalare al unității exterioare
- c Brătară autoblocantă
- d Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
- e Eticheta energetică

4 Despre unități și opțiuni

4.1 Prezentare generală: despre unități și opțiuni

Acest capitolul conține informații despre:

- Identificarea unității exterioare
- Combinarea unității exterioare cu opțiuni

4.2 Identificare

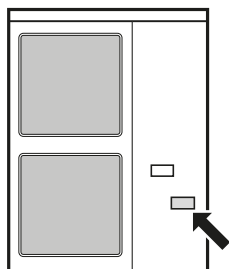


NOTIFICARE

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

4.2.1 Eticheta de identificare: Unitatea exterioară

Loc



4.3 Combinarea unităților și opțiuni

4.3.1 Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară

Ansamblul adaptor la solicitare

Poate fi utilizat pentru următoarele:

- Zgomot redus: Pentru a reduce zgomotul de funcționare al unității exterioare.
- Funcția I-demand: Limitarea consumului de energie din sistem (exemplu: controlul bugetului, limitarea consumului de energie în momentele de vârf...).

Model	Ansamblu adaptor la solicitare
AZQS_Y1	KRP58M51
AZQS_V1	SB.KRP58M51

Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare al ansamblului adaptor la solicitare.

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

5.2 Pregătirea locului de instalare

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.

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

5.2.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare



INFORMAȚII

Citiți de asemenea următoarele cerințe:

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

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

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

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



INFORMAȚII

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

- În locurile unde în atmosferă poate fi prezent ulei mineral sub formă de ceață, aerosoli sau vapori. 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

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

5 Pregătirea

5.1 Prezentare generală: pregătirea

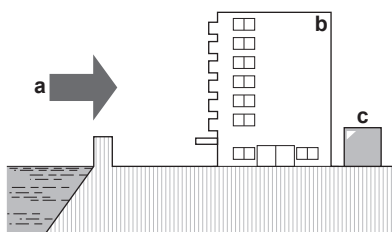
Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți înainte de a vă deplasa la locul de amplasare.

Conține informații despre:

5 Pregătirea

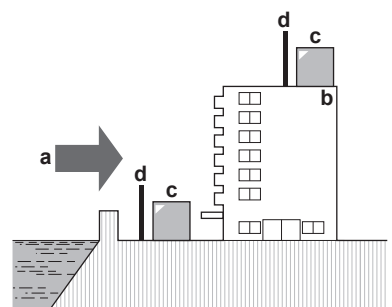
Instalați unitatea exterioră ferită de bătaia vântului dinspre mare.

Exemplu: În spatele clădirii.



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

- Înălțimea paravanului $\geq 1,5 \times$ înălțimea unității exterioare
- La instalarea paravanului lăsați spațiu suficient pentru service.



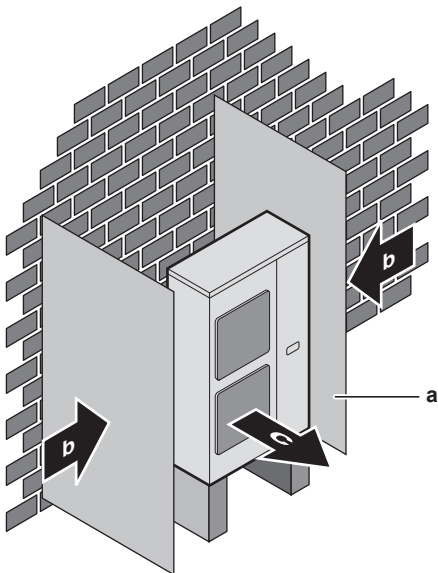
- a Vânt dinspre mare
- b Clădire
- c Unitatea exterioră
- d Paravan

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

- deteriorarea capacității de funcționare;
- formarea frecventă de gheață în timpul operațiunii de încălzire;
- întreruperea funcționării din cauza scăderii presiunii joase sau creșterii presiunii înalte;
- distrugerea ventilatorului (dacă împotriva ventilatorului bate constant un vânt puternic, acesta se poate roti foarte repede, până când se defectează).

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

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



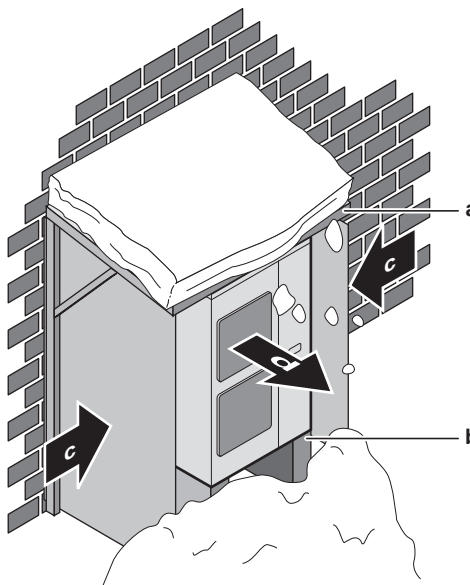
- a Placă deflectoră
- b Direcția predominantă a vântului
- c Orificiu de evacuare a aerului

Unitatea exterioră este destinată instalării exclusive în exterior, și pentru temperaturi ale mediului în intervalul:

Model	Răcire	Încălzire
AZQS	-5~46°C	-15~15,5°C

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

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



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

5.3 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific

5.3.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚII

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsurile de siguranță generale".

Materialul tubulaturii de agent frigorific

- **Materialul tubulaturii:** Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic.
- **Categoria de duritate și grosimea tubulaturii:**

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

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

- **Racorduri mandrinat:** Utilizați numai material moale.

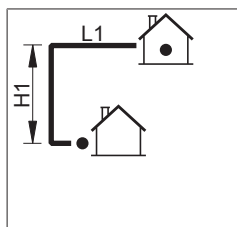
Diametrul tubulaturii de agent frigorific

Utilizați aceleași diametre ca racordurile de pe unitățile exterioare:

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

Lungimea tubulaturii agentului frigorific și diferența de înălțime

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

	Lungimea totală a conductei cu sens unic:
	$5 \text{ m} \leq L1 \leq 50 \text{ m (70 m)}^{(a)(b)}$
	Diferența de înălțime între cea mai de sus unitate interioară și unitatea exterioară:
	$H1 \leq 30 \text{ m}$

- (a) Numărul din paranteză reprezintă lungimea echivalentă.
 (b) Pentru detalii despre mai combinația unității exterioare și interioare, consultați manualul de date tehnice.

5.3.2 Izolarea tubulaturii agentului frigorific

- Utilizați spumă polietilenică 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
- Grosimea izolației

Temperatura ambiantă	Umiditate	Grosime minimă
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% la 80% RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

5.4 Pregătirea cablajului electric

5.4.1 Despre pregătirea cablajului electric



INFORMAȚII

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsuri de siguranță generale".



INFORMAȚII

Citiți de asemenea "6.7.5 Specificațiile componentelor standard de cablaj" la pagina 19.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

- Întregul cablaj trebuie executat de către un electrician autorizat și trebuie să respecte legislația în vigoare.
- Efectuați conexiunile electrice la cablajul fixat.
- Toate componentele procurate la fața locului și toate lucrările electrice trebuie să respecte legislația în vigoare.



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.

6 Instalarea

6.1 Prezentare generală: instalarea

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți la locul de amplasare pentru a instala sistemul.

Flux de lucru normal

În general, instalarea constă în etapele următoare:

- Montarea unității exterioare.
- Montarea unităților interioare.
- Racordarea tubulaturii de agent frigorific.
- Verificarea tubulaturii de agent frigorific.
- Încărcarea agentului frigorific.
- Conectarea cablajului electric.
- Finalizarea instalării exterioare.
- Finalizarea instalării interioare.



INFORMAȚII

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

6 Instalarea

6.2 Deschiderea unităților

6.2.1 Despre deschiderea unității

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

- La racordarea tubulaturii agentului frigorific
- La conectarea cablajului electric
- La întreținerea sau deservirea unității



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

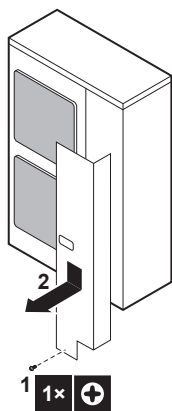
6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI



6.3 Montarea unității exterioare

6.3.1 Despre montarea unității exterioare

Flux de lucru normal

Montarea unității exterioare constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Asigurarea structurii instalației.
- 2 Instalarea unității exterioare.
- 3 Asigurarea drenajului.
- 4 Prevenirea răsturnării unității exterioare.
- 5 Protejarea unității de zăpadă și vânt prin instalarea unui capac protector pentru zăpadă și a unor plăci deflectoare. Consultați "Pregătirea locului de instalare" în "5 Pregătirea" la pagina 7.

6.3.2 Măsuri de precauție la montarea unității exterioare



INFORMAȚII

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

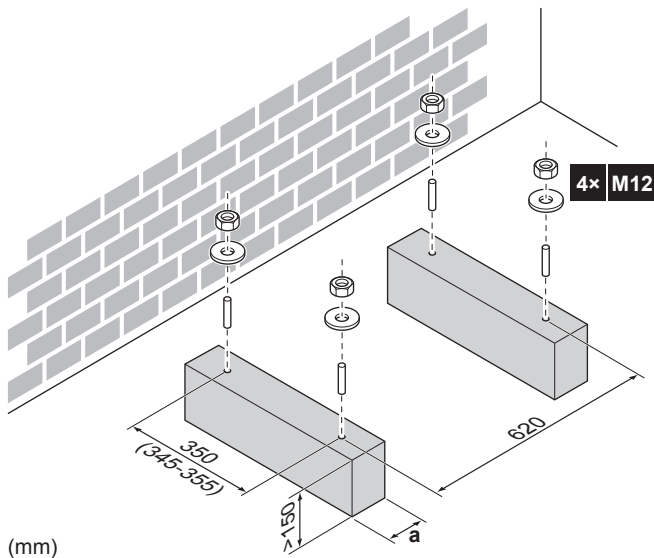
- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

6.3.3 Pregătirea structurii instalației

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

Fixați bine unitatea cu buloanele fundației, conform desenului fundației.

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

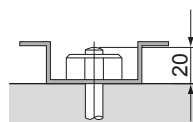


a Aveți grijă să nu acoperiți orificiile de drenaj.



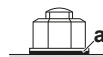
INFORMAȚII

Înălțimea maximă a părții superioare cu protuberanță a șuruburilor este de 20 mm.

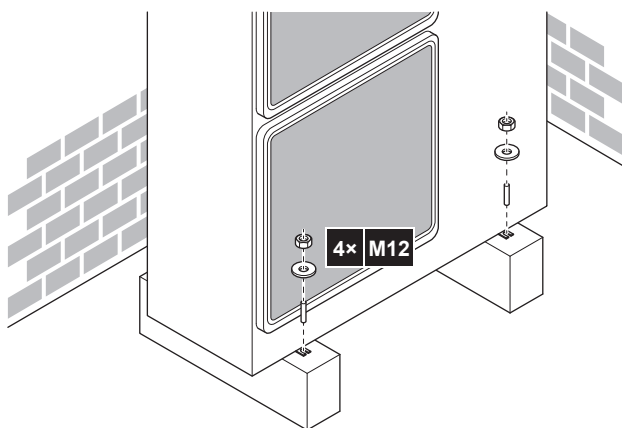


NOTIFICARE

Fixați unitatea exterioară în bolțurile fundației utilizând piulițele care au șaibe tratate cu rășini (a). Dacă s-a exfoliat pelicula de pe suprafața de fixare, piulițele ruginesc cu ușurință.



6.3.4 Instalarea unității exterioare



6.3.5 Asigurarea drenajului

- Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- Instalați unitatea pe o bază pentru a vă asigura că evacuarea este corespunzătoare, pentru a evita acumularea gheții.
- Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală din jurul unității.

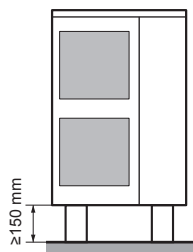
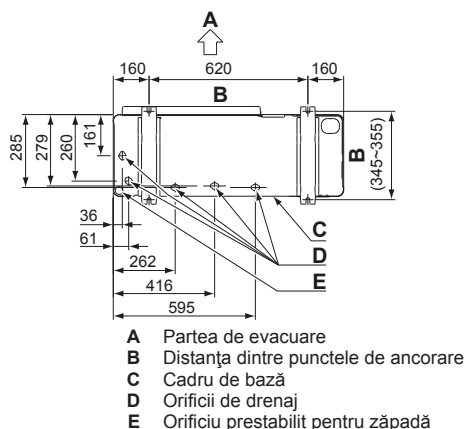
- Evitați curgerea apei evacuate peste trotuar, pentru a nu deveni alunecos în cazul unor temperaturi ambiante care provoacă înghețul.
- Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați un panou impermeabil la 150 mm de partea de dedesubt a unității pentru a preveni pătrunderea apei în unitate și pentru a evita scurgerea apei de evacuare (consultați ilustrația următoare).

**INFORMAȚII**

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

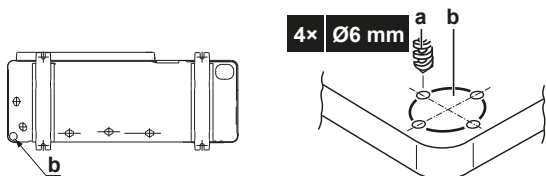
**NOTIFICARE**

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

**Orificii de drenaj (dimensiuni în mm)****Zăpadă**

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

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

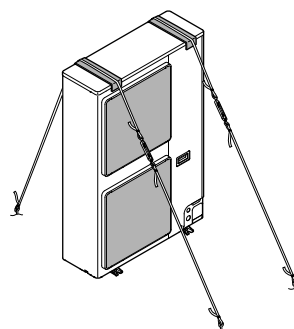


- 2 Îndepărtați bavrile, și vopsiți muchiile și zonele din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preveni ruginirea.

6.3.6 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare

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

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

**6.4 Conectarea tubulaturii agentului frigorific****6.4.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific****Înainte de racordarea tubulaturii de agent frigorific**

Asigurați-vă că unitatea exterioară și interioară sunt montate.

Flux de lucru normal

Racordarea tubulaturii de agent frigorific implică:

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

6.4.2 Măsuri de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific**INFORMAȚII**

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

- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

**PERICOL: RISC DE ARSURI**

6 Instalarea



PRECAUȚIE

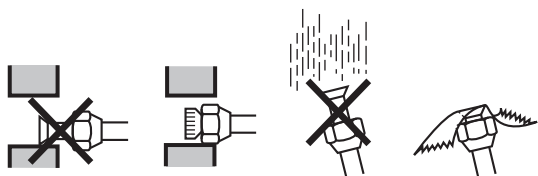
- NU utilizați uleiuri minerale la piesele evazate.
- Nu instalați NICIODATĂ un uscător la această unitate R410A pentru a-i garanta durata de viață. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.



NOTIFICARE

Țineți cont de următoarele precauții privind tubulatura agentului frigorific:

- Nu lăsați să pătrundă în circuitul agentului frigorific altceva în afara agentului frigorific desemnat (de ex., aer).
- Utilizați numai R410A când adăugați agent frigorific.
- Utilizați numai instrumentele de instalare (de ex., set cu aparat de măsură) care se utilizează în exclusivitate pentru instalațiile cu R410A pentru a rezista la presiune și pentru a împiedica pătrunderea în instalație a substanțelor străine (de exemplu, uleiuri minerale și umiditate).
- Montați tubulatura astfel încât partea evazată să NU fie supusă unor solicitări mecanice
- Protejați tubulatura conform descrierii din tabelul următor pentru a preveni pătrunderea mizeriei, lichidelor sau prafului în tubulatură.
- Atenție la trecerea țevilor de cupru prin pereți (consultați figura de mai jos).



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



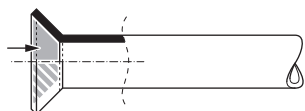
INFORMAȚII

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

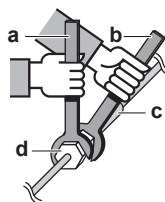
6.4.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific

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 două chei împreună când slăbiți o piuliță olandeză.
- Utilizați 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	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

6.4.4 Indicații privind îndoirea țevelor

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

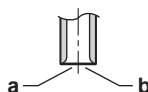
6.4.5 Pentru a evaza capătul țevii



PRECAUȚIE

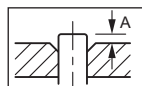
- Mandrinarea incompletă poate cauza scăpări de agent frigorific gaz.
- NU reutilizați mufele. Utilizați mufe noi pentru a preveni scăpările de agent frigorific.
- Utilizați piulițele olandeze livrate cu unitatea. Utilizarea unor piulițe olandeze diferite poate cauza scăpări de agent frigorific.

- Tăiați capătul țevii cu un tăietor de țevi.
- Îndepărtați bavurile cu suprafața tăiată orientată în jos, astfel încât așchiile să nu pătrundă pe țevă.



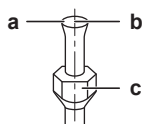
- a Tăiați exact în unghiuri drepte.
- b Îndepărtați bavurile.

- Scoateți piulița olandeză de la ventilul de închidere și puneți piulița olandeză pe țevă.
- Mandrinați țeava. Așezați exact în poziția arătată în ilustrația următoare.



	Mandrină pentru R410A (model cu strângere)	Mandrină obișnuită	
		Model cu strângere (tip Ridgid)	Model cu piuliță-fluture (tip Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Verificați dacă mandrinarea este efectuată corespunzător.

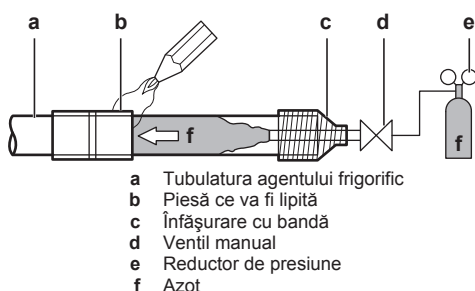


- a Suprafața interioară a părții mandrinată trebuie să fie perfectă.
- b Capătul țevii trebuie evazat în mod egal, într-un cerc perfect.
- c Asigurați-vă că piulița olandeză este ridicată.

6.4.6 Pentru a lipi capătul țevii

Unitatea interioară și unitatea exterioară au racorduri mufate. Racordați ambele capete fără lipire. Dacă este necesară lipirea, țineți cont de următoarele:

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



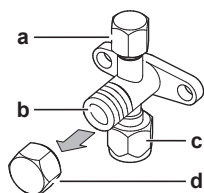
- NU folosiți antioxidanți când lipiți racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda țevile și pot sparge echipamentul.
- Nu folosiți flux când lipiți tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizați ca aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (BCuP) care nu necesită flux. Fluxul are un efect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

6.4.7 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

Pentru a manevra ventilul de închidere

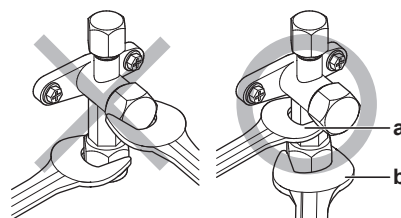
Luați în considerare următoarele indicații:

- Ventilele de închidere sunt închise din fabrică.
- Ilustrația următoare prezintă fiecare piesă necesară pentru manevrarea ventilului.



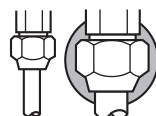
- a Ștuț de deservire și capacul ștuțului de deservire
- b Tija ventilului
- c Racordul tubulaturii de legătură
- d Capacul tijei

- Mențineți ambele ventile de închidere deschise în timpul funcționării.
- NU folosiți forță excesivă pe tija ventilului. În caz contrar, corpul ventilului se poate deteriora.
- Fixați întotdeauna ventilul de închidere cu o cheie fixă, apoi slăbiți sau strângeți piulița olandeză cu o cheie dinamometrică. Nu plasați cheia fixă pe capacul tijei, pentru că ar putea cauza scurgerea agentului frigorific.



- a Cheie fixă
- b Cheie dinamometrică

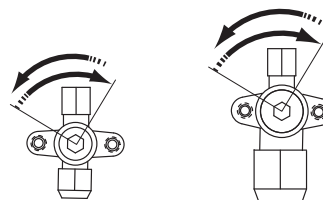
- Când se preconizează că presiunea de funcționare va fi scăzută (de exemplu, când răcirea se efectuează în timp ce temperatura aerului din exterior este scăzută), etanșați suficient piulița olandeză în ventilul de închidere de la țeava de gaz cu silicon, pentru a preveni înghețarea.



Izolator siliconic, asigurați-vă că nu este niciun spațiu.

Pentru a deschide/închide ventilul de închidere

- 1 Scoateți capacul ventilului
- 2 Introduceți o cheie hexagonală (pe partea lichidului: 4 mm, pe partea gazului: 6 mm) în tija ventilului și rotiți-o:

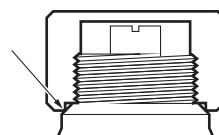


În sens invers acelor de ceasornic pentru a o deschide.
În sensul acelor de ceasornic pentru a o închide.

- 3 Când tija ventilului nu se poate roti mai departe, încetați rotirea. Acum ventilul este deschis/închis.

Pentru a manevra capacul tijei

- Capacul ventilului este etanșat în locul indicat cu săgeată. NU-l deteriorați.



- După manipularea ventilului de închidere, strângeți capacul ventilului și verificați pentru eventuale scăpări de agent frigorific.

Element	Cuplu de strângere (N·m)
Capac, partea de lichid	13,5~16,5
Capac, partea de gaz	22,5~27,5

Pentru a manevra capacul ștuțului de deservire

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

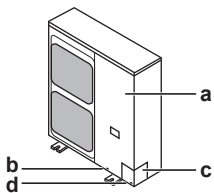
Element	Cuplu de strângere (N·m)
Capacul orificiului pentru deservire	11,5~13,9

6 Instalarea

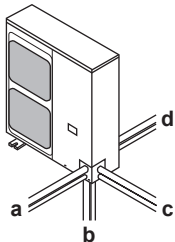
6.4.8 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară

1 Efectuați următoarele:

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

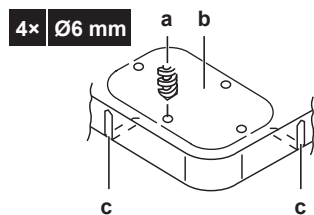


2 Alegeți un traseu al tubulaturii (a, b, c sau d).



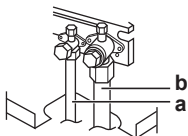
3 Dacă ați ales traseul descendent al tubulaturii:

- Perforați (a, 4×) și eliberați orificiul prestabilit (b).
- Decupați fantele (c) cu un ferăstrău pentru metale.



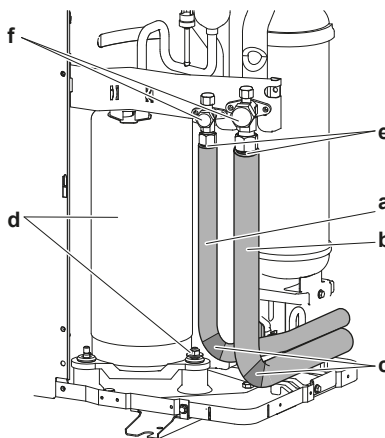
4 Efectuați următoarele:

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



5 Efectuați următoarele:

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



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

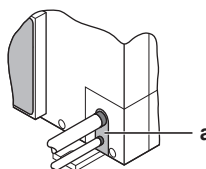


NOTIFICARE

Tubulatura expusă putea cauza condensare.

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

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



AVERTIZARE

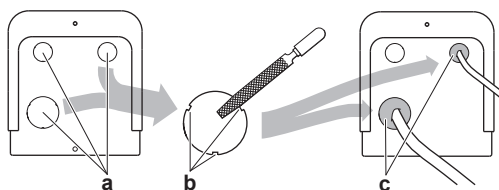
Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendiu.



NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

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



- a Orificiu prestabilit
- b Bavură
- c Agent de etanșare, etc.

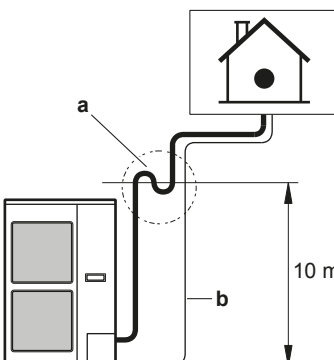


NOTIFICARE

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

6.4.9 Pentru a determina dacă sunt necesare trape de ulei

Dacă uleiul curge înapoi în compresorul unității exterioare, acest lucru poate cauza compresia lichidului sau deteriorarea returului uleiului. Trapele de ulei din tubulatura ascendentă de gaz pot preveni acest lucru.

Dacă	Atunci
Unitatea interioară este instalată mai sus decât unitatea exterioară	Instalați o trapă de ulei la fiecare 10 m (diferență de înălțime).  a Tubulatură de gaz ascendentă cu trapă de ulei b Tubulatura de lichid
Unitatea exterioară este instalată mai sus decât unitatea interioară	NU sunt necesare trape de ulei.

6.5 Verificarea tubulaturii agentului frigorific

6.5.1 Despre verificarea tubulaturii agentului frigorific

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

Înainte de verificarea tubulaturii de agent frigorific

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

Flux de lucru normal

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

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

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

6.5.2 Măsurile de precauție în timpul verificării tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚII

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

- Măsurile generale de protecție
- Pregătirea



NOTIFICARE

Utilizați o pompă de vid în 2 trepte cu supapă de reținere care poate evacua până la o presiune de $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 torr absolut). Aveți grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcționează.



NOTIFICARE

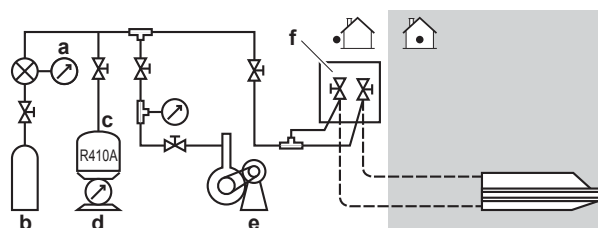
Utilizați această pompă de vid numai pentru R410A. Utilizarea aceleiași pompe pentru alți agenți frigorifici poate duce la deteriorarea pompei și a unității.



NOTIFICARE

- Pentru a spori eficiența, conectați pompa de vid **atât** la ștuțul de deservire al ventilului de închidere a gazului, cât și la cel al ventilului de închidere a lichidului.
- Asigurați-vă că ventilul de închidere a gazului și ventilul de închidere a lichidului sunt închise bine înainte de a efectua testul de scurgere sau uscarea vidată.

6.5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația



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

6.5.4 Pentru a verifica existența scurgerilor



NOTIFICARE

NU depășiți presiunea maximă de lucru a unității (consultați "PS High" pe placa de identificare a unității).



NOTIFICARE

Aveți grijă să utilizați o soluție cu spumă pentru control recomandată de distribuitorul dvs. Nu folosiți apă cu săpun, care poate cauza fisurarea piulițelor olandeze (apa cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala ce va îngheța la răcirea tubulaturii), și/sau cauzează corodarea racordurilor mandrinat (apa cu săpun poate conține amoniu care induce un efect corosiv între piulița olandeză din alamă și evazarea din cupru).

- 1 Încărcați sistemul cu azot gaz până la presiunea manometrului de cel puțin 200 kPa (2 bari). Vă recomandăm să presurizați la 3000 kPa (30 bari) pentru a detecta scurgerile minuscule.
- 2 Verificați dacă există scurgeri prin aplicarea unei soluții de verificare cu spumă pe toate racordurile.
- 3 Evacuați tot azotul gaz.



INFORMAȚII

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

6 Instalarea

6.5.5 Pentru a efectua uscarea vidată

- 1 VIDAȚI sistemul până când presiunea pe distribuitor indică $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Lăsați așa cum este timp de 4-5 minute și verificați presiunea:

Dacă presiunea...	Atunci...
Nu se modifică	Nu există umiditate în sistem. Această procedură s-a terminat.
Crește	Există umiditate în sistem. Treceți la pasul următor.

- 3 Evacuați timp de cel puțin 2 ore la o presiune de $-0,1$ MPa (-1 bar) pe distribuitor.
- 4 După OPRIREA pompei, verificați presiunea timp de cel puțin 1 oră.
- 5 Dacă NU ați ajuns la vidarea dorită sau nu puteți menține vidul timp de 1 oră, efectuați următoarele:
 - Verificați din nou dacă există scurgeri.
 - Efectuați din nou uscarea cu vid.



NOTIFICARE

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

6.6 Încărcarea agentului frigorific

6.6.1 Despre încărcarea agentului frigorific

Unitatea exterioară este încărcată cu agent frigorific din fabrică, dar în unele cazuri pot fi necesare următoarele:

Ce anume	Când
Încărcarea cu agent frigorific suplimentar	Atunci când lungimea totală a tubulaturii lichidului depășește dimensiunea specificată (vedeți mai jos).
Reîncărcarea completă cu agent frigorific	Exemplu: • Atunci când mutați instalația. • După o scurgere.

Încărcarea cu agent frigorific suplimentar

Înainte de a încărca cu agent frigorific suplimentar, verificați tubulatura **externă** a agentului frigorific pentru unitatea exterioară (testul scurgerilor, uscarea vidată).



INFORMAȚII

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

Flux de lucru tipic – încărcarea cu agent frigorific suplimentar constă, în general, din etapele următoare:

- 1 Stabiliți dacă și cu cât trebuie să încărcați suplimentar.
- 2 Dacă este cazul, încărcați agentul frigorific suplimentar.
- 3 Completarea etichetei gazelor fluorurate cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

Reîncărcarea completă cu agent frigorific

Înainte de a reîncărca complet cu agent frigorific, asigurați-vă că s-au făcut următoarele:

- 1 S-a făcut evacuare completă a agentului frigorific.

- 2 Verificați tubulatura **externă** a agentului frigorific pentru unitatea exterioară (testul scurgerilor, uscarea vidată).
- 3 Efectuați și uscarea prin aspirație a tubulaturii agentului frigorific din **interiorul** unității externe.



NOTIFICARE

Înainte de reîncărcarea completă, efectuați și uscarea prin aspirație a tubulaturii agentului frigorific din **interiorul** unității externe. Pentru aceasta, utilizați ștuțul de deservire intern al unității exterioare (între schimbătorul de căldură și ventilul cu 4 căi). NU utilizați ștuțurile de deservire ale ventilelor de închidere, deoarece uscarea prin aspirație nu se poate efectua corect prin aceste ștuțuri.

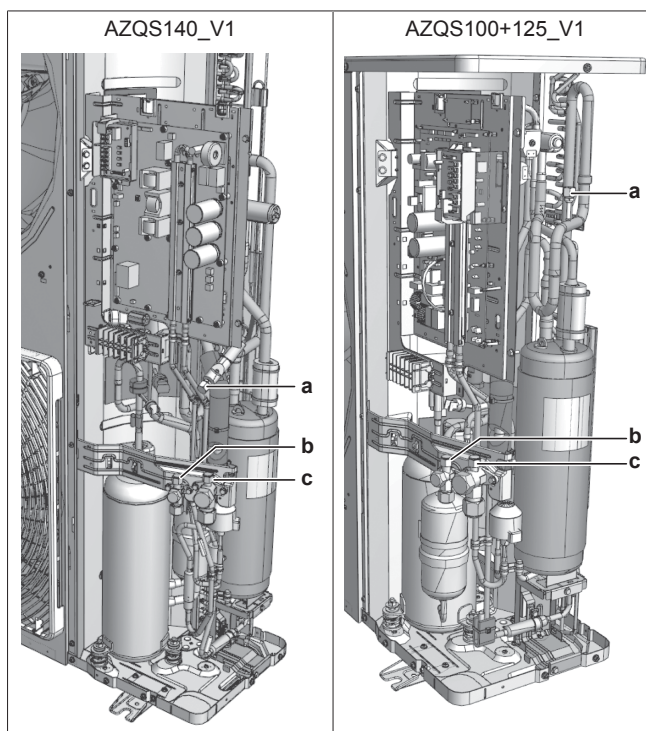


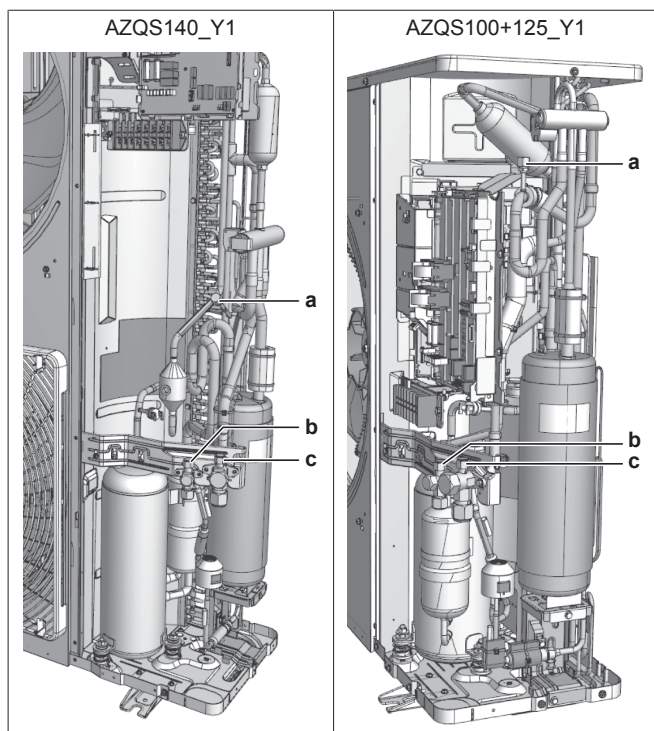
AVERTIZARE

Unele secțiuni ale circuitului de agent frigorific pot fi izolate față de la alte secțiuni cauzate de componente cu funcții specifice (de ex. ventile). Circuitul de agent frigorific este dotat prin urmare cu ștuțuri suplimentare de întreținere pentru vidare, reducerea presiunii sau presurizarea circuitului.

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

Amplasamentul ștuțurilor de service:





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

Flux de lucru tipic – încărcarea completă cu agent frigorific constă, în general, din etapele următoare:

- 1 Stabilirea cantității de agent frigorific pentru încărcare.
- 2 Încărcarea agentului frigorific.
- 3 Completarea etichetei gazelor fluorurate cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

6.6.2 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific



INFORMAȚII

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

- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

6.6.3 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific

Pentru a determina dacă este nevoie de adăugare de agent frigorific suplimentar

Dacă	Atunci
L1 ≤ 30 m (lungimea fără încărcătură)	Nu trebuie să adăugați agent frigorific suplimentar.
L1 > 30 m	Trebuie să adăugați agent frigorific suplimentar. Pentru deservirea ulterioară, încercuiți cantitatea selectată în tabelele de mai jos.



INFORMAȚII

Lungimea tubulaturii reprezintă lungimea pe o singură direcție a tubulaturii de lichid.

Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific (R în kg)

	L1 (m)	
	30~40 m	40~50 m
R:	0,5 kg	1,0 kg

6.6.4 Determinarea cantității totale pentru reîncărcare

Model	L1 (m)				
	5~10	10~20	20~30	30~40	40~50
AZQS100+125	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9
AZQS140	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0



INFORMAȚII

Pentru detalii despre mai combinația unității exterioare și interioare, consultați manualul de date tehnice.

6.6.5 Încărcarea agentului frigorific: Configurația

Consultați "6.5.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația" la pagina 15.

6.6.6 Pentru a încărca cu agent frigorific



AVERTIZARE

- Utilizați numai R410A ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R410A conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 2087,5. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați cu agent frigorific, purtați întotdeauna mănuși și ochelari de protecție.



PRECAUȚIE

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

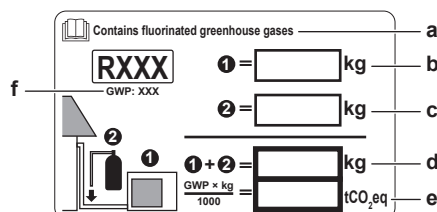
Cerință preliminară: Înainte de încărcarea agentului frigorific, asigurați-vă că tubulatura de agent frigorific este racordată și verificată (probă de etanșeitate și uscare cu vid).

- 1 Racordați butelia de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru gaz și ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid.
- 2 Încărcați cantitatea suplimentară de agent frigorific.
- 3 Deschideți ventilele de închidere.

Dacă este necesară evacuarea în cazul demontării sau mutării sistemului, consultați "11.3 Evacuarea" la pagina 23 pentru detalii suplimentare.

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

- 1 Completați eticheta după cum urmează:



6 Instalarea

- a Dacă împreună cu unitatea se livrează și o etichetă multilingvă a gazelor cu efect de seră fluorurate (vedeți accesoriile), dezlipiți limba adecvată și lipiți-o pe a.
- b Încărcare din fabrică cu agent frigorific: consultați placa de identificare a unității
- c Cantitate suplimentară de agent frigorific încărcată
- d Încărcarea totală cu agent frigorific
- e Emisiile gazelor cu efect de seră din încărcarea totală cu agent frigorific exprimate în tone de CO₂
- f GWP = potențial de încălzire globală



NOTIFICARE

În Europa, emisiile gazelor cu efect de seră din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO₂) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreținere. Respectați legislația în vigoare.

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

- 2 Lipiți eticheta în interiorul unității exterioare. Există un loc dedicat pentru asta pe eticheta schemei de conexiuni.

6.7 Conectarea cablajului electric

6.7.1 Despre conectarea cablajului electric

Flux de lucru normal

Conectarea cablajului electric constă de obicei din următoarele faze:

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

6.7.2 Despre conformitatea electrică

AZQS_V1 + AZQS125_Y1

Echipament conform cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază).

AZQS140_Y1

Echipament conform cu:

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

Model	Valoarea S_{sc} minimă
AZQS140_Y1	1170 kVA ^(a)

- (a) Aceasta este valoarea cea mai strictă. Pentru datele specifice produsului consultați manualele de date

6.7.3 Măsuri de precauție la conectarea cablajului electric



INFORMAȚII

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

- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.



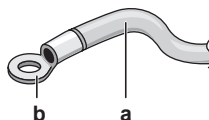
PRECAUȚIE

La utilizarea unităților în aplicații cu avertizoare pentru temperaturi limită, se recomandă prevederea unui decalaj de 10 minute pentru declanșarea avertizorului la depășirea temperaturii. Unitatea se poate opri timp de mai multe minute în timpul funcționării normale pentru "dezghețarea unității" sau în modul "oprire termostat".

6.7.4 Indicații la conectarea cablajului electric

Rețineți următoarele:

- Dacă se utilizează un conductor torsadat, montați la capăt un papuc rotund. Montați papucul rotund pe cablu până la partea acoperită și strângeți papucul cu o sculă adecvată.



- a Cablu torsadat
- b Papuc rotund de tip sertizat

- Utilizați următoarele metode pentru instalarea cablurilor:

Tip de cablu	Metoda de instalare
Cablu cu un singur conductor	a Cablu cu un singur fir spiralat b Șurub c Șaibă plată
Cablu cu conductor torsadat cu papuc rotund	a Bornă b Șurub c Șaibă plată

Cupluri de strângere

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

6.7.5 Specificațiile componentelor standard de cablaj

Component		AZQS_V1			AZQS_Y1		
		100	125	140	100	125	140
Cablul de alimentare	MCA ^(a)	29,5 A	31,5 A	32,8 A	15,2 A	17,2 A	21,8 A
	Tensiune	230 V			400 V		
	Fază	1~			3N~		
	Frecvență	50 Hz					
	Dimensiuni de cablu	Trebuie să se conformeze legislației în vigoare					
Cabluri de interconectare		Secțiunea minimă a cablului de 2,5 mm² și aplicabilă pentru 230 V					
Siguranță locală recomandată		32 A		40 A	16 A	20 A	25 A
Întreruptor pentru scurgeri la pământ		Trebuie să se conformeze legislației în vigoare					

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

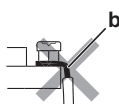
6.7.6 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară



NOTIFICARE

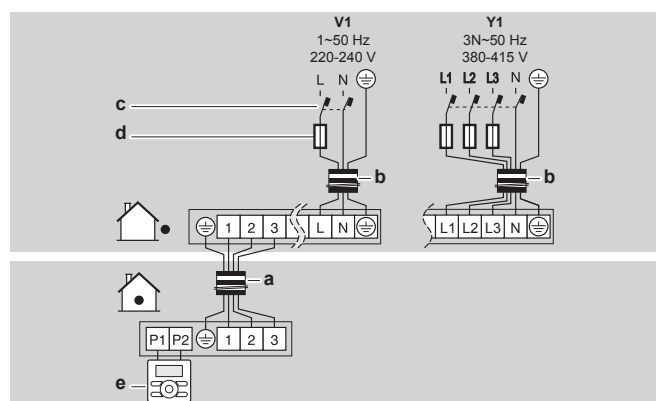
- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service).
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstrucționată de cablajul electric.

- 1 Scoateți capacul de servizare. Consultați "6.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" la pagina 10.
- 2 Desfaceți izolația (20 mm) de pe fire.

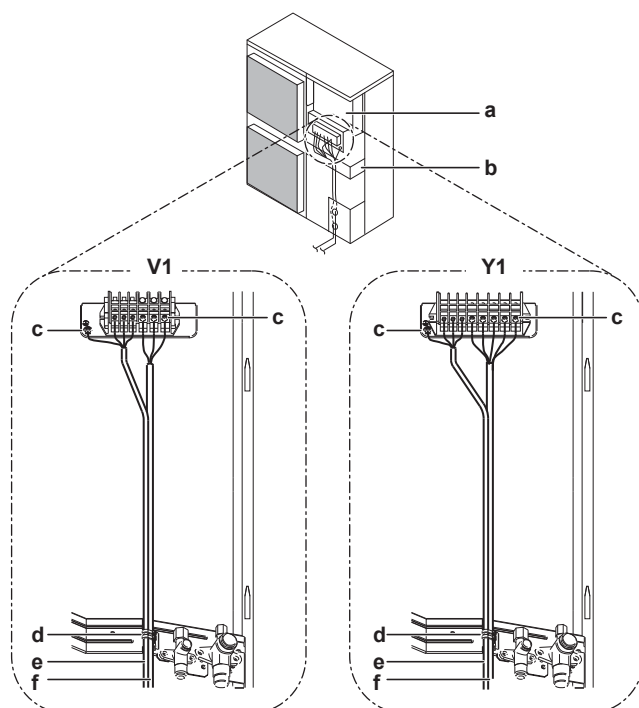


- a Desfaceți capătul firului până la acest punct
b O lungime prea mare a porțiunii dezvelite poate cauza electrocutare sau scurgeri de curent.

- 3 Conectați cablul de interconectare și cel de alimentare de la rețea după cum urmează:

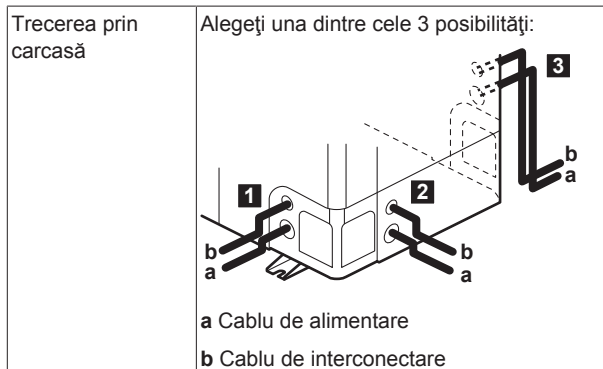


- a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare
c Întreruptor pentru scurgeri la pământ
d Siguranță
e Interfața utilizatorului



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

- 4 Fixați cablurile (cablul de alimentare și de interconectare) cu o brățară autoblocantă la placa de prindere a ventilului de închidere.
- 5 Treceți cablajul prin carcasă și conectați-l la ea.

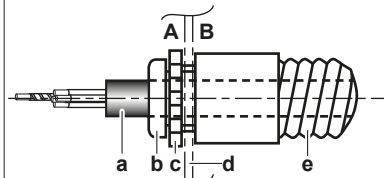


7 Darea în exploatare

Conectarea la carcasă

Când cablurile sunt trase din unitate, se poate instala în orificiul prestabilit un manșon de protecție (insertii PG) pentru conductori.

Când nu utilizați un canal pentru cabluri, protejați cablurile cu tuburi de vinil pentru a preveni tăierea cablurilor de către muchia orificiului prestabilit.



A Interiorul unității exterioare

B Exteriorul unității exterioare

a Sârmă

b Bucșă

c Piuliță

d Carcasă

e Furtun

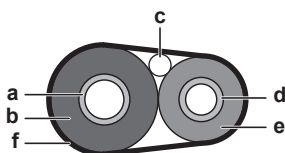
6 Fixați la loc capacul pentru deservire. Consultați "6.8.2 Pentru a închide unitatea exterioară" la pagina 20.

7 Conectați întreruptorul pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare.

6.8 Finalizarea instalării unității exterioare

6.8.1 Pentru a finaliza instalarea unității exterioare

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



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

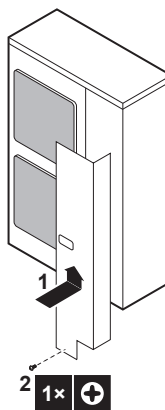
2 Montați capacul pentru deservire.

6.8.2 Pentru a închide unitatea exterioară



NOTIFICARE

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



6.8.3 Verificarea rezistenței izolației compresorului



NOTIFICARE

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

- Utilizați un megatester de 500 V când măsurați izolația.
- Nu folosiți un megatester pentru circuite de tensiune mică.

1 Măsurați rezistența izolației pe poli.

Dacă	Atunci
≥1 MΩ	Rezistența izolației este OK. Această procedură s-a terminat.
<1 MΩ	Rezistența izolației nu este OK. Treceți la pasul următor.

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

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

3 Măsurați din nou rezistența izolației.

7 Darea în exploatare

7.1 Prezentare generală: Darea în exploatare

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

Flux de lucru normal

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

- 1 Parcurgerea „Listei de control înainte de darea în exploatare”.
- 2 Efectuarea unei probe de funcționare a sistemului.

7.2 Măsuri de precauție la darea în exploatare



INFORMAȚII

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.

**NOTIFICARE**

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

**NOTIFICARE**

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

**NOTIFICARE**

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

**NOTIFICARE**

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

**NOTIFICARE**

Dacă nu puteți exploata unitatea în cursul probei de funcționare, consultați ["7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcționare" la pagina 21.](#)

**AVERTIZARE**

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

7.3 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

NU exploatați sistemul înainte ca următoarele verificări să fie în regulă:

☐	Ați citit în întregime instrucțiunile de instalare, conform descrierii din ghidul de referință al instalatorului .
☐	Unitățile interioare sunt montate corespunzător.
☐	În cazul în care se utilizează o interfață de utilizator fără fir: Panoul decorativ al unității interioare cu receptor de infraroșii este instalat.
☐	Unitatea exterioară este montată corect.
☐	S-a executat următorul cablaj de legătură , conform acestui document și legislației în vigoare: - Între panoul rețelei locale și unitatea exterioară - Între unitatea exterioară și unitatea interioară
☐	NU există faze lipsă sau faze inversate .
☐	Sistemul este împământat corespunzător și bornele de împământare sunt strânse.
☐	Siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate local sunt instalate conform cu acest document și nu au fost anulate.
☐	Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.

☐	NU există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuție.
☐	Rezistența izolației compresorului este corespunzătoare.
☐	NU există componente deteriorate sau conducte presate în unitățile interioare și exterioare.
☐	NU există scurgeri ale agentului frigorific .
☐	S-au instalat conducte de dimensiunea corectă și conducele sunt izolate corespunzător.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.

7.4 Efectuarea probei de funcționare

**NOTIFICARE**

Nu întrerupeți proba de funcționare.

**INFORMAȚII**

Dacă trebuie să refaceți proba de funcționare, consultați manualul de service.

1 Executați pașii introductivi.

#	Acțiune
1	Deschideți ventilul de închidere pentru lichid (A) și ventilul de închidere pentru gaz (B) prin scoaterea capacului ventilului și rotirea în sens opus acelor de ceasornic cu o cheie hexagonală până se oprește.
2	Închideți capacul pentru deservire pentru a preveni electrocutarea.
3	Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a proteja compresorul.
4	Pe interfața utilizatorului, setați unitatea la modul de răcire.

2 Pe interfața utilizatorului, porniți unitatea.

Rezultat: Proba de funcționare începe automat. În timpul probei de funcționare, LED-ul H2P de testare este aprins. Când proba de funcționare este finalizată, LED-ul se stinge.

7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcționare

Dacă instalarea unității exterioare NU fost efectuată corect, pe interfața utilizatorului pot fi afișate următoarele coduri de eroare:

Cod de eroare	Cauză posibilă
Nimic afișat (nu este afișată temperatura setată curent)	- Cablajul este deconectat sau există o eroare de cablaj (între sursa de alimentare și unitatea exterioară, între unitatea exterioară și unitățile interioare, între unitatea interioară și interfața utilizatorului). - Siguranța de pe PCI a unității exterioare s-a ars.
E3, E4 sau L8	- Ventilele de închidere sunt închise. - Priza de aer sau evacuarea aerului este blocată.

8 Predarea către utilizator

Cod de eroare	Cauză posibilă
E7	Există o fază lipsă în cazul de unităților de alimentare cu curent trifazat. Notă: Funcționarea va fi imposibilă. Decuplați alimentarea de la rețea, reverificați cablajul, și schimbați între ele două din cele trei faze electrice.
L4	Priza de aer sau evacuarea aerului este blocată.
U0	Ventilele de închidere sunt închise.
U2	- Există un dezechilibru de tensiune. - Există o fază lipsă în cazul de unităților de alimentare cu curent trifazat. Notă: Funcționarea va fi imposibilă. Decuplați alimentarea de la rețea, reverificați cablajul, și schimbați între ele două din cele trei faze electrice.
U4 sau UF	Cablajul de ramificare dintre unități nu este corect.
UA	Unitatea exterioară și interioară sunt incompatibile.



NOTIFICARE

- Detectorul protecției față de inversia de fază al acestui produs funcționează numai la pornirea produsului. În consecință, detectarea inversiei de fază nu este efectuată în timpul funcționării normale a produsului.
- Detectorul protecției față de inversia de fază este conceput să oprească produsul în cazul unei anomalii la pornirea produsului.
- Înlocuiți două dintre cele trei faze (L1, L2, și L3) în timpul anomaliei protecției față de inversia de fază.

8 Predarea către utilizator

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

- Asigurați-vă că utilizatorul documentația imprimată și rugați-l să o păstreze pentru referință ulterioară. Informații utilizatorul că poate găsi documentația completă la adresa URL descrisă anterior în acest manual.
- Explicați utilizatorului modul de funcționare corectă a sistemului și ce trebuie să facă dacă apar probleme.
- Arătați utilizatorului ce are de făcut pentru întreținerea unității.

9 Întreținere și servirea



NOTIFICARE

Întreținerea se va face de către un instalator autorizat sau de către un agent de service.

Vă recomandăm să efectuați întreținerea măcar o dată pe an. Cu toate acestea, legislația în vigoare poate impune intervale de întreținere mai scurte.



NOTIFICARE

În Europa, **emisiile gazelor cu efect de seră** din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO₂) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreținere. Respectați legislația în vigoare.

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

9.1 Prezentare generală: Întreținerea și servirea

Acest capitol conține informații despre:

- Întreținerea anuală a unității exterioare

9.2 Măsuri de siguranță pentru întreținere



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI



NOTIFICARE: Risc de descărcare electrostatică

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

9.3 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare

Verificați următoarele cel puțin o dată pe an:

- Schimbătorul de căldură al unității exterioare.

Schimbătorul de căldură a unității interioare se poate bloca din cauza prafului, mizeriei, frunzelor etc. Vă recomandăm să curățați anual schimbătorul de căldură. Un schimbător de căldură blocat poate duce la presiuni prea ridicate sau prea scăzute, având ca rezultat un randament slab.

10 Depanarea

10.1 Prezentare generală: Depanarea

În cazul unor probleme:

- Consultați "7.5 Codurile de eroare în timpul efectuării probei de funcționare" la pagina 21.
- Consultați manualul de service.

Înainte de depanare

Efectuați un control vizual temeinic al unității și căutați defecte evidente precum conexiuni slăbite sau cablaj defectuos.

10.2 Măsuri de precauție la depanare



AVERTIZARE

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



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

**AVERTIZARE**

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

**PERICOL: RISC DE ARSURI**

11 Dezafectarea

11.1 Prezentare: Dezafectarea

Flux de lucru normal

Dezafectarea sistemului constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Evacuarea sistemului.
- 2 Dezmembrarea sistemului în conformitate cu legislația în vigoare.
- 3 Tratarea agentului frigorific, uleiului și altor componente în conformitate cu legislația în vigoare.

**INFORMAȚII**

Pentru mai multe detalii, consultați manualul de service.

11.2 Despre evacuare

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

Exemplu: Pentru a proteja mediul, evacuați când reamplasați sau când dezafecțați unitatea.

**NOTIFICARE**

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

11.3 Evacuarea

**PERICOL: RISC DE EXPLOZIE**

Evacuare – scurgere de agent frigorific. Dacă doriți să evacuați, 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.

- 1 Cuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea.
- 2 Asigurați-vă că ventilul de închidere pentru lichid și ventilul de închidere pentru gaz sunt deschise.
- 3 Apăsăți butonul de evacuare (BS4) timp de cel puțin 8 secunde. BS4 este plasat pe PCI în unitatea exterioară (consultați schema de conexiuni).
Rezultat: Compresorul și ventilatorul unității exterioare pornesc automat, și ventilatorul unității interioare poate porni automat.
- 4 ±2 minute după pornirea compresorului, închideți **ventilul de închidere pentru lichid**. Dacă nu este închis corespunzător în timpul funcționării compresorului, sistemul nu poate fi evacuat.

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

Rezultat: Operațiunea de evacuare este finalizată. Este posibil ca interfața să afișeze "U-L", iar pompa interioară poate să continue să funcționeze. Aceasta nu este o defecțiune. Chiar dacă apăsați butonul ON de pe interfața utilizatorului, unitatea NU va porni. Pentru a repune în funcțiune unitatea, decuplați și cuplați din nou întrerupătorul principal de alimentare de la rețea.

- 6 Decuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea.

**NOTIFICARE**

Asigurați-vă că redeschideți ambele ventile de închidere înainte de repornirea unității.

12 Date tehnice

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

12.1 Spațiu pentru service: Unitatea exterioară

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

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

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

A,B,C,D Obstacole (pereți/plăci deflectoare)

E Obstacol (acoperiș)

a,b,c,d,e Spațiu minim pentru service între unitate și obstacole A, B, C, D și E

e_B Distanța maximă dintre unitate și muchia obstacolului E, în direcția obstacolului B

e_D Distanța maximă dintre unitate și marginea obstacolului E, în direcția obstacolului D

H_U Înălțimea unității

H_B, H_D Înălțimea obstacolelor B și D

1 Etanșarea părții inferioare a cadrului de instalare pentru a împiedica scurgerea aerului refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

2 Pot fi instalate maxim două unități.

⊘ Interzis

Rânduri multiple de unități

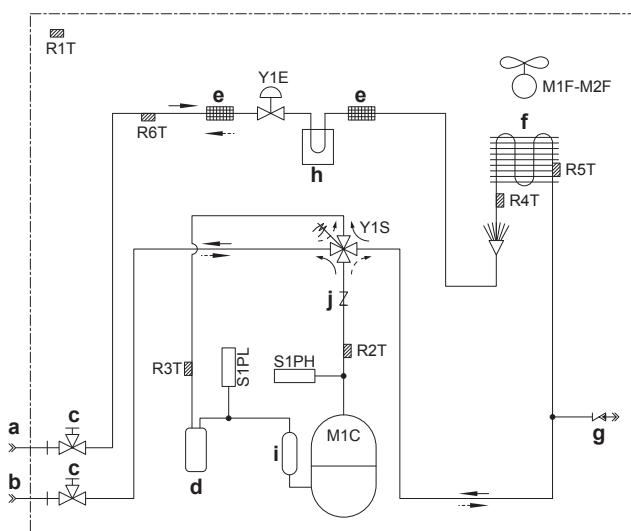
	$H_B \ H_U$	$b \text{ (mm)}$
	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	⊘

Unități stivuite (max. 2 niveluri)

	A1	
	A2	
	B1	
	B2	

- A1⇒A2** (A1) Dacă există pericolul picuratului și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare...
 (A2) Instalați apoi un **acoperiș** între unitățile superioare și cele inferioare. Instalați unitatea superioară suficient de sus deasupra unității inferioare, pentru a preveni acumularea de gheață la placa de jos a unității superioare.
- B1⇒B2** (B1) Dacă nu există pericolul picurării și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare...
 (B2) Atunci nu este necesară instalarea unui acoperiș, dar **astupați golul** dintre unitățile superioare și inferioare pentru a împiedica întoarcerea aerul refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

12.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară



- a Tubulatură de legătură (lichid: Ø9,5 racord mandrinat)
- b Tubulatură de legătură (gaz: Ø15,9 racord mandrinat)
- c Ventil de închidere (cu ștuț de service 5/16")
- d Acumulator
- e Filtru
- f Schimbător de căldură
- g Ștuț de service intern 5/16"
- h Răcirea cutiei de distribuție (numai pentru AZQS_V1)
- i Acumulatorul compresorului
- j Supapă de reținere (numai pentru AZQS100 și AZQS125)
- M1C Motor (compresor)
- M1F-M2F Motor (ventilator superior și inferior)
- R1T Termistor (aer)
- R2T Termistor (evacuare)
- R3T Termistor (aspirație)
- R4T Termistor (schimbător de căldură)
- R5T Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
- R6T Termistor (lichid)
- S1PH Presostat de presiune înaltă
- S1PL Presostat de presiune joasă (numai pentru AZQS_V1)
- Y1E Ventil electronic de destindere
- Y1S Ventil electromagnetice (ventil cu 4 căi)
- Încălzire
- Răcire

12 Date tehnice

12.3 Schema de conexiuni: Unitatea exterioară

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

Note pentru AZQS_V1:

- 1 Simboluri (consultați legenda).
- 2 Culori (consultați legenda).
- 3 Schema de conexiuni se aplică numai la unitatea exterioară.
- 4 Consultați eticheta cu schema de conexiuni (pe spatele capacului pentru service) pentru modul de utilizare a comutatoarelor BS1~BS4 și DS1.
- 5 În timpul exploatarei, nu scurtcircuitați dispozitivele de protecție S1PH și S1PL.
- 6 Consultați manualul de service pentru instrucțiuni privind setarea comutatoarelor selectoare (DS1). Setarea din fabrică a tuturor comutatoarelor este OPRIT.
- 7 Consultați tabelul de combinații și manualul opțiunii pentru modul de conectare a cablajului la X6A, X28A și X77A.

Note pentru AZQS_Y1:

- 1 Schema de conexiuni se aplică numai la unitatea exterioară.
- 2 Consultați tabelul de combinații și manualul opțiunii pentru modul de conectare a cablajului la X6A, X28A și X77A.
- 3 Consultați eticheta cu schema de conexiuni (pe spatele capacului pentru service) pentru modul de utilizare a comutatoarelor BS1~BS4 și DS1.
- 4 În timpul funcționării, nu scurtcircuitați dispozitivul de protecție S1PH.
- 5 Consultați manualul de service pentru instrucțiuni privind setarea comutatoarelor selectoare (DS1). Setarea din fabrică a tuturor comutatoarelor este OPRIT.
- 6 Numai pentru clasa 71.

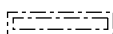
Legendă pentru schemele de conexiuni:

A1P~A2P	Placă de circuite integrate
BS1~BS4	Buton comutator
C1~C3	Condensator
DS1	Comutator DIP
E1H	Încălzitorul plăcii de fund (opțiune)
F1U~F8U (AZQS100_V1)	▪ F1U, F2U: Siguranță ▪ F6U: Siguranță (T, 3,15 A/250 V) ▪ F7U, F8U: Siguranță (F 1,0 A/250 V)
F1U~F8U (AZQS125+140_V1)	▪ F1U~F4U: Siguranță ▪ F6U: Siguranță (T, 5,0 A/250 V) ▪ F7U, F8U: Siguranță (F 1,0 A/250 V)
F1U~F8U (AZQS_Y1)	▪ F1U, F2U: Siguranță (31,5 A 250 V) ▪ F1U (A2P): Siguranță (T, 5,0 A/250 V) ▪ F3U~F6U: Siguranță (T, 6,3 A/250 V) ▪ F7U, F8U: Siguranță (F 1,0 A/250 V)
H1P~H7P	Diodă emițătoare de lumină (monitorul de întreținere este portocaliu)
HAP	Diodă emițătoare de lumină (monitorul de întreținere este verde)
K1M, K11M	Contact magnetic
K1R (AZQS_V1)	Releu magnetic (Y1S)
K1R (AZQS_Y1)	▪ K1R (A1P): Releu magnetic (Y1S) ▪ K1R (A2P): Releu magnetic

K2R (AZQS100_V1)	Releu magnetic
K2R (AZQS_Y1)	▪ K2R (A1P): Releu magnetic (E1H opțiune) ▪ K2R (A2P): Releu magnetic
K10R, K13R~K15R	Releu magnetic
K4R	Releu magnetic E1H (opțiune)
L1R~L3R	Reactanță
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator superior)
M2F	Motor (ventilator inferior)
PS	Comutarea alimentării de la rețea
Q1DI	Înteruptor de pierderi prin scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
R1~R6	Rezistență
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (evacuare)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
R6T	Termistor (lichid)
R7T	Termistor (aripioară)
(AZQS125+140_V1)	
R7T, R8T (AZQS100_V1)	Termistor (coeficient de temperatură pozitiv)
R10T (AZQS_Y1)	Termistor (aripioară)
RC	Circuit receptor de semnale
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1PL	Presostat de presiune joasă
TC	Circuit de transmisie de semnale
V1D~V4D	Diodă
V1R	Modul de alimentare IGBT
V2R, V3R	Modul de diodă
V1T~V3T	Tranzistor de poartă bipolar izolat (IGBT)
X6A	Conector (opțional)
X1M	Regletă de conexiuni
Y1E	Ventil electronic de destindere
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Z1C~Z6C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z1F~Z6F	Filtru de zgomot

Simboluri:

L	Fază
N	Nul
==■■■■==	Cablaj de legătură
□□□□	Regletă de conexiuni
⊞	Conector
⊞	Conector de releu
●	Conectare
⊞	Împământare de protecție
⊞	Împământare fără zgomot

 Bornă
 Opțiune

Culori:

BLK	Negru
BLU	Albastru
BRN	Maro
GRN	Verde
ORG	Portocaliu
RED	Roșu
WHT	Alb
YLW	Galben

13 Glosar

Distribuitor

Distribuitorul care se ocupă cu vânzarea produsului.

Instalator autorizat

Persoana cu calificare tehnică care instalează produsul.

Utilizator

Persoana care deține produsul și/sau îl utilizează.

Legislație în vigoare

Toate directivele naționale și locale, legile, reglementările și/sau normele internaționale și europene relevante și în vigoare pentru un anumit produs sau domeniu.

Firmă de service

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

Manual de instalare

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, ce explică modul în care se instalează, se configurează și se întreține produsul.

Manual de exploatare

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, explicând modul în care se utilizează produsul.

Accesorii

Etichete, manuale, fișe informative și echipamente livrate cu produsul și care trebuie instalate în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

Echipament opțional

Echipament produs sau aprobat de Daikin și care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

Procurare la fața locului

Echipament care nu este produs de Daikin și care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

ERC

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P385529-1B 2016.10