

Producator: **MIDEA**

**Unitati externe VRF, V8, mini VRF, Inverter DC,
individuale, 10 Kw, 12 kW, 16kW, R410**

Model: MVi-252WV2RN1(B), MVi-335WV2RN1(B), MVi-450WV2RN1(A), MVi-500WV2RN1(A), MVi-615WV2RN1(A), MVi-280WV2RN1(B)

Cod Romstal: 81MD3044, 81MD3045, 81MD3046



INSTRUCTIUNI DE INSTALARE SI UTILIZARE



Revizia nr. 0 / octombrie 2025

Instructiuni

Va multumim ca ati achizitionat unitatea externa de aer conditionat.

Instructiuni originale

Va rugam sa cititi cu atentie acest manual si sa il pastrati pentru consultari ulterioare.

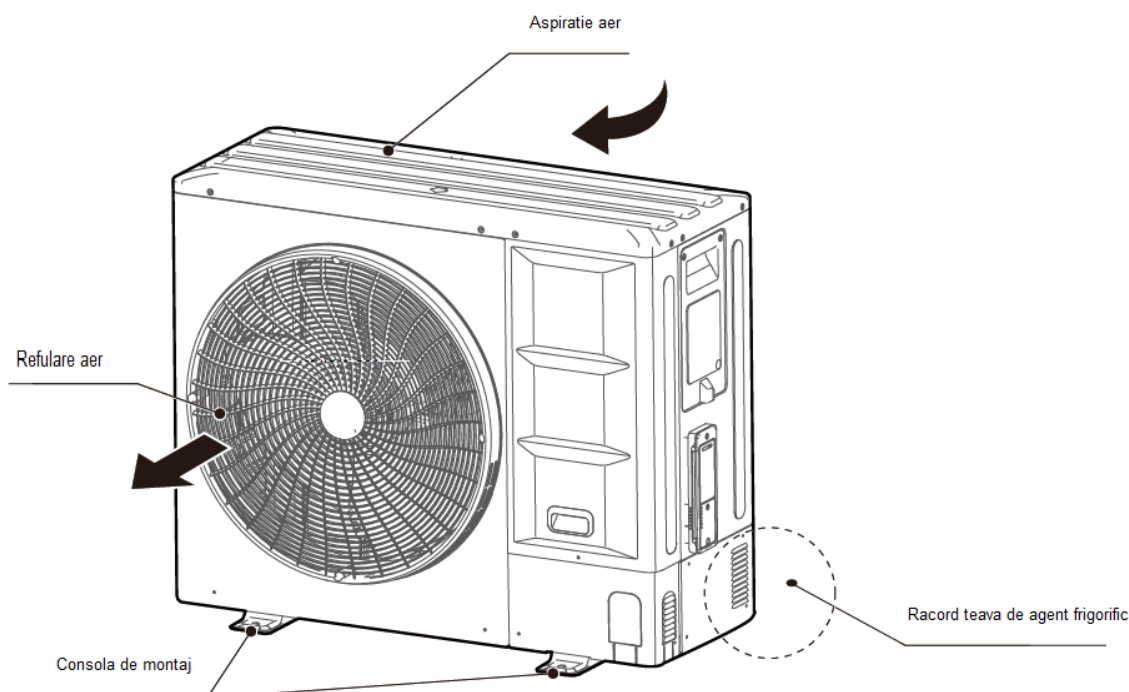
Toate figurile si pozele din acest manual sunt numai in scop ilustrativ.

MANUALUL DE UTILIZARE

1. Inainte de utilizare
2. Operatii
3. Intretinere si reparatii
4. Defectiuni de functionare
5. Schimbarea locului de instalare
6. Eliminarea echipamentului

MANUAL DE INSTALARE

1. Masuri de precautie
2. Cutie de ambalare
3. Unitate externa
4. Pregatiri inainte de instalare
5. Instalarea unitatii externe
6. Conexiuni electrice
7. Configuratie
8. Punere in functiune
9. Masuri de precautie referitoare la pierderile de agent frigorific
10. Predarea echipamentului clientului
11. Date tehnice



NOTE

Cifrele din acest manual sunt doar în scop explicativ. Acestea pot fi ușor diferite fata de cele ale aparatului de aer condiționat pe care l-ați achiziționat (în funcție de model). Forma reală va prevala.

Unitățile monofazate sunt conforme cu IEC 61000-3-12.

MANUALUL DE UTILIZARE

1. Înainte de utilizare

Pentru a preveni rănirea utilizatorului sau a altor persoane și deteriorarea proprietății, trebuie respectate următoarele instrucțiuni. Ignorarea acestor instrucțiuni poate cauza vătămări sau daune.

INFORMATII

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de utilizare. Și păstrați acest manual la îndemână pentru referințe viitoare.

AVERTISMENT

Orice persoană care este implicată în lucrul sau deschiderea unui circuit de agent frigorific trebuie să dețină un certificat valabil de la o autoritate de evaluare acreditată în industrie, care să îi autorizeze competența de a manipula agenții frigorifice în siguranță, în conformitate cu o acreditare de evaluare recunoscută în industrie.

Întreținerea trebuie efectuată numai conform recomandărilor producătorului echipamentului.

Întreținerea și reparațiile care necesită asistența altor persoane calificate se efectuează sub supravegherea unei persoane competente în utilizarea agenților frigorifici inflamabili.

1.1. Prezentare generală

Precauțiile de siguranță enumerate aici sunt împărțite în următoarele tipuri. Acestea sunt destul de importante, așa că asigurați-vă că le urmați cu atenție.

Semnificația simbolurilor AVERTISMENT, ATENȚIE, NOTĂ și INFORMAȚII.

AVERTISMENT

O situație care poate provoca vătămări grave sau deces.



ATENȚIE

O situație care poate provoca vătămări ușoare sau moderate.

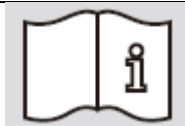


NOTA

O situație care poate cauza deteriorarea echipamentului sau pierderea de bunuri.

Explicarea simbolurilor afișate în aplicație

	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că personalul de service ar trebui să manipuleze acest echipament în timp ce face referire la manualul de instalare.

	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că sunt disponibile informații suplimentare în documente precum manualul de utilizare sau manualul de instalare.

1.2. Informații importante privind siguranța

AVERTISMENT

- **Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de 8 ani și peste și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau care nu au experiență și cunoștințe numai dacă sunt supravegheați sau dacă au primit instrucțiuni privind utilizarea aparatului în condiții de siguranță și dacă înțeleg pericolele implicate.**
Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Copiii nu trebuie să curețe sau să întrețină aparatul fără supraveghere.
- **Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către persoane fără experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care acestea sunt supravegheate sau au primit instrucțiuni privind utilizarea aparatului de către o persoană responsabilă de siguranța lor.**
 - Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.
 - Unitățile split trebuie să fie conectate numai la un aparat compatibil cu același agent frigorific.
 - Unitățile de 8-16 kW sunt aparate de aer condiționat cu unitate split, conforme cu cerințele pentru unități split din acest standard internațional, și trebuie conectate numai la aparate care au fost confirmate ca fiind conforme cu cerințele corespunzătoare pentru unități split din acest standard internațional.
- **Solicitați ajutorul dealerului pentru instalarea aparatului de aer condiționat.**
Instalarea incompletă efectuată de dvs. poate duce la o scurgere de apă, șoc electric și incendiu.
- **Solicitați asistență dealerului dvs. pentru îmbunătățire, reparare și întreținere.**
Îmbunătățirea, repararea și întreținerea necorespunzătoare pot duce la scurgeri de apă, șocuri electrice și incendii.
- **Pentru a evita șocurile electrice, incendiile sau rănille, vă rugăm să opriți alimentarea cu energie electrică și să apelați la dealer pentru instrucțiuni dacă detectați orice anomalie, cum ar fi un miros de arsură**
- **Nu lăsați niciodată unitatea interioară sau telecomanda să se ude.**
Acest lucru ar putea duce la șoc electric sau incendiu.
- **Nu apăsați niciodată butonul telecomenzii cu un obiect dur, ascuțit.**
Telecomanda poate fi deteriorată.
- **Nu înlocuiți niciodată o siguranță cu o siguranță care are un curent nominal incompatibil sau alte fire atunci când o siguranță explodează.**
Utilizarea de sârmă sau fire de cupru poate cauza defectarea aparatului sau poate provoca un incendiu.
- **Expunerea corpului dvs. la fluxul de aer al aparatului de aer condiționat pentru perioade lungi de timp poate fi dăunătoare pentru sănătate**
- **Nu introduceți degete, tije sau alte obiecte în intrarea sau ieșirea de aer.**
Atunci când ventilatorul este în funcțiune, acesta va provoca răni.
- **Nu utilizați niciodată un spray inflamabil, cum ar fi fixativ de păr sau vopsea de lăcuire, în apropierea unității.**
Acesta poate provoca un incendiu.

AVERTISMENT

- **Înainte de începerea lucrărilor la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a minimiza riscul de aprindere**
- **Atunci când reparați sistemul de refrigerare, respectați următoarele măsuri de precauție înainte de a efectua lucrări la sistem:**
 - se efectuează în conformitate cu proceduri controlate, astfel încât să se reducă la minimum riscul de prezență a gazelor sau vaporilor inflamabili în timpul efectuării lucrărilor.
 - Tot personalul de întreținere și alte persoane care lucrează în zona locală trebuie să fie instruite cu privire la natura lucrărilor care se efectuează. Trebuie evitate lucrările în spații restrânse.
 - Zona trebuie verificată cu un detector de refrigerant adecvat înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura că tehnicianul este conștient de existența unui mediu potențial toxic sau inflamabil. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru utilizarea cu toți refrigeranții

aplicabili, adică fără scântei, sigilat corespunzător sau cu siguranță intrinsecă.

– În cazul în care se vor efectua lucrări la cald pe echipamentul frigorific sau pe orice piese asociate, trebuie să fie disponibil și ușor accesibil un echipament adecvat de stingere a incendiilor. Aveți un stingător de incendiu cu pulbere uscată sau CO2 lângă zona de încărcare.

– Atunci când se efectuează lucrări legate de un sistem de refrigerare care implică expunerea tevilor, nu se utilizează nicio sursă de aprindere care ar putea conduce la riscul de incendiu sau explozie. Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul Țigărilor, trebuie ținute suficient de departe de locul de instalare, reparare sau demontare și eliminare a unității, în timpul cărora este posibil ca agentul frigorific să fie eliberat în spațiul înconjurător. Înainte de începerea lucrărilor, zona din jurul echipamentului trebuie supravegheată pentru a se asigura că nu există pericole inflamabile sau riscuri de aprindere. Semnele "Fumatul interzis" trebuie să fie afișate în mod clar.

- **Asigurați-vă că zona este în aer liber sau că este ventilată corespunzător înainte de a deschide sistemul sau de a efectua orice lucrare la cald. Un anumit grad de ventilație trebuie să continue în timpul perioadei în care se desfășoară lucrările. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță orice agent frigorific eliberat și, de preferință, să îl expulzeze în mediul înconjurător.**
- **În cazul în care componentele electrice sunt schimbate, acestea trebuie să fie montate în conformitate cu scopul lor și cu specificațiile corecte. Trebuie respectate în orice moment instrucțiunile de întreținere și service ale producătorului. În caz de îndoială, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență. Următoarele verificări se aplică instalațiilor care utilizează agenți frigorifici inflamabili:**

– Încărcătura reală de agent frigorific este în conformitate cu dimensiunea încăperii în care sunt instalate piesele care conțin agent frigorific;

– Mașinile și ieșirile de ventilație funcționează corespunzător și nu sunt obstrucționate;

– În cazul în care se utilizează un circuit frigorific indirect, circuitul secundar trebuie verificat pentru prezența agentului frigorific;

– Marcajele echipamentului trebuie să rămână vizibile și lizibile. Marcajele și semnele care sunt ilizibile trebuie să fie corectate;

– Țevile sau componentele frigorifice sunt instalate într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse la substanțe care pot coroda componentele care conțin agent frigorific, cu excepția cazului în care componentele sunt construite din materiale care sunt intrinsec rezistente la coroziune sau sunt protejate în mod corespunzător împotriva coroziunii.

- **Repararea și întreținerea componentelor electrice trebuie să includă verificări inițiale de siguranță și proceduri de inspecție a componentelor. Dacă există o defecțiune care ar putea compromite siguranța, nu se conectează nicio sursă de alimentare electrică la circuit până când defecțiunea nu a fost rezolvată în mod satisfăcător. În cazul în care defecțiunea nu poate fi corectată imediat, dar este necesar să se continue funcționarea, se utilizează o soluție temporară adecvată. Aceasta trebuie raportată proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie informate. Verificările inițiale de siguranță trebuie să includă:**

– Descărcarea condensatoarelor: acest lucru trebuie făcut într-un mod sigur pentru a evita posibilitatea producerii de scântei;

– nu sunt expuse componente și cabluri electrice sub tensiune în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului

– să existe continuitate la împământare.

- **La repararea componentelor sigilate, toate sursele de alimentare electrică trebuie deconectate de la echipamentul la care se lucrează înainte de îndepărtarea capacelor sigilate etc. În cazul în care este absolut necesar ca echipamentul să fie alimentat cu energie electrică în timpul lucrărilor de întreținere, trebuie instalată o formă permanentă de detectare a scurgerilor în cel mai critic punct pentru a avertiza asupra unei situații potențial periculoase.**
- **Se acordă o atenție deosebită următoarelor aspecte, pentru a se asigura că, prin intervenția asupra componentelor electrice, carcasa nu este modificată astfel încât nivelul de protecție să fie afectat. Aceasta include deteriorarea cablurilor, un număr excesiv de conexiuni, terminale care nu corespund specificațiilor originale, deteriorarea garniturilor, montarea incorectă a presetupelor etc.**
- **Asigurați-vă că aparatul este montat în siguranță.**
- **Asigurați-vă că sigiliile sau materialele de etanșare nu s-au degradat până la punctul în care nu mai împiedică pătrunderea materialelor inflamabile. Piese de schimb trebuie să fie conforme cu specificațiile producătorului.**

- Nu aplicați sarcini permanente inductive sau de capacitate circuitului fără a vă asigura că acestea nu vor depăși tensiunea și curentul admisibile permise pentru echipamentul utilizat.
- Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri la care se poate lucra sub tensiune în prezența gazelor inflamabile. Aparatul de încercare trebuie să fie la puterea nominală corectă.
- Înlocuiți componentele numai cu piesele specificate de producător. Alte piese pot duce la aprinderea agentului frigorific care s-a scurs în mediul înconjurător.
- Verificați dacă cablajul nu va fi supus uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, marginilor ascuțite sau oricăror alte efecte negative ale mediului. Verificarea trebuie să ia în considerare, de asemenea, efectele îmbătrânirii sau ale vibrațiilor continue provenite de la surse precum compresoare sau ventilatoare.
- Încărcătura de agent frigorific trebuie să fie recuperată în buteliile de recuperare corecte. Sistemul trebuie "spălat" cu OFN pentru a face unitatea sigură. Acest proces poate fi necesar să fie repetat de mai multe ori. Nu utilizați aer comprimat sau oxigen pentru această sarcină.
- Spălarea se realizează prin spargerea vidului din sistem cu OFN și continuarea umplerii până la atingerea unei presiuni de lucru, apoi evacuarea în mediul înconjurător și, în final, reducerea vidului. Acest proces se repetă până când nu mai există agent frigorific în sistem. Atunci când se utilizează ultima încărcătură de OFN, sistemul trebuie ventilat până la presiunea atmosferică pentru a permite efectuarea lucrărilor. Această operațiune este absolut vitală în cazul în care urmează să aibă loc operații de lipire pe conducte.
- Asigurați-vă că nu are loc o contaminare a diferiților agenți frigorifici atunci când utilizați echipamentul de încărcare. Furtunurile sau tevilor trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific pe care o conțin.
- Buteliile trebuie să fie ținute în poziție verticală.
- Asigurați-vă că sistemul de refrigerare este împământat înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul când încărcarea este completă (dacă nu este deja etichetat).
- Aveți mare grijă să nu umpleți excesiv sistemul de refrigerare.
- Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie testat la presiune cu OFN. Sistemul este supus unui test de etanșeitate la terminarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Înainte de a părăsi amplasamentul, se efectuează un test de etanșeitate ulterior.
- Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și cu toate detaliile sale. Se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie recuperați în condiții de siguranță. Înainte de efectuarea sarcinii, se prelevează o probă de ulei și de agent frigorific în cazul în care este necesară o analiză înainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat. Este esențial ca energia electrică să fie disponibilă înainte de începerea activității.

a) Familiarizați-vă cu echipamentul și funcționarea acestuia.

b) Izolați electric sistemul.

c) Înainte de a încerca procedura, asigurați-vă că:

- echipamentul de manipulare mecanică este disponibil, dacă este necesar, pentru manipularea buteliilor de agent frigorific;
- tot echipamentul individual de protecție este disponibil și utilizat corect;
- procesul de recuperare este supravegheat în permanență de o persoană competentă;
- echipamentul de recuperare și buteliile sunt conforme cu standardele corespunzătoare.

d) Pompați sistemul de refrigerare, dacă este posibil.

Dacă nu este posibil un vid, realizați un colector astfel încât să poată fi eliminat agentul frigorific din diferite părți ale sistemului

f) Asigurați-vă că butelia este situată pe cântar înainte de a avea loc recuperarea.

g) Porniți echipamentul de recuperare și puneți-l în funcțiune în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

h) Nu umpleți excesiv buteliile. (Nu mai mult de 80 % volum încărcătură lichidă).

i) Nu depășiți presiunea maximă de lucru a buteliei, nici măcar temporar.

j) După ce buteliile au fost umplute corect și procesul a fost finalizat, asigurați-vă că buteliile și echipamentul sunt îndepărtate de la fața locului cu promptitudine și că toate supapele de izolare de pe echipament sunt închise.

k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem de refrigerare, cu excepția cazului în

care acesta a fost curățat și verificat.

- Echipamentul este etichetat cu mențiunea că a fost scos din funcțiune și golit de refrigerant. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că pe echipament există etichete care să indice că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.
- Asigurați-vă că la utilizarea echipamentului de încărcare nu are loc o contaminare a diferiților agenți frigorifici. Furtunurile sau tevilor trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific pe care o conțin.
- Buteliile trebuie să fie ținute în poziție verticală.
- Asigurați-vă că sistemul de refrigerare este împământat înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul când încărcarea este completă (dacă nu este deja etichetat).
- Aveți mare grijă să nu umpleți excesiv sistemul de refrigerare.
- Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie testat la presiune cu OFN. Sistemul este supus unui test de etanșeitate la terminarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Înainte de a părăsi amplasamentul, se efectuează un test de etanșeitate ulterior.
- Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și cu toate detaliile sale. Se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie recuperați în condiții de siguranță. Înainte de efectuarea sarcinii, se prelevează o probă de ulei și de agent frigorific în cazul în care este necesară o analiză înainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat. Este esențial ca energia electrică să fie disponibilă înainte de începerea activității.
 - a) Familiarizați-vă cu echipamentul și funcționarea acestuia.
 - b) Izolați electric sistemul.
 - c) Înainte de a încerca procedura, asigurați-vă că:
 - echipamentul de manipulare mecanică este disponibil, dacă este necesar, pentru manipularea buteliilor de agent frigorific;
 - tot echipamentul individual de protecție este disponibil și utilizat corect;
 - procesul de recuperare este supravegheat în permanență de o persoană competentă;
 - echipamentul de recuperare și buteliile sunt conforme cu standardele corespunzătoare.
 - d) Pompați sistemul de refrigerare, dacă este posibil.
 - e) Dacă nu este posibil un vid, realizați un colector astfel încât să poată fi eliminat agentul frigorific din diferite părți ale sistemului
 - f) Asigurați-vă că butelia este situată pe cântar înainte de a avea loc recuperarea.
 - g) Porniți echipamentul de recuperare și puneți-l în funcțiune în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
 - h) Nu umpleți excesiv buteliile. (Nu mai mult de 80 % volum încărcătură lichidă).
 - i) Nu depășiți presiunea maximă de lucru a buteliei, nici măcar temporar.
 - j) După ce buteliile au fost umplute corect și procesul a fost finalizat, asigurați-vă că buteliile și echipamentul sunt îndepărtate de la fața locului cu promptitudine și că toate supapele de izolare de pe echipament sunt închise.
 - k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem de refrigerare, cu excepția cazului în care acesta a fost curățat și verificat.
- Atunci când se îndepărtează agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru dezafectare, se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță.
- Atunci când transferați agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că sunt utilizate numai butelii adecvate pentru recuperarea agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de butelii pentru încărcarea totală a sistemului. Toate buteliile care urmează să fie utilizate sunt desemnate pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru agentul frigorific respectiv (de exemplu, butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie complete, cu supape de reducere a presiunii și supape de închidere asociate în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de recuperare.
- Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare și să dispună de un set de instrucțiuni ușor accesibile privind echipamentul, iar echipamentul trebuie să fie adecvat pentru recuperarea tuturor refrigeranților corespunzători, inclusiv, după caz, a refrigeranților inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate trebuie să fie disponibil și în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete, cu cuplaje de deconectare fără scurgeri și în stare bună. Înainte de a utiliza mașina de recuperare, verificați dacă aceasta este în stare de funcționare satisfăcătoare, dacă a fost întreținută corespunzător și dacă toate componentele electrice asociate sunt sigilate pentru a preveni aprinderea în

cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultați producătorul în cazul în care este necesară asistență.

- Agentul frigorific recuperat se returnează furnizorului de agent frigorific în butelia de recuperare corectă și se întocmește nota de transfer de deșeuri corespunzătoare. Nu amestecați agenții frigorifice în unitățile de recuperare și mai ales nu în butelii.
- În cazul în care compresoarele sau uleiurile compresoarelor vor fi îndepărtate, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a vă asigura că refrigerantul inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare va fi efectuat înainte de returnarea compresorului la furnizori. Încălzirea electrică va fi utilizată numai pe corpul compresorului pentru a accelera acest proces. Atunci când se evacuează uleiul dintr-un sistem, operațiunea trebuie efectuată în condiții de siguranță.
- Atunci când se îndepărtează agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru dezafectare, se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță.
- Atunci când transferați agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că sunt utilizate numai butelii adecvate pentru recuperarea agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de butelii pentru încărcarea totală a sistemului. Toate buteliile care urmează să fie utilizate sunt desemnate pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru agentul frigorific respectiv (de exemplu, butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie complete, cu supape de reducere a presiunii și supape de închidere asociate în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de recuperare.
- Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare și să dispună de un set de instrucțiuni ușor accesibile privind echipamentul, iar echipamentul trebuie să fie adecvat pentru recuperarea tuturor refrigeranților corespunzători, inclusiv, după caz, a refrigeranților inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate trebuie să fie disponibil și în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete, cu cuplaje de deconectare fără scurgeri și în stare bună. Înainte de a utiliza mașina de recuperare, verificați dacă aceasta este în stare de funcționare satisfăcătoare, dacă a fost întreținută corespunzător și dacă toate componentele electrice asociate sunt sigilate pentru a preveni aprinderea în cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultați producătorul în cazul în care este necesară asistență.
- Agentul frigorific recuperat se returnează furnizorului de agent frigorific în butelia de recuperare corectă și se întocmește nota de transfer de deșeuri corespunzătoare. Nu amestecați agenții frigorifici în unitățile de recuperare și mai ales nu în butelii.
- În cazul în care compresoarele sau uleiurile compresoarelor vor fi îndepărtate, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a vă asigura că refrigerantul inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare va fi efectuat înainte de returnarea compresorului la furnizori. Încălzirea electrică va fi utilizată numai pe corpul compresorului pentru a accelera acest proces. Atunci când se evacuează uleiul dintr-un sistem, operațiunea trebuie efectuată în condiții de siguranță.
- Atunci când se îndepărtează agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru întreținere, fie pentru dezafectare, se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță.
- Atunci când transferați agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că sunt utilizate numai butelii adecvate de recuperare a agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de butelii pentru păstrarea încărcăturii totale a sistemului. Toate buteliile care urmează să fie utilizate sunt desemnate pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru agentul frigorific respectiv (de exemplu, butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie complete, cu supape de reducere a presiunii și supape de închidere asociate în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de recuperare.
- Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare și să dispună de un set de instrucțiuni ușor accesibile privind echipamentul, iar echipamentul trebuie să fie adecvat pentru recuperarea tuturor refrigeranților corespunzători, inclusiv, după caz, a refrigeranților inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate trebuie să fie disponibil și în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete, cu cuplaje de deconectare fără scurgeri și în stare bună. Înainte de a utiliza mașina de recuperare, verificați dacă aceasta este în stare de funcționare satisfăcătoare, dacă a fost întreținută corespunzător și dacă toate componentele electrice asociate sunt sigilate pentru a preveni aprinderea în

cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultați producătorul în cazul în care este necesară asistență.

- **Agentul frigorific recuperat se returnează furnizorului de agent frigorific în butelia de recuperare corectă și se întocmește nota de transfer de deșeuri corespunzătoare. Nu amestecați agenții frigorifice în unitățile de recuperare și mai ales nu în butelii.**
- **În cazul în care compresoarele sau uleiurile compresoarelor vor fi îndepărtate, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a vă asigura că refrigerantul inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare va fi efectuat înainte de returnarea compresorului la furnizori. Încălzirea electrică va fi utilizată numai pe corpul compresorului pentru a accelera acest proces. Atunci când uleiul este evacuat dintr-un sistem, aceasta se va efectua în condiții de siguranță.**
- **Presiunea maximă de funcționare a aplicației este de 43 bar, care trebuie luată în considerare la conectarea la orice unitate condensator sau unitate evaporator.**
- **Aplicația trebuie să fie conectată numai la un aparat adecvat pentru același agent frigorific.**
- **Unitățile (8-16kW) sunt aparate de aer condiționat cu unitate parțială, conforme cu cerințele pentru unități parțiale ale prezentului standard internațional și trebuie conectate numai la alte unități care au fost confirmate ca fiind conforme cu cerințele corespunzătoare pentru unități parțiale ale prezentului standard internațional.**



AVERTISMENT

- **Nu atingeți niciodată ieșirea de aer sau lamelele orizontale în timp ce clapeta oscilantă este în funcțiune.** Degetele dumneavoastră se pot prinde sau unitatea se poate defecta.
- **Nu introduceți niciodată obiecte în intrarea sau ieșirea de aer.** Obiectele care ating ventilatorul la viteză mare pot fi periculoase.
- **Nu inspectați sau întrețineți niciodată singur unitatea.** Cereți unei persoane de service calificate să efectueze această sarcină.
- **Nu aruncați acest produs ca deșeu municipal nesortat. Aceste deșeuri trebuie colectate separat pentru tratament special.** Nu aruncați aparatele electrice ca deșeuri municipale nesortate. Utilizați instalații de colectare separată. Contactați administrația locală pentru informații privind sistemele de racordare disponibile



- **Dacă aparatele electrice sunt eliminate în depozite sau gropi de gunoi, substanțele periculoase se pot scurge în apele subterane și pot ajunge în lanțul alimentară, dăunând sănătății și bunăstării dumneavoastră.**
- **Pentru a preveni scurgerile de agent frigorific, contactați distribuitorul.** Atunci când sistemul este instalat și funcționează într-o încăpăre mică, este necesar să mențineți concentrația de agent frigorific sub limită, în cazul în care apare o scurgere. În caz contrar, oxigenul din încăpăre poate fi afectat, rezultând un accident grav.
- **Agentul frigorific din aparatul de aer condiționat este sigur și, în mod normal, nu se scurge.** Dacă agentul frigorific se scurge în încăpăre și intră în contact cu focul unui arzător, al unui încălzitor sau al unui aragaz, se poate degaja un gaz nociv.
- **Oprii orice dispozitiv de încălzire combustibil, ventilați încăpărea și contactați dealerul de la care ați achiziționat aparatul.** Nu utilizați aparatul de aer condiționat până când o persoană de service nu confirmă că scurgerea de agent frigorific este reparată.
- **Păstrați deschiderile de ventilație libere de obstacole.**
- **Asigurați-vă că aparatul de aer condiționat este împământat.** Pentru a evita șocurile electrice, asigurați-vă că aparatul este împământat și că firul de împământare nu este conectat la o conductă de gaz sau de apă, la un paratrăsnet sau la un fir de împământare telefonic.
- **Pentru a evita rănirea, nu îndepărtați apărătoarea ventilatorului de la unitatea exterioară.**

- **Nu folosiți aparatul de aer condiționat cu mâinile ude.**
Se poate produce un șoc electric.
- **Nu atingeți aripioarele schimbătorului de căldură. Aceste aripioare sunt ascuțite și vă pot tăia.**
- **Nu așezați sub unitatea interioară obiecte care ar putea fi deteriorate de umiditate.**
Se poate forma condens dacă umiditatea este mai mare de 80%, ieșirea de scurgere este blocată sau filtrul este poluat.
- **După o utilizare prelungită, inspectați suportul unității și racordul pentru a vedea dacă sunt deteriorate.**
Dacă sunt deteriorate, unitatea poate cădea și provoca răniri.
- **Pentru a evita deficitul de oxigen, ventilați suficient încăperea dacă echipamentul cu arzător este utilizat împreună cu aparatul de aer condiționat.**
- **Aranjați furtunul de scurgere pentru a asigura o scurgere lină.**
O scurgere incompletă poate cauza umezirea clădirii, a mobilierului etc.
- **Nu atingeți niciodată părțile interne ale controlerului.**
Nu scoateți panoul frontal. Unele părți din interior sunt periculoase la atingere și pot apărea defecțiuni ale mașinii.
- **Nu expuneți niciodată copiii mici, plantele sau animalele direct la fluxul de aer.**
Pot apărea influențe negative asupra copiilor mici, animalelor și plantelor.
- **Nu permiteți unui copil să se urce pe unitatea exterioară și evitați plasarea oricăror obiecte pe aceasta.**
- Pot apărea răniri din cauza căderii sau a rostogolirii. **Asigurați-vă că aparatul de aer condiționat este împământat.**
Pentru a evita șocurile electrice, asigurați-vă că aparatul este împământat și că firul de împământare nu este conectat la o conductă de gaz sau de apă, la un paratrăsnet sau la un fir de împământare telefonic.

- **Pentru a evita rănirea, nu îndepărtați apărătoarea ventilatorului de la unitatea exterioară.**
- **Nu folosiți aparatul de aer condiționat cu mâinile ude.**
Se poate produce un șoc electric.
- **Nu atingeți aripioarele schimbătorului de căldură. Aceste aripioare sunt ascuțite și vă pot tăia.**
- **Nu așezați sub unitatea interioară obiecte care ar putea fi deteriorate de umiditate.** Se poate forma condens dacă umiditatea este mai mare de 80%, ieșirea de scurgere este blocată sau filtrul este poluat.
- **După o utilizare prelungită, inspectați suportul unității și racordul pentru a vedea dacă sunt deteriorate.** Dacă sunt deteriorate, unitatea poate cădea și provoca răniri.
- **Pentru a evita deficitul de oxigen, ventilați suficient încăperea dacă echipamentul cu arzător este utilizat împreună cu aparatul de aer condiționat.**
- **Aranjați furtunul de scurgere pentru a asigura o scurgere lină.** O scurgere incompletă poate cauza umezirea clădirii, a mobilierului etc.
- **Nu atingeți niciodată părțile interne ale controlerului.** Nu scoateți panoul frontal. Unele părți din interior sunt periculoase la atingere și pot apărea defecțiuni ale mașinii.
- **Nu expuneți niciodată copiii mici, plantele sau animalele direct la fluxul de aer.** Pot apărea influențe negative asupra copiilor mici, animalelor și plantelor.
- **Nu permiteți unui copil să se urce pe unitatea exterioară și evitați plasarea oricăror obiecte pe aceasta.** Pot apărea răniri din cauza căderii sau a rostogolirii.

ATENTIE

- **Nu puneți în funcțiune aparatul de aer condiționat atunci când utilizați un insecticid de tip fumigație - de cameră.** Nerespectarea acestei precauții ar putea determina depunerea substanțelor chimice în unitate, ceea ce ar putea pune în pericol sănătatea celor care sunt hipersensibili la substanțe chimice.

- **Nu amplasați aparate care produc flacără deschisă în locuri expuse la fluxul de aer din unitate sau sub unitatea interioară.** Aceasta poate provoca o ardere incompletă sau deformarea unității din cauza căldurii.
- **Nu instalați aparatul de aer condiționat într-un loc în care se poate scurge gaz inflamabil.** Dacă gazul se scurge și rămâne în jurul aparatului de aer condiționat, poate izbucni un incendiu.
- **Atunci când raportul de combinare al IDU-urilor este mai mare sau egal cu 110%, pentru a asigura capacitatea aparatului, încercați să porniți unitățile interioare la momente diferite.**
- **Fereastra-oglină a unității exterioare trebuie curățată periodic pentru a preveni blocarea.** Această fereastră-oglină este ieșirea de disipare a căldurii a componentelor, dacă este blocată, aceasta va determina scurtarea duratei de viață a componentelor din cauza supraîncălzirii pentru o perioadă prelungită.
- **Temperatura circuitului de agent frigorific va fi ridicată. Vă rugăm păstrați cablul de interconectare departe de tubul de cupru.**
- **Nivelul presiunii acustice este sub 70 dB(A).**
- **Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori experți sau instruiți în magazine, în industria ușoară și în ferme, sau pentru uz comercial de către persoane neavizate.**

2. FUNCȚIONARE

2.1 Intervalul de funcționare

Utilizați sistemul la următoarele temperaturi pentru a asigura o funcționare sigură și eficientă. Intervalul de funcționare pentru aparatul de aer condiționat este prezentat în Tabelul 2-1.

Model	8/10/12/14/16 kW	
Răcire	Temperatura exterioară /DB	-15 °C până la 52 °C
	Temperatura interioară /DB	16 °C până la 30 °C
	Temperatura interioară /WB	13 °C până la 23 °C
Încălzire	Temperatura exterioară /DB	-20 °C până la 30 °C
	Temperatura exterioară /WB	-20 °C până la 16,5 °C
	Temperatura interioară /DB	16 °C până la 30 °C
Dezumidificare	Temperatura exterioară /DB	-15 °C până la 52 °C
	Temperatura interioară /DB	12 °C până la 30 °C
	Temperatura interioară /WB	9 °C până la 23 °C



NOTA

- Dacă condițiile de funcționare de mai sus nu pot fi îndeplinite, funcția de protecție de siguranță poate fi declanșată și aparatul de aer condiționat poate funcționa defectuos.
- Atunci când unitatea funcționează în modul "răcire" într-un mediu relativ umed (umiditate relativă mai mare de 80%), se poate produce condens pe suprafața IDU și poate picura apă. În acest caz, rotiți deflectorul de vânt în poziția de ieșire maximă a aerului și setați viteza ventilatorului la "Mare".
- Temperatura exterioară de funcționare sub -5 °C în modul "răcire", capacitatea de pornire a IDU trebuie să îndeplinească cel puțin 30% din capacitatea ODU.

2.2 Funcționare și performanță

2.2.1 Sistemul de operare

Porniti

Apăsăți butonul "comutator" de pe controler.

Rezultat: Lumina de funcționare se aprinde și sistemul începe să funcționeze.

Apăsați în mod repetat selectorul de mod de pe controler pentru a selecta modul de funcționare dorit.

Opriți

Apăsați din nou butonul "comutator" de pe controler. Rezultat: Lumina de funcționare este acum stinsă, iar sistemul se oprește din funcționare.

Reglați

Consultați manualul de utilizare al controlerului pentru informații despre modul de setare a temperaturii necesare, a vitezei ventilatorului și a direcției fluxului de aer.



NOTA

- Pentru a proteja această unitate, porniți sursa principală de alimentare cu 12 ore înainte de a începe să utilizați această unitate.
- Odată ce unitatea a încetat să funcționeze, nu deconectați imediat alimentarea. Așteptați cel puțin 10 minute.

2.2.2. Operațiuni de răcire și încălzire

- Unitățile interioare din aparatul de aer condiționat pot fi controlate separat, dar unitățile interioare din același sistem nu pot funcționa în același timp în modurile de încălzire și răcire.
- Atunci când funcționarea de răcire și încălzire intră în conflict una cu cealaltă, unitățile interioare care funcționează în modul răcire sau ventilator se vor opri și vor afișa mesajul standby sau fără prioritate pe panoul de control. Acele unități interioare care funcționează în modul de încălzire vor funcționa continuu.
- Dacă administratorul aparatului de aer condiționat a setat modul de funcționare, atunci aparatul de aer condiționat nu poate funcționa în alt mod decât cel prezentat. Modul de așteptare sau fără prioritate va fi afișat pe panoul de control.

2.2.3. Caracteristici ale funcționării cu încălzire

Despre capacitatea de încălzire

Odată ce unitatea pornește, este nevoie de ceva timp pentru ca temperatura camerei să crească, deoarece unitatea utilizează un sistem de circulație a aerului cald pentru a încălzi camera.

Motorul ventilatorului interior se va opri automat din funcționare pentru a preveni ieșirea aerului rece din unitatea interioară atunci când începe operațiunea de încălzire. Acest proces va dura ceva timp, care depinde de temperatura interioară și exterioară. Aceasta nu este o defecțiune.

Atunci când există o scădere a temperaturii exterioare, capacitatea de încălzire scade. Dacă se întâmplă acest lucru, vă rugăm să utilizați alte echipamente și unități de încălzire în același timp. (Asigurați-vă că încăperea este bine ventilată dacă utilizați echipamente care produc foc). Nu așezați niciun echipament care poate produce un incendiu în locul unde se află ieșirile de aer ale unității sau sub unitatea însăși.

Și trebuie să efectuați următoarele operațiuni pentru a preveni scăderea capacității de încălzire sau pentru a preveni ieșirea aerului rece din sistem.

Operațiunea de dezghețare

În timpul încălzirii, pe măsură ce temperatura exterioară scade, se poate forma îngheț pe schimbătorul de căldură din unitatea exterioară, făcând mai dificilă încălzirea aerului de către schimbătorul de căldură. Capacitatea de încălzire va scădea, iar sistemul va trebui să fie dezghețat pentru a furniza suficientă căldură unității interioare. În acest moment, panoul de control al unității interioare va arăta că are loc o operațiune de dezghețare.

Motorul din unitatea interioară va continua să funcționeze timp de aproximativ 40 de secunde pentru a elimina căldura reziduală atunci când unitatea interioară primește o comandă de oprire în timpul încălzirii.

Dacă funcționarea defectuoasă a aparatului de aer condiționat are loc din cauza interferențelor, vă rugăm să deconectați alimentarea de la aparatul de aer condiționat, apoi să îl porniți din nou.

2.2.4. Întreruperea alimentării cu energie electrică

Dacă are loc o întrerupere a alimentării cu energie electrică în timp ce unitatea este în funcțiune, aceasta își va reporni automat funcționarea la reluarea alimentării cu energie electrică.

Manipulare necorespunzătoare în timpul funcționării

Dacă se întâmplă o manipulare greșită, vă rugăm să deconectați alimentarea de la sistem și apoi să o reconectați după câteva minute.

2.2.5. Funcție de protecție

O funcție de protecție împiedică activarea aparatului de aer condiționat timp de 3~7 minute atunci când acesta repornește imediat după funcționare.

2.2.6. Echipament de protecție

Acest echipament de protecție va permite aparatului de aer condiționat să se oprească atunci când acesta este forțat să funcționeze.

Echipamentul de protecție poate fi activat în următoarele circumstanțe:

Răcire

- Intrarea sau ieșirea de aer a unității exterioare este blocată.
- Vântul puternic suflă continuu în ieșirea de aer a unității exterioare.

Încălzire

- Prea mult praf și gunoaie sunt lipite de filtrul de praf al unității interioare.
- Ieșirea de aer a unității interioare este sufocată.

Atunci când se activează echipamentul de protecție, vă rugăm să închideți întrerupătorul manual și să reporniți operațiunile după ce problema este rezolvată.

3. ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

Fiecare sistem frigorific trebuie supus întreținerii preventive în conformitate cu cerințele legale. Frecvența întreținerii depinde de tipul, dimensiunea, vechimea, utilizarea etc. a sistemului. În multe cazuri, este necesar mai mult de un serviciu de întreținere într-un an.

Operatorul sistemului frigorific trebuie să se asigure că sistemul este inspectat, supravegheat periodic și întreținut.

Sistemele trebuie să fie inspectate pentru etanșeitate de către o persoană calificată. Dacă, în timpul inspecției, se suspectează că există o scurgere, de exemplu prin verificarea temperaturii agentului frigorific sau prin reducerea capacității, atunci locul scurgerii trebuie identificat cu ajutorul unui echipament de detectare adecvat și trebuie reparat și verificat din nou după reparație, în conformitate cu reglementările naționale. Rezultatele inspecției și măsurile luate ulterior sunt incluse în jurnalul de bord.

Se efectuează teste de etanșeitate și inspecții periodice, inclusiv verificarea echipamentului de siguranță.

Atunci când întrerupătorul a fost rupt , nu utilizați niciun întrerupător nespecificat sau alt fir pentru a înlocui

întrerupătorului original. Utilizarea firelor electrice sau a firelor de cupru poate cauza funcționarea defectuoasă a unității sau poate provoca un incendiu.

Nu introduceți degetele, bețele sau alte obiecte în intrarea sau ieșirea de aer. Nu îndepărtați capacul cu ochiuri al ventilatorului. Atunci când ventilatorul se rotește la o viteză mare, acesta poate provoca vătămări corporale.

Este foarte periculos să verificați unitatea atunci când ventilatorul se rotește.

Asigurați-vă că opriți întrerupătorul principal înainte de începerea oricărei lucrări de întreținere.

Verificați dacă structura de susținere și de bază a unității este deteriorată după o perioadă lungă de utilizare. Unitatea ar putea cădea și provoca vătămări corporale dacă există vreo deteriorare.

Nu introduceți degetele, bețele sau alte obiecte în intrarea sau ieșirea de aer. Nu îndepărtați capacul cu ochiuri al ventilatorului. Atunci când ventilatorul se rotește la o viteză mare, acesta poate provoca vătămări corporale.

Este foarte periculos să verificați unitatea atunci când ventilatorul se rotește.

Asigurați-vă că opriți întrerupătorul principal înainte de începerea oricărei lucrări de întreținere.

Verificați dacă structura de susținere și de bază a unității este deteriorată după o perioadă lungă de utilizare. Unitatea ar putea cădea și provoca vătămări corporale dacă există vreo deteriorare.



NOTA

Nu verificați sau reparați unitatea pe cont propriu. Vă rugăm să apelați la profesioniști calificați pentru a efectua orice verificări sau Nu verificați sau reparați unitatea pe cont propriu. Vă rugăm să apelați la profesioniști calificați pentru a efectua orice verificări sau reparații.

Nu utilizați substanțe precum benzină, diluant sau cârpe cu praf chimic pentru a șterge panoul de operațiuni al controlerului. Acest lucru ar putea îndepărta stratul de suprafață al controlerului. Dacă unitatea este murdară, scufundați o cârpă în detergent diluat și neutru, stoarceți-o și apoi folosiți-o pentru a curăța panoul. În cele din urmă, ștergeți-l cu o cârpă uscată.

Asigurați-vă că zona este în aer liber sau că este ventilată corespunzător înainte de a deschide sistemul sau de a efectua orice lucrare la cald. Un anumit grad de ventilație trebuie să continue în timpul perioadei în care se efectuează lucrările. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță orice agent frigorific eliberat și, de preferință, să îl expulzeze în exterior, în mediul înconjurător.

3.1. Întreținerea după ce unitatea a fost oprită pentru o perioadă îndelungată

De exemplu, la începutul verii sau iarna.

Verificați și îndepărtați toate obiectele care pot bloca intrările și ieșirile de aer ale unităților interioare și exterioare.

Curățați filtrul de aer și carcasa exterioară a unității. Vă rugăm să contactați personalul de instalare sau de întreținere. Manualul de instalare/utilizare al unității interioare include sfaturi de întreținere și proceduri de curățare. Asigurați-vă că filtrul de aer curat este instalat în poziția sa inițială. Verificați și îndepărtați toate obiectele care pot bloca intrările și ieșirile de aer ale unităților interioare și exterioare.

Porniți sursa principală de alimentare cu 12 ore înainte de punerea în funcțiune a unității pentru a vă asigura că unitatea funcționează fără probleme. Interfața cu utilizatorul va fi afișată odată ce alimentarea este pornită.

De exemplu, la sfârșitul iernii sau al verii.

Rulați unitatea interioară în modul ventilator timp de aproximativ o jumătate de zi pentru a usca părțile interne ale unității.

Opriți sursa de alimentare.

Curățați filtrul de aer și carcasa externă a unității. Vă rugăm să contactați personalul de instalare sau întreținere pentru a curăța filtrul de aer și carcasa externă a unității interioare. Manualul de

instalare/utilizare al unității interioare specializate include sfaturi de întreținere și proceduri de curățare. Asigurați-vă că filtrul de aer curat este instalat în poziția sa inițială.

3.2. Despre agentul frigorific

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră, așa cum este stipulat în Protocolul de la Kyoto. Nu evacuați gazul în atmosferă.
Tip refrigerant: R410A Valoarea

GWP: 2088

Pe baza legilor în vigoare, agentul frigorific trebuie verificat în mod regulat pentru detectarea scurgerilor. Vă rugăm să contactați personalul de instalare pentru mai multe informații

AVERTISMENT

Agentul frigorific din aparatul de aer condiționat este relativ sigur și, de obicei, nu prezintă scurgeri. Dacă agentul frigorific are scurgeri și intră în contact cu o flacără deschisă, acesta va produce gaze nocive.

Oprii orice dispozitiv de încălzire care utilizează flăcări, ventilați încăperea și contactați imediat agentul unității.

Nu utilizați din nou aparatul de aer condiționat până când personalul de întreținere nu a confirmat că scurgerea de agent frigorific a fost complet rezolvată.

3.3. Service in post-garantie

3.3.1. Perioada de garantie

Acest produs conține cardul de garanție care a fost completat de agent în timpul instalării. Clientul trebuie să verifice cardul de garanție completat și să îl păstreze în mod corespunzător.

Dacă trebuie să reparați aparatul de aer condiționat în timpul perioadei de garanție, vă rugăm să contactați agentul și să furnizați cardul de garanție.

Atunci când solicitați asistență de la agent, vă rugăm să nu uitați să menționați:

- Denumirea completă a modelului de aparat de aer condiționat.
- Data instalării.

AVERTISMENT

- Detalii privind simptomele sau erorile de defecțiune și orice defecte.
- Nu încercați să modificați, să demontați, să scoateți, să reinstalați sau să reparați această unitate, deoarece demontarea sau instalarea necorespunzătoare a unității poate duce la șoc electric sau incendiu. Vă rugăm să contactați un agent.
- În cazul scurgerilor accidentale de agent frigorific, asigurați-vă că nu există flăcări deschise în jurul unității. Agentul frigorific în sine este complet sigur, netoxic și neinflamabil, dar va produce gaze toxice atunci când se scurge accidental și intră în contact cu substanțele inflamabile generate de încălzitoarele existente și de dispozitivele de ardere din încăperea. Personalul de întreținere calificat trebuie să verifice dacă punctul de scurgere a fost reparat sau rectificat înainte de a relua funcționarea unității.

3.4. Ciclu mai scurt de întreținere și înlocuire

Fluctuațiile de temperatură și umiditate sunt în afara intervalelor normale.

Fluctuații mari de putere (tensiune, frecvență, distorsiuni ale formei de undă etc.) (nu trebuie să utilizați aparatul dacă fluctuațiile de putere depășesc intervalul permis).

Coliziuni și vibrații frecvente.

Aerul poate conține praf, sare, gaze sau uleiuri nocive, cum ar fi sulfitul și hidrogenul sulfurat.

Pornirea și oprirea frecventă a unității sau utilizarea unității prea mult timp (în locurile în care aerul condiționat este pornit 24 de ore pe zi).

4. SOLUTIONAREA PROBLEMELOR

4.1. Defectiuni, cauze, remedii ale aparatelor de aer conditionat

Daca apare una din urmatoarele defectiuni, opriți aparatul de aer comnditionat, intrerupeti alimentarea cu energie electrica, si contactati distribuitorul DVs.

- Telecomanda nun functioneaza sau butoanele nu functioneaza bine.
- Un dispozitiv de siguranta cum ar fi intrerupatorul este declansat.
- Praful, umiditatea si altre particule intra in unitate.
- Apa curge din unitatea interna.
- Alte defectiuni de functionare.

Dacă sistemul nu funcționează corect, cu excepția cazurilor menționate mai sus sau dacă defectiunile menționate mai sus sunt evidente, utilizați următoarele proceduri pentru a verifica sistemul. (A se vedea tabelul 4-1)

Tabelul 4 -1

Simptome	Cauze	Soluție
Unitatea nu pornește	• Pană de curent. Întrerupătorul de alimentare este oprit. • Bateriile telecomenzii sunt epuizate sau există o altă problemă cu telecomanda.	• Așteptați revenirea curentului. Porniți alimentarea. • Înlocuiți bateriile sau verificați controlerul.
Aerul curge normal, dar nu se răcește complet	• Temperatura nu este setată corect. Compresorul unității este în perioada de protecție de 3-7 minute.	• Setați corect temperatura. Așteptați.
Unitățile pornesc sau se opresc frecvent	• Agentul frigorific este prea puțin sau prea mult. Există aer sau nu există gaz de betonare în circuitul frigorific. • Compresorul funcționează defectuos. Tensiunea este prea mare sau prea mică. • Circuitul sistemului este blocat.	• Verificați scurgerile și reîncărcați corect agentul frigorific. • Aspirați și reîncărcați agentul frigorific. Întrețineți sau schimbați compresorul. • Instalați un manostat. • Găsiți motivele și soluțiile.
Efect de răcire slab	• Schimbătorul de căldură al unității exterioare și al unității interioare este murdar. • Filtrul de aer este murdar. • Intrarea/ieșirea unităților interioare/exterioare este blocată. • Ușile și ferestrele sunt deschise Lumina soarelui strălucește direct pe unitate. Există prea multe resurse de căldură. Temp. exterioară este prea ridicată. • Scurgere de agent frigorific sau lipsă de agent frigorific.	• Curățați schimbătorul de căldură. Curățați filtrul de aer. • Eliminați toate murdăriile și permiteți aerului să circule fără probleme. • Închideți ușile și ferestrele. • Instalați sau închideți perdele pentru a umbri unitatea de razele soarelui. • Reduceți sursa de căldură. • Capacitatea de răcire a CA este redusă (normal) • Verificați dacă există scurgeri și reîncărcați corect agentul frigorific.
Efect de încălzire slab	• Temperatura exterioară este mai mică de 7 C • Ușile și ferestrele nu sunt complet închise.	• Utilizați dispozitive de încălzire. Închideți ușile și ferestrele. • Verificați dacă există scurgeri

	Scurgere de agent frigorific sau lipsă de agent frigorific.	și reîncărcați corect agentul frigorific.
--	---	---

4.2. Defectiuni ale telecomenzii

Înainte de a solicita service sau reparații, verificați următoarele puncte.
(consultați Tabelul 4-2)

Tabelul 4 -2

Simptome	Cauze	Soluții
Viteza ventilatorului nu poate fi modificată.	Verificați dacă MODUL indicat pe afișaj este "AUTO".	Atunci când este selectat modul automat, aparatul de aer condiționat își va modifica automat viteza ventilatorului.
	Verificați dacă MODE indicat pe afișaj este "DRY".	Atunci când este selectată funcționarea uscată, aparatul de aer condiționat modifică automat viteza ventilatorului. Viteza ventilatorului poate fi selectată în modurile "COOL", "FAN ONLY" și "HEAT"
Semnalul telecomenzii nu este transmis chiar și atunci când butonul ON/OFF este apăsat.	Verificați dacă bateriile din telecomandă sunt epuizate.	Sursa de alimentare este oprită.
Indicatorul TEMP. nu se aprinde.	Verificați dacă MODUL indicat pe afișaj este numai VENTILARE.	Temperatura nu poate fi setată în timpul modului FAN.
Indicația de pe afișaj dispare după un interval de timp.	Verificați dacă funcționarea cronometrului s-a încheiat atunci când TIMER OFF este indicat pe afișaj.	Funcționarea aparatului de aer condiționat se va opri la atingerea timpului setat.
Indicatorul TIMER ON se stinge după un anumit interval de timp.	Verificați dacă cronometrul pornește atunci când TIMER ON este indicat pe afișaj.	Când se atinge timpul setat, aparatul de aer condiționat va porni automat, iar indicatorul corespunzător se va stinge.
Unitatea interioară nu produce un sunet atunci când este apăsat butonul ON/OFF.	Verificați dacă emițătorul de semnal al telecomenzii este direcționat corect către receptorul de semnal infraroșu al unității interioare atunci când este apăsat butonul ON/OFF.	Funcționarea aparatului de aer condiționat se va opri atunci când se atinge timpul setat.

3.1 Cod de eroare: Prezentare generală

Dacă apare un cod de eroare pe controler, contactați personalul de instalare și informați-l cu privire la codul de eroare, modelul dispozitivului și numărul de serie (puteți găsi informațiile pe placa de identificare a unității).

Tabelul 4-3 Codurile de eroare ale unității exterioare

Codul de eroare	Descrierea erorii	Este necesara repornirea manuala
A01	Oprire de urgenta	NU
A11	Scurgere de agent frigorific la unitatea interioara	DA
AA1	Neconcordanta dintre cipul de comanda al invertorului și cipul de control principal	NU
Ad1	Eroare a dispozitivului de oprire a agentului frigorific	NO
C21	Eroare de comunicare intre unitatea interna și cea externa	NU
C26	Numarul de unitati interna detectate de unitatea externa a scazut	NU
C28	Numarul de unitati interne detectate de unitatea externa a crescut	NU
C2A	Eroare de comunicare intre unitatea externa și dispozitivul de oprire a agentului frigorific	NO
1C41	Eroare de comunicare intre cipul de control principal și cipul de comanda al invertorului	NO
E41	Eroare a senzorului de temperatura ambientala externa (T4) (deschis/scurtat)	NO
EC1	Eroare senzor scurgere agent frigorific	NO
F31	Eroare senzor temperatura ieșire schimbator de caldura in placi (T8B) (deschis/scurt)	NU
F41	Eroare senzor temperatura schimbator de caldura exterior (T3) (deschis/scurtat)	NU
F82	Protectia temperaturii modului invertor (Tf)	NU
F83	Protectia temperaturii rezistentei de neinductie (Tr)	NU
F8A	Protectia F82 apare de 3 ori in 100 de minute	DA
F71	Eroare la senzorul de temperatura de descarcare (T7C) (deschis/scurt)	DA
F72	Protectia temperaturii de descarcare (T7C)	NU
F75	Protectie la supraincalzirea insuficienta a descarcarii compresorului	NU
F7A	Protectia F72 intervine de 3 ori in 100 de minute	DA
F91	Eroare la senzorul de temperatura al conductei de lichid (T5) (deschis/scurtat)	NU
FA1	Eroare (deschisa/scurta) a senzorului de temperatura de intrare a schimbatorului de caldura exterior (T8)	NO
FC1	Eroare (deschisa/curenta) la senzorul de temperatura de ieșire al schimbatorului de caldura exterior (TL)	NO
Fd1	Eroare (deschisa/scurta) la senzorul temperaturii de aspiratie a compresorului (T7)	NO
1L-	Eroare compresor. Consultati tabelul 4-5 pentru indicatiile de "-"	DA
1L01	Eroarea 1L1* apare de 3 ori in 60 de minute. Consultati tabelul 4-5 pentru indicatiile de ""	DA
1J-	Eroare motor ventilator. Consultati tabelul 4-6 pentru indicatiile de "-"	DA
1J01	1J1* Eroarea apare de 10 ori in 60 de minute. Consultati tabelul 4-6 pentru indicatiile de ""	DA
P11	Eroare senzor presiune inalta	NU
P12	Protectia conductei de refulare impotriva presiunii ridicate	NU
P13	Protectia presostatului de inalta presiune a conductei de refulare	NU
P21	Eroare senzor presiune joasa	DA
P22	Protectie la presiune redusa a conductei de aspiratie	NU
P24	Cresterea anormala a presiunii joase a conductei de aspiratie	NU
P25	Eroarea P22 apare de 3 ori in 100 de minute	DA

1P32	Protectia compresorului impotriva tensiunii inalte pe bus c.c.	NU
1P33	Protectia 1P32 apare de 3 ori in 100 de minute Protectia impotriva tensiunii de c.a. ridicate	DA
P51	Protectie la tensiune CA redusa	NU
P52	Protectie de conectare BN a sursei de alimentare, sau faza lipsește, sau este	NU
P53	dezechilibrata la pornire	DA NU
P54	Protectie la tensiune joasa a magistralei de c.c.	
P55	Protectie impotriva undelor c.c., sau lipseste faza, sau este dezechilibrata	DA
1P56	Eroare de joasa tensiune bus de c.c. a modului inverter	DA
1P57	Eroare de inalta tensiune bus c.c. a modului inverter	DA
1P58	Eroare grava de inalta tensiune bus c.c. a modului inverter	DA
1P59	Protectie impotriva pierderii de tensiune bus modului inverter	DA
P71	Eroare EEPROM	DA
P91	Protectie impotriva defectarii rezistentei de reactie PFC	DA
Pb1	Eroare de supracurent HyperLink	NU
1b01	Eroare supape electronice de expansiune (EEVA)	DA
3b01	Eroare supape electronice de expansiune (EEVC)	DA

Tabelul 4-4 Coduri de eroare pentru instalare și reparare

Cod eroare	Descrierea erorii	Este necesara repararea manuala
U02	Bariera tehnologica	NU
U11	Tipul unitatii nu este setat	DA
U12	Eroare de setare capacitate	DA
U21	Unitate interna cu platforma veche in sistem	DA
U31	Testul de functionare nu este efectuat sau nu a avut succes	DA
U32	Temperatura externa a ieșit din intervalul de functionare	DA
U33	Temperatura interna a ieșit din intervalul de functionare	DA
U34	Temperatura externa și interna in afara intervalului de functionare	DA
U35	Supapa de oprire pe partea de lichid nu este deschisa	DA
U37	Robinet de sectionare a gazului deschis	DA
U38	Nu exista adresa	DA
U3A	Cablul de comunicare este conectat incorect	DA
U3b	Mediul de instalare este anormal	NU
U3C	Eroare in modul automat	DA
U41	Unitatea interna comuna depaseste intervalul de conectare permis	NU
		DA

Tabelul 4-5 Coduri de eroare a driverului compresorului

Cod eroare	Descrierea erorii	Este necesara repornirea manuala
1L1E	Supracurent hardware	NU
1L11	Supracurent software	NU
1L12	Protectie software la supracurent ultimele 30 de secunde	NU
1L2E	Protectie la temperatura ridicata a modului inverter	NU
1L3E	Eroare de joasa tensiune a bus	NU
1L31	Eroare de tensiune ridicata a bus	NU
1L32	Eroare grava de supratensiune a magistralei	NU
1L43	Esantionare anormala a curentului	DA
1L45	Nepotrivire cod motor	NU
1L46	Protectie IPM	DA
1L47	Neconcordanta tip modul	DA
1L5E	Demaraj esuat	NU
1L51	Esec de stationare	NU
1L52	Protectie fara sarcina	NU
1L6E	Protectie la pierderea fazei motorului	NU
1LbE	Actionarea comutatorului de inalta tensiune	NU
1Lb7	Alte exceptii de verificare/908 eroare de diagnosticare	NU

Tabelul 4-6 Coduri de eroare ale motorului ventilatorului

Cod eroare	Descrierea erorii	Este necesara repornirea manuala
1J1E	Supracurent hardware	NU
1J11	Supracurent software	NU
1J12	Protectie software la supracurent in ultimele 30 secunde	NU
1J2E	Protectie la temperatura inalta a modului inverter	NU
1J3E	Eroare de tensiune joasa bus	NU
1J31	Eroare de tensiune inalta bus	NU
1J32	Eroare grava de supratensiune bus	NU
1J43	Esantionare anormala a curentului	DA
1J45	Nepotrivire cod motor	NU
1J46	Protectie IPM	NU
1J47	Neconcordanta tip modul	DA
1J5E	Demaraj esuat	DA
1J51	Esec de stationare	NU
1J52	Protectie fara sarcina	NU
1J6E	Protectie la pierderea fazei motorului	NU
		NU

Tabelul 4-7 Cod de stare

Codul de stare	Descrierea codului	Este necesara repornirea manuala
d0x	Returul de ulei functioneaza, x reprezinta pasii operatiunii de retur de ulei	NU
dfx	Dezghetarea functioneaza, x reprezinta pasii operatiunii de dezghetare	NU
d11	Temperatura ambientala externa depaseste limita superioara in modul Incalzire	NU
d12	Temperatura ambientala externa depaseste limita inferioara in modul Incalzire	NU
d13	Temperatura ambientala externa depaseste limita superioara in modul Racire	NU
d14	Temperatura ambientala externa depaseste limita inferioara in modul Racire	NU
d31	Aprecierea cantitatii de agent frigorific, niciun rezultat	NU
d32	Evaluarea cantitatii de refrigerant, semnificativ excesiva	NU
d33	Evaluarea cantitatii de refrigerant, usor excesiva	NU
d34	Evaluarea cantitatii de refrigerant, normala	NU
d35	Evaluarea cantitatii de agent frigorific, usor insuficienta	NU
d36	Evaluarea cantitatii de agent frigorific, semnificativ insuficienta	NU
d41	Exista o unitate interioara fara alimentare in sistem, HyperLink controleaza supapa unitatii interna	NU
d42	Eroare de comunicare intre unitatea externa si placa de expansiune	NU
		NU

4.4. Simptomul defectiunii: Probleme care nu tin de climatizare

Simptomul 1: Sistemul nu functioneaza

Aparatul de aer conditionat nu porneste imediat dupa apasarea butonului ON/OFF de pe telecomanda.

Daca lampa de functionare se aprinde, sistemul este in stare normala. Pentru a preveni supraincercarea motorului compresorului, aparatul de aer conditionat porneste la 3 minute dupa ce este pornit.

Daca lampa de functionare si "indicatorul PRE-DEF (tip racire si incalzire) sau indicatorul doar ventilator (tip doar racire)" se aprind, inseamna ca trebuie sa alegeti modul de incalzire. Abia la pornire, daca compresorul nu a pornit, unitatea interioara afiseaza protectia "anti vânt rece" deoarece temperatura de iesire a aerului este prea scazuta.

Simptomul 2: Sistemul trece in modul ventilator in timpul racirii

Pentru a preveni inghetarea evaporatorului interior, sistemul va comuta automat in modul ventilator si va reveni curând la modul racire.

Când temperatura camerei scade pâna la temperatura setata, compresorul se opreste si unitatea interioara trece in modul ventilator; când temperatura creste, compresorul porneste din nou. Acelasi lucru se întâmpla si in modul de incalzire.

Simptomul 3: Din unitate iese ceata alba

Simptomul 3.1: Unitatea interioara

Când umiditatea este ridicata in timpul functionarii de racire. Daca interiorul unei unitati interna este extrem de contaminat, distributia temperaturii in interiorul unei incaperi devine neuniforma. Este necesar sa curatati interiorul unitatii interne. Adresati-va dealerului dvs. pentru detalii privind curatarea unitatii. Aceasta operatiune necesita o persoana de service calificata

Simptomul 3.2: Unitatea interioara, unitatea externa

Când sistemul trece la functionarea de incalzire dupa functionarea de dezghetare, umiditatea generata de dezghetare devine abur si este evacuata.

Simptomul 4: Zgomotul de racire al aparatelor de aer conditionat

Simptomul 4.1: Unitatea interna

Se aude un sunet scazut continuu "shah" atunci când sistemul este in functiune de racire sau se opreste.

Atunci când pompa de scurgere (accesorii optionale) este in functiune, se aude acest zgomot.

Un sunet de scârțâit "pishi-pishi" se aude atunci când sistemul se opreste dupa functionarea in incalzire.

Expansiunea si contractia pieselor din plastic cauzate de schimbarile de temperatura pot produce acest zgomot.

Simptomul 4.2: Unitatea interioara, unitatea externa

Un suierat scazut continuu se aude atunci când sistemul este in functiune.

Acesta este sunetul gazului refrigerant care curge prin ambele unitati, interioara si externa.

Un sâsâit se aude la pornire sau imediat dupa oprirea functionarii sau dupa operatiunea de dezghetare.

Acesta este zgomotul agentului frigorific cauzat de oprirea sau modificarea debitului.

Simptomul 4.3: Unitate externa

- Când tonul zgomotului de functionare se schimba, zgomotul este cauzat de schimbarea frecventei.

Simptomul 5: Din unitate iese praf

- Atunci când unitatea este utilizata pentru prima data dupa mult timp, aceasta se datoreaza faptului ca praful a patruns in unitate.

Simptomul 6: Unitatile emana mirosuri

- Unitatea poate absorbi mirosul camerelor, mobilierului, tigarilor etc. si apoi il emite din nou.

Simptomul 7: Ventilatorul unitatii exterioare nu se invârte.

- In timpul functionarii, viteza ventilatorului este controlata pentru a optimiza functionarea produsului.

5. SCHIMBAREA LOCULUI DE INSTALARE

Va rugam sa contactati agentul pentru a demonta si reinstala toate unitatile. Aveti nevoie de abilitati si tehnologie specializate pentru a muta unitatile.

6. ELIMINARE

Aceasta unitate utilizeaza fluorocarburi de hidrogen. Va rugam sa contactati agentul atunci când doriti sa eliminati aceasta unitate. Pe baza cerintelor legale, colectarea, transportul si eliminarea agentilor frigorifici trebuie sa fie conforme cu reglementarile care reglementeaza colectarea si distrugerea hidrofluorocarburilor

MANUAL DE INSTALARE

1. MASURI DE PRECAUTIE

- Asigurati-va ca sunt respectate toate reglementarile locale, nationale si internationale.
- Cititi cu atentie aceste "PRECAUTII" inainte de instalare.
- Precautiile descrise mai jos includ elemente importante privind siguranta. Respectati-le fara gres.
- Dupa lucrarile de instalare, efectuati o operatiune de proba pentru a verifica daca exista probleme.
- Urmati Manualul de utilizare pentru a explica clientului modul de utilizare si intretinere a unitatii.
- Opriti intrerupatorul principal de alimentare cu energie electrica inainte de intretinerea unitatii.
- Rugati clientul sa pastreze manualul de instalare si manualul de utilizare impreuna.



ATENTIE

- Instalarea unui aparat de aer condiționat nou.

ACEST APARAT DE AER CONDITIONAT ADOPTA NOUL AGENT FRIGORIFIC HFC (R410A) CARE NU DISTRUGE STRATUL DE OZON.

Caracteristicile agentului frigorific R410A sunt: este o membrana hidrofila, oxidanta sau ulei, iar presiunea sa este de aproximativ 1,6 ori mai mare decât cea a agentului frigorific R22. Impreuna cu noul agent frigorific, a fost schimbat si uleiul frigorific. Prin urmare, in timpul lucrarilor de instalare, asigurati-va ca apa, praful, fostul agent frigorific sau uleiul frigorific nu intra in ciclul frigorific.

Pentru a preveni încărcarea unui agent frigorific și ulei frigorific incorect, dimensiunile secțiunilor de conectare ale orificiului de încărcare al unității principale și ale uneltelor de instalare sunt diferite de cele pentru agentul frigorific conventional.

Aceasta înseamnă că sunt necesare unelte exclusive pentru noul agent frigorific (R410A):

Pentru țevile de conectare, utilizați țevi noi și curate concepute pentru R410A și vă rugăm să aveți grijă să nu patrundă apă sau praf.

În plus, nu utilizați țevile existente deoarece există probleme cu forța de rezistență la presiune și impurități în acestea.



ATENȚIE

Nu conectați aparatul la sursa principală de alimentare.

Acest aparat trebuie să fie conectat la sursa principală de alimentare cu energie electrică prin intermediul unui întrerupător cu o separare a contactelor de cel puțin 3 mm.

Întrerupătorul instalației trebuie utilizat pentru linia de alimentare a acestui aparat de aer condiționat.



AVERTISMENT

Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător sau de agentul sau de service sau de o persoană cu calificare similară pentru a evita crearea unui pericol.

Un întrerupător de deconectare cu toți polii care are o separare a contactelor de cel puțin 3 mm în toți polii trebuie conectat folosind cabluri fixe.

Aparatul trebuie să fie instalat în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea.

Temperatura circuitului refrigerant va fi ridicată. Vă rugăm să țineți cablul de interconectare departe de tubul de cupru.

Un dispozitiv de deconectare pentru toți polii, care are o distanță de separare de cel puțin 3 mm la toți polii, și un dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu o capacitate nominală de peste 10 mA trebuie încorporate în cablajul fix în conformitate cu cerințele naționale.

Denumirea tipului de cablu de alimentare este H05RN-R/H07RN-F sau superioară.

Solicitați unui distribuitor autorizat sau unui instalator calificat să instaleze sau să întretină aparatul de aer condiționat.

Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri de apă, soc electric sau incendiu.

Opriti întrerupătorul principal de alimentare înainte de a încerca orice lucrare electrică.

Asigurați-vă că toate întrerupătoarele de alimentare sunt oprite. Nerespectarea acestei cerințe poate provoca socuri electrice.

Conectați corect cablul de conectare.

Dacă cablul de conectare este conectat incorect, părțile electrice se pot deteriora.

Atunci când mutați aparatul de aer condiționat pentru instalare într-un alt loc, aveți mare grijă să nu introduceți în ciclul de refrigerare alte substanțe gazoase decât agentul frigorific specificat.

Dacă aerul sau orice alt gaz este amestecat în agentul frigorific, presiunea gazului în ciclul de refrigerare devine anormal de mare și poate cauza spargerea țevelor și ranirea persoanelor.

Nu modificați această unitate prin îndepărtarea vreunui dintre dispozitivele de protecție sau prin ocolirea vreunui dintre comutatoarele de blocare de siguranță.

Expunerea unității la apă sau la altă umezeală înainte de instalare poate provoca scurtcircuitarea părților electrice.

Nu depozitați unitatea într-un subsol umed și nu o expuneți la ploaie sau la apă.

După despachetarea unității, examinați-o cu atenție pentru a vedea dacă există posibile deteriorări.

Nu instalați unitatea într-un loc care ar putea crește vibrațiile unității.

Pentru a evita vătămările corporale (cu muchii ascuțite), fiți atent atunci când manipulați piesele.

Efectuați corect lucrările de instalare în conformitate cu manualul de instalare.

Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri de apă, soc electric sau incendiu.

Atunci când aparatul de aer condiționat este instalat într-o încăpere mică, luați măsurile adecvate pentru a vă asigura că concentrația scurgerilor de refrigerant care apar în încăpere nu depășește nivelul critic.

Instalati aparatul de aer conditionat in siguranta, intr-un loc in care baza poate sustine greutatea in mod adecvat.

Efectuati lucrarile de instalare specificate pentru a va proteja impotriva unui cutremur.

Daca aparatul de aer conditionat nu este instalat corespunzator, unitatea poate cadea si provoca un accident.

Daca s-a scurs gaz refrigerant in timpul instalarii, ventilati imediat incaperea.

Daca gazul refrigerant scurs intra in contact cu focul, se pot genera gaze nocive.

Dupa lucrarile de instalare, confirmati ca gazul refrigerant nu se scurge.

Daca gazul refrigerant se scurge in incapere si curge in apropierea unei surse de flacara, cum ar fi o soba de gatit, se pot genera gaze nocive.

Lucrarile electrice trebuie efectuate de un electrician calificat in conformitate cu manualul de instalare.

Asigurati-va ca aparatul de aer conditionat utilizeaza o sursa de alimentare dedicata.

O capacitate insuficienta a sursei de alimentare sau o instalare necorespunzatoare pot provoca incendii.

Utilizati cablurile specificate pentru cablare, pentru a conecta bornele in siguranta si pentru a preveni ca fortele externe aplicate terminalelor sa afecteze terminalele

Asigurati-va ca este executata impamântarea.

Nu conectati firele de impamântare la conducte de gaz, conducte de apa, paratrasnete sau fire de impamântare pentru cabluri telefonice.

Respectati reglementarile companiei locale de electricitate atunci cândcablarea sursei de alimentare.

Impamântarea necorespunzatoare poate provoca socuri electrice.

Nu instalati aparatul de aer conditionat intr-o locatie supusa unui risc de expunere la un gaz combustibil.

Daca un gaz combustibil se scurge si ramâne in jurul unitatii, se poate produce un incendiu.

Unelte necesare pentru lucrarile de instalare

Impamântarea necorespunzatoare poate provoca socuri electrice.

Nu instalati aparatul de aer conditionat intr-o locatie supusa unui risc de expunere la un gaz combustibil.

Daca un gaz combustibil se scurge si ramâne in jurul unitatii, se poate produce un incendiu.

Ustensilele necesare pentru lucrarile de instalare

- 1) Surubelnita Philips
- 2) Masina de gaurit (65 mm)
- 3) Cheie
- 4) Cutter pentru tevi
- 5) Cutit
- 6) Burghiu
- 7) Detector de scurgeri de gaze
- 8) Banda de masurat
- 9) Termometru
- 10) Mega-tester
- 11) Tester de circuit electric
- 12) Cheie hexagonala
- 13) Unealta de evazare
- 14) Dispozitiv pentru indoit tevi
- 15) Nivela
- 16) Fierastrau metalic
- 17) Aparat de masura (furtun de incarcare: R410A cerinta speciala)
- 18) Pompa de vidare (furtun de incarcare: R410A cerinta speciala)
- 19) Cheie dinamometrica
1/4 (6,4 mm) 14,2-17,2 N-m (144-176 kgf-cm)

3/8 (9,5 mm) 32,7-39,9 N-m (333-407 kgf-cm)

1/2 (12,7 mm) 49,5-60,3 N-m (504-616 kgf-cm)

5/8 (15,9 mm) 61,8-75,4 N-m (630-770 kgf-cm)

20) Manometru pentru tevi de cupru

21) Adaptor pompa de vid

Echipament in conformitate cu IEC 61000-3-12.

2. AMBALARE CUTIE

2.1 Livrare si mutare

Livrare

Retineti urmatoarele:

- La momentul livrării, verificati daca unitatea prezinta vreo deteriorare. Raportati imediat orice deteriorare agentului de reclamatii al transportatorului.
- Pe cât posibil, transportati unitatea ambalata la locul sau final de instalare pentru a preveni deteriorarea in timpul procesului de manipulare.
- Tineti cont de urmatoarele elemente atunci când transportati unitatea:



Fragil. Manipulati cu grija.

Pastrati unitatea cu partea frontala orientata in sus pentru a nu o deteriora.



- Selectati in prealabil calea de transport a unitatii.

Deplasare

- Deoarece centrul de greutate al unitatii nu se afla in centrul sau fizic, va rugam sa fiti atenti atunci când o ridicati cu o prastie.
- Nu tineti niciodata gura de admisie a unitatii exterioare pentru a preveni deformarea acesteia.
- Nu atingeti ventilatorul cu mâinile sau cu alte obiecte.
- Nu inclinati unitatea mai mult de 45° si nu o asezati pe o parte.

2.2. Fitinguri atasate

Tabelul 2-1

FITINGURI DE INSTALARE	DENUMIRE	APARITIE	CANTITATEA
	1. Manual de utilizare si instalare a unitatii exterioare		1
	2. Conector pentru conducta de evacuare a apei		1
	3. Inel magnetic (Numai pentru unitati monofazate)		1

	4.Rezistența de construcție		1
--	-----------------------------	---	---

- Verificați dacă lipsește vreun accesoriu din figura de mai sus. Toate accesoriile trebuie păstrate corespunzător.
- Toate fittingurile trebuie să fie fittinguri din fabrică.
- Telecomanda/controler cu fir – achiziționat separat.
- Etanșant pentru ieșiri - achiziționați separat.
- Toate figurile din manual explică doar aspectul general și dimensiunile unității. Este posibil ca aparatul de aer condiționat pe care l-ați achiziționat să nu corespundă în totalitate aspectului și funcțiilor enumerate în figuri. Vă rugăm să consultați produsul real.

3. UNITATE EXTERNA

3.2. Raportul de combinare al unitatii exterioare

- Unitate externa monofazata

Tabelul 3-1

Model ODU (kW)	Capacitatea ODU (cai putere)	Numar de IDU	Raport de combinare*
8	3.0	1~5	50%~160%
10	3.6	1~6	50%~160%
12	4.5	1~8	50%~160%
14	5.0	1~10	50%~160%
16	6.0	1~11	50%~160%

- Unitate externa tirifazata

Tabelul 3-2

Model ODU (kW)	Capacitatea ODU (cai putere)	Numar de IDU	Raport de combinare*
12	4.5	1~8	50%~160%
14	5.0	1~10	50%~160%
16	6.0	1~11	50%~160%

Daca toate IDU sunt din seria V8, rata de compatibilitate pentru combinare este de 50%~160%. Daca toate IDU nu sunt din seria V8, rata de combinare este de 50%~ 130%.

- Unitate externa tirifazata

Tabelul 3-3

Capacitate (kW)	Capacitate (cai putere)	Capacitate (kW)	Capacitate (cai putere)
1.5	0.6	5.6	2.0
1.8	0.7	6.3	2.2
2.2	0.8	7.1	2.5
2.5	0.9	8.0	3.0
2.8	1.0	9.0	3.2
3.2	1.1	10.0	3.6
3.6	1.2	11.2	4.0
4.0	1.5	12.5	4.5
4.5	1.7	14.0	5.0
5.0	1.8	16.0	6.0

Dacă toate IDU sunt din seria V8, capacitatea totală a IDU, măsurată în cai putere, nu trebuie să depășească 160% din capacitatea ODU. Dacă toate IDU nu sunt din seria V8, capacitatea totală a IDU, măsurată în cai putere, nu trebuie să sa depaseasca 130% din capacitatea ODU.

- Atunci când raportul de combinare al IDU-urilor depaseste 100%, capacitatea de iesire a sistemului poate scadea.
- Atunci când capacitatea de pornire a IDU-urilor este mai mare de 130% din ODU, viteza de functionare a ventilatorului IDU-urilor este limitata la viteza mica.
- Capacitatea de incalzire a sistemului scade pe masura ce temperatura mediului exterior scade.
- In zonele in care temperatura de incalzire proiectata a aparatului de aer conditionat este $\leq 5^{\circ}\text{C}$ si unitatea trebuie sa fie complet pornita, se recomanda ca raportul de combinare al unitatilor interna sa nu depaseasca 110%.

3.2. Dimensiunea supapei de oprire a unitatii exterioare

Tabelul 3-4

Model unitate externa (kW)	Dimensiune robinet sectionare unitate externa	
	Partea de gaz	Partea de lichid
8	Φ15.9	Φ9.52
10	Φ15.9	Φ9.52
12	Φ15.9	Φ9.52
14	Φ15.9	Φ9.52
16	Φ15.9	Φ9.52

4. PREGATIRI INAINTE DE INSTALAREA

4.1. Alegerea si pregatirea locului de instalare

4.1.1. Cerinte de amplasare

- Va rugam sa va abtineti de la instalarea unitatii in urmatoarele locuri, sau pot aparea defectiuni ale masinii:
- Un loc in care exista scurgeri de gaze combustibile.
- Un loc in care exista mult ulei (inclusiv ulei de motor). Un loc in care exista aer sarat (locatii in apropierea coastei)
- Un loc in care exista gaz caustic (sulfura, de exemplu) prezent in aer (in apropierea unui izvor termal)
- Un loc in care aerul incalzit expulzat din unitatea externa poate ajunge la fereastra vecinului dvs.
- Un loc in care zgomotul interfereaza cu viata de zi cu zi a vecinilor dvs.
- Un loc care este prea slab pentru a suporta greutatea unitatii Un loc neuniform.
- Un loc cu ventilatie insuficienta.
- In apropierea unei statii electrice private sau a unui echipament de inalta frecventa.
- Instalati unitatea interioara, unitatea externa, cablul de alimentare si firul de conectare la cel putin 1 m distanta de un televizor sau radio pentru a preveni interferentele cu zgomotul sau imaginea
- Instalati unitatea intr-un loc care poate oferi suficient spatiu pentru instalare si intretinere. Nu o instalati intr-un loc care are cerinte ridicate privind zgomotul, cum ar fi intr-un dormitor.



ATENTIE

Instalați unitatea exterioară într-un loc în care aerul de evacuare nu este blocat.

Atunci când o unitate exterioară este instalată într-un loc care este expus frecvent la vânturi puternice, cum ar fi o coastă sau la etajul înalt al unei clădiri, asigurați funcționarea normală a ventilatorului prin utilizarea unei conducte sau a unui paravan.

Atunci când instalați unitatea exterioară într-un loc care este expus în mod constant unui vânt puternic, cum ar fi etajele superioare sau acoperișul unei clădiri, aplicați măsurile de protecție împotriva vântului referindu-vă la următoarele exemple.

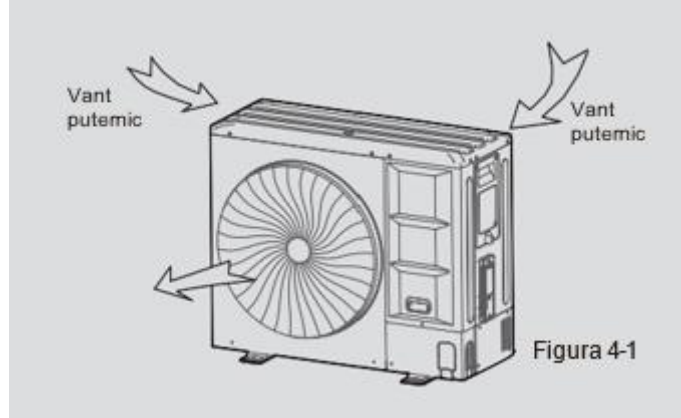


Figura 4-1

Presupunând că direcția vântului în timpul sezonului de funcționare a orificiului de evacuare este setată la un unghi drept față de direcția vântului.

4.1.2. Spațiul de instalare (unitate: mm)

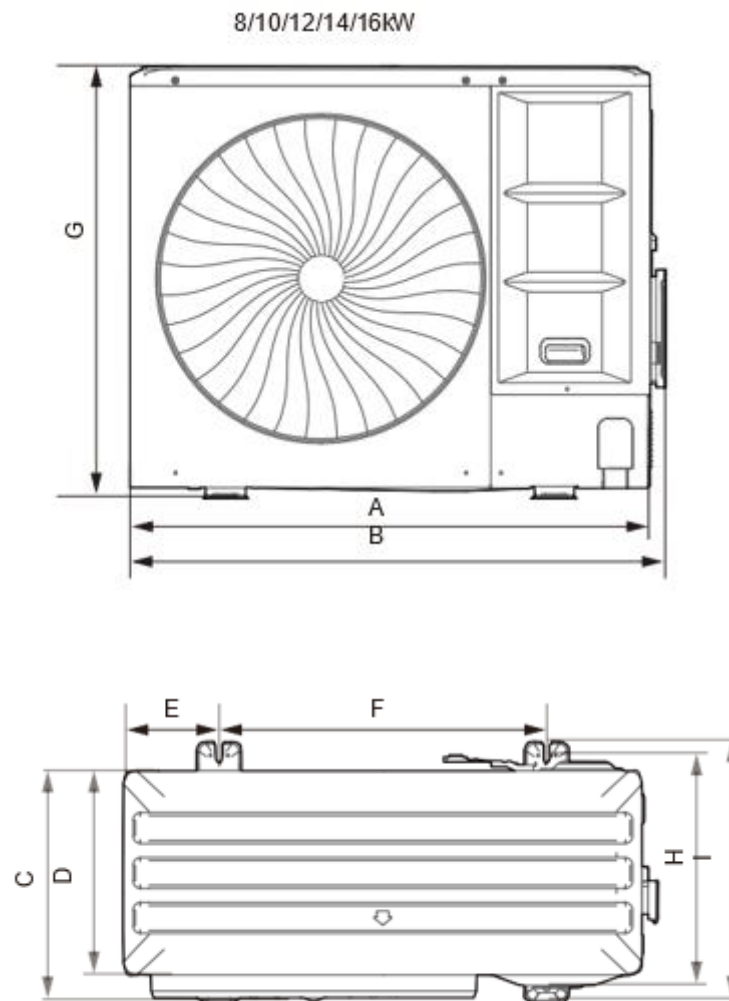


Figura 4-2

Tabelul 4-1 (unitate: mm)

Model	8/10/12/14/16kW
A	1038
B	1073
C	454
D	409
E	191
F	656
G	864
H	463
I	523
Desenul nr.	Figura 4-2

- Instalarea unei singure unitati

(perete sau obstacol)

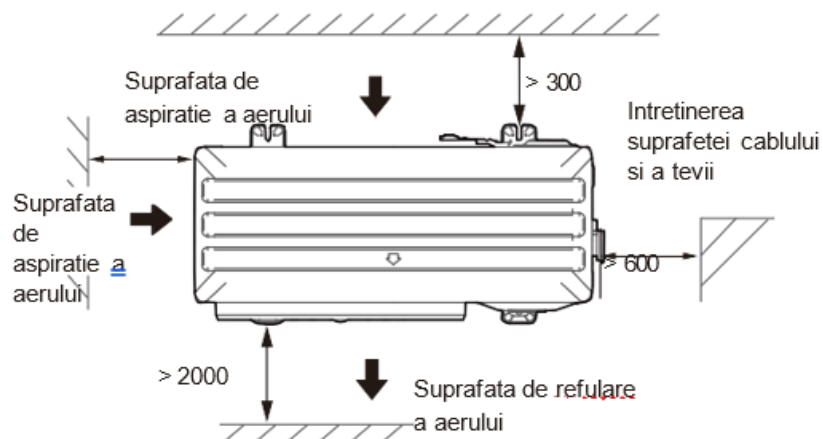


Figura 4-3

- Racordarea in paralele a doua sau mai multe unitati

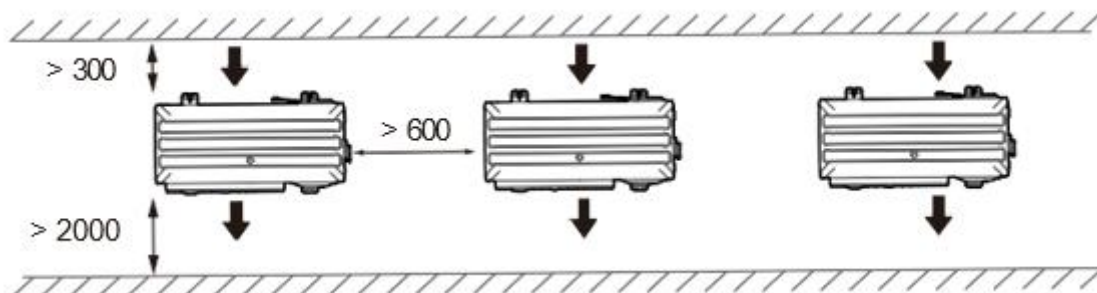


Figura 4-4

- Conectarea paralela a laturilor din fata cu cele din spate

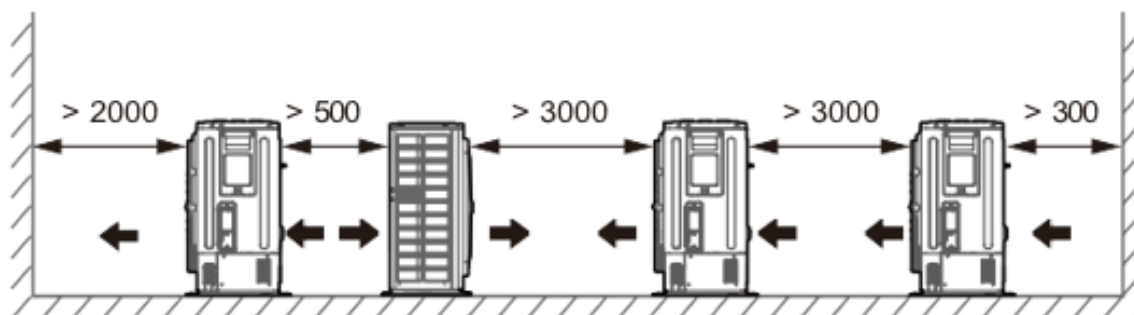


Figura 4-5

ATENTIE

Păstrați o distanță de 2000 mm sau mai mult între unitate și suprafața peretelui atunci când orificiul de evacuare este orientat spre pereții clădirii.

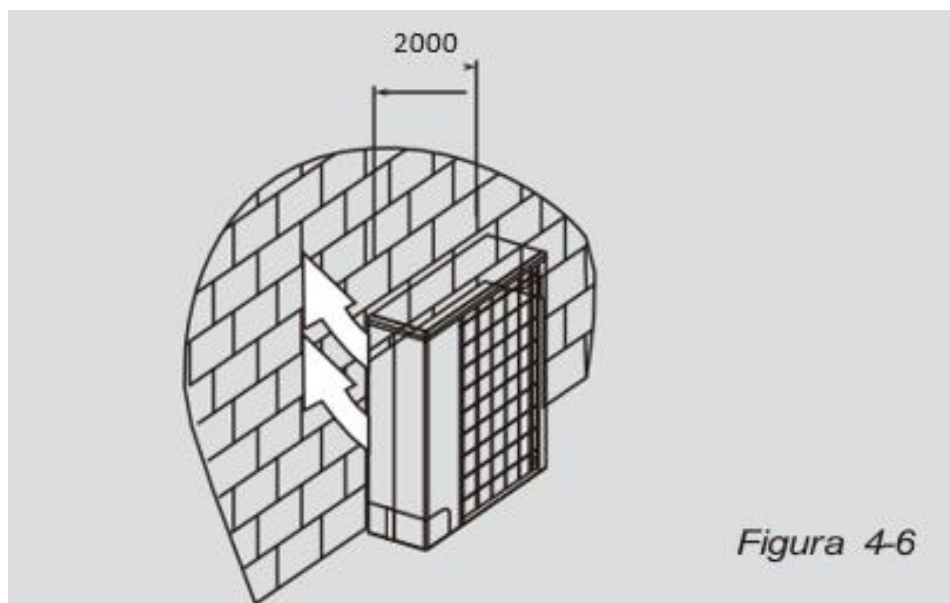


Figura 4-6

4.2. Selectarea și pregătirea tevelor de agent frigorific

4.2.1. Cerințe privind tevelor de agent frigorific

NOTA

- Sistemul de conducte de agent frigorific R410A trebuie să fie menținut strict curat, uscat și etanș.
- Curățare și uscare: evitați amestecarea obiectelor străine (inclusiv ulei mineral sau apă) în sistem.
- Etanșare: R410A nu conține fluor, nu distruge stratul de ozon și nu epuizează stratul de ozon care protejează pământul de radiațiile ultraviolete dăunătoare. Dar dacă este eliberat, R410A poate provoca și un ușor efect de seră. Prin urmare, trebuie să acordați o atenție deosebită atunci când verificați calitatea sigiliului de instalare.
- Tevele și alte recipiente sub presiune trebuie să respecte legislația în vigoare și să fie adecvate pentru utilizarea cu agentul frigorific. Utilizați numai cupru fără sudură dezoxidat cu acid fosforic pentru tevele de agent frigorific.
- Corpurile străine din conducte (inclusiv lubrifianțul utilizat în timpul îndoirii tevelor) trebuie să fie $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.
- Calculați toate lungimile și distanțele tevelor.

4.2.2. Considerații privind proiectarea

- Brazarea necesara trebuie mentinuta la un nivel minim.
- Deoarece coturile provoaca pierderi de presiune la transportul agentului frigorific, se recomanda cat mai putine coturi in sistem. Lungimea tevii trebuie sa tina comnt de lungimea echivalenta a coturilor (lungimea echivalenta a fiecarui racord este de 0,5 m).
- Pe cele doua laturi interne ale primului racord din circuit, sistemul trebuie sa fie, pe cât posibil, egal in ceea ce priveste numarul de unitati, capacitatile totale si lungimile totale ale tevilor.

4.2.3. Definitia tevilor si a componentelor

Tabelul 4-2

Definiție	Poziția de conectare a tevii	Cod
Teava principală	Teava dintre unitatea externă și primul racord de bransament.	L1
Teava principală a unității interne	Teava dintre îmbinările de ramificație.	L2~L5
Teava auxiliară a unității interioare	Teava dintre unitatea internă și cel mai apropiat racord de bransament.	a~f
Racord de bransament	Îmbinarea se conectează cu teva principală, teava principală a unității interne și teava auxiliară.	A~E
Unitate internă	/	N1~N6

Schema si a inaltime agent

lungimii admisibile diferentei de pentru teville de frigorific

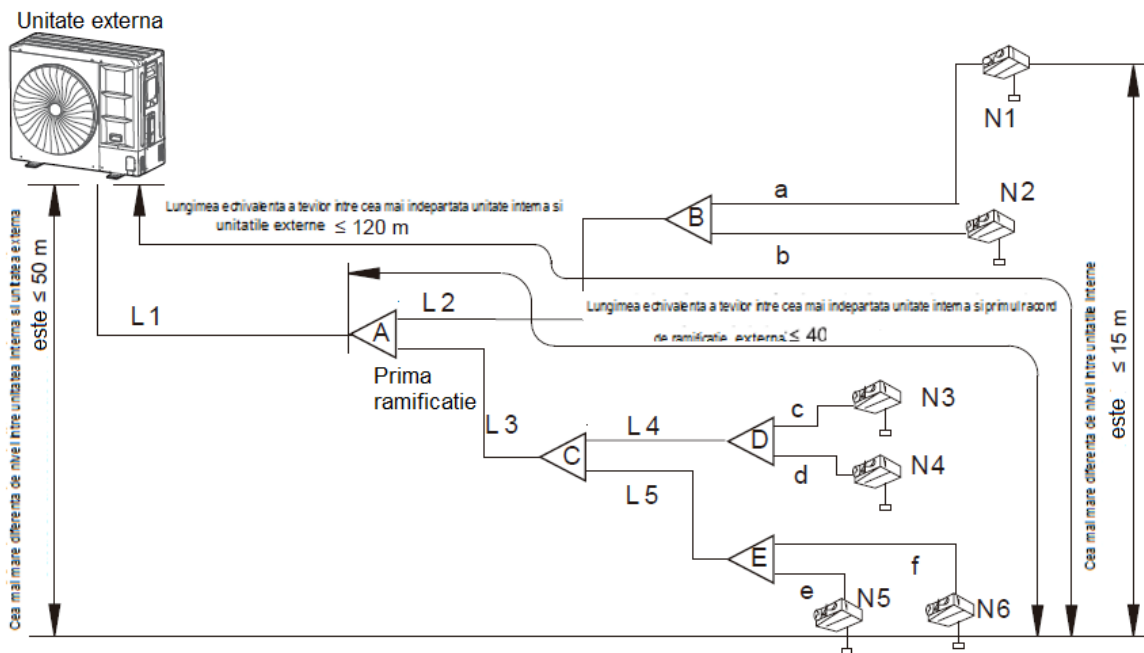


Figura 4-7

Tabelul 4.2.4. Lungimile si diferentele de nivel permise pentru teville de agent frigorific

Categorie			Valori admise	Tevi
Lungimi de tevi	Lungimea totala a tevilor		≤ 150 m (8/10 kW) ≤ 300 m (12/14/16 kW)	L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f
	Tevi între cea mai îndepărtată unitate internă și unitatea externă	Lungime reala	≤ 50 m (8/10 kW) ≤ 100 m (12/14/16 kW)	L1+L2+ max(a,b) or L1+L3+L4+max(c,d) or L1+L3+L5+max(e,f)
		Lungime echivalenta	≤ 60 m (8/10 kW) ≤ 120 m (12/14/16 kW)	
	Tevi între cea mai îndepărtată unitate internă și primul racord de ramificație a unității interne		≤ 30 m (8/10 kW) ≤ 40 m (12/14/16 kW)	L2+max(a,b,c,d) or L3+max(e,f,g,h,i)

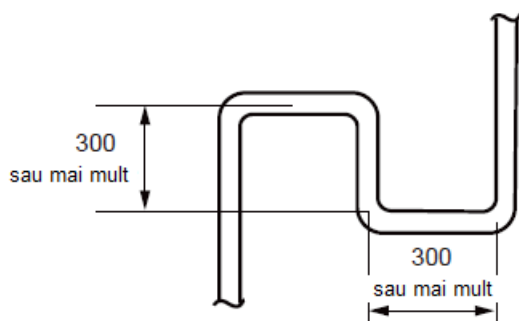
Diferente de nivel	Cea mai mare diferenta de nivel intre unitatea interna si unitatea externa	Unitatea externa este deasupra	$\leq 30m$	
		Unitatea externa este dedesubt	$\leq 20m$ $\leq 40m$	
	Cea mai mare diferenta de nivel intre unitatile interne		$\leq 15m$	



NOTA

Se recomanda ca un cot de retur de ulei cu dimensiunile specificate in figura 4.8 sa fie amplasat la fiecare 10m in conducta de gaz a conductei principale;

Cot de retur a uleiului (unitate mm)



4.2.4. Alegerea tevilor de agent frigorific

Teava de agent frigorific si racordul de ramificatie trebuie dimensionate in conformitate cu tabelul 4-4 si tabelul 4-7.



NOTA

- Racordul de bransament poate fi selectat si pentru a conecta tevilor si unitatile interne. Intre timp, trebuie respectate cerintele relevante din Manualul utilizatorului si Manualul de instalare.
- Selectarea racordului de capat depinde de numarul de ramificatii la care se conecteaza.
- Ramificatiile si alte capete de ramificatii nu pot fi instalate in aval de racordul de capat al ramificatiei.

Teava principala (L1) si primul racord de ramificatie de unitate interna

Tabel 4-4

Capacitate unitate externa (kW)	Lungimea echivalenta a tuturor tevilor de lichid + de gaz este < 90m		Kit racord ramificatie
	Partea de gaz(Φ)	Partea de lichid(Φ)	
8~14	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D
16	$\Phi 19.1$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D

Tabel 4-5

Capacitate unitate externa (kW)	Lungimea echivalenta a tuturor tevilor de lichid + de gaz este $\geq 90\text{m}$		Kit racord ramificatie
	Partea de gaz(Φ)	Partea de lichid(Φ)	
8~14	$\Phi 19.1$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D
16	$\Phi 22.2$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D

NOTA

Cand lungimea echivalenta a tevii de lichid + teava de gaz este $\geq 90\text{m}$, trebuie sa creasca dimensiunea principalei tevi de gaz conform indicatiilor din Tabelul 4-5.

Diametru tevii si al racordurilor ramificatiilor dintre unitatea externa si unitatile interne catre unitatile interne din aval.

Capacitate totala unitati interne in aval ($\times 100\text{ W}$)	Dimensiune teava principala unitate (mm OD)		Racord ramificatie
	Teava de gaz (Φ)	Teava de lichid (Φ)	
$A < 63$	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D
$63 \leq A < 160$	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D
$160 \leq A \leq 280$	$\Phi 19.1$	$\Phi 9.52$	FQZHN-01D

NOTA

- Valorile maxime corespunzatoare indicate in tabelul 4-4, Tabelul 4-5 si Tabelul 4-6 trebuie sa fie utilizate pentru dimensiunea tevii principale (L1) pana la primul racord racord (A).
- Alegeti tevilor principale ale unitatii interne si racordurile dintre primul racord de ramificatie si unitatile interne din tabelul de mai sus in conformitate cu capacitatea tuturor unitatilor din tabelul de mai sus in conformitate cu capacitatea totala a tuturor unitatilor interne conctate in aval.

Teava unitatii interne auziliare (a-f)

Tabel 4-7

Capacitate unitate interna ($\times 100\text{ W}$)	Dimensiune teava unitate interna (mm OD)	
	Teava de gaz (Φ)	Teava de lichid (Φ)
$A < 63$	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
$63 \leq A < 160$	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.52$

Grosimea tevilor de agent frigorific trebuie sa fie conforma cu legislatia aplicabila.

Grosimea minima a tevilor pentru tevilor de R410A trebuie sa fie in conformitate cu tabelul de mai jos.

Tabel 4-8

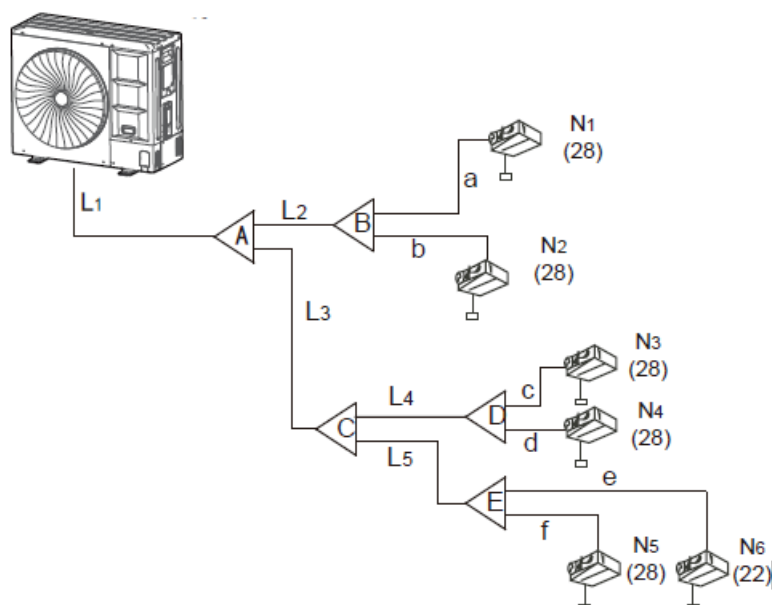
Diametru exterior teava (mm)	Grosime minima (mm)	Grad de calire
ø6.35	0.80	M- tip
ø9.52	0.80	M- tip
ø12.7	1.00	M- tip
ø15.9	1.00	M- tip
ø19.1	1.00	M- tip
ø22.2	1.00	Y2- tip

NOTA

- Material: Trebuie utilizate numai tevi din cupru dezoxidat cu fosfor fara sudura, care respecta toata legislatia in vigoare.
- Grosimi: Clasele de temperatura si grosimile minime pentru diferite diametre de tevi trebuie sa fie in conformitate cu reglementarile locale.
- Presiunea de proiectare a agentului frigorific R410 este de 4,2 MPa (42 bar).

Un exemplu de selectie a tevilor de agent frigorific

Unitate externa



Exemplul de mai jos ilustreaza procedura de selectare a tevilor pentru un sistem format din o unitate externa (16kW) si 6 unitati interne (2.2kWx1+2.8kWx5), conform Figurii 4-9. Lungimea echivalenta a sistemului pentru toate tevile de lichid este mai mica de 90 m;

- Selectati teava principala (L1) si primul racord de ramificatie (A)

Capacitatea unitatii interne 16kW, Lungimea echivalenta a sistemului pentru toate tevile de lichid este mai mica de 90 m. Consultati Tabelul 4-4, dimensiunea tevi principale de gaz si lichid este Ø19.1 si respectiv Ø9.52. Primul racord de ramificatie A este FQZHN-01D.

- Selectati teava principala a unitatii interne (L2~L5) si racordul de ramificatie (B~E)

- Unitatile interne din avala fata de L2 sunt de la N1 la N2, cu capacitatea de 5.6 kW. Consultati tabelul Consultati tabelul 4-6, dimensiunea tevii de gaz si lichid a L2 sunt $\Phi 12.7$ si respective $\Phi 6.35$, si racordul B este FQZHN-01D.
In mod similar, dimensiunea tevii este de L3 is $\Phi 15.9$ si $\Phi 9.52$, diametrul tevii L3 si L4 este $\Phi 15.9$ si $\Phi 9.52$, si toate racordurile B-E sunt FQZHN-01D.

INSTALAREA UNITATII EXTERNE

5.1 Pregatirea structurii pentru instalare

- Realizati fundatia din beton in conformitate cu specificatiile unitatilor exterioare (consultati Figura 5-1).
- Fixati bine picioarele acestei unitati cu suruburi pentru a preveni prabusirea acesteia in caz de cutremur sau vânt puternic (consultati Figura 5-1)

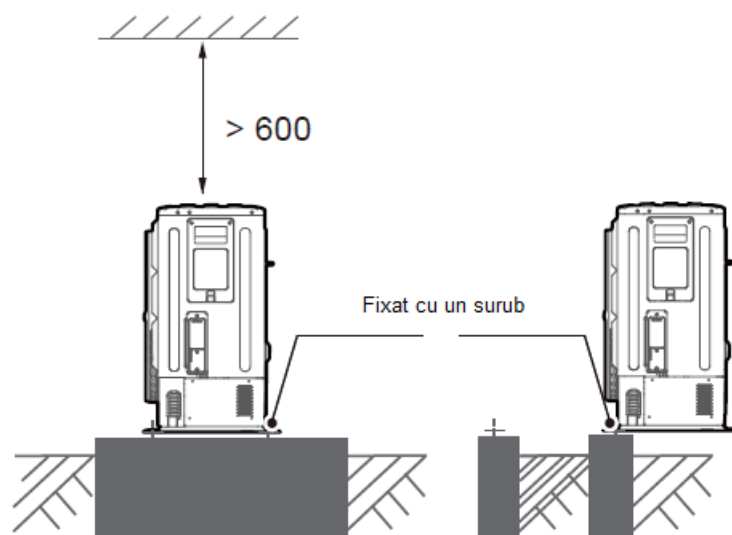


Figura 5-1

5.2. Operatii necesare la conectarea tevilor de agent frigorific



ATENȚIE

- Luati masurile de precautie adecvate pentru a preveni scurgerile de agent frigorific si ventilati imediat zona in cazul scurgerilor de agent frigorific, deoarece concentratia ridicata de agent frigorific R410A intr-o zona inchisa poate provoca otravire sau incendiu.
- Agentul frigorific trebuie recuperat. Nu il eliberati in mediu. Utilizati un echipament profesional de extractie a fluorului pentru a extrage agentul frigorific din unitate.



NOTA

- Asigurați-vă ca tevilor de agent frigorific sunt instalate in conformitate cu legislatia in vigoare.
- Asigurați-vă ca tevilor si racordurile nu sunt puse sub presiune.
- Inainte de brazare, tevilor de agent frigorific trebuie spalate cu azot fara oxigen (OFN) pentru a indeparta praful, umiditatea si alte particule. Nu utilizati niciodata agent frigorific pentru unitatea externa.

- Nu deschideți robinetii de sectionare până când nu confirmați ca toate racordurile tevilor au fost finalizate și ca nu există scurgeri de gaz în sistem.

5.3. Racordarea tevilor de agent frigorific



- Va rugăm să aveți grijă să evitați componentele în timpul conectării la tevilor de racordare.
- Azotul fără oxigen (OFN) trebuie să fie purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de brazare.
- Interfața tevilor de conectare interioară și externă și ieșirea liniei de alimentare.
- Se pot selecta diferite modele de tevi și cabluri, cum ar fi ieșirea din față, din spate, din lateral și de sub suprafață etc. (În cele ce urmează sunt afișate locațiile mai multor interfețe de conectare a tevilor și cablurilor)

Metoda de execuție a conectării racordurilor bercluite (8/10/12/14/16 kW)

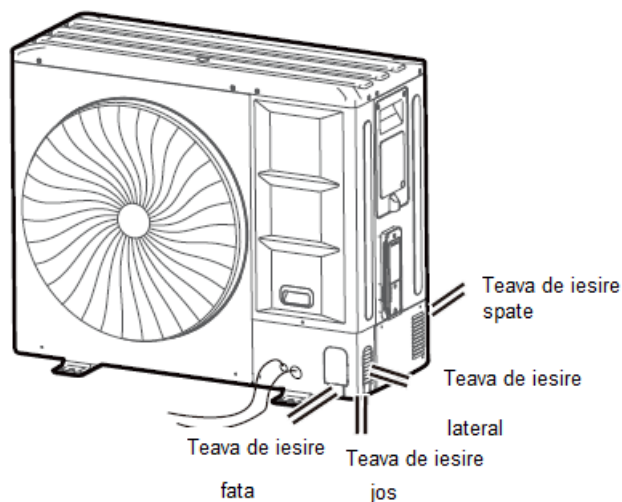


Figura 5-2

Metode de conectare în față a tevilor de evacuare (8/10/12/14/16 kW)

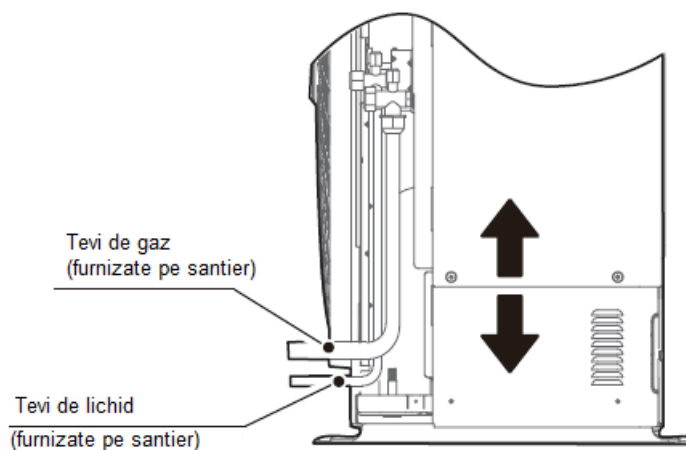


Figura 5-3

Metoda de conectare a tevilor de evacuare în lateral

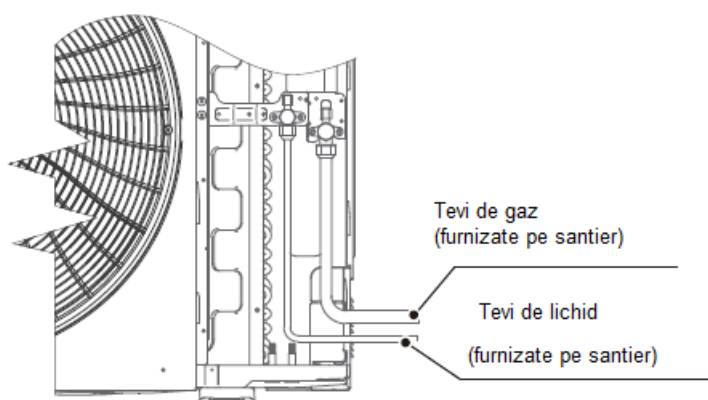


Figura 5-4

Metoda de conectare a tevii de evacuare

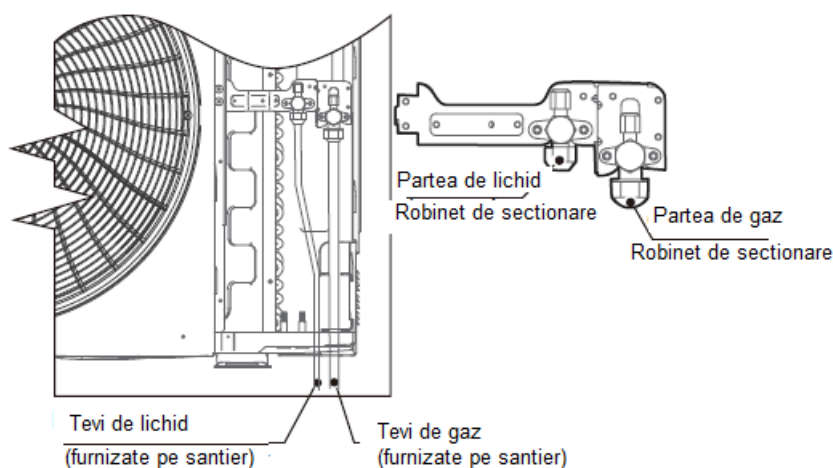


Figura 5-5

Metode de conectare în spate a tevilor de evacuare

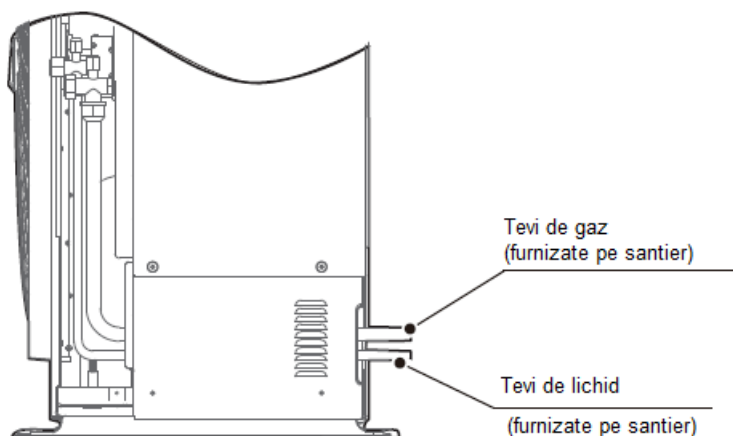


Figura 5-6



- Țeava de ieșire laterală: vă rugăm să îndepărtați placa metalică în formă de L, altfel nu poate fi finalizată executarea conexiunilor electrice.
- Țeava de ieșire din spate: vă rugăm să ștergeți izolația suportului din cauciuc a tevilor de lângă țeava interioară de racier dacă țeava iese din spate.
- Țeava de ieșire din față: tăiați orificiul frontal al plăcii de ieșire a țevii. Metoda pentru țeava de ieșire este aceeași ca pentru țeava de ieșire din spate.
- Țeava de ieșire sub suprafață: găurirea ar trebui să fie din interior spre exterior, iar apoi țevile și cablurile ar trebui să fie alimentate prin aceasta. Asigurați-vă că racordul țevii iese prin cea

mai mare gaură, altfel țevile se vor freca între ele. Vă rugăm să asigurați protecția gaurii create, pentru a evita pătrunderea dăunătorilor în interior și distrugerea componentelor.

5.4. Detectarea pierderilor

Detectorul electronic de pierderi trebuie utilizat pentru a verifica dacă există pierderi de aer pe fiecare racord.

- A și B indică clapetele de retenere ale ODU.
- C și D indică orificiile conductelor de conectare ale IDU.
- Toate orificiile de racordare dintre racordul de capăt și conducta de agent frigorific.

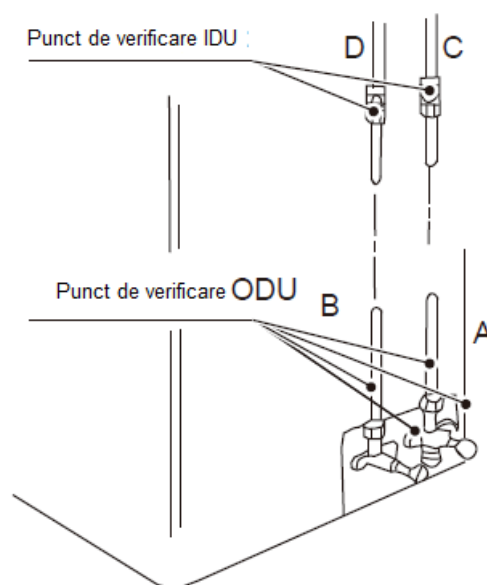


Figura 5-7



ATENȚIE

În niciun caz nu trebuie utilizate surse potențiale de aprindere pentru a căuta sau detecta scurgeri de agent frigorific. Nu trebuie utilizată o torță cu halogenuri (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă).

5.5. Izolație termică

Efectuați un tratament de izolare termică pentru țevile de pe partea de gaz și respectiv, lichid. Țevile de pe partea de lichid și gaz au o temperatură scăzută în timpul răcirii. Luați suficiente măsuri de izolare pentru a preveni condensul (a se vedea figura 5-8).

Teava de gaz trebuie tratată cu materialul izolant din spuma cu celule închise, care are un nivel de neinflamabilitate de B1 și o rezistență termică de peste 120°C.

Atunci când diametrul exterior al țevii de cupru nu este mai mare de $\Phi 12,7$ mm, grosimea stratului de izolație trebuie să fie mai mare de 15 mm.

Atunci când diametrul exterior al țevii de cupru este egal sau mai mare de $\Phi 15,9$ mm, grosimea stratului de izolație trebuie să fie mai mare de 20 mm.

Materialul izolantiei atasat pentru partea din IDU unde se conectează conducta trebuie să fie supus unui tratament de izolare termică fără goluri.



Figura 5-8

5.6 Test de etanșeitate la aer

Test de etanșeitate la aer - trebuie utilizat OFN.

Cresteti presiunea de la teava de lichid si teava gaz la 4,0 MPa in acelasi timp (fara a depasi 4,0 MPa). Daca presiunea nu scade in 24 de ore, testul este trecut.

Atunci când presiunea scade, verificati pozitia scurgerii.

Dupa ce va asigurati ca nu exista scurgeri, descarcati azotul.



ATENȚIE

- Nu utilizați niciodată oxigen, gaz combustibil sau gaz otrăvitor în testul de etanșeitate.
- Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, presiunea nu trebuie menținută prea mult timp.

5.6. Purjare aer cu pompa de vid

- Utilizați o pompa de vid care poate evacua teava la o presiune mai mică de -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg). Când pompa este oprită, nu lăsați uleiul pompei să refuleze înapoi în teava de agent frigorific.
- Tevile de lichid și gaz trebuie evacuate cu o pompa de vid timp de mai mult de două ore până la o presiune mai mică de -100,7 kPa.
- Apoi, plasați tevile la o presiune mai mică de -100,7 kPa timp de mai mult de o oră și verificați dacă valoarea indicată de manometrul de vid crește.
- (Dacă citirea crește, există o scurgere reziduală de apă sau gaz în sistem. Scurgerea trebuie verificată și rezolvată, iar testul trebuie efectuat din nou).
- Apa poate pătrunde în conducte în următoarele situații circumstanțe: instalarea se efectuează într-un sezon ploios și perioada de instalare este lungă; tevile sunt condensate în interior; apa de ploaie intră în conducte.
- După uscarea în vid de mai sus timp de două ore, utilizați azot pentru a crește presiunea la 0,05 MPa (spargerea vidului) și utilizați o pompa de vid pentru a reduce presiunea la mai puțin de -100,7 kPa sau mai puțin și mențineți presiunea timp de o oră (uscarea în vid).
- Dacă presiunea nu poate fi redusă la mai puțin de -100,7 kPa după două ore de vidare, repetați procesul de întrerupere a vidului și de vidare. După aceea, așezați tevile de vid timp de o oră și apoi verificați dacă citirea manometrului de vid crește.
- După uscarea în vid de mai sus timp de două ore, utilizați azot pentru a crește presiunea la 0,05 MPa (spargerea vidului) și utilizați o pompa de vid pentru a reduce presiunea la mai puțin de -100,7 kPa sau mai puțin și mențineți presiunea timp de o oră (uscarea în vid).
- Dacă presiunea nu poate fi redusă la mai puțin de -100,7 kPa după două ore de vidare, repetați procesul de întrerupere a vidului și de vidare. După aceea, așezați tevile de vid timp de o oră și apoi verificați dacă citirea manometrului de vid crește.



ATENȚIE

- Utilizați o pompa de vid pentru a efectua procesul de vidare. Nu utilizați gaz refrigerant pentru evacuarea aerului.

- Utilizati o pompa de vid care poate vacuumiza teava la o presiune mai mica de -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg). Când pompa este oprita, nu lasati uleiul pompei sa curga inapoi in teava de agent frigorific.
- Pentru a preveni patrunderea impuritatilor, trebuie utilizata unealta speciala R410A pentru a asigura rezistenta la compresie. Utilizati un furtun de umplere cu o tija superioara pentru a va conecta la accesul de intretinere al supapei de retinere sau la orificiul de umplere cu agent frigorific.

5.8. Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adaugata

AVERTISMENT

- Utilizati numai R410A ca agent frigorific. Alte substante pot provoca explozii si accidente.
- R410A contine gaze fluorurate cu efect de sera, iar valoarea GWP este de 2088. Nu evacuati gazul in mediul inconjurator.
- Când incarcati agentul frigorific, asigurati-va ca purtati manusi de protectie si ochelari de protectie. Aveti grija când deschideti tevile de agent frigorific.
- Incarcati agentul frigorific numai dupa ce sistemul nu au fost realizate cu succes testele de etanseitate la gaze si uscarea in vid.
- Asigurati-va ca sistemul de refrigerare este impamântat inainte de a incarca sistemul cu agent frigorific.
- Adaugati cantitatea de agent frigorific in conformitate cu rezultatele calculelor. Trebuie sa se acorde o atentie deosebita pentru a nu umple excesiv sistemul de refrigerare.
- Sistemul este supus unui test de etanseitate dupa terminarea incarcarii, dar inainte de punerea in functiune. Un test de etanseitate ulterior trebuie efectuat inainte de pleca de la locul de instalare.

NOTA

- Asigurati-va ca toate unitatile interne conectate au fost identificate.
- Furtunurile sau tevile trebuie sa fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific continuta in acestea.
- Buteliile trebuie sa fie tinute in pozitie verticala.
- Etichetati sistemul când incarcarea este completa (daca nu este deja etichetat).

5.8.1. Calculul incarcaturii suplimentare de agent frigorific

Incarcatura suplimentara de agent frigorific necesara depinde de lungimile si diametrele tevilor de lichid externe si interne. Tabelul 5-1 prezinta incarcatura suplimentara de agent frigorific necesara pe metru de lungime echivalenta a conductei pentru diferite diametre de teava.

Incarcatura suplimentara totala de agent frigorific (R1) se obtine prin insumarea incarcaturii suplimentare necesare pentru fiecare dintre conductele de lichid externe si interne, conform formulei urmatoare, unde de la L1 la L4 reprezinta lungimile echivalente ale tevilor de diferite diametre.

Incarcatura suplimentara totala de agent frigorific R1 (in conformitate cu lungimea si diametrul tevii de lichid)

Tabel 5-2

Diametru tevilor de lichid (mm OD)	Incarcatura suplimentara de agent frigorific pe lungime echivalenta in metri a tevilor de lichid (kg)
Φ6.35	0.022
Φ9.52	0.054
Φ12.7	0.110
Φ15.9	0.170

Incarcatura suplimentara de agent frigorific

$$R1 \text{ (kg)} = L1 (\Phi 6.35) \times 0.022 + L2 (\Phi 9.52) \times 0.054 + L3 (\Phi 12.7) \times 0.110 + L4 (\Phi 15.9) \times 0.170$$

Calculati cantitatea de agent frigorific de incarcata in conformitate cu formula de mai jos:

$$R = R1 - 0.1 \times N$$

N este numarul de tevi ale unitatilor interne a caror inaltime este 199mm.

AVERTISMENT

Sarcina totală de agent frigorific a sistemului, inclusiv sarcina din fabrică și sarcina suplimentară, nu trebuie să depășească sarcina maximă de agent frigorific proiectată de 14 kg.

Determinati incarcarea totala cu agent frigorific din sistem:

$$\text{Incarcare totala (Mc)} = \text{incarcare din fabrica} + \text{incarcare suplimentara} = R0 + R.$$

Incarcarea din fabrica (R0) poate fi obtinuta din Tabelul 9-1.

6. Schema electrica

6.1. Cerinte Echipamente de protectie

1. Selectati diametrele firelor (valoarea minima) individual pentru fiecare unitate pe baza in functie de curentul nominal, dupa cum se arata in tabelul 6-1 si tabelul 6-2.
2. Pentru unitatile trifazate, variatia maxima admisa a domeniului de tensiune intre faze este de 2%.
3. Selectati un intrerupator de circuit care are o separare a contactelor in toti polii nu mai mica de 3 mm, asigurând deconectarea completa, unde MFA este utilizat pentru a selecta intrerupatoarele de circuit de curent si intrerupatoarele de functionare cu curent rezidual.
4. Capacitatea de transport a curentului a firului conductor este doar pentru referinta pentru utilizatori. Capacitatea reala de transport a curentului are coeficienti de corectie diferiti in functie de tipul si lungimea cablului, de metoda de penetrare a conductei si de mediul real de instalare. Utilizatorilor li se recomanda sa faca corectii in conformitate cu reglementarile locale si circumstantele specifice de instalare.

Tabel 6-1

Curent nominal al echipamentului (A)	Sectiune nominala cablu (mm ²)	
	Cabluri flexibile	Cablu pentru conexiune fixa
≤ 3	0.5 and 0.75	1 to 2.5
> 3 and ≤ 6	0.75 and 1	1 to 2.5
> 6 and ≤ 10	1 and 1.5	1 to 2.5
> 10 and ≤ 16	1.5 and 2.5	1.5 to 4
> 16 and ≤ 25	2.5 and 4	2.5 to 6
> 25 and ≤ 32	4 and 6	4 to 10
> 32 and ≤ 50	6 and 10	6 to 16
> 50 and ≤ 63	10 and 16	10 to 25

Tabel 6-2

Alimentare electrica	Model	Outdoor Unit				Putere electrica			Compresor		Motor ventilator	
	Capacitate (kW)	Tensiune (V)	Frecventa (Hz)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (Curent nominal (A))	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	Putere (kW)	FLA (A)
220-240V~ 50Hz	8	220-240	50	198	264	21.3	18	25	-	15.9	0.2	1.0
	10	220-240	50	198	264	24	20	25	-	17.9	0.2	1.0
	12	220-240	50	198	264	32	27	32	-	24.8	0.2	1.2
	14	220-240	50	198	264	35	29	40	-	26.8	0.2	1.2
	16	220-240	50	198	264	40	33	40	-	30.3	0.2	1.2
380-415V 3N~ 50Hz	12	380-415	50	342	440	14	13	20	-	10.4	0.2	0.6
	14	380-415	50	342	440	15	14	20	-	11.4	0.2	0.6
	16	380-415	50	342	440	17	15	20	-	12.9	0.2	0.6

i Informare

Faza si frecventa sistemului de alimentare cu energie electrica: 1N~50Hz, tensiune: 220-240V; 3N~50Hz, tensiune: 380-415V

Abrevieri:

MCA: Intensitate electrica minima; TOCA: Intensitate supracurent total; MFA: intensitate maxima de siguranta; MSC: Curent de pornire maxim (A); RLA: Intensitate de sarcina nominala; FLA: intensitate sarcina ventilator.

Pentru unitatile trifazate, unitatile sunt adecvate pentru utilizarea in sisteme electrice in care tensiunea furnizata la bornele unitatii nu este mai mica sau mai mare decât limitele intervalului listat. Variatia maxima admisa a tensiunii intre faze este de 2%.

Selectati dimensiunea cablului pe baza valorii MCA, care inseamna curentul nominal din tabelul 6-1.

TOCA indica valoarea totala in amperi de supracurent a fiecarui set OC.

MFA este utilizat pentru a selecta intrerupatoarele de supracurent si intrerupatoarele de curent rezidual.

MSC indica curentul maxim la pornirea compresorului in amperi.

RLA se bazeaza pe urmatoarele conditii: temperatura interioara 27°C DB, 19°C WB; temperatura externa 35°C DB.



NOTA

- Daca sursa de alimentare nu are faza N sau exista o eroare in faza N, dispozitivul va functiona defectuos.
- Unele echipamente de alimentare pot avea o faza inversata sau o faza intermitenta (cum ar fi un generator). Pentru acest tip de sursa de alimentare, un circuit de protectie impotriva fazei inversate trebuie instalat local in unitate, deoarece Functionarea in faza inversata poate deteriora unitatea.
- Nu partajati aceeasi linie de alimentare cu alte dispozitive.
- Cablul de alimentare poate produce interferente electromagnetice, astfel incat trebuie sa pastrati o anumita distanta fata de echipamentele care pot fi susceptibile la astfel de interferente.
- Alimentare separata pentru unitatile interne si externe.



AVERTISMENT

- Tineti cont de riscul de electrocutare in timpul instalarii.
- Toate firele si componentele electrice trebuie sa fie instalate de un electrician certificat, iar procesul de instalare trebuie sa respecte reglementarile aplicabile.
- Utilizati numai fire cu miez de cupru pentru conexiuni.
- Trebuie instalat un intrerupator principal sau un dispozitiv de siguranta care poate deconecta toate polaritatile, iar dispozitivul intrerupator poate fi deconectat complet in situatiile in care exista tensiune excesiva.
- Cablarea trebuie efectuata in stricta conformitate cu ceea ce este indicat pe placuta de identificare a produsului.
- Nu strângeti sau trageți de conexiunea unitatii si asigurati-va ca cablajul nu este in contact cu marginile ascutite ale tablei metalice.
- Asigurati-va ca conexiunea de împământare este sigura si fiabila. Nu conectati firul de împământare la tevil public, firele de împământare telefonice, dispozitive de absorție a descărcărilor electrice si alte locuri care nu sunt proiectate pentru împământare. O împământare necorespunzătoare poate provoca socuri electrice.
- Asigurati-va ca sigurantele si intrerupatoarele instalate indeplinesc specificatiile corespunzatoare.
- Asigurati-va ca este instalat un dispozitiv de protectie impotriva pierderilor de curent electric pentru a preveni socurile electrice sau incendiile.
- Specificatiile si caracteristicile modelului (caracteristici antizgomot de inalta frecventa) dispozitivului de protectie impotriva pierderilor de curent electric trebuie sa fie compatibile cu unitatea pentru a preveni declansarea frecventa.
- Inainte de pornirea unitatii, asigurati-va ca conexiunile dintre cablul de alimentare si bornele componentelor sunt sigure, iar capacul metalic al panoului de comanda electric este bine inchis.

6.2. Conectarea cablului de alimentare electrica



NOTA

- Nu conectați sursa de alimentare la releta terminala de comunicații. În caz contrar, întregul sistem poate ceda.
- Trebuie să conectați mai întâi linia de împământare (rețineți că trebuie să utilizați numai firul galben-verde pentru a vă conecta la pământ și că trebuie să opriți sursa de alimentare atunci când conectați linia de împământare) înainte de a conecta cablul de alimentare. Înainte de a

instala șuruburile, trebuie să alineați mai întâi traseul de-a lungul cablajului pentru a preveni slăbirea sau strângerea excepțională a oricărei părți a cablajului din cauza neconcordanțelor dintre lungimile cablului de alimentare și ale liniei de împământare.

- Diametrul firului trebuie să respecte specificațiile, iar terminalul trebuie să fie bine înșurubat. Nu supuneți borna la nicio forță externă.
- Sigilați conexiunea cablurilor cu material izolant, altfel se poate produce condens.

- Utilizați terminale de tip rotund cu specificațiile corecte pentru a conecta cablul de alimentare

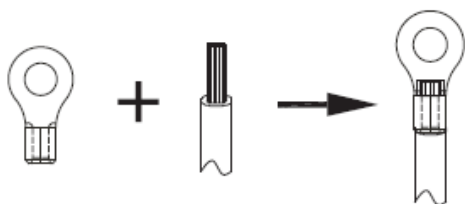


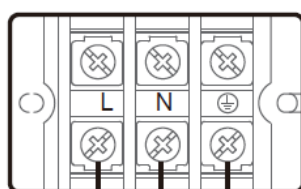
Fig. 6-1



AVERTISMENT

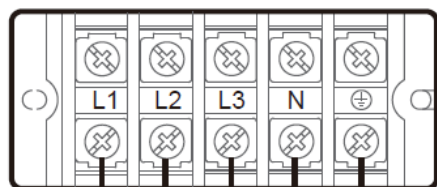
Atunci când introduceți cablurile de curent puternic și liniile de comunicații în orificiile de cablare, acestea trebuie să fie echipate cu inele transversale de cablare pentru a evita uzura.

Descrierea regletei conexiunilor electrice



ODU alimentare electrica
220-240V~ 50Hz

Fig. 6-2



ODU alimentare electrica
380-415V 3N~ 50Hz

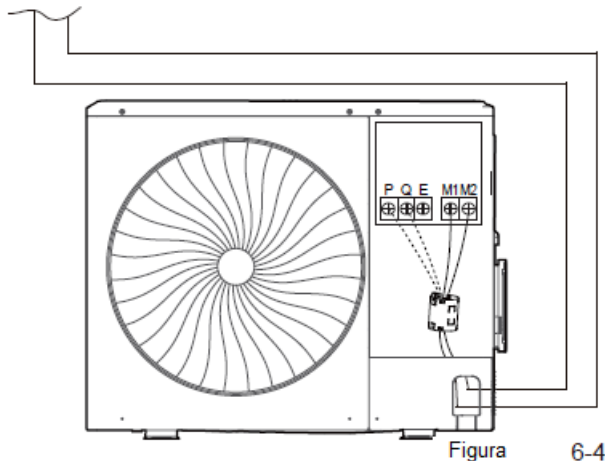
Fig. 6-3

6.3. Conectarea cablurilor de comunicare



NOTA

- Pentru un sistem monofazat, efectul EMI al liniei de comunicatii M1M2 (sau PQE) poate fi îmbunătățit prin adăugarea unui inel magnetic. Instalarea este prezentată în figura de mai jos. Inelul magnetic trebuie să fie fixat cu linia de comunicație (poate fi înfășurat pentru una sau mai multe spire) și plasat în echipament pentru a preveni caderea sa.



- Schema de cablare este compusa din cablurile de comunicare dintre unitatile interna si exterioare. Acestea includ liniile de pamânt si stratul ecranat al liniilor de pamânt ale unitatilor interna in linia de comunicare. A se vedea mai jos schema de cablare a unitatii exterioare.

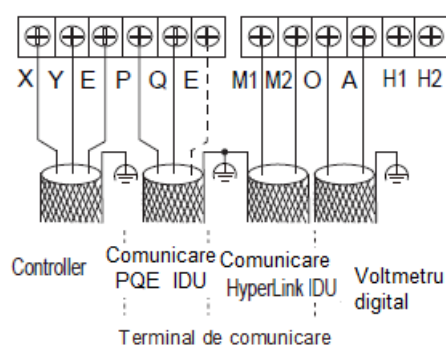


Figura 6-5

	Linia de comunicare trebuie sa fie conforma cu tensiunea de siguranta foarte joasa (SELV).
--	---

AVERTISMENT

- Nu conectați linia de comunicații atunci când este pornită unitatea.
- Conectați plasele de ecranare de la ambele capete ale cablului ecranat la tabla metalică „ ” a cutiei de panoului de comanda electronic.
- Nu conectați cablul de alimentare la borna liniei de comunicații, în caz contrar, placa de baza va fi deteriorată.
- Nu conectați un sistem cu ambele linii de comunicații HyperLink (M1 M2) și liniile de comunicații PQ.

ATENTIE

- Conexiunile electrice la fata locului trebuie sa respecte reglementarile relevante ale tarii/regiunii locale si trebuie realizate de personal calificat.
- Liniile de comunicații ale unitatilor externe si interne pot fi pozate si conectate numai de la unitatea externa principala.
- Atunci când o singura linie de comunicații nu este suficient de lunga, imbinarea trebuie sa fie sertizata sau lipita, iar firul de cupru de la imbinare nu trebuie sa fie expus.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 si EN 55014-2. Linia de comunicatie trebuie sa fie din cablu ecranat.

Înainte de a conecta cablurile de comunicare, selectați modul de comunicații adecvat în funcție de tipul de unitate internă și consultați tabelul următor.

Tabelul 6-3 Modul de comunicare

Tipul de unitate internă și de unitate externă	Mod de comunicații opțional între unitățile interne și unitățile externe
Toate unitățile interne și unitățile externe sunt din seria V8	Comunicația HyperLink (M1 M2)
	Comunicație RS-485 (P Q)
Cel puțin o unitate internă sau unitate externă nu este din seria V8	Comunicație RS-485 (P Q E)

Tabelul 6-4 Material de conexiune a cablurilor de comunicare

Modul de comunicații	Tip de sârmă	Numărul de miezuri și diametrul firului (mm ²)	Lungimea totală a liniei de comunicare (m)
Comunicație RS-485 (P Q E)	Cablu ecranat flexibil cu miez de cupru cu înveliș din PVC	3x0,75	L≤1200
Comunicație RS-485 (P Q)	Pereche răsucită ecranată flexibilă cu miez de cupru cu înveliș din PVC	2x0,75	L≤1200
Comunicație HyperLink (M1 M2) (IDU-urile dintr-un sistem pot fi alimentate separat)	Cablu flexibil obișnuit cu înveliș din PVC	2x1,5	L≤600 (sunt necesare 2 repetitoare)
Comunicația HyperLink (M1 M2) (Toate unitățile interne dintr-un sistem trebuie să fie alimentate printr-o sursă de alimentare uniformă)	Cablu flexibil obișnuit cu înveliș din PVC	2x0,75	L≤2000

Configurația cablurilor de comunicații HyperLink (M1 M2) - alimentarea uniformă a unităților interne

$L_1 + L_a + L_n \leq 2000\text{m}$. Cabluri de comunicații 2*0,75mm²

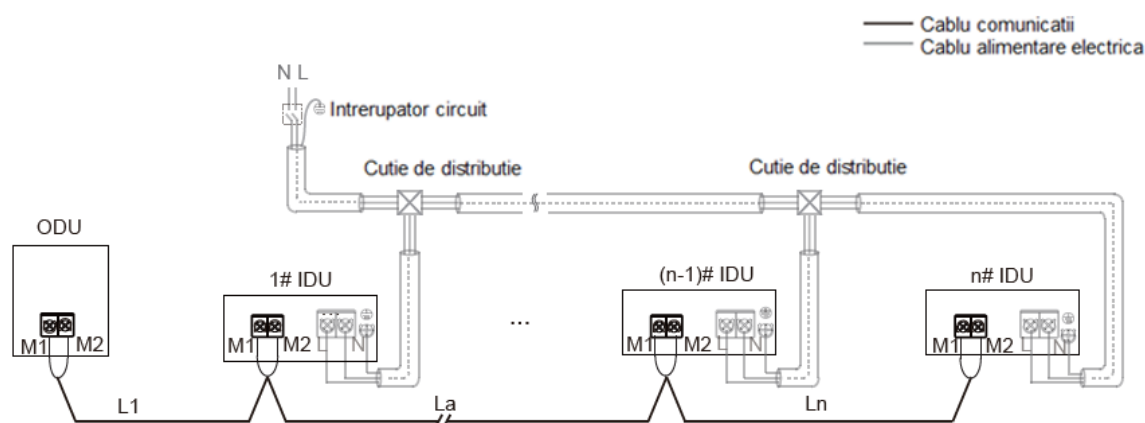


Figura 6-6

AVERTISMENT

- Mențineți pornit/oprit pentru toate unitățile interne.
- Nu conectați linia de comunicații HyperLink (M1 M2) la linia de comunicații PQ sau D1D2.
- Schema conexiunilor electrice
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 și EN 55014-2. Linia de comunicare trebuie să fie executată cu cablu ecranat.

Configurația cablurilor de comunicații HyperLink (M1 M2) - alimentarea uniformă a unităților interne

$L_1 + L_a + L_x \leq 200\text{m}$, $L_{11} \leq 200\text{mm}$. Cabluri de comunicații 2*1.5mm²

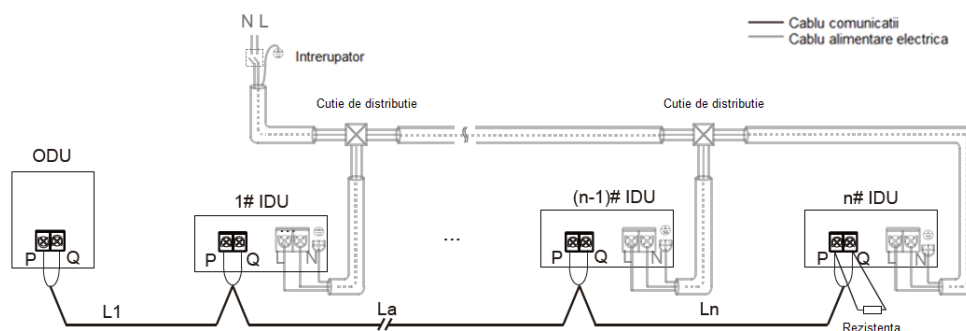


Figura 6-9

IDU = Unitate interna

ODU = Unitate externa

AVERTISMENT

- Dupa ultima unitate interna, cablajul de comunicatie nu trebuie sa ajunga inapoi la unitatea externa, deoarece se va forma un circuit inchis.
- In ultima unitate interna, conectati o rezistenta de 120 ohmi intre bornele P si Q.
- Nu conectati impreuna linia de comunicatii, teava de agent frigorific si cablul de alimentare.
- Atunci când cablul de alimentare si linia de comunicatie sunt asezate in paralel, distanta dintre cele doua linii trebuie sa fie de 5 cm sau mai mult pentru a preveni interferenta surselor de semnal.
- Toate IDU dintr-un sistem trebuie sa fie alimentate prin intermediul unei surse de alimentare, astfel incat sa poata fi pornite sau oprite in acelasi timp.
- Toate liniile de comunicare ale IDU si ODU trebuie sa fie conectate in serie, sa utilizeze cablu ecranat, iar stratul de ecranare trebuie sa fie impamantat.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 si EN 55014-2. Linia de comunicare trebuie sa fie executata cu cablu ecranat.
- Cablajul de comunicare XYE, OA

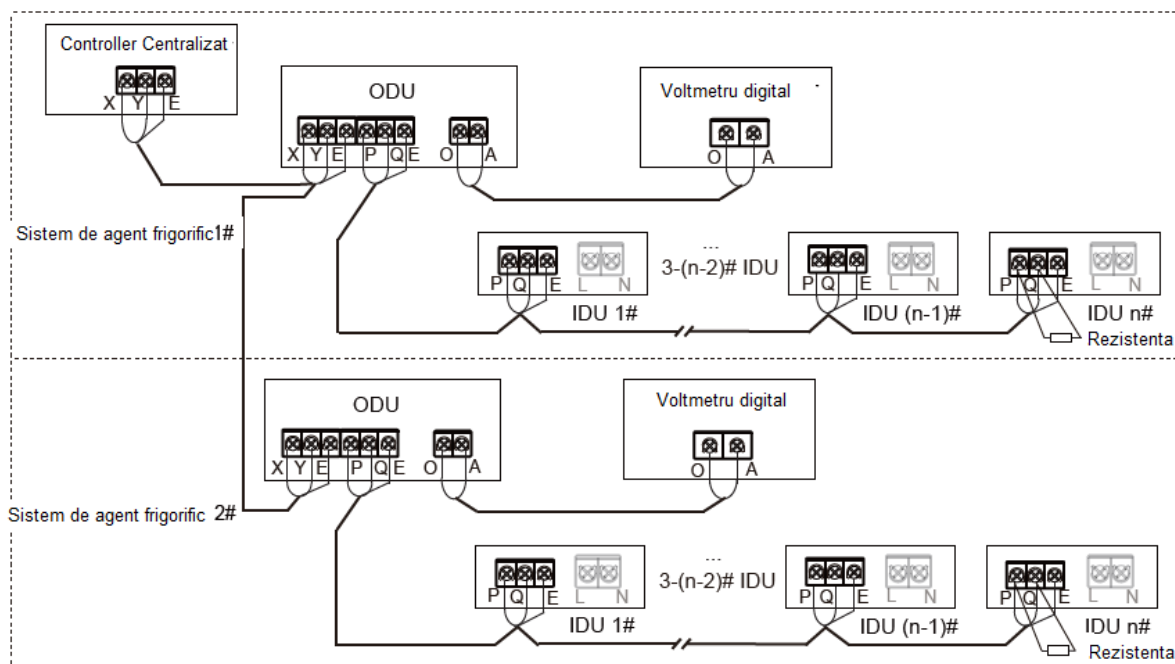


Figura 6-10

AVERTISMENT

- Aria sectiunii transversale a fiecarui miez al cablului de comunicatii nu este mai mica de $0,75 \text{ mm}^2$, iar lungimea nu trebuie sa depaseasca 1200 m.
- Conectati plasele de ecranare de la ambele capete ale cablului ecranat la tabla metalica " " a cutiei de comanda electronica.

- Controlerul centralizat si contorul electric digital sunt accesorii optionale. Va rugam sa contactati distribuitorul local pentru achizitionare, daca este necesar.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 si EN 55014-2. Linia de comunicare trebuie sa fie executata cu cablu ecranat.

7. Configuratie

7.1. Prezentare generala

Acest capitol descrie modul in care poate fi implementata configuratia sistemului dupa ce este finalizata, precum si alte informatii relevante.

Acesta contine urmatoarele informatii:

- Implementarea setarilor de câmp
- Economisirea energiei si functionarea optimizata
- Utilizarea functiei de verificare a scurgerilor

i INFORMATII

Personalul de instalare trebuie să citească acest capitol.

7.1 Afisajul digital si setarile butoanelor

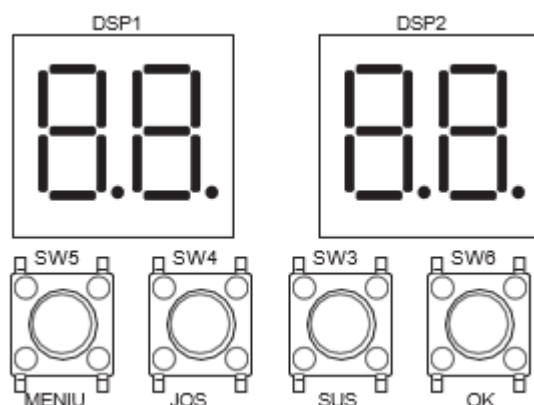


Fig. 7-1

7.1.1 Iesire afisaj digital

Tabelul 7-1

Starea unitatii externe	Parametrii afisati pe DSP1	Parametrii afisati pe DSP2
Standby	Adresa unitatii	Numarul de unitati interne in comunicare cu unitatea externa
Functionare normala	---	Viteza de functionare a compresorului in rotatii pe secunda
Eroare sau protectie	Placeholder si codul de eroare sau de protectie	
In modul meniu	Cod mod meniu afisare	
Verificarea sistemului	Afiseaza codul de verificare a sistemului	

Tabelul 7-2

Buton	Functie
SW3 (SUS)	In modul meniu: butoanele anterior si urmator pentru modurile meniu. In afara modului meniu: butoanele anterior si urmator pentru informatii de verificare a sistemului.
SW4 (JOS)	
SW5 (MENU)	Intrare / iesire din modul meniu.
SW6 (OK)	Confirmati pentru a intra in modul meniu specificat.

7.2.3 Modul meniu

1. Apasati si mentineti apasat butonul SW5 "MENU" timp de 5 secunde pentru a intra in modul meniu, iar afisajul digital va afisa "n1".
2. Apasati butonul SW3 / SW4 "UP / DOWN" pentru a selecta meniul de prim nivel "n1", "n2", "n3", "n4" sau "nb".
3. Apasati butonul SW6 "OK" pentru a intra in meniul de prim nivel specificat, de exemplu, intrati in modul "n4".
4. Apasati butonul SW3 / SW4 "UP / DOWN" pentru a selecta meniul de al doilea nivel de la "n41" la "n47".
5. Apasati butonul SW6 "OK" pentru a intra in meniul de nivel doi specificat, de exemplu, intrati in modul "n43".
6. Apasati butonul SW3 / SW4 "UP / DOWN" pentru a selecta codul modului de meniu specificat.
7. Apasati butonul SW6 "OK" pentru a intra in modul de meniu specificat.

AVERTISMENT

- Actionati comutatoarele si butoanele cu o bagheta izolata (cum ar fi a un stilou cu bila) pentru a evita atingerea componentelor electrice.

Diagrama de flux pentru selectarea modului de meniu:

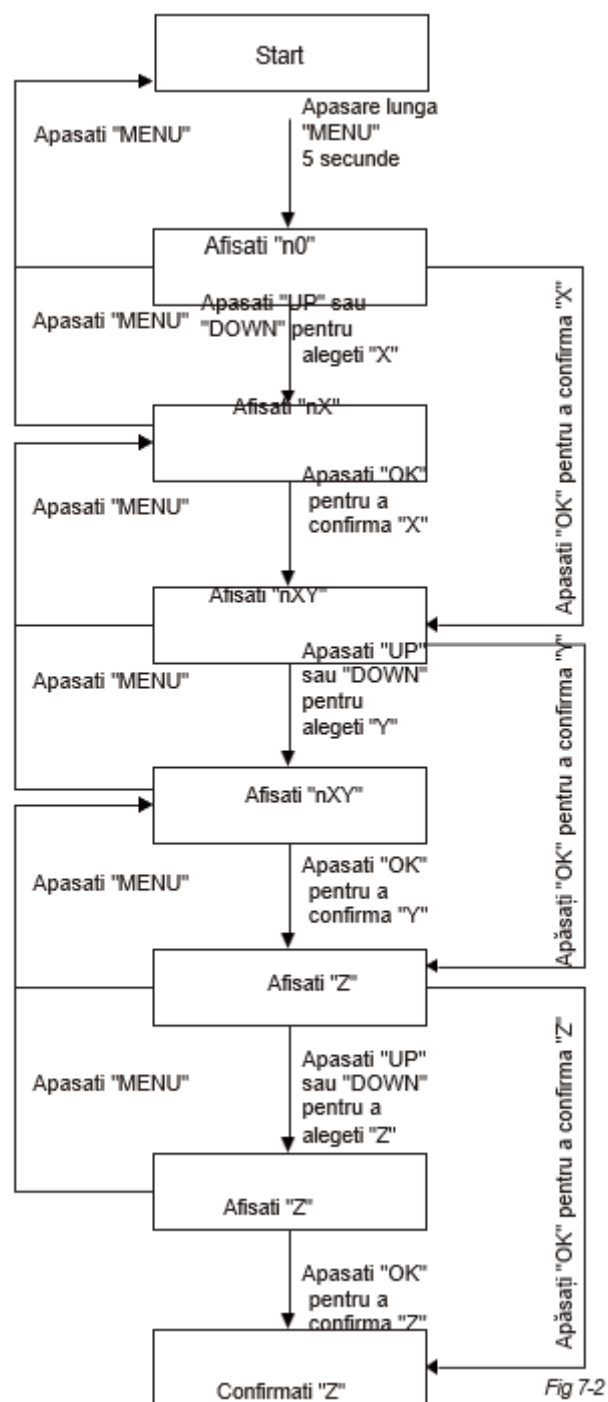


Fig 7-2

Tabel 7-3

Meniu la primul nivel	Meniu de al doilea nivel	Mod meniu specificat	Descriere	
n0	0	0	Eroare de istoric	-
		1	Eroare de curatare a istoricului	
	1	0	Interogarea adresei unitatii interna	
		2	Interogare adresa unitate interna Power OFF	
	2	1	Versiunea driver (compresorul si ventilatorul afisate pe rand)	
	3	-	Cod SN	
n1	1	0	Test racire	-
		1	Test incalzire	
		2	Test in desfasurare	
	2	0	Recuperarea agentului frigorific la unitatea externa	
		1	Recuperarea agentului frigorific la unitatea interioara	
		2	Echilibrarea agentului frigorific al sistemului	
	5	-	Modul de vid	
	6	-	Setarea adresei unitatii interna nr.63 (VIP)	
n2	0	0	Modul de prioritate automata	✓
		1	Modul prioritar de racire	-
		2	Nr.63 (unitate interna VIP)+ modul de prioritate de vot	
		3	Numai ca raspuns la modul de incalzire	
		4	Ca raspuns doar la modul de racire	
		5	Modul prioritar de incalzire	
		6	Comutare	
		7	Modul de prioritate la vot	
		8	Modul prioritar "primul pe	
		9	Modul prioritar al cerintelor de capacitate	
	1	0	Modul non-silentios	✓
		1	Modul silentios 1	-
		2	Modul silentios 2	
		3	Modul silentios 3	
		4	Modul silentios 4	
		5	Modul silentios 5	
		0	0 Pa presiune statica	✓
		1	10 Pa presiune statica	f
		2	20 Pa presiune statica	
		3	30 Pa presiune statica	
		4	35 Pa presiune statica	

Meniu primul nivel	Meniu al doilea nivel	Mod meniu specificat	Descriere	Implicit
n2	3	40		
		41		
		42		
		~	Mod de limitare a puterii, curent maxim =MCA * valoarea de setare	-
		98		
		99		
		100		
	4	0	Metafunctie indisponibila	√
		1	Metafunctie disponibila	-
		0	Unitate Celsius	√
		1	Unitate Fahrenheit	√
	5	0	Contact liber de potential de inchidere eficient	-
		1	Contact liber de potential de deschidere eficient	√
	8	0	0m diferenta de nivel intre unitatea interna si unitatea externa	-
		1	20m diferenta de nivel intre unitatea interna si unitatea externa	√
		2	40m diferenta de nivel intre unitatea interioara si unitatea externa	
		3	50m diferenta de nivel intre unitatea interioara si unitatea externa	-
n3	2	0	Normal	
		1	Mod caldura sensibila inalta	√
		2	Mod temperatura redusa	
		4	Adresa de retea	-
	4	-	Numar de unitati interne	
		0	Adresa automata	0
		1	Stergere adresa	1
		2		√
n4	4	0	Protocol de comunicare V8 (comunicare RS-485 (P Q))	-
		1	Protocol de comunicare Non-V8 (comunicare RS-485 (P Q E)) Comunicare	√
		2	HyperLink (M1 M2) - UID alimentate uniform Comunicare	
		3	HyperLink (M1 M2) - UID alimentate separat	
	5	0	Senzori de rezerva functionare indisponibili	-
		1	Senzori de rezerva functionare disponibili (manual)	-
		2	Senzori de rezerva functionare disponibili (automat)	√
		0	Setarea timpului de functionare de rezerva (1 zi)	-
	1	1	Setarea timpului de functionare de rezerva (2 zile)	
		2	Setarea timpului de functionare de rezerva (3 zile)	
n5		3	Setarea timpului de functionare de rezerva (4 zile)	
		4	Setarea timpului de functionare de rezerva (5 zile)	-
	2	5	Setarea timpului de functionare de rezerva (6 zile)	
		6	Setarea timpului de functionare de rezerva (7 zile)	
				√

Meniu de prim nivel	Meniu de nivel doi	Mod meniu specificat	Descriere	Implicit
n6	0	0	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=3)	-
		1	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=0)	
		2	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=3)	√
		3	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=6)	
		4	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=7)	
		5	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=7)	-
		6	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=8)	
		7	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=9)	
		8	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=10)	
		0	Setarea temperaturii de evaporare (Ke0=11)	
	2	1	Condensarea setare temperatura condensare (Kc0=41)	
		2	setare temperatura condensare (Kc0=42)	-
		3	setare temperatura condensare (Kc0=43)	
		4	setare temperatura condensare (Kc0=44)	
		5	setare temperatura condensare (Kc0=45)	√
		6	setare temperatura condensare (Kc0=45)	-
		7	setare temperatura condensare (Kc0=46)	√
		0	setare temperatura condensare (Kc0=48)	-
		0	setare temperatura condensare (Kc0=48)	√
		1	setare temperatura condensare (Kc0=51)	-
n8	7	0	dezghetarea continua a compresorului	-
		1	Opre dezghetare compresor	
	9	0	Autocuratare indisponibila	√
		1	Autocuratare disponibila	-
	4	-	Fortare dezghetare	-
n9	5	0	Fortarea refularii uleiului	
		1	Eliberarea opririi de urgenta a controlerului central	√
	7	0	Contor digital de electricitate	
		1	Contor electric cu impulsuri	-
		1	Contact liber de potential 1 functie selectata (numai racire)	
n5	0	2	Contact liber de potential 1 functie selectata (numai incalzire)	
		3	Selectarea functiei contactului liber de potential 1 (Cerinte de incapacitate forta)	√
		0	Selectarea functiei contactului liber de potential 1 (Oprine forta)	√
		1	Selectare functie contact liber de potential 2 (numai racire)	
		2	Selectare functie contact liber de potential 2 (numai incalzire)	-
	1	3	Selectarea functiei contactului liber de potential 2 (Cerinte privind incapacitatea fortei)	
		0	Selectarea functiei contactului liber de potential 2 (Oprine forta)	
		1	Selectarea functiei contactului liber de potential 3 (semnal de functionare)	
		1	Selectarea functiei contactului liber de potential 3 (semnal de alarma)	
		2	Selectarea functiei contactului liber de potential 3 (semnal de functionare a compresorului)	
	2	3	Selectarea functiei contactului liber de potential 3 (semnal de dezghetare)	
		4	Selectarea functiei contactului liber de potential 3 (semnal de scurgere a agentului frigorific)	
	2			

7.2.4 Butonul de verificare a sistemului SUS/JOS (UP/DOWN)

Înainte de a apăsa butonul UP sau DOWN, lăsați sistemul să funcționeze constant pentru mai mult de o oră. Apăsând butonul UP și DOWN, parametrii enumerați în tabelul următor vor fi afișați în ordine.

Tabelul 7-4

DISP.	CONTINUT	DESCRIERE
-	"In asteptare (adresa ODU+ cantitatea IDU)/frecventa/starea speciala"	
0	Adresa ODU	0
1	Capacitatea ODU	Unitate: HP
2	Cantitatea de ODU	1
3	Cantitatea de IDU-uri	1~12
4	Rezervat	
5	Frecventa ajuta a ODU	Frecventa de deplasare (1)
6	Rezervat	
7	Frecventa reala a compresorului	Frecventa reala
8	Rezervat	
		0: OFF
9	Mod de functionare	2: Racire
		3: Incalzire
10	Viteza ventilatorului	Unitate: RPM
11	Rezervat	
12	T2 Medie	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
13	Media T2B	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
14	T3	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
15	T4	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
16	T5	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
17	Rezervat	
18	T6B	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
19	T7C1	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
20	Rezervat	
21	T71	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
22	Rezervat	
23	T8	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
24	NG	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
25	Rezervat	
26	TL	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
27	Grad de supraincalzire evacuare	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C Curent
28	Curentul primar	real=DISP./10 Unitate: A Curent
29	Curent compresor inverter	real=DISP./10 Unitate: A
30	Rezervat	
31	Pozitia EEVA	Valoare reala=DISP. *24
32	Rezervat	
33	Pozitia EEVC	Valoare reala=DISP. *4
34	Rezervat	
35	Presiune ridicata a unitatii	
36	Presiune redusa a unitatii	Presiune reala=DISP. /100 Unitate: MPa
37	Cantitatea de IDU-uri online	Presiune reala=DISP. /100 Unitate: MPa
38	Cantitatea de IDU in functiune	Cantitate reala
		Cantitate reala

39	Starea schimbatorului de caldura	[0] OFF [1] C1: Condensator [2] D1: Rezervat [3] D2: Rezervat [4] E1: Evaporator [5] F1: Rezervat [6] F2: Rezervat
40	Mod special	[0] Nu in modul special [1] Retur ulei [2] Dezghet [3] Pompa [4] Oprire [5] Verificare rapida [6] Autocuratare 0-5, 5 reprezinta cea mai silentioasa
41	Setarea modului silentios	[0] 0Pa
42	Mod presiune statica	[1] 10Pa [2] 20Pa [3] 30Pa [4] 35Pa Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
43	TES	Temperatura reala=DISP. Unitate: °C
44	TCS	Tensiune reala. Unitate: V
45	Tensiune DC	Tensiune reala. Unitate: V V
46	Tensiune AC	
47	Cantitatea de IDU in modul racire	
48	Cantitatea de IDU-uri pentru modul de incalzire	
49	Capacitatea IDU-urilor pentru modul de racire	[0] : Nici un rezultat
50	Capacitatea modului de incalzire IDU	[1] : Critic insuficient [2] : Semnificativ insuficient [3] : Normal [4] : Usor excesiv [5] : Semnificativ excesiv
51	Volumul agentului frigorific	
52	Rata de colmatare cu murdarie	0~10, 0~10, 10 reprezinta cel mai rau
53	Eroare ventilator	
54	Versiunea software	
55	Ultimul cod de eroare	
56	Rezervat	
57	Rezervat	
58	Rezervat	

(1) Trebuie sa convertiti volumul curent de iesire al compresorului. Pentru 8-10kW: volumul de iesire al compresorului este 24, frecventa tinta= frecventa actuala * 24 / 60; pentru 12-16kW: volumul de iesire al compresorului este 42, frecventa tinta = frecventa actuala * 42 / 60.

8.1. Prezentare generală

După instalare și după ce setările de câmp au fost definite, personalul de instalare trebuie să verifice corectitudinea operațiunilor. Urmăriți pașii de mai jos pentru a efectua testul de funcționare.

Acest capitol descrie modul în care se poate efectua testul de funcționare după ce este finalizată instalarea, precum și alte informații relevante.

Testul de funcționare include de obicei următoarele etape:

1. Revizuiți "Lista de verificare înainte de execuția testului".
2. Implementați rularea de testare.
3. Dacă este necesar, corectati erorile înainte ca execuția testului să se finalizeze cu excepții.
4. Execuția sistemului

8.2. Câteva observații despre Testul de funcționare

AVERTISMENT

- În timpul funcționării de testare, unitatea externă funcționează simultan cu unitățile interne conectate la aceasta. Este foarte periculos să reparați unitățile interne în timpul funcționării de testare.
- Nu introduceți degetele, bețele sau alte obiecte în intrarea sau ieșirea de aer. Nu îndepărtați capacul cu sită al ventilatorului. Atunci când turatia ventilatorului este setată la o viteză mare, aceasta poate provoca vătămări corporale.

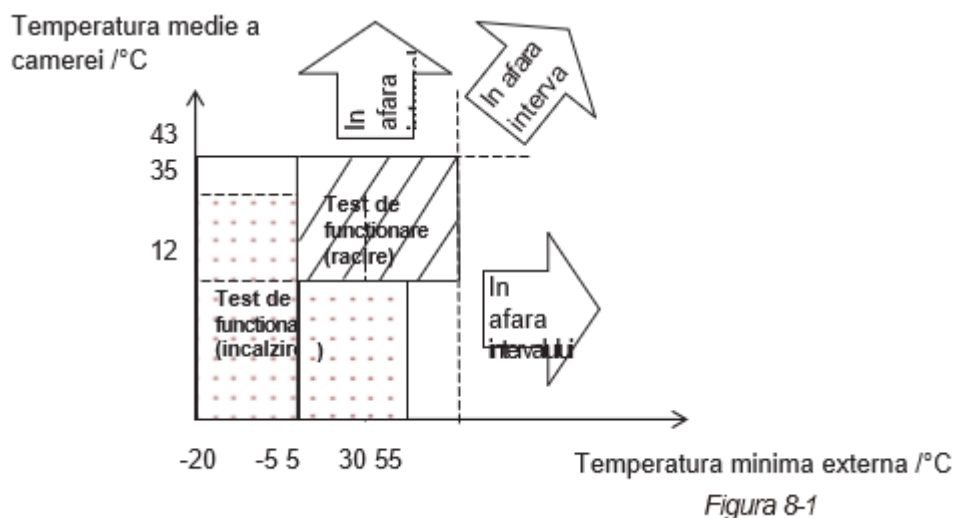


Nota

Rețineți că puterea de intrare necesară poate fi mai mare atunci când această unitate este pusă în funcțiune pentru prima dată. Acest fenomen se datorează compresorului care trebuie să funcționeze timp de 50 de ore înainte de a putea atinge o stare stabilă de funcționare și de consum de energie. Asigurați-vă că sursa de alimentare este pornită cu 12 ore înainte de funcționare, astfel încât încălzitorul carterului să fie alimentat corespunzător. Acest lucru este, de asemenea, pentru a proteja compresorul.

i INFORMATII

Testul de funcționare poate fi efectuat atunci când temperatura ambiantă se află în intervalul solicitat, conform figurii 8-1.



În timpul testului de funcționare, unitatea externă și unitățile interne vor porni în același timp. Asigurați-vă că toate pregătirile pentru unitatea externă și unitățile interne au fost finalizate.

7.1 Lista de verificare înainte de testul de funcționare

Dupa ce aceasta unitate este instalata, verificați mai întâi următoarele elemente. Dupa ce toate verificările următoare au fost finalizate.

	Instalare Verificați dacă unitatea este instalată corect pentru a preveni zgomotele și vibrațiile cauzate la pornirea unității
	Conexiunile electrice pe santier Pe baza schemei conexiunilor electrice și a reglementărilor relevante, asigurați-vă că conexiunile electrice se bazează pe instrucțiunile descrise în secțiunile 6.2 și 6.3 privind conectarea cablurilor.
	Circuitul de împământare Asigurați-vă că circuitul de împământare este conectat corect, iar terminalul de împământare este strânsă.
	Testul de izolare al circuitului principal Utilizați megametru de 500 V, aplicați o tensiune de 500 V CC între borna de alimentare și borna de împământare. Verificați dacă rezistența de izolare este mai mare de 2 MΩ. Nu utilizați megametru pe linia de transmisie
	Siguranțe, întrerupătoare de circuit sau dispozitive de protecție Verificați dacă siguranțele, întrerupătoarele de circuit sau dispozitivele de protecție instalate local respectă dimensiunea și tipul specificate în secțiunea 6.1 privind cerințele pentru dispozitivele de siguranță. Asigurați-vă că utilizați siguranțe și dispozitive de protecție.
	Cablarea internă Inspectați vizual dacă conexiunile dintre cutia componentelor electrice și interiorul unității sunt slăbite sau dacă componentele electrice sunt deteriorate.

	Dimensiunile tevelor și izolația Asigurați-vă că dimensiunile tevelor de instalare sunt corecte, iar lucrările de izolare pot fi efectuate în mod normal
	Robinet de sectionare Asigurați-vă că robinetul de sectionare este deschis atât pe partea de lichid, cât și pe cea de gaz.
	Deteriorarea echipamentului Verificați dacă există componente deteriorate și tevi extrudate în interiorul unității.
	Scurgere de agent frigorific Verificați dacă există scurgeri de agent frigorific în interiorul unității. Dacă există o scurgere de agent frigorific, mențineți ventilația pentru a evita riscul de stagnare a agentului frigorific și toate flăcările libere trebuie îndepărtate/stinse. Nu intrați în contact cu agentul frigorific care se scurge din racordurile țevelor. Acesta poate provoca degerături.
	Scurgere de ulei Verificați dacă există scurgeri de ulei din compresor. Dacă există o scurgere de ulei, opriți alimentarea și contactați distribuitorul.
	Intrare/ieșire aer Verificați dacă există hârtie, carton sau orice alt material care poate obstrucționa intrarea și ieșirea aerului a echipamentului
	Adăugați refrigerant suplimentar Cantitatea de agent frigorific care trebuie adăugată la această unitate trebuie marcată pe "Tabelul de confirmare" care se află pe capacul frontal al panoului de comanda.

8.4. Despre testul de functionare

Urmatoarele proceduri descriu efectuarea testarii intregului sistem. Aceasta operatiune verifica si determina urmatoarele elemente:

- Verificati daca exista o eroare de conexiune cu verificarea comunicarii unitatii interne).
- Verificati daca robinetul de sectionare este deschis.
- Determinati lungimea tevii.

i INFORMATII

- Inainte de a porni compresorul, poate dura 10 minute pentru a obtine o stare de racire uniforma.
- In timpul testului de functionare, sunetul modului de racire in functiune sau al electrovalvei poate deveni mai puternic si pot aparea modificari ale indicatorilor afisati. Aceasta nu este o defectiune.

8.5. Implementarea testului de functionare

1. Asigurati-va ca toate setarile pe care trebuie sa le configurati sunt finalizate. Consultati sectiunea 7.2 privind punerea in aplicare a setarilor de pe teren.
2. Porniti sursa de alimentare a unitatii externe si a unitatilor interne.

i INFORMATII

Asigurati-va ca alimentarea este pornita cu 12 ore inainte de functionare, astfel incat incalzitorul de carter sa fie alimentat corespunzator. Acest lucru este necesar, de asemenea, pentru a proteja compresorul.

Procedurile specifice pentru testarea de functionare sunt urmatoarele:

Pasul 1: Pornirea

Acoperiti panoul inferior al ODU si porniti toate IDU si ODU.

Pasul 2: Intrati in modul de punere in functiune

Cand ODU este pornita pentru prima data, acesta afiseaza "-. -. -. -. -." , ceea ce inseamna ca unitatea nu este pusa in functiune.

Apasati lung butoanele "DOWN" si "UP" simultan timp de 5s pe ODU pentru a intra in modul de punere in functiune.

Pasul 3: Setati numarul de IDU-uri dintr-un sistem

Afisajul digital al ODU afiseaza "01 01", unde cifrele 1 si 2 sunt intotdeauna aprinse, iar cifrele 3 si 4 clilesc. Cifrele 3 si 4 reprezinta numarul de IDU-uri, valoarea initiala este 1, apasati scurt butonul "DOWN" sau "UP" pentru a modifica numarul.

Dupa ce ati setat numarul de IDU-uri, apasati scurt butonul "OK" pentru a confirma si treceti automat la pasul urmator.

Pasul 4: Selectati protocolul de comunicare al sistemului

Intrati in interfata de setare a protocolului de comunicare, afisajul digital al ODU afiseaza "02 0", unde prima si a doua cifra sunt intotdeauna aprinse, a treia cifra este oprita, a patra cifra clipeste. A patra cifra a afisajului digital reprezinta tipul protocolului de comunicare, valoarea initiala fiind 0. Apasati scurt butonul "DOWN" sau "UP" pentru a schimba protocolul de comunicare.

Daca sistemul este format din toate IDU V8, iar IDU si ODU sunt conectate prin comunicare PQ, va rugam sa selectati protocolul V8 de comunicare RS-485 (P Q) si sa setati a 4-a cifra a afisajului digital ODU la 0; protocolul V8 de comunicare RS-485 (P Q) implicit din fabrica al ODU.

Daca sistemul are IDU-uri non-V8, iar IDU-urile si ODU-urile sunt conectate prin comunicare PQE, selectati protocolul de comunicare RS-485 (P Q E) non-V8 si setati a patra cifra a afisajului digital ODU la 1.

Daca sistemul este format numai din IDU V8, IDU si ODU sunt conectate prin comunicare M1M2, iar toate IDU sunt alimentate uniform, selectati comunicarea HyperLink (M1M2) + alimentarea uniforma a unitatii interne si setati a patra cifra a afisajului digital ODU la 2.

Daca sistemul este format din toate IDU V8, IDUS si ODU sunt conectate prin comunicare M1M2 si exista o sursa de alimentare separata pentru IDUS, selectati comunicarea HyperLink (M1M2) + alimentarea separata a unitatii interne si setati a patra cifra a afisajului digital ODU la 3.

Dupa ce a fost setat protocolul de comunicare, apasati scurt butonul "OK" pentru a confirma si treceti automat la pasul urmator.

Pasul 5: Setarea adresei IDU si ODU

Introduceti functia de adresare automata, afisajul digital al ODU afiseaza intermitent "AU Ad" si "X YZ" prin rotatie. "AU Ad" inseamna ca adresarea automata este in desfasurare, "X" reprezinta adresa ODU, "YZ" reprezinta numarul de IDU-uri detectate; adresarea automata dureaza aproximativ 5-7 minute si trece automat la pasul urmator dupa finalizare.

Pasul 6: Initializarea sistemului

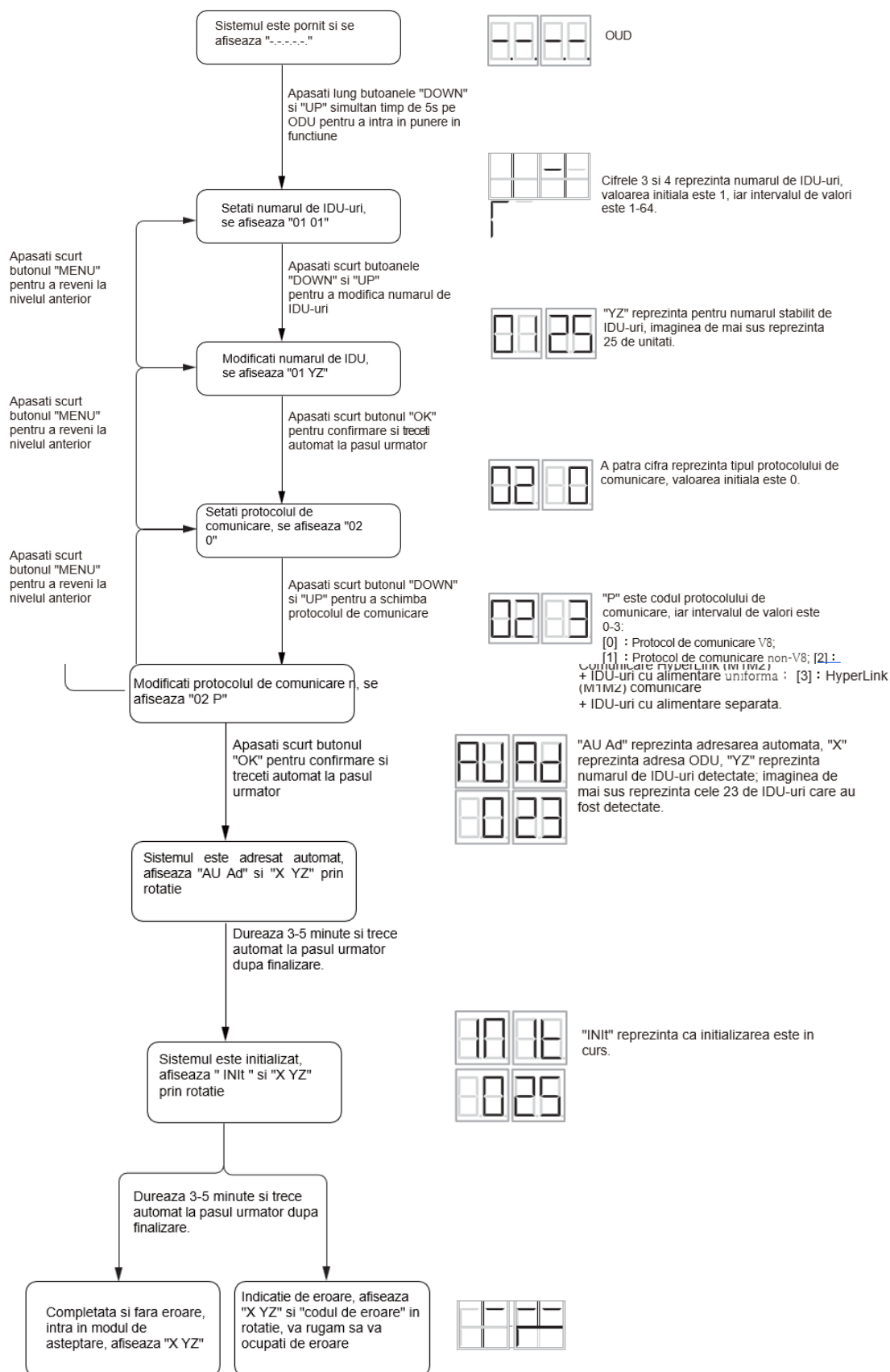
Intrand in initializarea sistemului, afisajul digital al ODU clipeste "AU Ad" si "X YZ" prin rotatie. "INIt" inseamna ca initializarea este in curs, "X" reprezinta adresa ODU, "YZ" reprezinta numarul de IDU-uri detectate; initializarea sistemului dureaza aproximativ 3-5 minute si trece automat la pasul urmator dupa finalizare.

Pasul 7: Sfarsitul

Dupa initializarea sistemului, daca nu exista nicio eroare in sistem, ODU va intra in modul de asteptare si afisajul digital va afisa "X YZ" ("X" reprezinta adresa ODU, "YZ" reprezinta numarul de IDU-uri detectate), iar unitatea poate fi pornita in mod normal.

Dupa initializarea sistemului, daca ODU detecteaza o eroare, afisajul digital al ODU va afisa "X YZ" ("X" reprezinta adresa ODU, "YZ" reprezinta numarul de IDU-uri detectate) si codul de eroare in rotatie. Va rugam sa consultati Tabelul codurilor de eroare pentru reparatii, iar unitatea poate fi pornita in mod normal dupa eliminarea erorii.

Diagrama fluxului de punere in functiune



8.6. Rectificarile efectuate dupa finalizarea testarii este efectuata cu exceptii

Cursa de testare este considerata finalizata atunci cand nu exista niciun cod de eroare pe interfata cu utilizatorul sau pe afisajul unitatii externe. Atunci cand este afisat un cod de eroare, rectificati operatiunea pe baza descrierii din tabelul codurilor de eroare. Incercati sa efectuati din nou testul de functionare pentru a verifica daca exceptia a fost corectata.

i INFORMATII

Consultati manualul de instalare al unitatii interne pentru detalii privind alte coduri de eroare legate de unitatea interna.

8.7. Utilizarea unitatii

Dupa finalizarea instalarii acestei unitati si dupa efectuarea testului de functionare a unitatilor externe si interne, puteti incepe punerea in functiune a sistemului.

Interfata de utilizator a unitatii interne trebuie sa fie conectata pentru a facilita utilizarea unitatii interne. Va rugam sa consultati manualul de instalare al unitatii interne pentru mai multe detalii.

9. MASURI DE PRECAUTIE PRIVIND PREVENIREA SCURGERILOR DE AGENT FRIGORIFIC

Acest aparat de aer conditionat foloseste un agent frigorific inodor si neinflamabil. Spatiul de amplasare al A/C trebuie sa fie suficient de mare pentru ca orice scurgere de agent frigorific sa nu poata atinge concentratia critica, astfel incat anumite masuri esentiale sa poata fi luate la timp.

Concentratia critica: ----- concentratia maxima a freonului fara ca aceasta sa fie nociva pentru o persoana.

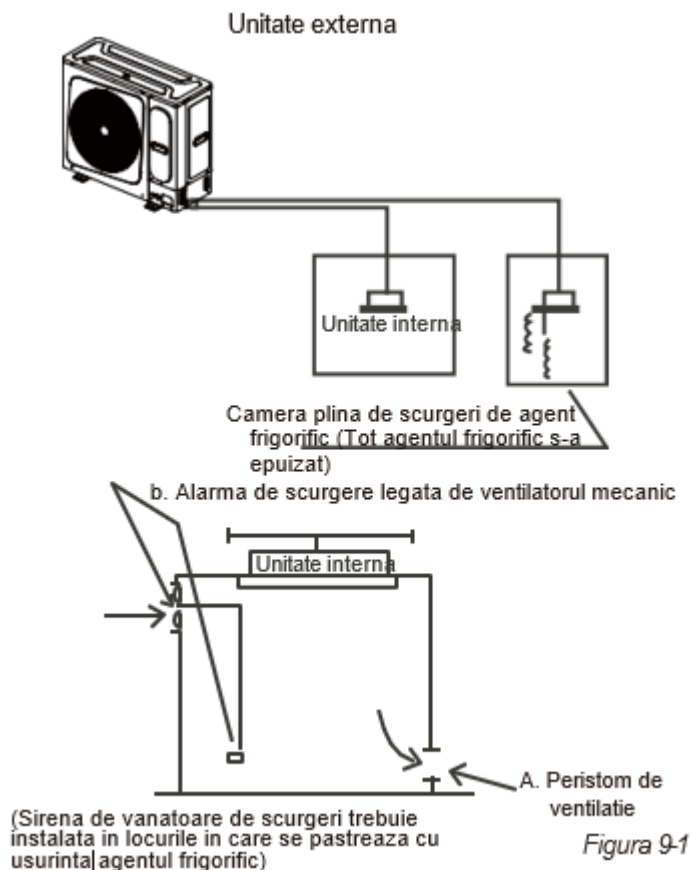
Concentratia critica de agent frigorific: 0,44[kg/m] pentru R410A.

Va rugam sa confirmati dupa cum urmeaza si sa luati masurile necesare:

- a. Calculati cantitatea totala de incarcare a agentului frigorific (A(kg)). Cantitatea totala de incarcare a agentului frigorific = cantitatea de incarcare a agentului frigorific din unitatea propriu-zisa + cantitatea de incarcare calculata in functie de lungimea tevii.
- b. Calculati volumul interior (B(m)) (pe baza volumului minim).
- c. Concentratia de agent frigorific calculata = (cantitatea totala de incarcare/volumul interior) < concentratia critica

Masuri de prevenire in cazul depasirii concentratiei maxime

- a. Va rugam sa instalati un dispozitiv de ventilatie mecanica pentru a reduce concentratia de agent frigorific sub aceea critica. (ventilati periodic)
- b. In cazul in care nu este posibila ventilarea frecventa, va rugam sa instalati un dispozitiv de alarma pentru detectarea scurgerilor conectat la dispozitivul de ventilatie mecanica.



9.1 Informatii importante pentru agentul frigorific utilizat

Acest produs contine gaz fluorat. Acest gaz NU POATE fi eliberat in aer.

Tipul de agent frigorific: R410A; Valoarea GWP: 2088; GWP=Global Warming Potential

Tabelul 9-1

Model	Incarcare din fabrica	
	Agent frigorific/kg	tone echivalent CO2
8kW	3.10	6.47
10kW	3.10	6.47
12kW	4.10	8.56
14kW	4.10	8.56
16kW	4.10	8.56

Atentie:

Frecventa verificarilor scurgerilor de agent frigorific

1) Pentru echipamentele care contin gaze fluorurate cu efect de sera in cantitati de 5 tone de echivalent CO2 sau mai mult, dar mai putin de 50 de tone de CO2, cel putin la fiecare 12 luni sau, in cazul in care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel putin la fiecare 24 de luni.

2) Pentru echipamentele care contin gaze fluorurate cu efect de sera in cantitati de 50 de tone de echivalent CO2 sau mai mult, dar mai putin de 500 de tone de CO2, cel putin o data la sase luni sau, in cazul in care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel putin o data la 12 luni.

3) Pentru echipamentele care contin gaze fluorurate cu efect de sera in cantitati de 500 de tone de echivalent CO2 sau mai mult, cel putin o data la trei luni sau, in cazul in care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel putin o data la sase luni.

4) Echipamentele care nu sunt inchise ermetic, incarcate cu gaze fluorurate cu efect de sera, se vand utilizatorului final numai in cazul in care se face dovada ca instalarea urmeaza sa fie efectuata de o persoana certificata de intreprindere.

5) Numai un profesionist certificat este autorizat sa efectueze instalarea, exploatarea si intretinerea.

10. PREDAREA CATRE CLIENT

Manualul de functionare al unitatii interne si manualul de functionare al unitatii externe trebuie predate clientului. Explicati in detaliu clientilor continutul manualului de functionare.

11. DATE TEHNICE

11.1. Schema componentelor si Circuitele frigorifice

- 8-10kW (Monofazic)

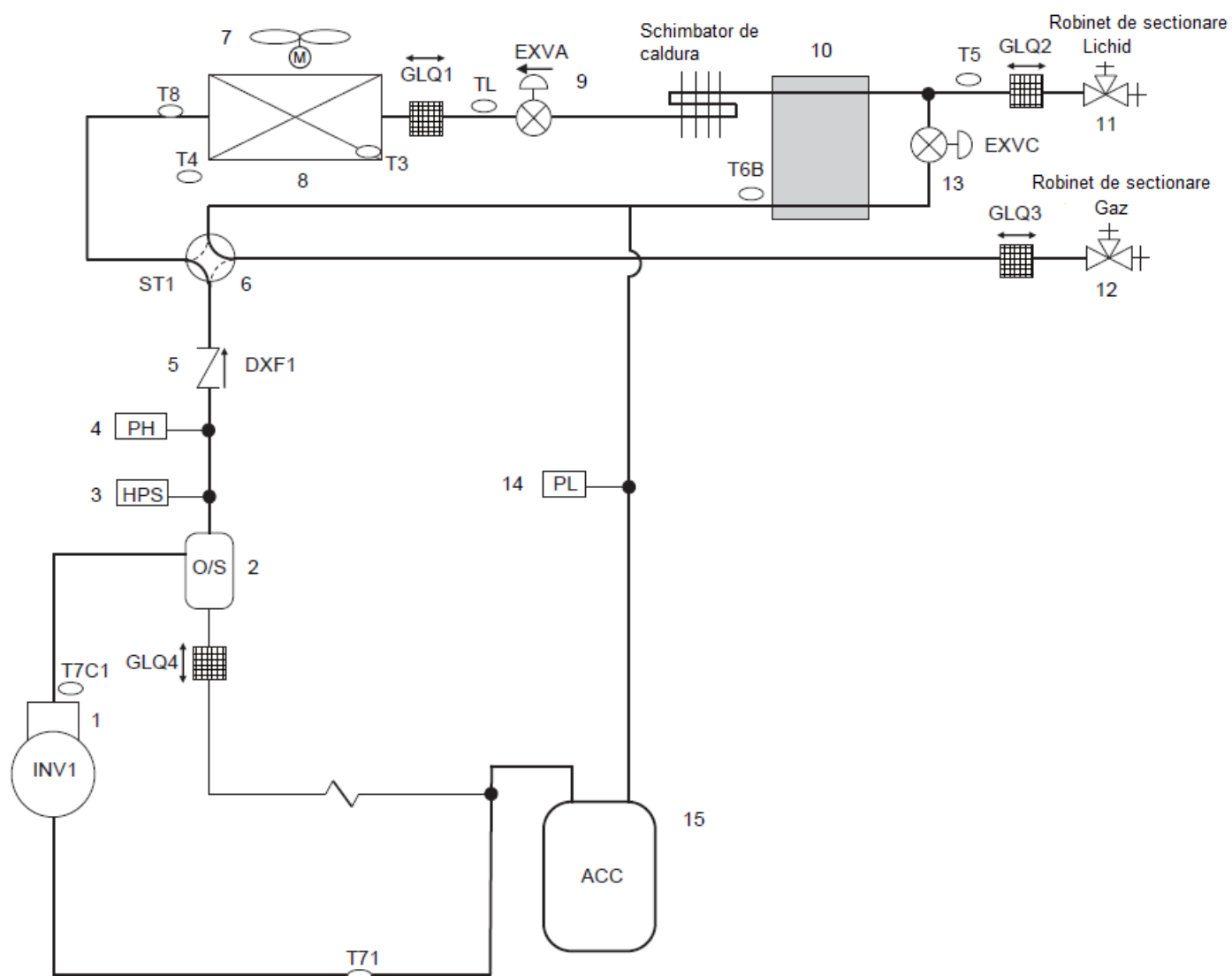


Figura 11-1

Legenda	
Nr.	Denumire componenta
1	Compresor
2	Separator de ulei
3	Presostat de inalta presiune
4	Senzor de inalta presiune

5	Supapa de retinere
6	Vana cu patru cai (ST1)
7	Ventilator
8	Schimbator de caldura
9	Vana de expansiune termica electronica (EEVA)
10	Schimbator de caldura in placi
11	Robinet de sectionare (pe partea de lichid)
12	Robinet de sectionare (pe partea de gaz)
13	Vana de expansiune termica electronica (EEVC)
14	Senzor de joasa presiune
15	Separator de lichid -gaz

Legenda	
T3	Senzor de teava schimbator de caldura
T4	Senzor temperatura ambienta externa
T5	Senzor de teava temperatura lichid
T6B	Senzor pe iesirea schimbatorului de caldura in placi
T7C1	Senzor de temperatura evacuare
T71	Senzor de temperatura aspiratie
T8	Senzor de temperatura intrare condensator
TL	Senzor de temperatura iesire condensator

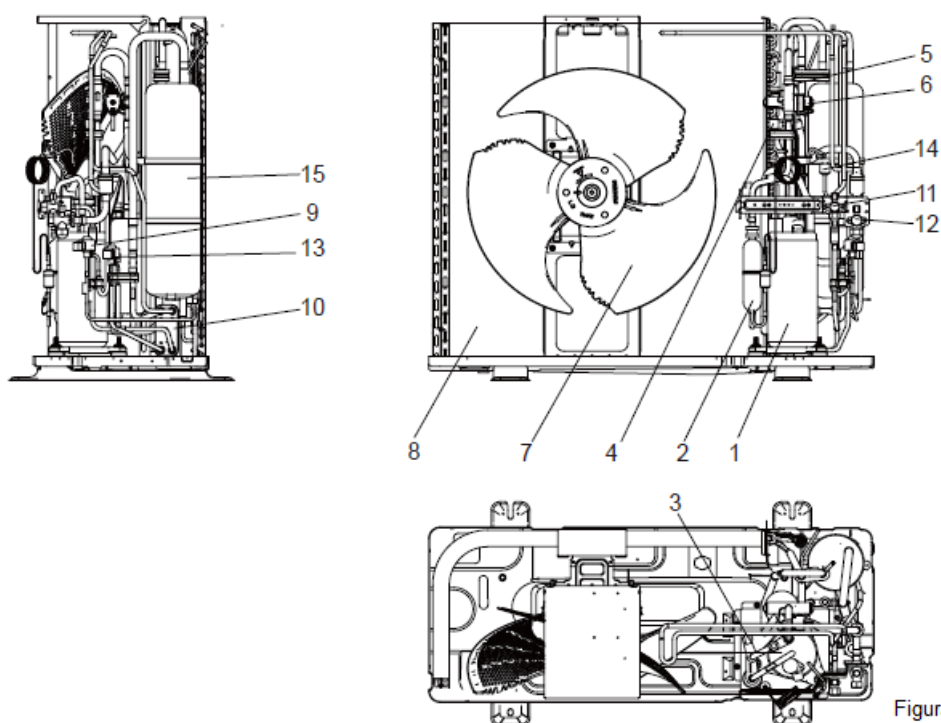


Figura 11-2

- 12-16kW (Monofazic)

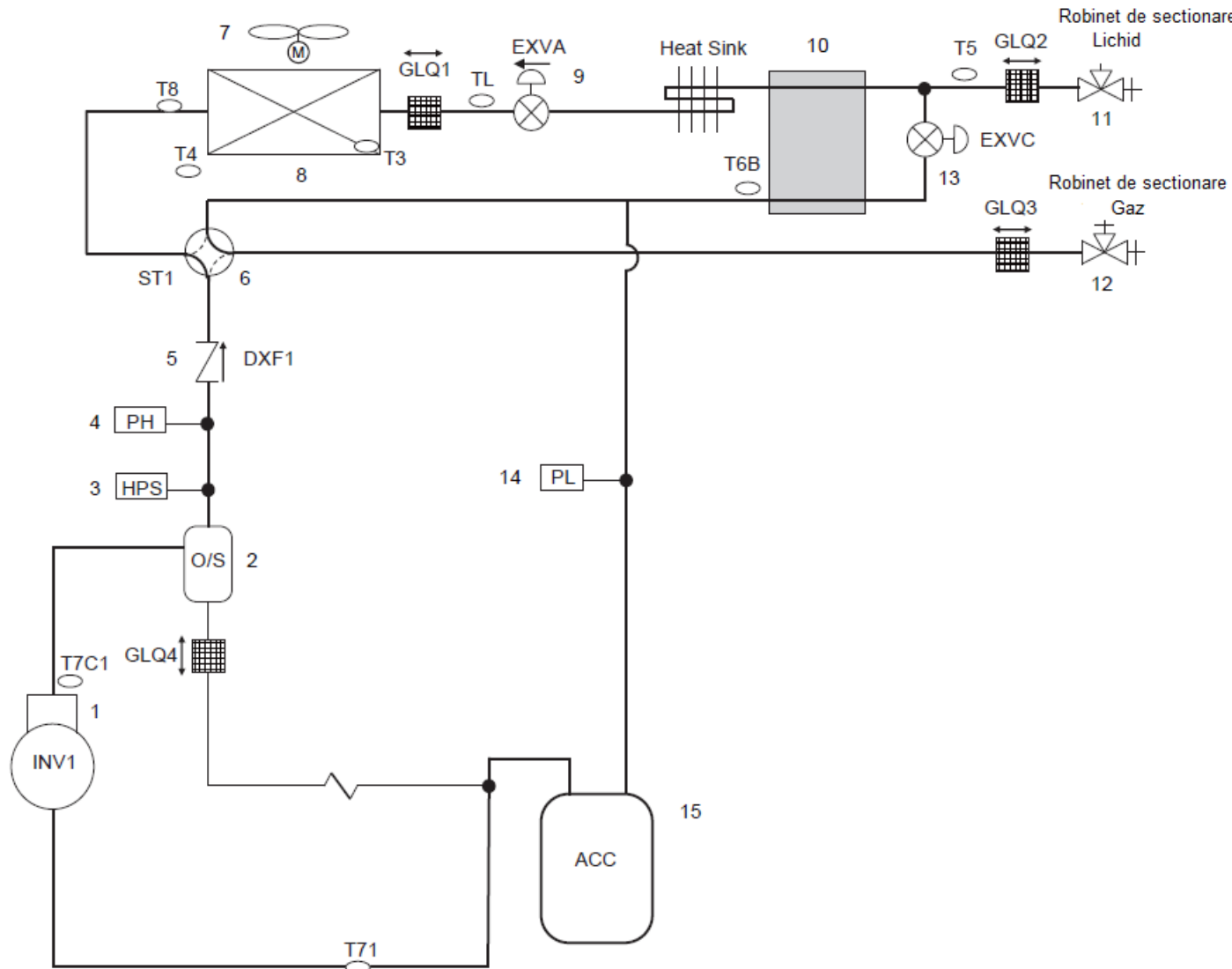


Figura 11-3

Legenda	
Nr.	Denumire componenta
1	Compresor
2	Separator de ulei
3	Presostat de inalta presiune
4	Senzor de inalta presiune
5	Supapa de retinere
6	Vana cu patru cai (ST1)
7	Ventilator
8	Schimbator de caldura
9	Vana de expansiune termica electronica (EEVA)
10	Schimbator de caldura in placi
11	Robinet de sectionare (pe partea de lichid)
12	Robinet de sectionare (pe partea de gaz)
13	Vana de expansiune termica electronica (EEVC)
14	Senzor de joasa presiune
15	Separator de lichid -gaz

Legenda	
T3	Senzor de teava schimbator de caldura
T4	Senzor temperatura ambienta externa
T5	Senzor de teava temperatura lichid
T6B	Senzor pe iesirea schimbatorului de caldura in placi
T7C1	Senzor de temperatura evacuare
T71	Senzor de temperatura aspiratie
T8	Senzor de temperatura intrare condensator
TL	Senzor de temperatura iesire condensator

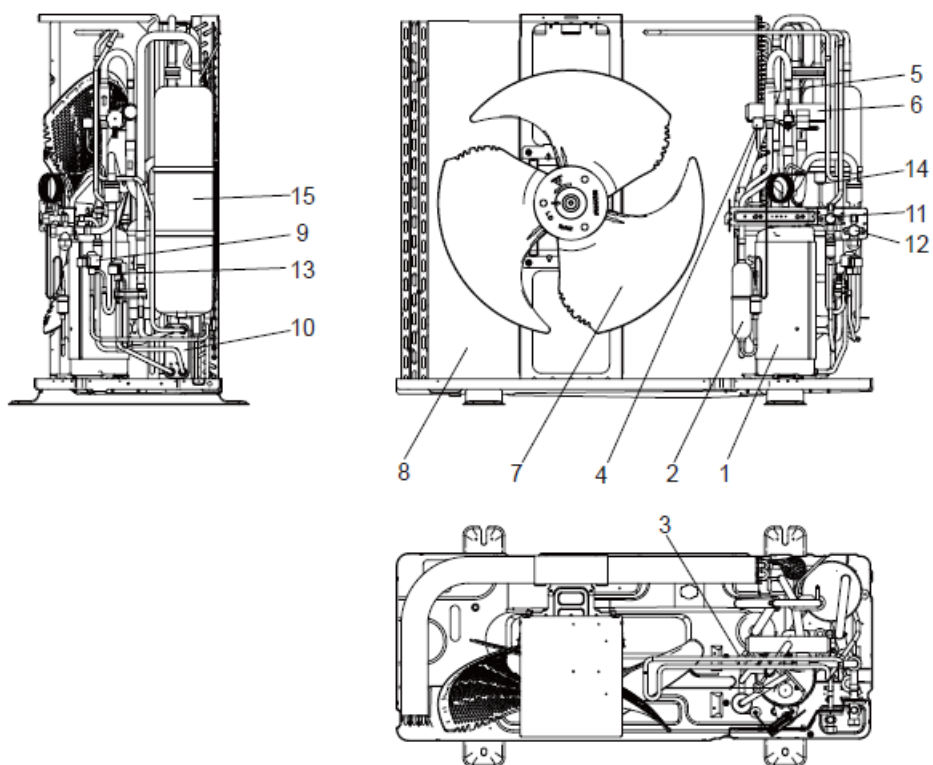


Figura 11-4

- 12-16kW (Trifazic)

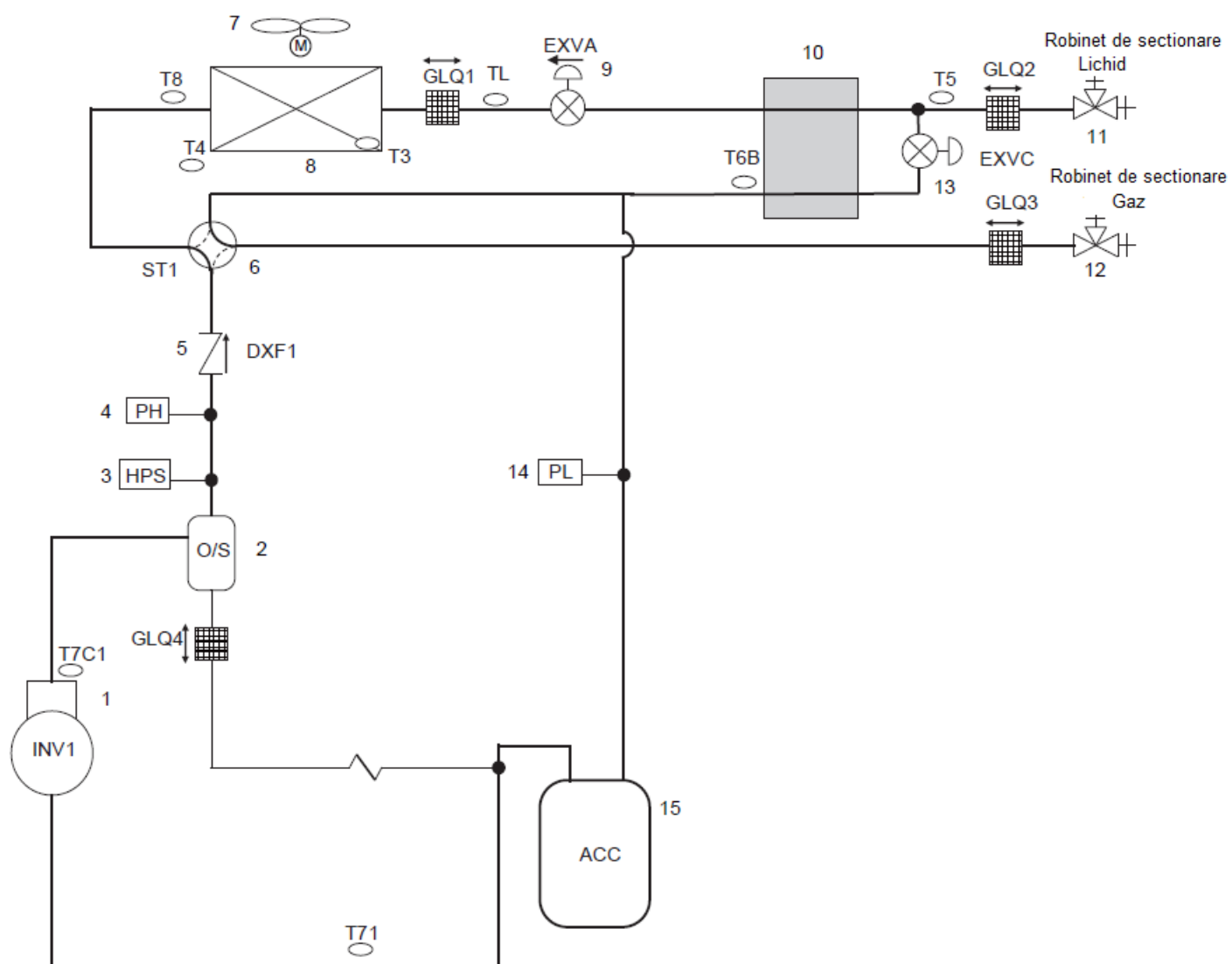


Figura 11-5

Legenda	
Nr.	Denumire componenta
1	Compresor
2	Separator de ulei
3	Presostat de inalta presiune
4	Senzor de inalta presiune
5	Supapa de retinere
6	Vana cu patru cai (ST1)
7	Ventilator
8	Schimbator de caldura
9	Vana de expansiune termica electronica (EEVA)
10	Schimbator de caldura in placi
11	Robinet de sectionare (pe partea de lichid)
12	Robinet de sectionare (pe partea de gaz)
13	Vana de expansiune termica electronica (EEVC)
14	Senzor de joasa presiune
15	Separator de lichid -gaz

Legenda	
T3	Senzor de teava schimbator de caldura
T4	Senzor temperatura ambienta externa
T5	Senzor de teava temperatura lichid
T6B	Senzor pe iesirea schimbatorului de caldura in placi
T7C1	Senzor de temperatura evacuare
T71	Senzor de temperatura aspiratie
T8	Senzor de temperatura intrare condensator
TL	Senzor de temperatura iesire condensator

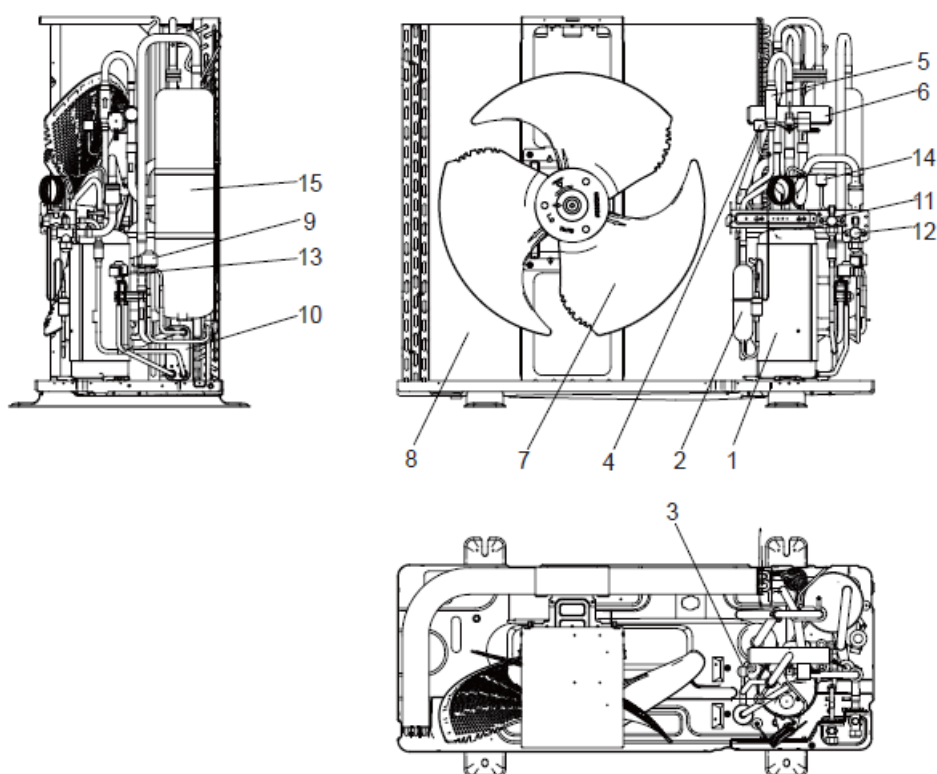


Figura 11-6

11.2. Performanta ventilatorului

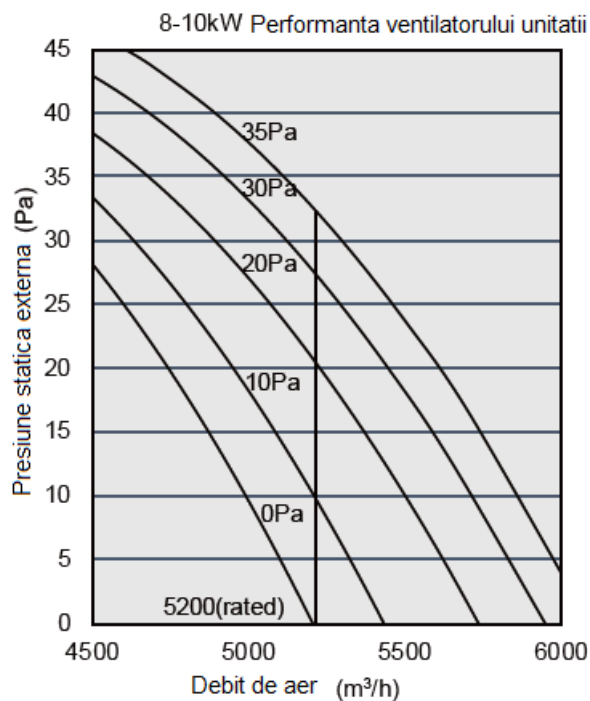


Figura 11-7

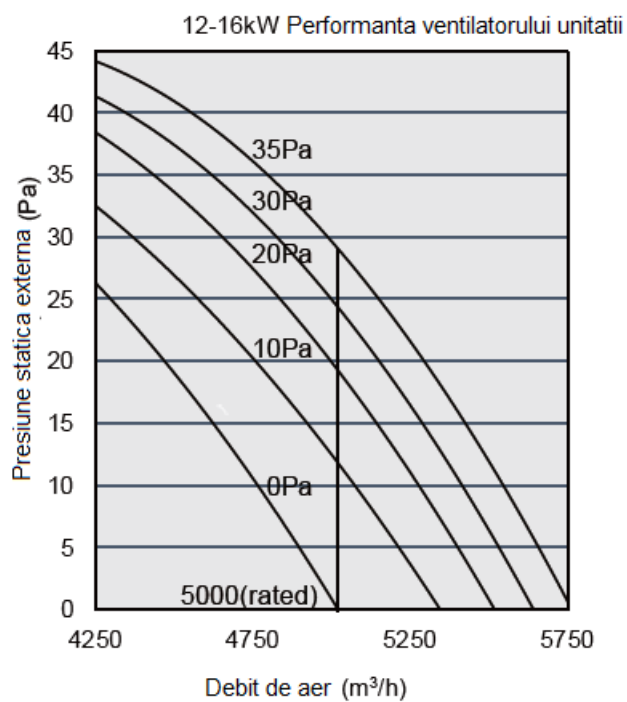


Figura 11-8

11.3. Informatii Erp MV8M-80WV2N1 T2

Nume sau marca comerciala		Fabrica
Model interior		2×MIH15T2*+2×MIH22T2*
Model exterior		MV8M-80WV2N1
Standarde armonizate		(UE)206/2012+(UE)2016/2282; (UE)nr. 626/201+(UE)2017/254; EN 14825:2016; EN 14511-3:2013; EN 12102-1:2017

Masuri de precautie specifice		Niciuna
Conditii de testare		In conformitate cu standardele armonizate
Nivel de putere acustica in conditii nominale standard (interior/exterior)	[dB]	58/70
Tip de agent frigorific		R410A
GWP	[kg CO2, echivalent]	2088
SEER		5.40
Clasa de eficienta energetica pe racire		A
Consumul anual de energie electrica in regimul de racire QCE	[kWh/a]	466.67
Sarcina proiectata in regimul de racire (Pdesignc)	[kW]	7.20
SCOP (sezon mediu de incalzire)		3.80
Clasa de eficienta energetica in regimul de incalzire (sezon mediu)		A
Consumul anual de energie electrica in regimul de incalzire QHE (sezon mediu)	[kWh/a]	1988.93
Sarcina proiectata in regimul de incalzire (Pdesignh)	[kW]	5.40
Capacitatea declarata in conditiile de proiectare de referinta (sezon mediu de incalzire)	[kW]	7.20
Capacitatea de incalzire de rezerva in conditiile de proiectare de referinta (sezonul mediu de incalzire)	[kW]	0
Scurgerile de agent frigorific contribuie la schimbarile climatice. Un agent frigorific cu un potential de incalzire globala (GWP) mai mic ar contribui mai putin la incalzirea globala decat un agent frigorific cu un GWP mai mare, daca se scurge in atmosfera. Acest aparat contine un agent frigorific cu un GWP egal cu [2088]. Acest aspect inseamna ca, daca 1 kg din acest agent frigorific s-ar scurge in atmosfera, impactul asupra incalzirii globale ar fi de [675] ori mai mare decat 1 kg de CO2, pe o perioada de 100 de ani. Nu incercati niciodata sa interveniti singur asupra circuitului de agent frigorific sau sa dezamblati singur produsul si adresati-va intotdeauna unui profesionist.		

MV8M-100WV2N1 T2

Nume sau marca comerciala		Fabrica
Model interior		3×MIH22T2*+1×MIH28T2*
Model exterior		MV8M-100WV2N1
Standarde armonizate		(EU)206/2012+(EU)2016/282; (EU)No 626/201+(EU)2017/254; EN 14825:2016; EN 14511-3:2013; EN 12102-1:2017
Masuri de precautie specifice		Niciuna
Conditii de testare		In conformitate cu standardele armonizate
Nivel de putere acustica in conditii nominale standard (interior/exterior)	[dB]	58/70
Tip de agent frigorific		R410A
GWP	[kg CO2, echivalent]	2088
SEER		5.4
Clasa de eficienta energetica pe racire		A
Consumul anual de energie electrica in regimul de racire QCE	[kWh/a]	466.67
Sarcina proiectata in regimul de racire (Pdesignc)	[kW]	7.20
SCOP (sezon mediu de incalzire)		3.80
Clasa de eficienta energetica in regimul de incalzire (sezon mediu)		A
Consumul anual de energie electrica in regimul de incalzire QHE (sezon mediu)	[kWh/a]	1988.93
Sarcina proiectata in regimul de incalzire (Pdesignh)	[kW]	5.4
Capacitatea declarata in conditiile de proiectare de referinta (sezon mediu de incalzire)	[kW]	9.00
Capacitatea de incalzire de rezerva in conditiile de proiectare de referinta (sezonul mediu de incalzire)	[kW]	0

Scurgerile de agent frigorific contribuie la schimbarile climatice. Un agent frigorific cu un potential de incalzire globala (GWP) mai mic ar contribui mai putin la incalzirea globala decat un agent frigorific cu un GWP mai mare, daca se scurge in atmosfera. Acest aparat contine un agent frigorific cu un GWP egal cu [2088]. Acest aspect inseamna ca, daca 1 kg din acest agent frigorific s-ar scurge in atmosfera, impactul asupra incalzirii globale ar fi de [675] ori mai mare decat 1 kg de CO₂, pe o perioada de 100 de ani. Nu incercati niciodata sa interveniti singur asupra circuitului de agent frigorific sau sa dezasamblati singur produsul si adresati-va intotdeauna unui profesionist.

MV8M-120WV2N1 / MV8M-120WV2RN1 T2

Regimul de racire:

Cerinte privind informatiile pentru aparatele de climatizare aer-aer								
Model(e): MV8M-120WV2N1 / MV8M-120WV2RN1 Test de compatibilitate a unitatilor interne, duct: 3×MIH28T2*+1×MIH45T2*								
Schimbator de caldura pe partea externa a aparatului de aer conditionat: aer								
Schimbator de caldura pe partea interna a aparatului de aer conditionat: aer								
Tip: actionat de compresor								
Actionarea compresorului: motor electric								
Element	Simbol	Valoare	Unitate		Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate nominala de racire	Prated,c	12.30	kW		Racire sezoniera a spatiului eficienta energetica sezoniera	ηs,c	285.0	%
Capacitatea de racire declarata pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare Tj si interna 27/19° C (bulb uscat/umed) date					Rata de eficienta energetica declarata sau eficienta utilizarii gazelor /factorul de energie auxiliara pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare date Tj			
Tj=+35°C	Pdc	12.30	kW		Tj=+35°C	EERd	3.10	–
Tj=+30°C	Pdc	8.66	kW		Tj=+30°C	EERd	5.15	–
Tj=+25°C	Pdc	5.71	kW		Tj=+25°C	EERd	8.69	–
Tj=+20°C	Pdc	4.33	kW		Tj=+20°C	EERd	14.10	–
Coefficient de degradare pentru aparate de aer conditionat(*)	Cdc	0.25	–					
Consumul de energie in alte moduri decat "modul activ"								
Mod oprit	POFF	0.005	kW		Modul de incalzire a carterului	PCK	0.002	kW
Mod termostat oprit	PTO	0.002	kW		Mod standby	PSB	0.005	kW
Alte elemente								
Controlul capacitatii	variabila				Pentru aparatele de aer conditionat aer-aer: debit de aer, exterior masurat	–	5000	m³/h
Nivel de putere acustica, exterior	LWA	70	dB					
GWP al agentului frigorific		2088	kg CO2 eq (100 de ani)					
Date de contact								
(*) Daca Cdc nu este determinat prin masurare, atunci coeficientul de degradare implicit al pompelor de caldura este 0,25.								
In cazul in care informatiile se refera la aparate de aer conditionat multi-split, rezultatul testului si parametrii de performanta pot fi obtinuti pe baza performantei unitatii exterine, cu o combinatie de unitate(e) interna (e) recomandata de producator sau importator.								

MV8M-120WV2N1 / MV8M-120WV2RN1

T2

Regimul de incalzire:

Cerinte privind informatiile pentru pompele de caldura								
Model(e): MV8M-120WV2N1 / MV8M-120WV2RN1 Test de compatibilitate a unitatilor interne, duct: 3×MIH28T2*+1×MIH45T2*								
Schimbator de caldura pentru partea externa a aparatului de aer conditionat: aer								
Schimbator de caldura pe partea interna a aparatului de aer conditionat: aer								
Daca incalzitorul este echipat cu un incalzitor suplimentar: nu								
Motorul compresorului: motor electric								
Parametrii trebuie declarati pentru sezonul mediu de incalzire, parametrii pentru sezoanele de incalzire mai cald si mai rece sunt optionali.								
Element	Simbol	Valoare	Unitate		Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate nominala de incalzire	Prated,h	12.3	kW		Eficienta energetica sezoniera a incalzirii spatiului	ηs,h	193.0	%
Capacitatea de incalzire declarata pentru sarcina partiala la o temperatura interioara de 20°C si temperaturi exterioare Tj					Coeficientul de performanta declarat sau randamentul de utilizare a gazelor/factorul de energie auxiliara pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare date Tj			
Tj=-7°C	Pdh	7.34	kW		Tj=-7°C	COPd	2.90	–
Tj=+2°C	Pdh	4.47	kW		Tj=+2°C	COPd	5.00	–
Tj=+7°C	Pdh	3.07	kW		Tj=+7°C	COPd	6.14	–
Tj=+12°C	Pdh	3.05	kW		Tj=+12°C	COPd	8.33	–
Tbiv=temperatura bivalenta	Pdh	8.30	kW		Tbiv =temperatura bivalenta	COPd	2.55	–
TOL=temperatura de functionare	Pdh	8.30	kW		TOL = temperatura de functionare	COPd	2.55	–
Temperatura bivalenta	Tbiv	-10	°C					
Coeficient de degradare pentru pompele de caldura(**)	Cdh	0.25	–					
Consumul de energie in alte moduri decat "modul activ"					Incalzitor suplimentar			
Mod oprit	POFF	0.005	kW		Capacitatea de incalzire de rezerva(*)	elbu	0	kW
Mod termostat oprit	PTO	0.010	kW		Tipul de intrare de energie			
Modul de incalzire a carterului	PCK	0.002	kW		Mod standby	PSB	0.005	kW
Alte elemente								
Controlul capacitatii	variabila				Pentru pompa de caldura aer-aer: debit de aer, masurat in exterior	–	5000	m³/h
Nivelul de putere acustica, exterior	LWA	72	dB					
GWP al agentului frigorific		2088	kg CO2 eq (100 de ani)					
Detalii de contact								
(*)								
(**) Daca Cdc nu este determinat prin masurare, atunci coeficientul de degradare implicit al pompelor de caldura este 0,25.								
In cazul in care informatiile se refera la aparate de aer conditionat multi-split, rezultatul testului si parametrii de performanta pot fi obtinuti pe baza performantei unitatii externe, cu o combinatie de unitate(e) interna (e) recomandata de producator sau importator.								

MV8M-140WV2N1 / MV8M-140WV2RN1 T2

Regimul de racire:

Cerinte privind informatiile pentru aparatele de aer conditionat aer-aer								
Model(e): MV8M-140WV2N1 / MV8M-140WV2RN1 Test de compatibilitate a unitatilor interne, duct: 2×MIH28T2*+2×MIH45T2*								
Schimbator de caldura pentru partea externa a aparatului de aer conditionat: aer								
Schimbator de caldura pe partea interna a aparatului de aer conditionat: aer								
Tip: actionat de compresor								
Actionarea compresorului: motor electric								
Element	Simbol	Valoare	Unitate		Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate nominala de racire	Prated,c	14.00	kW		Racire sezoniera a spatiului eficienta energetica sezoniera	ηs,c	277.0	%
Capacitatea de racire declarata pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare Tj si interna 27/19° C (bulb uscat/umed)					Rata de eficienta energetica declarata sau eficienta utilizarii gazelor /factorul de energie auxiliara pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare date Tj			
Tj=+35°C	Pdc Pdc	14.00	kW		Tj=+35°C	EERd	2.70	–
Tj=+30°C	Pdc	9.44	kW kW		Tj=+30°C	EERd	4.97	–
Tj=+25°C		6.37			Tj=+25°C	EERd	8.38	
Tj=+20°C	Pdc	4.41	kW		Tj=+20°C	EERd	14.87	–
Coefficient de degradare pentru aparate de aer conditionat(*)	Cdc	0.25	–					
Consumul de energie in alte moduri decat "modul activ"								
Mod oprit	POFF	0.005	kW		Modul de incalzire a carterului	PCK	0.002	kW
Mod termostat oprit	PTO	0.002	kW		Mod standby	PSB	0.005	kW
Alte elemente								
Controlul capacitatii	variabila				Pentru aparatele de aer conditionat aer-aer: debit de aer, exterior masurat	–	5000	m³/h
Nivel de putere acustica, exterior	LWA	70	dB					
GWP al agentului frigorific		2088	kg CO2 eq (100 de ani)					
Detalii de contact								
(*) Daca Cdc nu este determinat prin masurare, atunci coeficientul de degradare implicit al pompelor de caldura este 0,25.								
In cazul in care informatiile se refera la aparate de aer conditionat multi-split, rezultatul testului si parametrii de performanta pot fi obtinuti pe baza performantei unitatii exterine, cu o combinatie de unitate(e) interna (e) recomandata de producator sau importator.								

MV8M-140WV2N1 / MV8M-140WV2RN1 T2

Regimul de incalzire:

Cerinte privind informatiile pentru pompele de caldura	
Model(e): MV8M-140WV2N1 / MV8M-140WV2RN1 Test de compatibilitate a unitatilor interne, duct: 2×MIH28T2*+2×MIH45T2*	
Schimbator de caldura pentru partea externa a aparatului de aer conditionat: aer	
Schimbator de caldura pe partea interna a aparatului de aer conditionat: aer	
Daca incalzitorul este echipat cu un incalzitor suplimentar: nu	
Motorul compresorului: motor electric	
Parametrii trebuie declarati pentru sezonul mediu de incalzire, parametrii pentru sezoanele de incalzire mai cald si mai rece sunt optionali.	

Element	Simbol	Valoare	Unitate		Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate nominala de incalzire	Prated,h	14.0	kW		Eficienta energetica sezoniera a incalzirii spatului	ηs,h	189.0	%
Capacitatea de incalzire declarata pentru sarcina partiala la o temperatura interioara de 20°C si temperaturi exterioare Tj					Coeficientul de performanta declarat sau randamentul de utilizare a gazelor/factorul de energie auxiliara pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare date Tj			
Tj=-7°C	Pdh	8.14	kW		Tj=-7°C	COPd	2.90	–
Tj=+2°C	Pdh	4.95	kW		Tj=+2°C	COPd	5.00	–
Tj=+7°C	Pdh	3.47	kW		Tj=+7°C	COPd	5.39	–
Tj=+12°C	Pdh	3.93	kW		Tj=+12°C	COPd	9.75	–
Tbiv=temperatura bivalenta	Pdh	9.20	kW		Tbiv =temperatura bivalenta	COPd	2.55	–
TOL=temperatura de functionare	Pdh	9.20	kW		TOL = temperatura de functionare	COPd	2.55	–
Temperatura bivalenta	Tbiv	-10	°C					
Coeficient de degradare pentru pompele de caldura(**)	Cdh	0.25	–					
Consumul de energie in alte moduri decat "modul activ"					Incalzitor suplimentar			
Mod oprit	POFF	0.005	kW		Capacitatea de incalzire de rezerva(*)	elbu	0	kW
Mod termostat oprit	Pro	0.010	kW		Tipul de intrare de energie			
Modul de incalzire a carterului	Pck	0.002	kW		Mod standby	PSB	0.005	kW
Alte elemente								
Controlul capacitatii	variabila				Pentru pompa de caldura aer-aer: debit de aer, masurat in exterior	–	5000	m³/h
Nivelul de putere acustica, exterior	LWA	73	dB					
GWP al agentului frigorific		2088	kg CO2 eq (100 de ani)					
Detalii de contact								
(*)								
(**) Daca Cdc nu este determinat prin masurare, atunci coeficientul de degradare implicit al pompelor de caldura este 0,25.								
In cazul in care informatiile se refera la aparate de aer conditionat multi-split, rezultatul testului si parametrii de performanta pot fi obtinuti pe baza performantei unitatii exterine, cu o combinatie de unitate(e) interna (e) recomandata de producator sau importator.								

MV8M-160WV2N1 / MV8M-160WV2N1 T2

Regimul de racire:

Cerinte privind informatiile pentru aparatele de aer conditionat aer-aer								
Model(e): MV8M-160WV2N1 / MV8M-160WV2RN1 Test de compatibilitate a unitatilor interne, duct: 2×MIH36T2*+2×MIH45T2*								
Schimbator de caldura pentru partea externa a aparatului de aer conditionat: aer								
Schimbator de caldura pe partea interna a aparatului de aer conditionat: aer								
Tip: actionat de compresor								
Actionarea compresorului: motor electric								
Element	Simbol	Valoare	Unitate		Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate nominala de racire	Prated,c	15.50	kW		Racire sezoniera a spatiului eficienta energetica sezoniera	ηs,c	269.0	%
Capacitatea de racire declarata pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare Tj si interna 27/19° C (bulb uscat/umed) date					Rata de eficienta energetica declarata sau eficienta utilizarii gazelor /factorul de energie auxiliara pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare date Tj			
Tj=+35°C	Pdc	15.50	kW		Tj=+35°C	EERd	2.60	–

T _j =+30°C	P _{dc}	11.06	kW		T _j =+30°C	EER _d	4.59	–
T _j =+25°C	P _{dc}	6.61	kW		T _j =+25°C	EER _d	8.57	–
T _j =+20°C	P _{dc}	3.99	kW		T _j =+20°C	EER _d	14.04	–
Coeficient de degradare pentru aparate de aer conditionat(*)	C _{dc}	0.25	–					
Consumul de energie in alte moduri decat "modul activ"								
Mod oprit	P _{OFF}	0.005	kW		Modul de incalzire a carterului	P _{CK}	0.002	kW
Mod termostat oprit	P _{TO}	0.002	kW		Mod standby	P _{SB}	0.005	kW
Alte elemente								
Controlul capacitatii	variabila				Pentru aparatele de aer conditionat aer-aer: debit de aer, exterior masurat	–	5000	m³/h
Nivel de putere acustica, exterior	L _{WA}	70	dB					
GWP al agentului frigorific		2088	kg CO ₂ eq (100 de ani)					
Detalii de contact								
(*) Daca C _{dc} nu este determinat prin masurare, atunci coeficientul de degradare implicit al pompelor de caldura este 0,25.								
In cazul in care informatiile se refera la aparate de aer conditionat multi-split, rezultatul testului si parametrii de performanta pot fi obtinuti pe baza performantei unitatii exterine, cu o combinatie de unitate(e) interna (e) recomandata de producator sau importator.								

MV8M-160WV2N1 / MV8M-160WV2N1 T2

Regimul de incalzire:

Cerinte privind informatiile pentru pompele de caldura								
Model(e): MV8M-160WV2N1 / MV8M-160WV2RN1 Test de compatibilitate a unitatilor interne, duct: 2×MIH36T2*+2×MIH45T2*								
Schimbator de caldura pentru partea externa a aparatului de aer conditionat: aer								
Schimbator de caldura pe partea interna a aparatului de aer conditionat: aer								
Daca incalzitorul este echipat cu un incalzitor suplimentar: nu								
Motorul compresorului: motor electric								
Parametrii trebuie declarati pentru sezonul mediu de incalzire, parametrii pentru sezoanele de incalzire mai cald si mai rece sunt optionali.								
Element	Simbol	Valoare	Unitate		Element	Simbol	Valoare	Unitate
Capacitate nominala de incalzire	Prated,h	15.5	kW		Eficienta energetica sezoniera a incalzirii spatiului	ηs,h	189.0	%
Capacitatea de incalzire declarata pentru sarcina partiala la o temperatura interioara de 20°C si temperaturi exterioare Tj					Coeficientul de performanta declarat sau eficienta utilizarii gazelor/factorul de energie auxiliara pentru sarcina partiala la temperaturi exterioare date Tj			
Tj=-7°C	Pdh	9.02	kW		Tj=-7°C	COPd	2.90	–
Tj=+2°C	Pdh	5.49	kW		Tj=+2°C	COPd	4.43	–
Tj=+7°C	Pdh	3.83	kW		Tj=+7°C	COPd	7.17	–
Tj=+12°C	Pdh	3.99	kW		Tj=+12°C	COPd	9.11	–
Tbiv=temperatura bivalenta	Pdh	10.20	kW		Tbiv =temperatura bivalenta	COPd	2.55	–
TOL=temperatura de functionare	Pdh	10.20	kW		TOL = temperatura de functionare	COPd	2.55	–
Temperatura bivalenta	Tbiv	-10	°C					
Coeficient de degradare pentru pompele de caldura(**)	Cdh	0.25	–					
Consumul de energie in alte moduri decat "modul activ"					Incalzitor suplimentar			

Mod oprit	P _{OFF}	0.005	kW		Capacitatea de incalzire de rezerva(*)	elbu	0	kW
Mod termostat oprit	P _{TO}	0.010	kW		Tipul de intrare de energie			
Modul de incalzire a carterului	P _{CK}	0.002	kW		Mod standby	P _{SB}	0.005	kW
Alte elemente								
Controlul capacitatii	variabila				Pentru pompa de caldura aer-aer: debit de aer, masurat in exterior	-	5000	m³/h
Nivelul de putere acustica, exterior	L _{WA}	74	dB					
GWP al agentului frigorific		2088	kg CO2 eq (100 de ani)					
Detalii de contact								
(*)								
(**) Daca Cdc nu este determinat prin masurare, atunci coeficientul de degradare implicit al pompelor de caldura este 0,25.								
In cazul in care informatiile se refera la aparate de aer conditionat multi-split, rezultatul testului si parametrii de performanta pot fi obtinuti pe baza performantei unitatii exterine, cu o combinatie de unitate(e) interna (e) recomandata de producator sau importator.								

Tipuri de ventilatoare	Ventilator axial		
Directiva (sau standard) pentru regulament		Directiva ErP 2009/125/CE Regulamentul (UE) nr. 327/2011 al Comisiei	
Denumirea modelului	ZKSN-200-10-4L+ZL-580*200*12-3N	Rev.	
Pregatit de			

Informatii specificate despre ventilator:

Nr.	Informatii Element	Observatie
1	$\eta_{tinta} =$	29.41%
2	Eficienta globala (η_e) =	33.44%
3	Se trece sau nu (Criteriu: $\eta_e \geq \eta_{obiectiv}$)	Trecut
4	Categoria de masurare (A-D)	A
5	Categoria de eficienta (statica sau totala)	Statica
6	Gradul de eficienta la punctul optim de eficienta energetica	N =42.6
7	VSD este integrat in ventilator	DA
8	Anul de fabricatie	Ref. la placuta de timbru a unitatii
9	Numele producatorului si locul de fabricatie	Ref. la placuta de timbru a unitatii
10.1	Puterea nominala a motorului (kW), la eficienta energetica optima	0.211
10.2	Debit(e) la eficienta energetica optima (m³/h)	4891
10.3	Presiune (s) la eficienta energetica optima (Pa)	50
11	Rotatii pe minut (R.P.M) la punctul de randament energetic optim punct	800r/min
12	Raport specific	1.001
13	Informatii relevante pentru facilitarea dezasamblarii, reciclarii sau eliminarea la sfarsitul ciclului de viata	toate materialele pot fi reciclate

14	Informatii relevante pentru minimalizarea impactului asupra mediului si asigurarea unei durate de viata optime in ceea ce priveste instalarea, utilizarea si intretinerea ventilatorului	Pentru instalare, trebuie pastrata o distanta de 500 mm fata de aspiratie
15	Descrierea elementelor suplimentare utilizate la determinarea eficientei energetice a ventilatorului, cum ar fi tevilor, care nu sunt descrise in categoria de masurare si care nu sunt furnizate impreuna cu ventilatorul.	Categoria de masurare A, ventilatorul este liber in conditii de intrare si iesire
16	Producatorul motorului	GUANGDONG WELLING MOTOR MANUFACTURING CO.,LTD.

Tipuri de ventilatoare	Ventilator axial		
Directiva (sau standard) pentru regulament		Directiva ErP 2009/125/CE Regulamentul (UE) nr. 327/2011 al Comisiei	
Denumirea modelului	ZKSN-200-10-4L+ZL-580*200*12-3N	Rev.	
Pregatit de			

Informatii specificate despre ventilator:

Nr.	Informatii Element	Observatie
1	$\eta_{tinta} =$	29.23%
2	Eficienta globala (η_e) =	36.14%
3	Se trece sau nu (Criteriu: $\eta_e \geq \eta_{obiectiv}$)	Trecut
4	Categoria de masurare (A-D)	A
5	Categoria de eficienta (statica sau totala)	Statica
6	Gradul de eficienta la punctul optim de eficienta energetica	N =45.3
7	VSD este integrat in ventilator	DA
8	Anul de fabricatie	Ref. la placuta de timbru a unitatii
9	Numele producatorului si locul de fabricatie	Ref. la placuta de timbru a unitatii
10.1	Puterea nominala a motorului (kW), la eficienta energetica optima	0.198
10.2	Debit(e) la eficienta energetica optima (m ³ /h)	4886
10.3	Presiune (s) la eficienta energetica optima (Pa)	50
11	Rotatii pe minut (R.P.M) la punctul de randament energetic optim	800r/min
12	Raport specific	1.001
13	Informatii relevante pentru facilitarea dezasamblarii, reciclarii sau eliminarea la sfarsitul ciclului de viata	toate materialele pot fi reciclate
14	Informatii relevante pentru minimalizarea impactului asupra mediului si asigurarea unei durate de viata optime in ceea ce priveste instalarea, utilizarea si intretinerea ventilatorului	Pentru instalare, trebuie pastrata o distanta de 500 mm fata de admisie

15	Descrierea elementelor suplimentare utilizate la determinarea eficienței energetice a ventilatorului, cum ar fi țevile, care nu sunt descrise în categoria de măsurare și care nu sunt furnizate împreună cu ventilatorul.	Categoria de măsurare A, ventilatorul este liber în condiții de intrare și ieșire
16	Producatorul motorului	Jiangsu Shangqi Group Co.,Ltd.

Tipuri de ventilatoare	Ventilator axial		
Directiva (sau standard) pentru regulament		Directiva ErP 2009/125/CE Regulamentul (UE) nr. 327/2011 al Comisiei	
Denumirea modelului	ZKSN-200-10-3L+ZL-580*200*12-3N	Rev.	
Pregătit de			

Informatii specificate despre ventilator:

Nr.	Informatii Element	Observatie
1	$\eta_{tinta} =$	30.26%
2	Eficienta globala (η_e) =	33.39%
3	Se trece sau nu (Criteriu: $\eta_e \geq \eta_{obiectiv}$)	Pas
4	Categoria de măsurare (A-D)	A
5	Categoria de eficiență (statică sau totală)	Statică
6	Gradul de eficiență la punctul optim de eficiență energetică	N = 42.1
7	VSD este integrat în ventilator	DA
8	Anul de fabricație	Ref. la placuta de timbru a unitatii
9	Numele producatorului și locul de fabricație	Ref. la placuta de timbru a unitatii
10.1	Puterea nominală a motorului (kW), la eficiență energetică optimă	0.288
10.2	Debit(e) la eficiență energetică optimă (m³/h)	5615
10.3	Presiune (s) la eficiență energetică optimă (Pa)	60
11	Rotatii pe minut (R.P.M) la punctul de randament energetic optim punct	900r/min
12	Raport specific	1.001
13	Informatii relevante pentru facilitarea dezamblării, reciclării sau eliminarea la sfârșitul ciclului de viață	toate materialele pot fi reciclate
14	Informatii relevante pentru minimalizarea impactului asupra mediului și asigurarea unei durate de viață optime în ceea ce privește instalarea, utilizarea și întreținerea ventilatorului	Pentru instalare, trebuie păstrată o distanță de 500 mm față de admisie
15	Descrierea elementelor suplimentare utilizate la determinarea eficienței energetice a ventilatorului, cum ar fi țevile, care nu sunt descrise în categoria de măsurare și care nu sunt furnizate împreună cu ventilatorul.	Categoria de măsurare A, ventilatorul este liber Condiții de intrare și ieșire
16	Producator de motoare	GUANGDONG WELLING MOTOR MANUFACTURING CO.,LTD.

Tipuri de ventilatoare	Ventilator axial		
Directiva (sau standard) pentru regulament		Directiva ErP 2009/125/CE Regulamentul (UE) nr. 327/2011 al Comisiei	
Denumirea modelului	ZKSN-200-10-3L+ZL-580*200*12-3N	Rev.	
Pregatit de			

Informatii specificate despre ventilator:

Nr.	Informatii Element	Observatie
1	$\eta_{tinta} =$	30.32%
2	Eficienta globala (η_e) =	35.31%
3	Se trece sau nu (Criteriu: $\eta_e \geq \eta_{obiectiv}$)	Pas
4	Categoria de masurare (A-D)	A
5	Categoria de eficienta (statica sau totala)	Statica
6	Gradul de eficienta la punctul optim de eficienta energetica	N =43.3
7	VSD este integrat in ventilator	DA
8	Anul de fabricatie	Ref. la placuta de timbru a unitatii
9	Numele producatorului si locul de fabricatie	Ref. la placuta de timbru a unitatii
10.1	Puterea nominala a motorului (kW), la eficienta energetica optima	0.294
10.2	Debit(e) la eficienta energetica optima (m ³ /h)	5448
10.3	Presiune (s) la eficienta energetica optima (Pa)	65
11	Rotatii pe minut (R.P.M) la punctul de randament energetic optim punct	900r/min
12	Raport specific	1.001
13	Informatii relevante pentru facilitarea dezamblarii, reciclarii sau eliminarea la sfarsitul ciclului de viata	toate materialele pot fi reciclate
14	Informatii relevante pentru minimalizarea impactului asupra mediului si asigurarea unei durate de viata optime in ceea ce priveste instalarea, utilizarea si intretinerea ventilatorului	Pentru instalare, trebuie pastrata o distanta de 500 mm fata de admisie
15	Descrierea elementelor suplimentare utilizate la determinarea eficientei energetice a ventilatorului, cum ar fi tevile, care nu sunt descrise in categoria de masurare si care nu sunt furnizate impreuna cu ventilatorul.	Categoria de masurare A, ventilatorul este liber conditiile de admisie si evacuare
16	Producatorul motorului	Jiangsu Shangqi Group Co.,Ltd.

Traducere: **Iuliana BELEGANTE**

Tehnoredactare: **Iuliana BELEGANTE**



Tel: 0372.123.101
Fax: 021.334.51.60



office@romstal.ro
www.romstal.ro



Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A,
sector 4, Bucuresti