

Principii de siguranță

În timpul întreținerii produsului, se va asigura o ventilație adecvată la locul de întreținere, iar închiderea tuturor ușilor/ferestrelor nu este permisă.

Operarea cu foc deschis nu este permisă, inclusiv sudura și fumatul. Utilizarea telefoanelor nu este, de asemenea, permisă. Utilizatorul va fi informat că gătitul cu foc deschis nu este permis.

În timpul întreținerii într-un sezon uscat, când umiditatea relativă este mai mică de 40%, se vor lua măsuri antistatice, inclusiv purtarea de îmbrăcăminte din bumbac și mănuși din bumbac.

În cazul în care se identifică o scurgere de agent frigorific inflamabil în timpul întreținerii, se vor lua imediat măsuri de ventilație forțată și se va izola sursa scurgerii.

În cazul în care produsul deteriorat necesită întreținere prin demontarea sistemului de refrigerare, acesta trebuie livrat la punctul de întreținere. Sudura conductelor de agent frigorific la locația utilizatorului nu este permisă.

Pe durata întreținerii, dacă este necesară o retratare din cauza lipsei fittingurilor, aparatul de aer condiționat va fi resetat.

Sistemul de refrigerare trebuie să fie împământat în condiții de siguranță pe toată durata întreținerii.

Pentru serviciul la domiciliu cu cilindri de agent frigorific, cantitatea de agent frigorific încărcată în cilindru nu poate depăși valoarea specificată. Cilindrul amplasat în vehicule sau la locul de instalare/întreținere va fi fixat perpendicular și va fi ținut departe de surse de căldură, surse de aprindere, surse de radiații și aparate electrice.

Articole de întreținere

Cerințe de întreținere

Înainte de punerea în funcțiune a sistemului de refrigerare, sistemul de circulație va fi curățat cu azot. Ulterior, unitatea exterioară va fi vidată, pe o durată de minimum 30 de minute. În final, se va utiliza 1.5 ~ 2.0MPa OFN pentru spălarea cu azot (30 de secunde ~ 1 minut), pentru a confirma poziția care necesită tratament.

Întreținerea sistemului de refrigerare este permisă numai după eliminarea gazului rezidual al agentului frigorific inflamabil.

În timpul utilizării instrumentelor de încărcare cu agent frigorific, se va evita contaminarea încrucișată a diferiților agenți frigorifici. Lungimea totală (inclusiv conductele de agent frigorific) va fi scurtată pe cât posibil, pentru a reduce reziduul de agent frigorific din interior.

Cilindrii de agent frigorific trebuie menținuți în poziție verticală și fixați.

Înainte de încărcarea cu agent frigorific, sistemul de refrigerare trebuie împământat.

Agentul frigorific încărcat trebuie să fie de tipul și volumul specificate pe plăcuța de identificare. Încărcarea excesivă nu este permisă.

După întreținerea sistemului de refrigerare, sistemul va fi sigilat într-un mod sigur.

Întreținerea în curs nu trebuie să deterioreze sau să reducă clasa originală de protecție de siguranță a sistemului.

Întreținerea componentelor electrice

O parte din componenta electrică aflată în întreținere va fi supusă inspecției privind scurgerea de agent frigorific cu echipament dedicat de detectare a scurgerilor.

După întreținere, componentele cu funcții de protecție de siguranță nu pot fi dezasamblate sau îndepărtate.

În timpul întreținerii elementelor de etanșare, înainte de a deschide capacul de etanșare, aparatul de aer condiționat trebuie oprit. Atunci când este necesară alimentarea cu energie electrică, detectarea continuă a scurgerilor se va efectua în poziția cea mai periculoasă, pentru a evita riscurile potențiale.

În timpul întreținerii componentelor electrice, înlocuirea carcaselor nu trebuie să afecteze nivelul de protecție.

După întreținere, se va garanta că funcțiile de etanșare nu vor fi deteriorate și că materialele de etanșare nu își vor pierde funcția de prevenire a intrării gazului inflamabil din cauza îmbătrânirii. Componentele de înlocuire trebuie să îndeplinească cerințele recomandate de producătorul aparatului de aer condiționat.

Întreținerea elementelor de siguranță intrinsecă

Elementul de siguranță intrinsecă se referă la componentele care funcționează continuu în interiorul gazului inflamabil fără niciun risc.

Înainte de orice întreținere, trebuie efectuate detectarea scurgerilor și inspecția fiabilității împământării aparatului de aer condiționat, pentru a asigura lipsa scurgerilor și o împământare fiabilă.

În cazul în care limita de tensiune și curent permisă poate fi depășită în timpul funcționării aparatului de aer condiționat, nu poate fi adăugată nicio inductanță sau capacitate în circuit.

Numai elementele desemnate de producătorul aparatului de aer condiționat pot fi utilizate ca piese și componente înlocuite, altfel se poate declanșa un incendiu în cazul unei scurgeri de agent frigorific.

Pentru operațiunile de întreținere care nu implică conductele sistemului, acestea vor fi bine protejate, pentru a asigura că nu se vor produce scurgeri din cauza întreținerii.

După întreținere și înainte de testul de funcționare, aparatul de aer condiționat trebuie să fie supus detectării scurgerilor și inspecției fiabilității împământării cu echipamente sau soluții de detectare a scurgerilor. Se va garanta că inspecția de pornire este efectuată fără scurgeri și cu o împământare fiabilă.

Demontare și vacuumare

Întreținerea sau alte operațiuni ale circuitului de refrigerare se vor efectua conform procedurilor convenționale. În plus, inflamabilitatea agentului frigorific va fi, de asemenea, considerată prioritară. Următoarele proceduri vor fi respectate:

- Curățarea agentului frigorific;
- Purificarea conductelor cu gaz inert;
- Vacuumare;
- Purificarea conductelor din nou cu gaz inert;

Tăierea sau sudura conductelor. Agentul frigorific va fi recuperat într-un cilindru adecvat. Sistemul va fi purjat cu OFN, pentru a asigura siguranța. Pasul de mai sus ar putea fi necesar să fie repetat de mai multe ori. Aerul comprimat sau oxigenul nu pot fi utilizate pentru purjare.

În timpul purjării, OFN va fi introdus în sistemul de refrigerare aflat în stare de vid, pentru a atinge presiunea de funcționare. Ulterior, OFN va fi evacuat în atmosferă. În cele din urmă, sistemul va fi vacuumat. Pasul de mai sus va fi repetat până când toți agenții frigorifici din sistem sunt eliminați. OFN-ul încărcat ultima dată va fi evacuat în atmosferă. Ulterior, sistemul poate fi sudat. Operația de mai sus este necesară în cazul sudării conductelor.

Se va garanta că nu există nicio sursă de foc deschis în jurul orificiului de evacuare al pompei de vid și că ventilația este favorabilă.

Sudură

O ventilație favorabilă trebuie garantată în zona de întreținere. După ce aparatul de întreținere este supus vacuumării de mai sus, agentul frigorific al sistemului poate fi evacuat pe partea unității exterioare.

Înainte de sudarea unității exterioare, trebuie garantat că în interiorul acesteia nu există agent frigorific și că agentul frigorific al sistemului a fost evacuat și eliminat.

Conductele de agent frigorific nu pot fi tăiate cu un pistol de sudură sub nicio circumstanță. Conductele de agent frigorific trebuie demontate cu un tăietor de țevi, iar demontarea trebuie efectuată în jurul unei deschideri de ventilație.

Proceduri de încărcare cu agent frigorific

Următoarele cerințe sunt adăugate ca o completare a procedurilor convenționale:

În timpul utilizării instrumentelor de încărcare cu agent frigorific, se va evita contaminarea încrucișată a diferiților agenți frigorifici. Lungimea totală (inclusiv conductele de agent frigorific) va fi scurtată cât mai mult posibil, pentru a reduce reziduul de agent frigorific din interior;

- Cilindrii de agent frigorific vor fi păstrați în poziție verticală;
- Înainte de încărcarea cu agent frigorific, sistemul de refrigerare va fi împământat;
- O etichetă trebuie aplicată pe sistemul de refrigerare după încărcarea cu agent frigorific;
- Încărcarea excesivă nu este permisă; agentul frigorific va fi încărcat lent;

În cazul în care se identifică o scurgere a sistemului, încărcarea cu agent frigorific nu este permisă decât dacă punctul de scurgere este etanșat;

În timpul încărcării cu agent frigorific, cantitatea de încărcare se va măsura cu un cântar electronic sau un dinamometru. Furtunul de conectare dintre cilindrul de agent frigorific și echipamentul de încărcare va fi poziționat corespunzător, pentru a evita impactul asupra preciziei măsurătorilor din cauza tensiunii.

Cerințe privind locul de depozitare a agentului frigorific

Cilindrul de agent frigorific va fi plasat într-un mediu cu ventilație favorabilă, la o temperatură între -10 și 50 °C, și vor fi aplicate etichete de avertizare;

Instrumentul de întreținere care intră în contact cu agentul frigorific va fi depozitat și utilizat separat, iar instrumentele de întreținere pentru diferiți agenți frigorifici nu pot fi amestecate.

Casarea și Recuperarea

Casare

Înainte de casare, tehnicianul va trebui să fie complet familiarizat cu echipamentul și toate caracteristicile sale. Se recomandă recuperarea sigură a agentului frigorific. În cazul în care agentul frigorific recuperat trebuie reutilizat, se va analiza, în prealabil, eșanșionul de agent frigorific și ulei. Alimentarea cu energie electrică necesară va fi garantată înainte de efectuarea testelor.

(1) Echipamentul și procedura de operare vor fi bine cunoscute;

(2) Alimentarea cu energie electrică va fi întreruptă;

(3) Următoarele condiții vor fi garantate înainte de casare:

Echipamentul mecanic va permite operarea facilă pe cilindrul de agent frigorific (dacă este necesar);

Toate echipamentele individuale de protecție sunt disponibile și sunt utilizate corect;

Întregul proces de recuperare va fi ghidat de personal calificat;

Echipamentul de recuperare și cilindrii vor fi în conformitate cu standardele corespunzătoare.

(4) Sistemul de refrigerare va fi supus unei vacuumări, dacă este posibil;

- (5) În cazul în care starea de vid nu poate fi atinsă, vacuumarea va fi efectuată din mai multe puncte, pentru a extrage agentul frigorific din fiecare parte a sistemului;
- (6) Se va garanta că, înainte de recuperare, capacitatea cilindrilor este suficientă;
- (7) Echipamentul de recuperare va fi pornit și operat conform instrucțiunilor de operare ale producătorului;
- (8) Cilindrul nu poate fi încărcat în exces. (Agentul frigorific încărcat nu poate depăși 80% din capacitatea cilindrilor)
- (9) Presiunea maximă de funcționare a cilindrilor nu poate fi depășită, chiar și pe termen scurt;
- (10) După finalizarea încărcării cu agent frigorific, cilindrul și echipamentul trebuie evacuate rapid, iar toate supapele de închidere de pe echipament trebuie închise;
- (11) Înainte de purificare și testare, agentul frigorific recuperat nu poate fi încărcat într-un alt sistem de refrigerare.
- Notă:**

Aparatul de aer condiționat va fi marcat (cu dată și semnătură) după ce a fost casat și agentul frigorific a fost evacuat. Se va garanta că marcajul de pe aparatul de aer condiționat reflectă tipul de agent frigorific inflamabil încărcat în interior.

Recuperare

În timpul întreținerii sau casării, agentul frigorific din sistemul de refrigerare trebuie eliminat. Se recomandă ca agentul frigorific să fie eliminat complet.

Agentul frigorific poate fi încărcat numai într-un cilindru dedicat, a cărui capacitate trebuie să corespundă cu cantitatea de agent frigorific încărcată în întregul sistem de refrigerare. Toți cilindrii care urmează să fie utilizați sunt destinați agentului frigorific recuperat și sunt etichetați corespunzător (Cilindru dedicat pentru recuperarea agentului frigorific). Cilindrii vor fi echipați cu supape de siguranță și supape de închidere în stare bună de funcționare. Cilindrul gol va fi vidat înainte de utilizare și va fi păstrat la temperatură normală, dacă este posibil.

Echipamentul de recuperare va fi întotdeauna într-o stare bună de funcționare și va fi echipat cu instrucțiuni de operare, pentru a facilita căutarea informațiilor. Echipamentul de recuperare va fi adecvat pentru recuperarea agentului frigorific inflamabil. În plus, vor fi disponibile aparate de cântărit cu certificate de măsurare. În plus, se vor utiliza ca furtunuri racorduri detașabile fără scurgeri, care vor fi întotdeauna în stare bună de funcționare. Înainte de utilizare, se va verifica dacă echipamentul de recuperare este în stare bună și este întreținut corespunzător, precum și dacă toate componentele electrice sunt sigilate, pentru a evita incendiul în cazul unei scurgeri de agent frigorific. Dacă aveți întrebări, vă rugăm să consultați producătorul.

Agentul frigorific recuperat va fi returnat producătorului în cilindri adecvați, având atașate instrucțiuni de transport. Amestecarea agentului frigorific în echipamentele de recuperare (în special în cilindri) nu este permisă.

În timpul transportului, spațiul în care sunt încărcate aparatele de aer condiționat cu agent frigorific inflamabil nu poate fi sigilat. Se vor lua măsuri antistatice pentru vehiculele de transport, dacă este necesar. Totodată, în timpul transportului, încărcării și descărcării aparatelor de aer condiționat, se vor lua măsurile de protecție necesare pentru a proteja aparatul de aer condiționat de deteriorare.

În timpul demontării compresorului sau curățării uleiului de compresor, se va garanta că acesta este vacuumat la un nivel adecvat, pentru a asigura că nu rămâne agent frigorific inflamabil rezidual în uleiul lubrifiant. Vacuumarea va fi finalizată înainte ca compresorul să fie livrat producătorului.

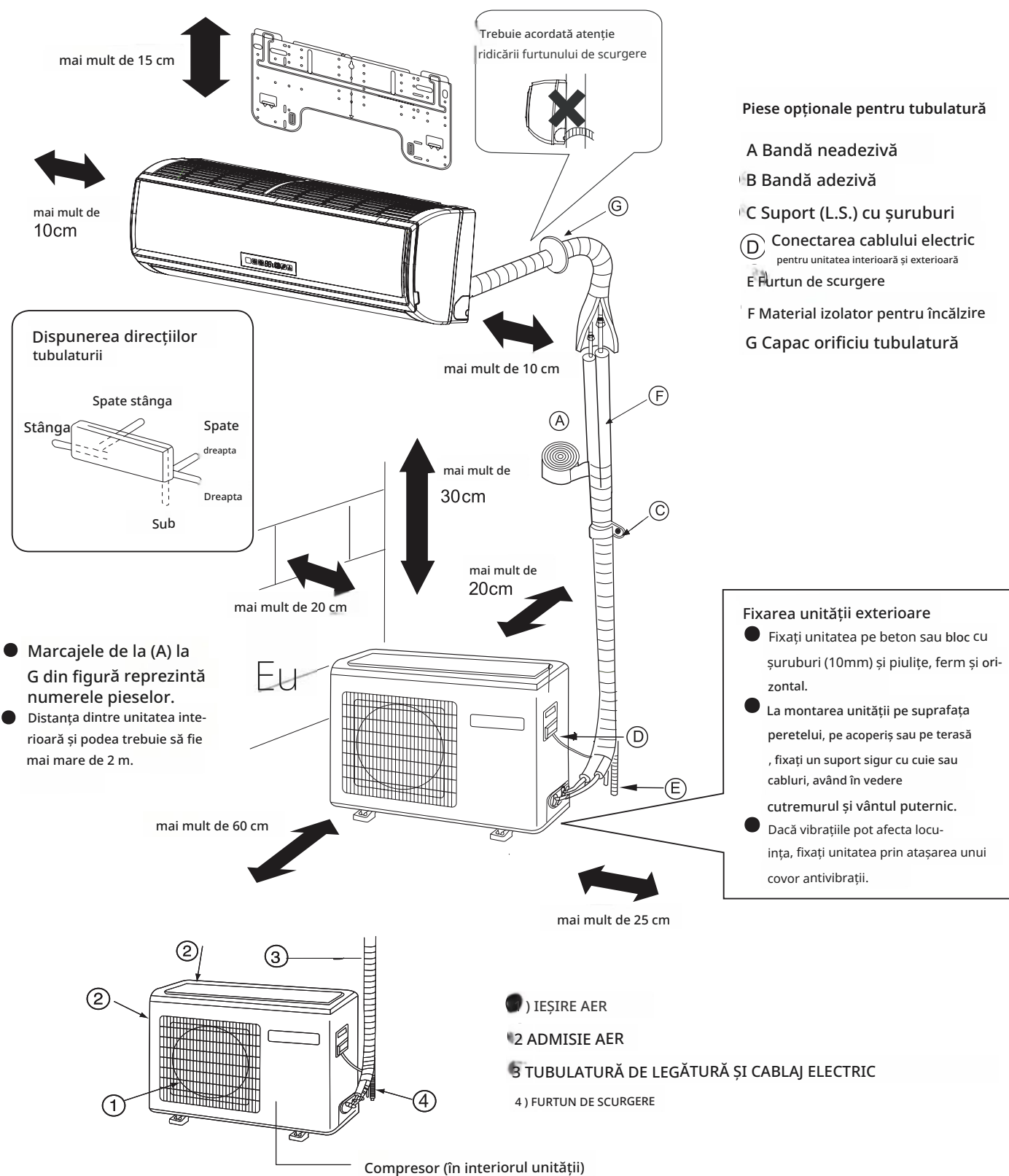
Vacuumarea poate fi accelerată doar prin încălzirea carcasei compresorului prin încălzire electrică. Siguranța va fi garantată la evacuarea uleiului din sistem.

Desene de instalare unitate interioară/exterioară

Modelele utilizează agent frigorific HFC R32.

Pentru instalarea unităților interioare, consultați manualul de instalare furnizat împreună cu unitățile.

(Diagrama prezintă o unitate interioară montată pe perete.)



Dacă se utilizează conducta de scurgere din partea stângă, asigurați-vă că orificiul este perforat.

Imaginea unităților interioare și exterioare de mai sus este doar pentru referință.

Vă rugăm să vă ghidați după produsul real achiziționat.

Măsuri de siguranță

Citiți cu atenție următoarele informații pentru a utiliza corect aparatul de aer condiționat.

Mai jos sunt enumerate trei tipuri de măsuri de siguranță și sugestii.

AVERTISMENT Operațiile incorecte pot duce la consecințe grave, cum ar fi decesul sau vătămări corporale grave.

ATENȚIE Operațiile incorecte pot duce la vătămări corporale sau deteriorarea aparatului; în unele cazuri pot provoca consecințe grave.

INSTRUCȚIUNI: Aceste informații pot asigura funcționarea corectă a aparatului.

Simboluri utilizate în ilustrații

: Indică o acțiune care trebuie evitată.

: Indică faptul că trebuie respectate instrucțiuni importante.

: Indică o parte care trebuie împământată.

: Atenție la șocul electric (Acest simbol este afișat pe eticheta unității principale.)

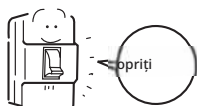
După citirea acestui manual, predați-l celor care vor utiliza unitatea.

Utilizatorul unității trebuie să păstreze acest manual la îndemână și să îl pună la dispoziția celor care vor efectua reparații sau vor muta unitatea. De asemenea, puneți-l la dispoziția noului utilizator atunci când unitatea își schimbă proprietarul.

Asigurați-vă că respectați următoarele precauții importante de siguranță.

AVERTISMENT

- Dacă se constată fenomene anormale (de exemplu, miros de foc), vă rugăm să întrerupeți imediat alimentarea cu energie electrică și contactați distribuitorul pentru a afla metoda de remediere.



Deschideți fereastra și aerisiți bine camera.

Într-un astfel de caz, utilizarea continuă a aparatului de aer condiționat va deteriora aparatul și poate provoca electrocutare sau pericol de incendiu. Atunci când este necesară întreținerea și repararea, sunați distribuitorul pentru a rezolva problema.

- După o utilizare îndelungată a aparatului de aer condiționat, baza trebuie verificată pentru eventuale deteriorări. Dacă baza deteriorată nu este reparată, unitatea se poate prăbuși și poate provoca accidente.



- Nu dezamblați priza unității exterioare.

Expunerea ventilatorului este foarte periculoasă ceea ce poate dăuna oamenilor.



- Întreținerea și repararea incorectă pot provoca scurgeri de apă, electrocutare și pericol de incendiu.



AVERTISMENT

- Nu este permisă plasarea de bunuri sau persoane pe unitatea exterioară sau staționarea pe aceasta. Căderea mărfurilor și a persoanelor poate provoca accidente.



- Nu utilizați aparatul de aer condiționat cu mâinile umede. În caz contrar, există riscul de electrocutare.



- Utilizați numai siguranțe antiexplozive.

Nu se vor folosi fire sau alte materiale pentru înlocuirea siguranței, deoarece acest lucru poate provoca defecțiuni sau incendii.



- Utilizați corect conducta de evacuare pentru a asigura o evacuare eficientă. Utilizarea incorectă a conductelor poate cauza scurgeri de apă.

- Disjuncteur electric instalat – cu scurgeri. Poate provoca cu ușurință șoc electric în lipsa unui disjuncteur.

- Aparatul de aer condiționat nu poate fi instalat într-un mediu cu gaze inflamabile, deoarece gazele inflamabile din apropierea aparatului de aer condiționat pot provoca un risc de incendiu. Vă rugăm să permiteți dealerului să fie responsabil pentru instalarea aparatului de aer condiționat. Instalarea incorectă poate provoca scurgeri de apă, șoc electric și risc de incendiu.

- Contactați dealerul pentru a lua măsuri de prevenire a scurgerii agentului frigorific.

Dacă aparatul de aer condiționat este instalat într-o încăpere mică, asigurați-vă că luați toate măsurile pentru a preveni accidentele de sufocare, chiar și în cazul scurgerii agentului frigorific.

- Dealerul ar trebui să fie responsabil pentru instalarea sau reînălarea aparatului de aer condiționat.

Instalarea incorectă poate provoca scurgeri de apă, electrocutare, șoc electric și risc de incendiu.

- Conectați cablul de împământare.

Cablul de împământare nu trebuie conectat la conducta de gaz, la conducta de apă, la paratrâșnet sau la linia telefonică, împământarea incorectă poate provoca șoc electric.



Împământare

Măsuri de siguranță

AVERTISMENT

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Solicitați instalarea profesională a unității. Instalarea necorespunzătoare de către o persoană necalificată poate duce la scurgeri de apă, șoc electric sau foc. • Așezați unitatea pe o suprafață stabilă, plană, care să suporte greutatea unității, pentru a preveni răsturnarea sau căderea acesteia și, implicit, vătămările. • Utilizați numai cablurile specificate pentru cablaj. Conectați ferm fiecare cablu și asigurați-vă că acestea nu tensionează bornele. Cablurile neconectate sigur și corespunzător pot genera foc sau explozie. căldură și pot provoca foc. • Luați măsurile de siguranță necesare împotriva taifunurilor și cutremurelor pentru a preveni căderea unității. • Nu efectuați modificări sau adaptări ale unității. În caz de probleme, consultați distribuitorul. Dacă reparațiile nu sunt efectuate corect, unitatea poate scurge apă și poate prezenta un risc de electrocutare, sau poate produce fum ori provoca foc. | <ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că urmați cu atenție fiecare pas din acest manual la instalarea unității. Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri de apă, șoc electric, foc sau explozie. • Toate lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician autorizat, conform reglementărilor locale și instrucțiunilor din acest manual. Asigurați un circuit desemnat exclusiv unității. Instalarea necorespunzătoare sau o capacitate insuficientă a circuitului pot cauza defectiuni ale unității sau pot prezenta un risc de electrocutare. • Atașați ferm capacul terminalului (panou) pe unitate. Dacă este instalată incorect, praful și/sau apa pot pătrunde în unitate și pot prezenta un risc de electrocutare, fum sau foc. • Utilizați numai agent frigorific R32, conform indicațiilor de pe unitate, la instalarea sau relocarea unității. Utilizarea oricărui alt agent frigorific sau introducerea aerului în circuitul unității poate cauza un ciclu de funcționare anormal și poate duce la spargerea unității. |
|---|---|

AVERTISMENT

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nu atingeți aripioarele schimbătorului de căldură cu mâinile goale, deoarece sunt ascuțite și periculoase. La instalarea unității într-o încăpere mică, asigurați-vă că nu există riscuri. • În cazul unei scurgeri de gaz frigorific, asigurați o ventilație adecvată în încăpere. Dacă gazul frigorific scurs este expus unei surse de căldură, pot apărea gaze nocive, foc sau explozie. La relocarea aparatului un specialist. Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri de apă, șoc electric, foc sau explozie. • Nu încercați să anulați caracteristicile de siguranță ale dispozitivelor și nu modificați setările. Anularea caracteristicilor de siguranță ale unității, cum ar fi presostatul și termostatul, sau utilizarea de piese neaprobate de distribuitor sau specialist, poate duce la foc sau explozie. | <ul style="list-style-type: none"> • După finalizarea lucrărilor de service, verificați dacă există scurgeri de gaz frigorific. Dacă gazul frigorific scurs este expus unei surse de căldură, cum ar fi un încălzitor cu ventilator, o sobă sau un grătar electric, se vor produce gaze nocive, foc sau explozie. • Utilizați numai piesele specificate. Asigurați instalarea profesională a unității. Instalarea necorespunzătoare poate provoca scurgeri de apă, șoc electric, fum, foc sau explozie. |
|---|---|

Măsuri de siguranță

Precauții pentru manipularea unităților care utilizează R32

A Atenție	
Nu utilizați conductele existente pentru agentul frigorific. • Agentul frigorific vechi și uleiul frigorific din conductele existente conțin o cantitate mare de clor, ceea ce va duce la deteriorarea uleiului frigorific din noua unitate. • R32 este un agent frigorific de înaltă presiune, iar utilizarea conductelor existente poate duce la spargerea acestora. Păstrați suprafețele interioare și exterioare ale conductelor curate și lipsite de contaminanți precum sulf, oxizi, praf/particule de murdărie, uleiuri și umiditate. • Contaminanții din interiorul conductelor de agent frigorific vor cauza deteriorarea uleiului de agent frigorific.	Utilizați o pompă de vid cu o supapă de reținere cu flux invers. • Dacă se utilizează alte tipuri de supape, uleiul pompei de vid va reflua în ciclul de agent frigorific și va cauza deteriorarea uleiului de agent frigorific. Nu utilizați următoarele unelte care au fost folosite cu agenți frigorifici convenționali. Pregătiți unelte destinate exclusiv utilizării cu R32 (manometru colector, furtun de încărcare, detector de scurgeri de gaz, supapă de reținere a fluxului invers, bază de încărcare a agentului frigorific, vacuometru și echipament de recuperare a agentului frigorific). • Dacă agentul frigorific și/sau uleiul de agent frigorific rămas pe aceste unelte se amestecă cu R32, sau dacă apa se amestecă cu R32, aceasta va cauza deteriorarea agentului frigorific. • Deoarece R32 nu conține clor, detectoarele de scurgeri de gaz pentru frigiderale convenționale nu vor funcționa.

A Atenție	
Depozitați tubulatura care urmează să fie utilizată în timpul instalării în interior și mențineți ambele capete ale tubulaturii sigilate până imediat înainte de lipire. (păstrați cotelurile și alte îmbinări învelite în plastic.) • Dacă praf, murdărie sau apă intră în ciclul agentului frigorific, aceasta poate cauza deteriorarea uleiului din unitate sau poate provoca defecțiuni ale compresorului. Utilizați o cantitate mică de ulei esteric, ulei eteric sau alchilbenzen pentru a acoperi îmbinările evazate și flanșele. • O cantitate mare de ulei mineral va cauza deteriorarea uleiului mașinii frigorifice. Utilizați agent frigorific lichid pentru a încărca sistemul. • Încărcarea unității cu agent frigorific gazos va cauza modificarea compoziției agentului frigorific din cilindru și va duce la o scădere a performanței.	Nu utilizați un cilindru de încărcare. • Utilizarea cilindrului de încărcare va modifica compoziția agentului frigorific și va duce la pierderea de putere. Acordați o atenție deosebită la manipularea uneltelor. • Introducerea de corpuri străine, cum ar fi praf, murdărie sau apă, în circuitul de agent frigorific va cauza deteriorarea uleiului mașinii frigorifice. Utilizați numai agent frigorific R32. • Utilizarea agenților frigorifici care conțin clor (adică R22) va cauza deteriorarea agentului frigorific.

Înainte de a instala unitatea

A Atenție	
Nu instalați unitatea într-un loc unde există posibilitatea de scurgeri de gaz inflamabil. Atunci când instalați unitatea într-un spital, luați măsurile necesare • Gazul scurs acumulat în jurul unității poate provoca un incendiu. Nu utilizați unitatea pentru a păstra alimente, animale, plante, artefacte sau în alte scopuri speciale. • Unitatea nu este proiectată pentru a oferi condiții adecvate pentru a păstra calitatea acestor articole. Nu utilizați unitatea într-un mediu neobișnuit. • Utilizarea unității în prezența unei cantități mari de ulei, abur, acid, solvenți alcalini sau tipuri speciale de spray-uri poate duce la o scădere remarcabilă a performanței și/sau la defecțiuni și prezintă un risc de șoc electric, fum sau foc. • Prezența solvenților organici, a gazelor corozive (cum ar fi amoniacul, compușii de sulf și acidul) poate provoca scurgeri de gaze sau apă.	Împotriva zgometului. • Echipamentele medicale de înaltă frecvență pot interfera cu funcționarea normală a unității de aer condiționat sau unitatea de aer condiționat poate interfera cu funcționarea normală a echipamentelor medicale. Nu așezați unitatea pe sau peste lucruri care nu trebuie să se ude. • Atunci când nivelul umidității depășește 80% sau când sistemul de drenaj este înfundat, unitatea interioară poate picura apă. • Instalarea unui sistem centralizat de drenaj pentru unitatea exterioară ar putea fi, de asemenea, necesară pentru a preveni picurarea apei de la unitățile exterioare.

Măsuri de siguranță

Înainte de a instala (reloca) unitatea sau de a efectua lucrări electrice

A Atenție	
Împământați unitatea. • Nu conectați împământarea unității la conducte de gaz, conducte de apă, paratrăsnete sau la bornele de împământare ale telefoanelor. O împământare necorespunzătoare prezintă un risc de electrocutare, fum, incendiu, sau zgomotul cauzat de o împământare necorespunzătoare poate duce la funcționarea defectuoasă a unității. Asigurați-vă că firele nu sunt supuse tensiunii. • Dacă firele sunt prea întinse, acestea se pot rupe sau pot genera căldură și/sau fum și pot provoca incendiu. Instalați un întrerupător rezistent la explozie pentru curenții de scurgere la sursa de alimentare, pentru a evita riscul de electrocutare. • Fără un întrerupător pentru curenții de scurgere vor exista riscuri de electrocutare, incendiu sau explozie. • Nu utilizați siguranțe de mare capacitate, sârmă de oțel sau sârmă de cupru. Eliminați corect materialele de ambalare. În caz contrar, se vor produce deteriorări ale unității, foc, fum sau explozie.	Nu pulverizați apă pe aparatele de aer condiționat și nu scufundați aparatele de aer condiționat în apă. • Prezența apei pe unitate prezintă un risc de electrocutare. Verificați periodic platforma pe care este așezată unitatea pentru a preveni căderea acesteia. • Dacă unitatea este lăsată pe o platformă deteriorată, aceasta se poate răsturna, provocând răniri. La instalarea conductelor de scurgere, urmați instrucțiunile din manual și asigurați-vă că acestea evacuează corect apa pentru a evita condensul. • Dacă nu sunt instalate corespunzător, pot provoca scurgeri de apă și deteriorarea mobilierului. • Obiecte precum cuie pot fi incluse în pachet. Eliminați-le corect pentru a preveni rănirile. • Pungile de plastic prezintă un pericol de sufocare pentru copii. Rupeți pungile de plastic înainte de a le arunca pentru a preveni accidentele.

Înainte de testul de funcționare

A Atenție	
Nu acționați întrerupătoarele cu mâinile ude pentru a evita șocul electric. Nu atingeți conductele de agent frigorific cu mâinile goale în timpul și imediat după funcționare. • În funcție de starea agentului frigorific din sistem, anumite componente ale unității, precum conductele și compresorul, pot deveni extrem de reci sau fierbinți, expunând persoana la riscul de degerături sau arsuri. Nu operați unitatea fără ca panourile și protecțiile de siguranță să fie corect poziționate. • Acestea sunt destinate să protejeze utilizatorii de leziuni provocate de atingerea accidentală a pieselor rotative, a celor cu temperatură înaltă sau a componentelor sub tensiune înaltă.	Nu întrerupeți imediat alimentarea cu energie după oprirea unității. • Acordați cel puțin cinci minute înainte de a opri unitatea, în caz contrar aceasta poate prezenta scurgeri de apă sau alte disfuncționalități. Nu utilizați unitatea fără filtre de aer. • Particulele de praf din aer pot bloca sistemul și pot cauza defecțiuni.

Citiți înainte de instalare

Articole de verificat

- (1) . Verificați tipul de agent frigorific utilizat de unitatea ce urmează a fi întreținută. Tip agent frigorific: R32
- (2) . Verificați simptomul prezentat de unitatea ce urmează a fi întreținută. Consultați acest manual de service pentru simptomele aferente ciclului agentului frigorific.
- (3) . Asigurați-vă că ați citit cu atenție măsurile de siguranță prezentate la începutul acestui document.
- (4) . Dacă există o scurgere de gaz sau dacă agentul frigorific rămas este expus unei flăcări deschise, se poate forma un gaz nociv, acidul fluorhidric . Mențineți locul de muncă bine ventilat.

ATENȚIE

- Instalați conducte noi imediat după îndepărtarea celor vechi pentru a menține umiditatea în afara circuitului de agent frigorific.
- Clorura din unele tipuri de agenți frigorifici, cum ar fi R22, va provoca deteriorarea uleiului mașinii de refrigerare.

Unelte și materiale necesare

Pregătiți următoarele unelte și materiale necesare pentru instalarea și întreținerea unității.

Unelte necesare pentru utilizarea cu R32 (Adaptabilitatea uneltelor care sunt pentru utilizarea cu R22 și R407C).

1. A se utiliza exclusiv cu R32 (A nu se utiliza dacă a fost folosit cu R22 sau R407C)

Unelte / Materiale	Utilizare	Note
Manometru cu colector	Evacuare, încărcare agent frigorific	5.09MPa pe partea de înaltă presiune.
Furtun de încărcare	Evacuare, încărcare agent frigorific	Diametrul furtunului mai mare decât cele convenționale.
Echipament de recuperare agent frigorific	Recuperare agent frigorific	
Cilindru de agent frigorific	Încărcare agent frigorific	Notați tipul de agent frigorific. De culoare roz în partea superioară a cilindrului.
Port de încărcare a cilindrului de agent frigorific	Încărcare agent frigorific	Diametrul furtunului mai mare decât cele convenționale.
Piuliță olandeză	Conectarea unității la tubulatură	Utilizați piulițe olandeze de tip 2.

2. Unelte și materiale care pot fi utilizate cu R32 cu anumite restricții

Unelte / Materiale	Utilizare	Note
Detector de scurgeri de gaz	Detectarea scurgerilor de gaz	Cele pentru agentul frigorific de tip HFC pot fi utilizate.
Pompă de vid	Uscare prin vidare	Poate fi utilizat dacă este atașat un adaptor de verificare a fluxului invers.
Instrument de evazare	Prelucrarea evazărilor tubulaturii.	Au fost aduse modificări dimensiunii prelucrării flanșelor. Consultați pagina următoare.
Echipament de recuperare agent frigorific	Recuperarea agentului frigorific	Poate fi utilizat dacă este proiectat pentru a fi folosit cu R32.

3. Unelte și materiale care sunt utilizate cu R22 sau R407C și care pot fi, de asemenea, utilizate cu R32

Unelte / Materiale	Utilizare	Note
Pompă de vid cu supapă de reținere	Uscare prin vidare	
Dispozitiv de îndalțare	Îndoirea țevelor	
Cheie dinamometrică	Strângerea piulițelor tip flanșă	Doar 12.70 (1/2 ") și 15.88 (5/8 ") au o dimensiune mai mare de prelucrare a flanșelor.
Tăietor de țevi	Tăierea țevelor	
Aparat de sudură și cilindru de azot	Sudarea țevelor	
Contor de încărcare a agentului frigorific	Încărcarea cu agent frigorific	
Manometru de vid	Verificarea gradului de vid	

4. Unelte și materiale care nu trebuie utilizate cu R32

Unelte / Materiale	Utilizare	Note
Cilindru de încărcare	Încărcare cu agent frigorific	Nu trebuie utilizat cu unități de tip R32.

Uneltele pentru R32 trebuie manipulate cu o grijă deosebită, iar pătrunderea umezelii și a prafului în ciclu trebuie prevenită.

Citiți înainte de instalare

Materiale pentru conducte

Tipuri de țevi de cupru (Referință)

Presiune maximă de operare	Agenți frigorifici aplicabili
3.4MPa	R22, R407C
4.3 MPa	R32

- Utilizați țevi care respectă standardele locale.

Materiale pentru conducte / Grosime radială

Utilizați țevi din cupru dezoxidat cu fosfor.

Deoarece presiunea de operare a unităților care utilizează R32 este mai mare decât cea a unităților pentru utilizare cu R22, utilizați țevi cu cel puțin grosimea radială specificată în tabelul de mai jos. (Țevile cu o grosime radială de 0.7 mm sau mai puțin nu pot fi utilizate.)

Dimensiune (mm)	Dimensiune (toli)	Grosime radială (mm)	Tip
Φ 6.35	1/4"	0.8t	Tip - Țevi O
Φ 9.52	3/8"	0.8t	
Φ 12.7	1/2"	0.8t	
Φ 15.88	5/8"	1.0t	
Φ 19.05	3/4"	1.0t	Tip - Țevi 1/2H sau H

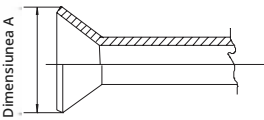
- Deși era posibil să se utilizeze tipul O pentru țevi cu o dimensiune de până la 19.05 (3/4") cu agenți frigorifici convenționali, utilizați țevi de tip 1/2H pentru unitățile care utilizează R32. (Țevile de tip O pot fi utilizate dacă dimensiunea țevii este de \$ 19.05 și grosimea radială este de 1.2t.)
- Tabelul prezintă standardele din Japonia. Folosind acest tabel ca referință, alegeți țevi care respectă standardele locale.

Prelucrarea conicității (numai tip O și OL)

Dimensiunile de prelucrare a conicității pentru unitățile care utilizează R32 sunt mai mari decât cele pentru unitățile care utilizează R22, pentru a crește etanșitatea la aer.

Dimensiunea prelucrării conicității (mm)

Dimensiunea exterioară a țevelor	Dimensiune	Dimensiunea A	
		R32	R22
Φ6.35	1/4"	9.1	9.0
Φ9.52	3/8"	13.2	13.0
Φ12.7	1/2"	16.6	16.2
Φ15.88	5/8"	19.7	19.4
Φ19.05	3/4"	24.0	23.3



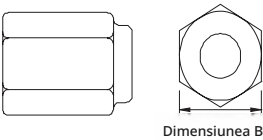
Dacă se utilizează o sculă de conicitate de tip ambreiaj pentru a prelucra conicitățile pe unitățile care utilizează R32, faceți ca partea proeminentă a țevii să fie între 1.0 și 1.5mm. Manometrul pentru țevile de cupru, utilizat pentru ajustarea lungimii proeminenței țevii, este util.

Piuliță olandeză

Pentru a crește rezistența, se utilizează piulițe tip 2 în loc de piulițe tip 1. Dimensiunea unora dintre piulițele de flanșă a fost, de asemenea, modificată.

Dimensiunea piuliței de flanșă (mm)

Dimensiunea externă a țevelor		Dimensiunea B	
		R32 (Tip 2)	R22 (Tip 1)
Φ6.35	1/4"	17.0	17.0
Φ9.52	3/8"	22.0	22.0
Φ12.7	1/2"	26.0	24.0
Φ15.88	5/8"	29.0	27.0
Φ19.05	3/4"	36.0	36.0



- Tabelul prezintă standardele din Japonia. Folosind acest tabel ca referință, alegeți țevi care respectă standardele locale.

Citiți înainte de instalare

Test de etanșeitate la aer

Fără modificări față de metoda convențională. Rețineți că un detector de scurgeri de agent frigorific pentru R22 sau R410A nu poate detecta scurgerile de R32.



Torță cu halogen



Detector de scurgeri R22 sau R407C

Aspecte care trebuie respectate cu strictețe:

1. Presurizați echipamentul cu azot până la presiunea de proiectare și apoi evaluați etanșeitatea echipamentului, luând în considerare variațiile de temp..
2. Când investigați locațiile scurgerilor utilizând un agent frigorific, asigurați-vă că utilizați R32.
3. Asigurați-vă că R32 este în stare lichidă la încărcare.

Motive:

1. Utilizarea oxigenului ca gaz sub presiune poate provoca o explozie.
2. Încărcarea cu gaz R32 va duce la modificarea compoziției agentului frigorific rămas în cilindru, iar ulterior acest agent frigorific nu va mai putea fi utilizat.

Vacuumare

1. Pompă de vid cu supapă de reținere

Este necesară o pompă de vid cu supapă de reținere pentru a preveni refluarea uleiului pompei de vid în circuitul de agent frigorific atunci când alimentarea pompei de vid este oprită (pană de curent). De asemenea, este posibil să se atașeze ulterior o supapă de reținere la pompa de vid propriu-zisă.

2. Gradul standard de vid pentru pompa de vid

Utilizați o pompă care atinge 65 Pa sau mai puțin după 5 minute de funcționare.

În plus, asigurați-vă că utilizați o pompă de vid care a fost întreținută și unsă corespunzător, folosind uleiul specificat. Dacă pompa de vid nu este întreținută corespunzător, gradul de vid poate fi prea scăzut.

3. Precizia necesară a manometrului de vid

Utilizați un manometru de vid care poate măsura până la 650 Pa. Nu utilizați un manometru general, deoarece acesta nu poate măsura un vid de 650 Pa.

4. Timpul de evacuare

Evacuați echipamentul timp de 1 oră după atingerea valorii de 650 Pa.

După evacuare, lăsați echipamentul timp de 1 oră și asigurați-vă că vidul nu se pierde.

5. Procedura de operare la oprirea pompei de vid

Pentru a preveni refularea uleiului pompei de vid, deschideți supapa de refulare de pe partea pompei de vid sau slăbiți furtunul de încărcare pentru a permite intrarea aerului înainte de a opri funcționarea. Aceeași procedură de operare trebuie utilizată și atunci când se folosește o pompă de vid cu o supapă de reținere.

Încărcarea agentului frigorific

R32 trebuie să fie în stare lichidă la încărcare.

Motive:

R32 este un agent frigorific HFC (punct de fierbere = -52 °C) și poate fi manipulat, în mare parte, la fel ca R410A; cu toate acestea, asigurați-vă că umpleți agentul frigorific dinspre partea lichidă, deoarece umplerea dinspre partea gazoasă va modifica într-o oarecare măsură compoziția agentului frigorific din cilindru.

Notă

- În cazul unui cilindru cu sifon, agentul frigorific R32 lichid se încarcă fără a răsturna cilindrul. Verificați tipul cilindrului înainte de încărcare.

Măsuri de remediere în cazul unei scurgeri de agent frigorific

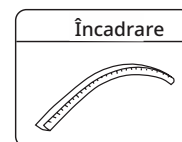
În cazul unei scurgeri de agent frigorific, se poate încărca agent frigorific suplimentar. (Adăugați agentul frigorific din partea lichidă)

Caracteristicile agenților frigorifici convenționali și a celor noi

- Deoarece R32 este un agent frigorific azeotropic simulat, poate fi manipulat aproape la fel ca un agent frigorific unic, cum ar fi R22. Cu toate acestea, dacă agentul frigorific este îndepărtat în faza de vapori, compoziția agentului frigorific din cilindru se va modifica într-o oarecare măsură.
- Îndepărtați agentul frigorific în faza lichidă. Agent frigorific suplimentar poate fi adăugat în cazul unei scurgeri de agent frigorific.

1. Accesorii

„Margini” pentru protecția cablurilor electrice de o muchie tăietoare.



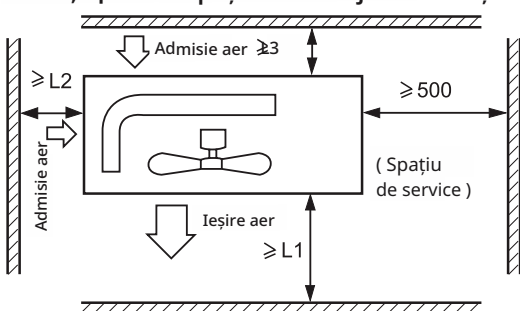
2. Selectarea locului de instalare

Selectați locul de instalare care îndeplinește următoarele condiții și, în același timp, obțineți acordul clientului sau

utilizatorului.

- Locul unde circula aerul.
- Loc ferit de radiațiile termice provenite de la alte surse de căldură.
- Locul unde apa de scurgere poate fi evacuată.
- Locul unde zgomotul și aerul fierbinte nu pot deranja vecinătatea.
- Locul unde nu există ninsori abundente în timpul iernii.
- Locul unde nu există obstacole în apropierea admisiei și a prizei de aer.
- Locul unde priza de aer nu poate fi expusă la un vânt puternic.
- Locurile înconjurate pe patru laturi nu sunt potrivite pentru instalare. Este necesar un spațiu de 1 m sau mai mult deasupra unității.
- Evitați montarea jaluziilor de ghidare în locuri unde există posibilitatea unui scurtcircuit.
- Când instalați mai multe unități, asigurați un spațiu de aspirație suficient pentru a evita scurtcircuitarea.

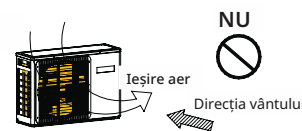
Cerințe privind spațiul liber în jurul unității



Distanță			
L1	deschis	deschis	500 mm
L2	300 mm	300 mm	deschiși
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Notă:

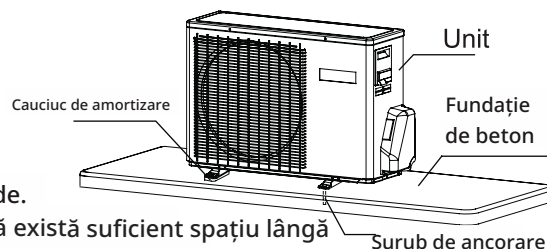
- (1) Fixați piesele cu șuruburi.
- (2) Nu direcționați vântul puternic direct spre orificiul de evacuare a fluxului de aer.
- (3) O distanță de un metru trebuie menținută față de partea superioară a unității.
- (4) Nu blocați împrejurimile unității cu diverse obiecte.
- (5) Dacă unitatea exterioară este instalată într-un loc expus vântului, instalați unitatea astfel încât grila de evacuare să NU fie îndreptată în direcția vântului.



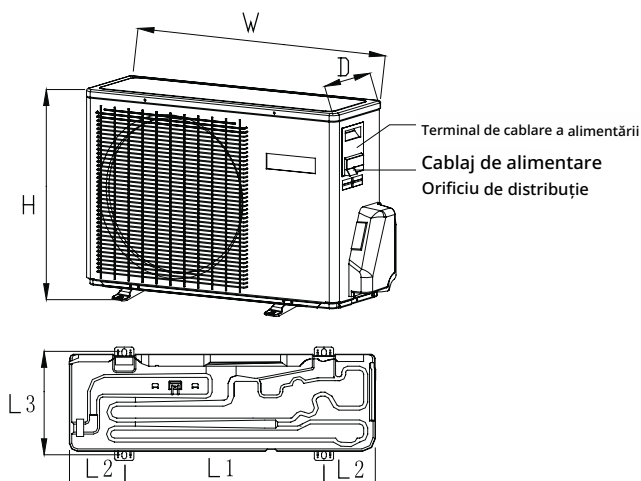
3. Instalarea unității exterioare

Fixați unitatea pe fundație în mod corespunzător, conform condițiilor locului de instalare, consultând următoarele informații.

- Asigurați suficient spațiu pentru fixarea fundației de beton cu șuruburi de ancorare.
- Așezați fundația de beton la o adâncime suficientă.
- Instalați unitatea astfel încât unghiul de înclinare să fie mai mic de 3 grade.
- Este interzisă așezarea directă a unității pe sol. Vă rugăm să confirmați că există suficient spațiu lângă orificiul de drenaj de pe placa inferioară, ceea ce va asigura o scurgere lină a apei.



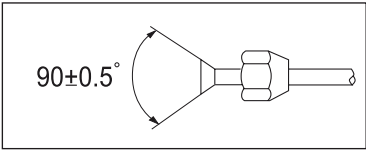
4. Dimensiuni de instalare (Unitate: mm)



Модель	W	D	H	L1	L2	L3
HMK-HA28VA	696	256	432	415	140/140	280
HMZ-HX28VA/HMC-HA22VA HMC-HA28VA /HMC-HA38VA	660	245	463	380	140/140	260
HMZ-HX38VA HMK-HA38VA	700	245	544	440	120/140	269
HMZ-HX55VA HMZ-HX67VA HMK-HA55VA HMK-HA67VA HMC-HA55VA	800	275	553	510	130/160	313
HMC-HA67VA	890	340	705	630	130/130	374

1. Dimensiune conductă

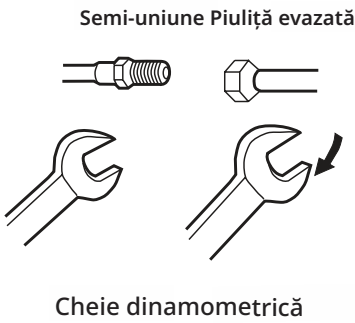
HMZ - HX28VA 、 HMK - HA28VA HMC - HA22VA 、 HMZ - HX38VA HMC - HA28VA HMK - HA28VA HMC - HA38VA 、 HMK - HA38VA	Conductă de lichid	φ 6.35x0.8 mm
	Conductă de gaz	φ 9.52x0.8 mm
HMZ - HX55VA 、 HMK - HA67VA HMZ - HX67VA 、 HMC - HA55VA HMK-HA55VA	Conductă de lichid	φ 6.35x0.8 mm
	Conductă de gaz	φ 12.7x0.8 mm
HMC-HA67VA	Conductă de lichid	φ 6.35x0.8 mm
	Conductă de gaz	φ 15.88x0.8 mm



• Instalați piulițele evazate scoase pe conductele care urmează să fie conectate, apoi evazați conductele.

2. Conectarea conductelor

- Pentru a îndoi o conductă, asigurați-vă o rotunjime cât mai mare pentru a nu strivi conducta, iar raza de îndoire ar trebui să fie de 30 până la 40 mm sau mai mare.
- Conectarea mai întâi a conductei de gaz facilitează lucrul.
- Conducta de conectare este specializată pentru R32.



Fixarea forțată fără o centrare atentă poate deteriora fiiletele și poate cauza o scurgere de gaz.

Diametrul țevii (φ)	Cuplu de strângere
Parte lichidă 6.35mm (1/4")	18~20N.m
Parte lichidă / gaz 9.52mm (3/8")	30~35N.m
Parte gaz 12.7mm (1/2")	35~45N.m
Parte gaz 15.88mm (5/8")	45~55N.m

Asigurați-vă că nu pătrund în conductă materiale precum nisipul, apa etc.

ATENȚIE

Lungimea standard a conductei este Cm. Dacă depășește Dm, funcționarea unității va fi afectată. Dacă conducta trebuie prelungită, agentul frigorific trebuie încărcat conform E g/m. Încărcarea agentului frigorific trebuie efectuată exclusiv de un inginer specializat în aparate de aer condiționat. Înainte de a adăuga agent frigorific suplimentar, efectuați purjarea aerului din conductele de agent frigorific și din unitatea interioară folosind o pompă de vid, apoi încărcați agentul frigorific suplimentar.

Unitate exterioră

Unitate interioară

Unitate exterioră

Unitate interioară

Unitate exterioră

Unitate interioară

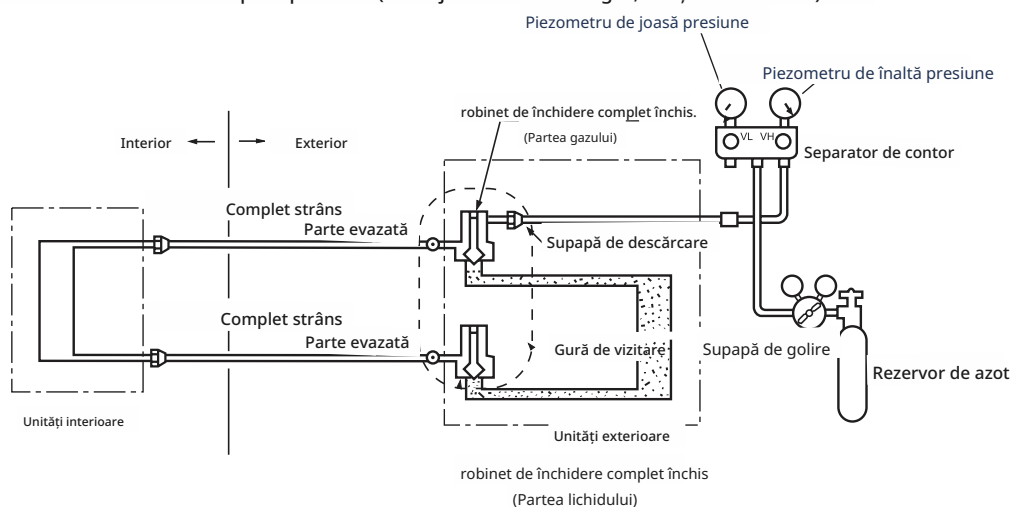
Capcană de ulei

- Elevatie maximă : Amax
- În cazul în care elevația A este mai mare de 5m, capcana de ulei ar trebui să fie instalată la fiecare 5-7
- Lungime maximă: Bmax Min. Lungime : B min. În cazul în care lungimea țevii
- B este mai mare de Dm, agentul frigorific ar trebui să fie încărcat, conform E g/m.

Unitate exterioră	Amax	Bmax	Bmin	C	D	E
HMZ-HX28VA HMK-HA28VA HMC-HA22VA HMZ-HX38VA HMC-HA28VA HMK-HA28VA HMC-HA38VA HMK-HA38VA	10	15	3	5	7	20
HMZ-HX55VA HMK-HA67VA HMZ-HX67VA HMC-HA55VA HMK-HA55VA	10	20	3	5	7	20
HMC-HA67VA	15	25	3	5	7	20

După finalizarea conectării conductei de agent frigorific, se va efectua testul de etanșeitate la aer.

- Testul de etanșeitate la aer utilizează o butelie de azot pentru a aplica presiune conform modului de conectare a conductei, așa cum este prezentat în figura următoare.
- Robinetul de gaz și cel de lichid sunt ambele în poziția închis. Pentru a preveni intrarea azotului în sistemul de circulație al unității exterioare, strângeți tija robinetului înainte de a aplica presiune (atât tija robinetului de gaz, cât și cea de lichid).



- 1) Presurizați timp de peste 3 minute la 0.3 MPa (3.0 kg/cm²g).
- 2) Presurizați timp de peste 3 minute la 1.5 MPa (15 kg/cm²g). Se va detecta o scurgere majoră.
- 3) Presurizați timp de aproximativ 24 de ore la 3.0 MPa (30 kg/cm²g). Se va detecta o scurgere minoră.

- Verificați dacă presiunea scade.

Dacă presiunea nu scade, atunci se poate continua.

Dacă presiunea scade, vă rugăm să verificați punctul de scurgere.

La presurizarea timp de 24 de ore, o variație de 1°C a temperaturii ambientale va provoca o variație de 0.01 MPa (0.1 kg/cm²g) a presiunii. Aceasta va fi corectată în timpul testării.

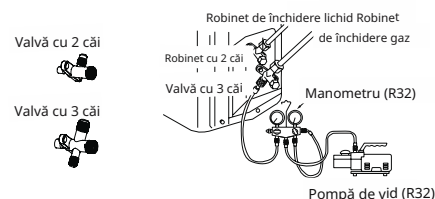
- Verificarea punctului de scurgere

La etapele 1) până la 3), dacă presiunea scade, verificați etanșeitatea fiecărei îmbinări prin ascultare, palpare și utilizarea de apă cu săpun etc., pentru a identifica punctul de scurgere. După confirmarea punctului de scurgere, refaceți sudura sau strângeți ferm piulița.



Metoda de vidare a conductelor: utilizarea pompei de vidare

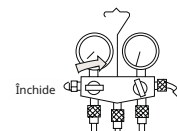
1. Detașați capacul portului de service al valvei cu 3 căi, capacul tijei valvei pentru valvele cu 2 căi și 3 căi, și conectați portul de service la proiecția furtunului de încărcare (joasă) pentru manometrul de măsură. Apoi, conectați proiecția furtunului de încărcare (centru) al manometrului de măsură la pompa de vidare.



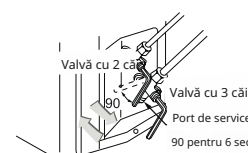
2. Deschideți robinetul de joasă presiune al manometrului de măsură și porniți pompa de vidare. Dacă acul manometrului (joasă) atinge rapid condiția de vidare, verificați din nou pasul 1.



3. Efectuați vidarea timp de peste 15 minute. Și verificați manometrul de nivel care ar trebui să indice -0,1 MPa (-76 cm Hg) pe partea de joasă presiune. După finalizarea vacuumării, închideți mânerul „Lo” al pompei de vidare. Verificați starea scalei și mențineți-o timp de 1-2 minute. Dacă scala se mișcă înapoi în ciuda strângerii, efectuați din nou operațiunea de evazare, apoi reveniți la începutul pasului 3.



4. Deschideți tija robinetului cu 2 căi la un unghi de 90 de grade în sens antiorar. După 6 secunde, închideți robinetul cu 2 căi și efectuați inspecția pentru scurgeri de gaz.



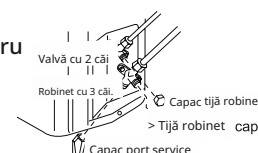
5. Fără scurgeri de gaz? În cazul scurgerilor de gaz, strângeți componentele de conectare a conductelor. Dacă scurgerea se oprește, atunci continuați cu pasul 6. Dacă scurgerea de gaz nu se oprește, evacuați toți agenții frigorifici prin portul de service. După evazare, aspirați din nou și umpleți agentul frigorific prescris din cilindru de gaz.

6. Detașați furtunul de încărcare de la portul de service, deschideți robinetul cu 2 căi și pe cel cu 3 căi.

Rotiți tija robinetului în sens invers acelor de ceasornic până la o ușoară atingere.



7. Pentru a preveni scurgerea de gaz, rotiți capacul porturilor de service și capacul tijei robinetului pentru robinetul cu 2 căi și pe cel cu 3 căi, puțin mai mult decât punctul în care cuplul crește brusc.



ATENȚIE:

Dacă agentul frigorific al aparatului de aer condiționat se scurge, este necesar să evacuați tot agentul frigorific. Mai întâi aspirați, apoi încărcăți agentul frigorific lichid în aparatul de aer condiționat conform cantității marcate pe placa de identificare.

AVERTISMENT!

PERICOL DE VĂTĂMARE CORPORALĂ SAU DECES

- OPRITI ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ DE LA ÎNTRERUPĂTORUL DE CIRCUIT SAU DE LA SURSA DE ALIMENTARE ÎNAINTE DE A EFECTUA ORICE CONEXIUNI ELECTRICE.
- CONEXIUNILE LA MASĂ TREBUIE REALIZATE ÎNAINTE DE A EFECTUA CONEXIUNILE LA TENSIUNEA DE REȚEA.

Precauții privind cablajul electric

- Lucrările de cablare electrică trebuie efectuate numai de personal autorizat.
- Nu conectați mai mult de trei fire la blocul terminal. Utilizați întotdeauna terminale sertizate de tip rotund, cu mâner izolat la capetele firelor.
- Utilizați numai conductor de cupru.

Selectarea dimensiunii cablurilor de alimentare și de interconectare (Acest tabel prezintă cabluri cu o lungime de 20 m și o cădere de tensiune mai mică de 2%.)

Articol Model	Fază	Întrerupător de circuit		Întrerupător de scurgere la pământ	
		Întrerupător (A)	Protector de supracurent Capacitate nominală (A)	Întrerupător (A)	Curent de scurgere (mA)
HMZ - HX28VA, HMK - HA28VA, HMC - HA22VA HMZ - HX38VA HMC - HA28VA HMK - HA28VA HMC - HA38VA 、 HMK - HA38VA	1	20	15	20	30
HMZ - HX55VA HMK - HA67VA, HMZ - HX67VA, HMC - HA55VA HMK - HA55VA	1	20	15	20	30
HMC-HA67VA	1	25	20	25	30

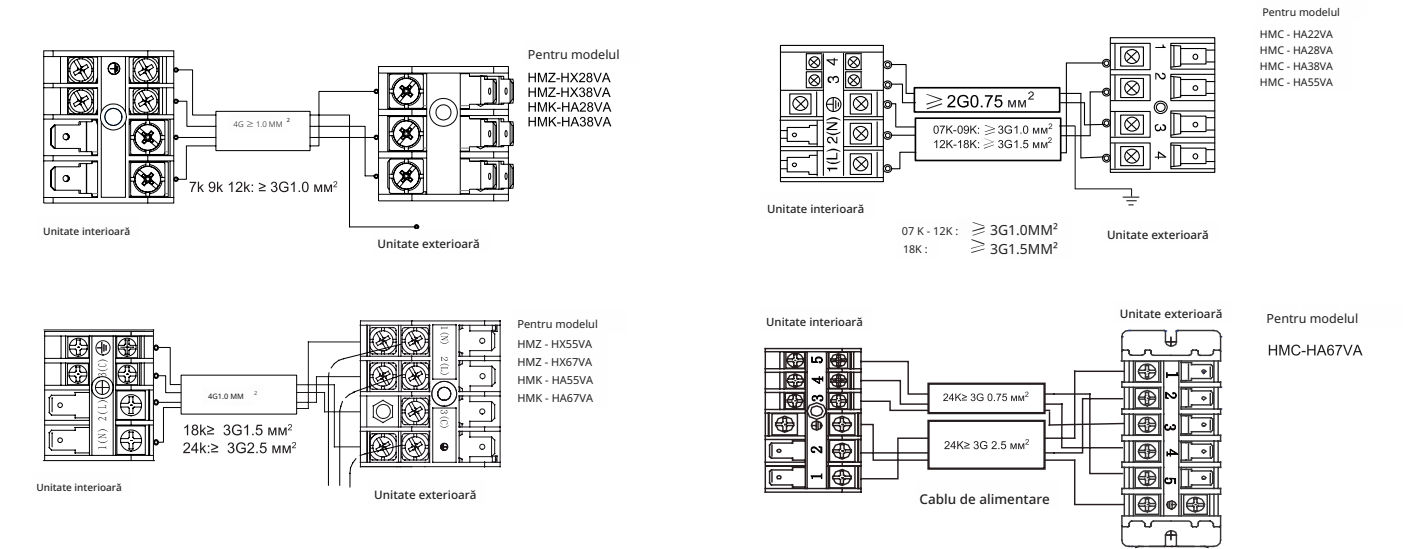
- Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, de agentul său de service sau de o persoană cu o calificare similară.
- Dacă siguranța cutiei de control este defectă, vă rugăm să o înlocuiți cu o siguranță ceramică de tip T 25A / 250V.
- Metoda de cablare trebuie să fie în conformitate cu standardele locale de cablare.
- Toate cablurile trebuie să dețină certificatul european de autentificare. În timpul instalării, în cazul ruperii cablurilor de conectare , trebuie să se asigure că firul de împământare este ultimul care se deconectează.
- Întrerupătorul antideflagrant al aparatului de aer condiționat trebuie să fie un întrerupător omnipolar. Distanța dintre cele două contacte ale sale nu trebuie să fie mai mică de 3 mm. Astfel de mijloace de deconectare trebuie încorporate în cablajul fix.
- Distanța dintre cele două blocuri terminale ale unității interioare și unității exterioare nu trebuie să depășească 5m. Dacă este depășită, diametrul firului trebuie mărit conform standardelor locale de cablare.
- Trebuie instalat un întrerupător antideflagrant.

Procedura de cablare

- Îndepărtați șuruburile de fixare laterale înainte de a scoate panoul frontal în direcția indicată.
- Conectați firele la blocul terminal în mod corect și fixați-le cu o clemă pentru fire montată în apropierea blocului terminal.
- Direcționați firele în mod corespunzător și introduceți-le prin orificiul pentru cablajul electric din panoul lateral.

AVERTISMENT:

CABLURILE DE INTERCONEXIUNE TREBUIE CONECTATE CONFORM FIGURII de mai jos; O CABLARE INCORECTĂ POATE CAUZA DETERIORAREA ECHIPAMENTULUI.



Depanarea unității exterioare

ATENȚIE!

- ACEASTĂ UNITATE VA PORNI INSTANTANEU, FĂRĂ OPERAȚIA „ON”, ATUNCI CÂND ESTE FURNIZATĂ ENERGIE ELECTRICĂ. ASIGURAȚI-VĂ CĂ EFECTUAȚI OPERAȚIA „OFF” ÎNAINTE CA ALIMENTAREA ELECTRICĂ SĂ FIE DECONECTATĂ PENTRU REPARAȚII.
- Această unitate dispune de o funcție de repornire automată a sistemului după restabilirea alimentării cu energie electrică.

1. Înainte de a începe testul de funcționare (pentru toate modelele cu pompă de căldură)

Confirmați dacă întrerupătorul de circuit (întrerupătorul principal) al unității a fost pornit timp de peste 12 ore pentru a alimenta în prealabil încălzitorul carterului, înainte de funcționare.

2. Test de funcționare

Rulați unitatea continuu timp de aproximativ 30 de minute și verificați următoarele.

- Presiunea de aspirație la punctul de verificare al robinetului de serviciu pentru conducta de gaz.
- Presiunea de refulare la punctul de verificare de pe conducta de refulare a compresorului.
- Diferența de temp. între aerul de retur și aerul de alimentare pentru unitate interioară.

Timp de clipire a LED-ului pe placa de bază	Descrierea problemei	Analiză și diagnosticare
1	Eroare Eeprom	Eroare EEPROM placă principală unitate exterioară
2	Eroare IPM	Eroare IPM
4	Eroare de comunicare între placa principală și modulul SPDU Eroare de comunicare SPDU	Eșec comunicare peste 4 minute
5	Protecție la presiune înaltă	Presiune înaltă sistem peste 4,3 Mpa
8	Protecție temperatură refulare compresor.	Temperatură refulare compresor peste 110 grade Celsius
9	Anomalie motor de curent continuu	Blocarea motorului de curent continuu sau defecțiunea motorului
10	Anomalie senzor conductă	Scurtcircuit sau circuit deschis al senzorului de conductă
11	Defecțiune senzor temperatură aspirație	Când cablajul compresorului este incorect sau conexiunea este slabă
12	Anomalie senzor ambiental unitate exterioară	Scurtcircuit sau circuit deschis al senzorului ambiental exterior
13	Anomalie senzor de refulare compresor	Scurtcircuit sau circuit deschis al senzorului de refulare al compresorului
15	Eroare de comunicare între unitatea interioară și unitatea exterioară	Eșec comunicare peste 4 minute
16	Lipsă agent frigorific	Verificați dacă există scurgeri în unitate.
17	Defecțiune inversare vană cu 4 căi	Alarmă și oprire dacă se detectează Tm <= 0 timp de 1 minut după ce compresorul a pornit timp de 10 minute în modul de încălzire, confirmați defecțiunea dacă aceasta apare de 3 ori într-o oră.
18	Blocare compresor (numai pentru SPDU)	Compresorul intern este blocat anormal
19	Eroare circuit de selecție PWM modul	Selectare incorectă a circuitului modulului PWM
25	Supracurent fază U compresor	Curentul fazei U a compresorului este prea mare
25	Supracurent fază V compresor	Curentul fazei V a compresorului este prea mare
25	Supracurent fază W compresor	Curentul fazei W a compresorului este prea mare