



MANUAL DE INSTALARE

APARAT DE

AER CONDIȚIONAT

Citiți acest manual de instalare în întregime înainte de a instala produsul.
Lucrarea de instalare trebuie efectuată numai de personal autorizat, conform
standardelor naționale de cablare electrică.
Păstrați acest manual de instalare pentru referință ulterioară, după ce l-ați citit în
detaliu.

MULTI V[™] i

Pentru pompa de căldură/sistemul de recuperare a căldurii
Traducerea instrucțiunii inițiale

LIMBA ROMÂNĂ

www.lg.com

Copyright © 2023 - 2026 LG Electronics Inc. Toate drepturile rezervate.

SFATURI PENTRU A ECONOMISI ENERGIE

Vă prezentăm câteva sfaturi care vă vor ajuta să minimizați consumul de energie electrică atunci când veți folosi aparatul de aer condiționat. Puteți folosi mai eficient aparatul dumneavoastră de aer condiționat dacă urmați instrucțiunile de mai jos :

- Nu răciți în mod excesiv aerul din încăpere. Acest lucru vă poate afecta sănătatea și poate duce la un consum mai mare de curent electric.
- Trageți jaluzelele sau draperiile atunci când aparatul de aer condiționat este în funcțiune, pentru a-l feri de lumina soarelui.
- Țineți ușile și ferestrele închise ermetic atunci când aparatul de aer condiționat este în funcțiune.
- Reglați direcția fluxului de aer în poziție verticală sau orizontală pentru a pune în circulație aerul din încăpere.
- Accelerați ventilatorul pentru a răci sau încălzi repede aerul din încăpere, într-o perioadă scurtă de timp.
- Deschideți ferestrele în mod regulat pentru a aerisi încăperea deoarece calitatea aerului din interior poate scădea dacă instalația de aer condiționat este folosită multe ore.
- Curățați filtrul de aer o dată la două săptămâni. Praful și impuritățile colectate în filtrul de aer pot bloca fluxul de aer sau pot diminua funcțiile de răcire / dehumidificare.

Pentru informarea dumneavoastră

Capsați de această pagină chitanța sau bonul fiscal de la cumpărare în cazul în care va fi nevoie să faceți dovada datei achiziționării aparatului sau pentru probleme legate de garanție. Scrieți aici numărul și seria modelului.

Număr model :

Seria :

Le puteți găsi pe o etichetă care se găsește pe partea laterală a fiecărui aparat.

Numele comerciantului :

Data cumpărării :

INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ

CITIȚI TOATE INSTRUCȚIUNILE ÎNAINTE DE A FOLOSI APARATUL.

Respectați întotdeauna următoarele măsuri de siguranță pentru a evita situații periculoase și pentru a asigura cel mai înalt nivel de performanță a produsului dumneavoastră.

! AVERTISMENT

Ignorarea acestor instrucțiuni poate cauza vătămări corporale sau deces.

! ATENȚIE

Ignorarea acestor instrucțiuni poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea produsului.

! AVERTISMENT

- Instalarea sau reparații efectuate de persoane necalificate pot constitui pericole atât pentru dumneavoastră cât și pentru ceilalți.
- Informațiile conținute în acest manual sunt destinate utilizării de către un tehnician calificat, familiarizat cu procedurile de siguranță și echipat cu unelte și instrumente de testare adecvate.
- Necitirea cu atenție și nerespectarea tuturor instrucțiunilor din acest manual pot determina defectarea echipamentelor, pagube materiale, vătămare corporală și/sau deces.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, de agenții responsabili de reparații sau de personal având calificare similară, pentru a evita pericolul.

Instalarea

- Toate circuitele electrice trebuie făcute de un electrician autorizat conform „Standardului privind instalațiile electrice” și „Reglementele de cablare interne” și conform instrucțiunilor din acest manual; utilizați întotdeauna un circuit special.
 - Dacă capacitatea sursei de alimentare nu este corectă sau dacă lucrările electrice nu sunt conforme există pericolul de șoc electric sau foc.
- Apelați la distribuitor sau la un tehnician autorizat pentru a instala aparatul.
 - Instalarea necorespunzătoare efectuată de către utilizator poate duce la pierderi de apă, șoc electric sau incendiu.
- Împământați întotdeauna produsul.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare
- Instalați întotdeauna pe un circuit și întrerupător de circuit dedicat.
 - Cablarea sau instalarea necorespunzătoare pot provoca incendiu sau electrocutare.

- Pentru instalarea din nou a unui produs contactați distribuitorul sau Centrul de Service Autorizat.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare, explozie sau rănire.
- Nu instalați, demontați sau reinstalați dvs. (clientul) unitatea.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare, explozie sau rănire.
- Nu depozitați și nu utiliza produse inflamabile sau combustibile lângă aparatul de aer condiționat.
 - Există riscul de incendiu sau defectare a produsului.
- Folosiți dispozitive de întrerupere sau siguranțe corespunzătoare.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare
- Aveți grijă la vântul puternic sau la cutremure și instalați unitatea în locul specificat.
 - Instalarea necorespunzătoare poate cauza căderea unității și rănirea persoanelor.
- Nu instalați produsul pe un stativ de instalare defect.
 - Poate provoca rănire, accidentare sau deteriorarea produsului.
- Folosiți o pompă cu vid sau gaz inert (nitrogen) când faceți testul de scurgere sau vidanajarea aerului. Nu comprimați aerul sau oxigenul și Nu folosiți gaz inflamabil. În caz contrar, poate cauza explozii sau incendii.
 - Există riscul de deces, rănire, incendiu sau explozie.
- La instalarea și mutarea aparatului la altă locație, nu îl încărcăți cu agent de răcire diferit față de cel specificat pe unitate.
 - Dacă un agent frigorific diferit sau de aer este amestecat cu agent frigorific original, ciclul frigorific se poate defecta, iar unitatea se poate deteriora.
- Nu modificați setările dispozitivelor de protecție.
 - Dacă comutatorul de presiune, comutatorul termic sau alt dispozitiv de protecție este scurtcircuitat sau utilizat greșit sau sunt utilizate alte piese decât cele specificate de LGE, se pot produce incendii sau explozii.
- Ventilați înainte de utiliza aparatul, atunci când prezintă scurgeri.
 - Poate duce la explozie, incendiu și arsuri.
- Instalați sigur capacul cutiei de control și panoul.
 - Dacă capacul panoului nu este instalat corespunzător, praful sau apa pot intra în unitatea exterioară și se produce șoc electric sau incendiu.
- Dacă aparatul este instalat într-o încăpăre mică, trebuie luate măsuri pentru a preveni depășirea limitelor de siguranță a concentrațiilor de agent de răcire în cazul scurgerilor de agent de răcire.
 - Consultați distribuitorul cu privire la măsurile corespunzătoare pentru a preveni depășirea limitei de siguranță. Dacă agentul de răcire prezintă scurgeri și depășește limita de siguranță, pot apărea pericole din cauza lipsei de oxigen din cameră.

Operare

- Nu deteriorați și nu utiliza un cablu de alimentare necorespunzător.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare, explozie sau rănire.
- Utilizați o priză doar pentru acest aparat.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare
- Fiți atenți ca apa să nu pătrundă în produs.
 - Există riscul de incendiu, electrocutare sau defectare a produsului.
- Nu atingeți comutatoarele cu mâinile ude.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare, explozie sau rănire.

- Dacă produsul este ud (stropit sau scufundat), contactați un Centru de service autorizat.
 - Există riscul de incendiu sau electrocutare
- Nu atingeți marginile ascuțite atunci când instalați aparatul.
 - Poate duce la rănire.
- Aveți grijă să vă asigurați că nicio persoană nu poate călca sau cădea pe unitatea externă.
 - Există pericolul unor leziuni sau de avariere a produsului.
- Nu deschideți grilajul de admisie al produsului în cursul funcționării.
(Nu atingeți filtrul electrostatic, dacă unitatea este echipată astfel.)
 - Există riscul de rănire, electrocutare sau defectare a produsului.

ATENȚIE

Instalarea

- Totdeauna verificați să nu existe scurgeri de gaz (agent de răcire) după instalarea sau repararea produsului.
 - Nivelurile scăzute ale refrigerantului pot cauza defectarea produsului.
- Nu instalați produsul în locuri unde zgomotul sau aerul cald de la unitatea exterioară ar putea produce avarii sau deranja vecinii.
 - Poate provoca probleme vecinilor.
- Mențineți nivelul chiar și când instalați produsul.
 - Pentru a evita vibrarea sau scurgerile de apă.
- Nu instalați unitatea în locurile unde se pot produce scurgeri de gaz.
 - În cazul în care există scurgeri și acumulări de gaz în jurul unității, poate rezulta o explozie.
- Utilizați cabluri de alimentare de capacitatea și tensiunea corespunzătoare.
 - Cablurile care sunt pentru mici pot prezenta scurgeri, pot genera căldură și pot cauza incendii.

- Nu utilizați produsul în scopuri speciale, precum pentru conservarea alimentarelor, lucrărilor artistice etc. Este un aparat de aer condiționat de consum, nu un sistem de refrigerare de precizie.
 - Există pericolul de avariere.
- Mențineți unitatea departe de copii. Schimbătorul de căldură este foarte ascuțit.
 - Poate cauza rănirea, cum ar fi tăierea degetelor. Deteriorarea poate cauza degradarea capacității unității.
- Atunci când instalați unitatea în interiorul unui spital, stație de comunicare sau alt loc similar, asigurați o protecție suficientă la zgomot.
 - Echipamentul inversorului, generatorul particular, echipamentul medical de înaltă frecvență sau echipamentul de comunicare radio pot determina aparatul de aer condiționat să funcționeze greșit sau deloc. Pe de altă parte, aparatul de aer condiționat poate afecta aceste echipamente prin zgomot care poate deranja tratamentul medical sau transmiterea imaginilor.
- Nu instalați produsul în bătaia directă a brizei marine (pulverizare cu sare).
 - Acest lucru poate provoca coroziunea produsului. Coroziunea, în special a condensatorului și a muchiilor evaporatorului, poate provoca funcționarea defectuoasă sau inefficientă a produsului.
- Nu instalați unitatea în atmosfere cu potențial exploziv.

Operare

- Nu utilizați aparatul de aer condiționat în medii speciale.
 - Uleiul, aburul, fumul sulfuric, etc. pot reduce substanțial performanțele aparatului de aer condiționat sau pot deteriora piesele acestuia.
- Nu blocați admisia sau evacuarea.
 - Poate cauza defectarea aparatului sau accidente.

- Fixați bine conexiunile astfel încât forța exterioară a cablului să nu fie aplicată asupra bornelor.
 - Conexiunile și fixarea necorespunzătoare pot duce la supraîncălzire și incendii.
- Asigurați-vă că zona de instalare nu se deteriorează cu vechimea.
 - Dacă baza cedează, aparatul de aer condiționat poate cădea împreună cu aceasta, provocând daune materiale, defectarea produsului și rănirea persoanelor.
- Instalați și izolați furtunul de scurgere pentru a vă asigura că apa este evacuată corespunzător pe baza manualului de instalare.
 - O conexiune necorespunzătoare poate cauza scurgeri de apă.
- Acordați foarte multă atenție în timpul transportării produsului.
 - Produsul nu trebuie transportat de o singură persoană dacă acesta cântărește mai mult de 20 kg.
 - Unele produse folosesc pentru ambalare benzi PP. Nu utilizați benzile PP ca mijloc de transport. Este periculos.
 - Nu atingeți nervurile schimbătorului de căldură. Vă puteți tăia degetele.
 - Atunci când transportați unitatea exterioară, suspendați-o în pozițiile specificate la baza unității. De asemenea, sprijiniți unitatea exterioară în patru puncte astfel încât să nu poată aluneca în lateral.
- Aruncați cu atenție materialul ambalajului.
 - Materialele ambalajului, cum ar fi cuiele și alte metale sau părți din lemn pot determina înțepături sau alte răni.
 - Rupeți și aruncați ambalajele din plastic, astfel încât copiii să nu se poată juca cu acestea. În cazul în care copiii se joacă cu o pungă de plastic care nu a fost ruptă, se expun riscului de a se sufoca.
- Porniți alimentarea cu cel puțin 6 ore înainte de a pune aparatul în funcțiune.
 - Punerea aparatului în funcțiune imediat după pornirea alimentării poate deteriora sever părțile interne. Lăsați alimentarea pornită în timpul perioadei de funcționare.
- Nu atingeți conductele de răcire în timpul funcționării sau după.
 - Acest lucru poate determina arsuri sau degerături.
- Nu operați aparatul de aer condiționat cu panourile sau protecțiile îndepărtate.
 - Părțile rotative, fierbinți sau sub tensiune pot cauza leziuni.
- Nu opriți direct alimentarea după încetarea funcționării.
 - Așteptați cel puțin 5 minute înainte de a opri alimentarea. În caz contrar, aceasta poate duce la scurgeri de apă sau alte probleme.
- Adresarea trebuie efectuată în cazul conectării la sursa de curent a tuturor unităților de interior și de exterior. Auto-adresarea trebuie, de asemenea, efectuată în cazul schimbării PCB unității interioare.
- Utilizați un suport stabil sau o scară atunci când curățați sau întrețineți aparatul de aer condiționat.
 - Fiți atenți și evitați să vă loviți.
- Nu introduceți mâinile sau alte obiecte prin admisia de aer sau prin evacuare în timpul funcționării aparatului de aer condiționat.
 - Componentele ascuțite, în mișcare, v-ar putea răni.
- Mijloacele de deconectare trebuie să fie încorporate în sistemul fix de cablaj, conform regulilor de cablaj.

CUPRINS

2 SFATURI PENTRU A ECONOMISI ENERGIE

2 INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ

7 PROCESUL DE INSTALARE

7 INFORMAȚII DESPRE UNITĂȚILE EXTERIOARE

7 LICHID DE RĂCIRE ALTERNATIV R410A

7 SELECTAȚI CEA MAI BUNĂ LOCAȚIE

9 SPAȚIUL DE INSTALARE

9 Instalare individuală

9 METODA DE RIDICARE

10 INSTALARE/INSTALLATION

10 Locația bolțurilor de ancorare

10 Fundație pentru instalare

11 Pregătirea traseului

12 Materiale pentru conducte și metode de depozitare

13 INSTALAREA CONDUCTELOR DE RĂCIRE

< Pentru instalarea sistemului cu pompă de căldură >

13 Precauții la conectarea conductelor / Funcționarea supapei

13 Conectarea unităților exterioare

14 Atenție

< Pentru instalarea sistemului de recuperare a căldurii >

15 Precauții la conectarea conductelor / Funcționarea supapei

15 Conectarea unităților exterioare

15 Procedură de instalare pentru unitatea HR

16 Instalarea unității exterioare, a unității HR, a țevii pentru agentul frigorific a unității interioare

16 Tipul de unitate HR

16 Instalarea sistemului de control climatizare zonală

17 Atenție

18 CONEXIUNILE CONDUCTELOR ÎNTRE UNITATEA INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

< Pentru instalarea sistemului cu pompă de căldură >

18 Lucrări de pregătire

18 Extragerea conductelor pe durata conexiunilor simple / în serie

19 Sistem conducte refrigerent

< Pentru instalarea sistemului de recuperare a căldurii >

20 Lucrări de pregătire

20 Extragerea conductelor pe durata conexiunilor simple / în serie

21 Sistem conducte refrigerent

< Pentru instalarea pompei de căldură și a sistemului de recuperare a căldurii >

23 Metoda de conectare a conductelor între unitatea exterioară/ unitatea interioară

26 Fixarea Conductei de Derivație

28 Metodă de distribuție

28 Mod Vacuum

29 Test de scurgere și uscare în vid

30 Încărcarea lichidului de răcire

31 Izolarea termică a conductelor agentului frigorific

32 CIRCUITE ELECTRICE

32 Atenție

34 Cutia de control și poziția de conectare a cablurilor

35 Comunicare și linii electrice

35 Separarea liniilor de comunicare și de energie

35 Cablarea alimentării principale și Capacitatea Echipamentului

36 Cablarea pe teren

38 Verificarea setării unităților exterioare

39 Comutator pentru configurarea unității HR

41 Adresare automată

42 Procedura de adresare automată

43 Grafic cu procesul de detectare automată a conductelor

43 Grafic cu adresarea manuală pentru detectarea conductelor

43 Setarea Numărului de Grup

44 Selector răcire și încălzire

45 Mod de compensare presiune statică ridicată

45 Funcția de zgomot redus în timpul nopii

45 Mod de dezghețare totală

45 Setarea adresei unității exterioare

46 Îndepărtarea zăpezii & dezghețare rapidă

46 Setarea capacității pentru reglarea fluxului de aer în sus pentru IDU (încălzire)

46 Reglarea presiunii dorite

46 Set ambient scăzut

47 Mod de îndepărtare automată a prafului

47 Limită de frecvență maximă a compresorului

47 Limită max. rotații pe minut a ventilatorului ODU

47 SLC (Comandă inteligentă sarcină)

48 Referință umiditate

48 Conexiune de comandă centrală pe partea unității interioare

48 Limită curent de intrare compresor

48 Afișare consum de energie pe dispozitivul de comunicare la distanță cu cablu

49 Decongelare generală pentru funcționarea la temperatură scăzută (încălzire)

49 Operațiune radiator ventilator de bază

49 Control zgomot țintă

49 Operațiune răcire de confort

50 Opțiunea de setare a informațiilor de conectare ale motorului AI LG

50 Funcția motorului AI LG

58 Funcția de auto-diagnoză

61 FIȚI ATENȚI LA SCURGERILE DE LICHID DE RĂCIRE

61 Introducere

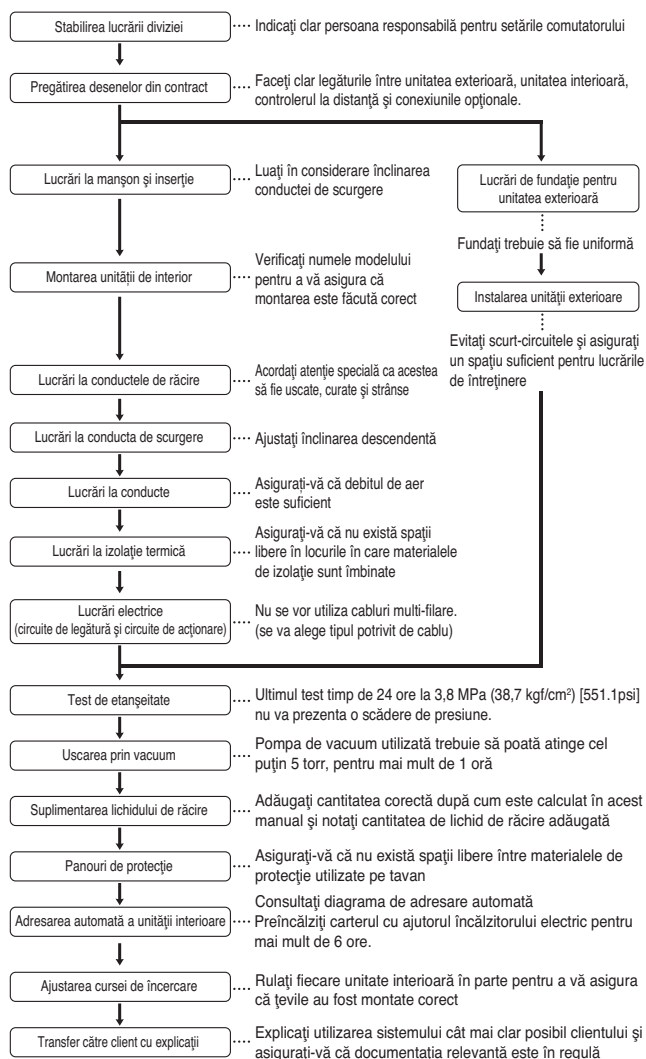
61 Verificarea procesurii concentrației maxime admise

62 GHID DE INSTALARE LA MALUL MĂRII

62 Denumirea modelului

62 Emisie de zgomot aeriană

PROCESUL DE INSTALARE



ATENȚIE

- Lista de mai sus indică ordinea în care operațiunile individuale sunt executate în mod normal, dar această ordine poate varia în funcție de condițiile locale.
- Grosimea pereților conductelor trebuie să respecte regulamentele locale și naționale relevante cu privire la presiunea proiectată de 3.8MPa(551.1 psi).
- Având în vedere că R410A este un lichid de răcire mixt, lichidul de răcire adițional trebuie încărcat în stare lichidă. (În cazul în care lichidul de răcire este încărcat în stare gazoasă, compoziția acestuia se poate modifica, iar sistemul nu va funcționa corespunzător.)

INFORMAȚII DESPRE UNITĂȚILE EXTERIOARE

ATENȚIE

Procent combinație (50~200%)

Număr unități exterioare	Procent de conectare
Unități exterioare unice	200%
Unități exterioare duble	160%
Unități exterioare triple	130%
Peste unitatea triplă	130%

Observație: *Putem garanta funcționarea numai până la o combinație de 130%. În cazul în care doriți să conectați o combinație de peste 130%, vă rugăm să ne contactați și discutați cerințele ca mai jos.

- În cazul în care funcționarea unității interioare este de peste 130%, se recomandă funcționarea cu un flux redus de aer pentru toate unitățile interioare.

lichid de răcire ALTERNATIV R410A

Lichidul de răcire R410A are proprietatea de operare la o presiune mai mare în comparație cu R22.

De aceea, toate materialele au caracteristici de rezistență mai mare la presiune în comparație cu cele pentru R22, iar această caracteristică ar trebui de asemenea luată în considerare în timpul instalării.

R410A este un azeotrop al R32 și R125 amestecate la 50:50, astfel încât ODP al R410A este 0.

ATENȚIE

- Grosimea pereților conductelor trebuie să respecte regulamentele locale și naționale relevante cu privire la presiunea proiectată de 3.8MPa [551.1psi]
- Având în vedere că R410A este un lichid de răcire mixt, lichidul de răcire adițional trebuie încărcat în stare lichidă. În cazul în care lichidul de răcire este încărcat în stare gazoasă, compoziția acestuia se poate modifica, iar sistemul nu va funcționa corespunzător.
- Nu amplasați recipientul cu lichidul de răcire la lumina soarelui pentru a preveni explozia acestuia.
- Pentru lichidul de răcire sub presiune, nu trebuie utilizate conducte neautorizate.
- Nu încălziți conductele mai mult decât este necesar pentru a nu le înmuia.
- Acordați atenție pentru a nu instala conductele greșit astfel încât să minimizați pierderile, deoarece lichidul de răcire este scump în comparație cu R22.

SELECȚAȚI CEA MAI BUNĂ LOCAȚIE

Alegeți un spațiu pentru instalarea unității exterioare care să îndeplinească următoarele condiții:

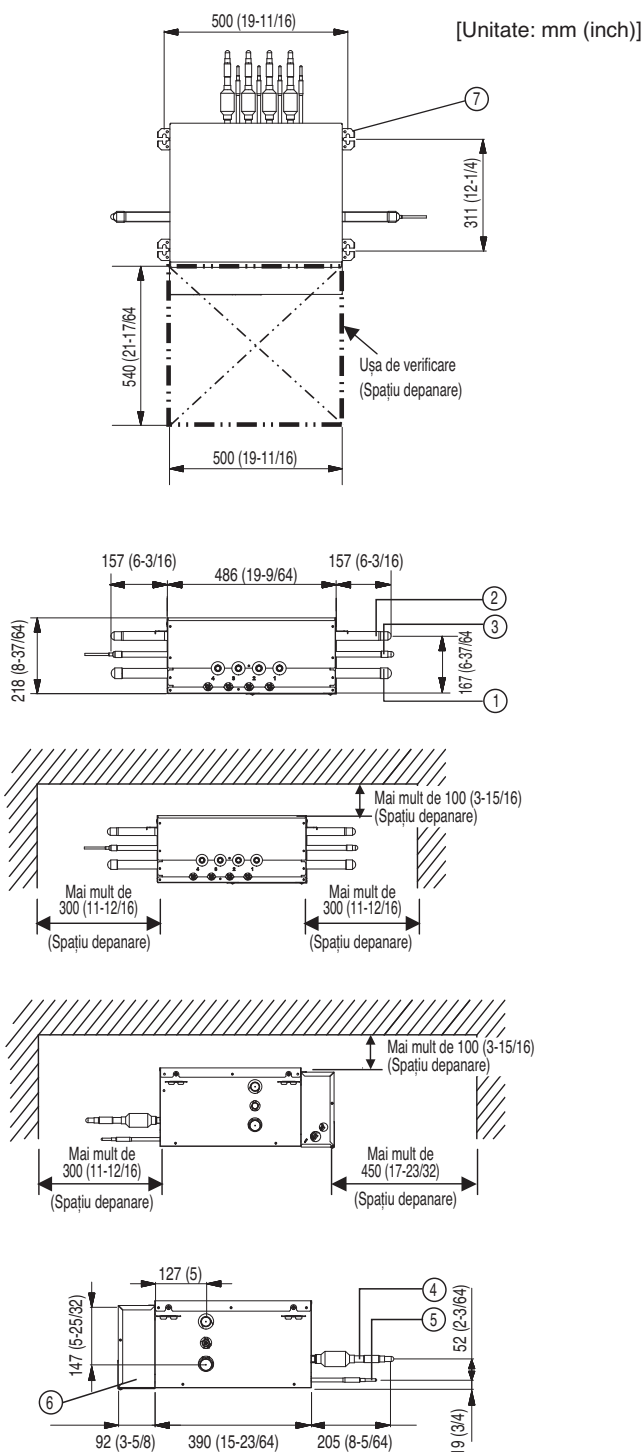
- Nu vor exista radiații termice directe din alte surse de căldură
- Unitatea nu deranjează vecinii prin zgomotul produs
- Unitatea nu este expusă vânturilor puternice
- Unitatea este sprijinită de dispozitive care îi suportă greutatea
- Țineți cont ca scurgerea să iasă din unitate la încălzire
- Trebuie să existe un spațiu suficient pentru trecerea aerului și lucrări de întreținere
- Datorită posibilității de incendiu, nu instalați unitatea în zone cu potențial de generare, aflus, stagnare și scurgeri de gaze inflamabile.
- Evitați instalarea unității în locuri în care sunt utilizate deseori soluții acide și spray-uri (sulf).
- Nu utilizați unitatea în medii speciale în care există ulei, aburi și gaz sulfuric.
- Se recomandă împrejmuirea unității exterioare pentru a preveni accesul oamenilor sau al animalelor în unitatea exterioară.
- Dacă instalarea este făcută într-o zonă cu ninsori abundente, trebuie respectate următoarele indicații.
 - Fundația trebuie să fie cât mai înaltă.
 - Montați o protecție la zăpadă.
- Selectați locul instalării luând în considerare următoarele condiții pentru a evita starea proastă atunci când efectuați operația suplimentară de dezgheț.
 - Instalați unitatea exterioară într-o zonă bine ventilată și luminată în cazul instalării produsului în locuri cu umiditate ridicată în timpul iernii (în apropierea plajelor, coastelor, lacurilor, etc).
 - (de ex.: Acoperișul unde este mereu soare)

Pentru instalarea sistemului de recuperare a căldurii

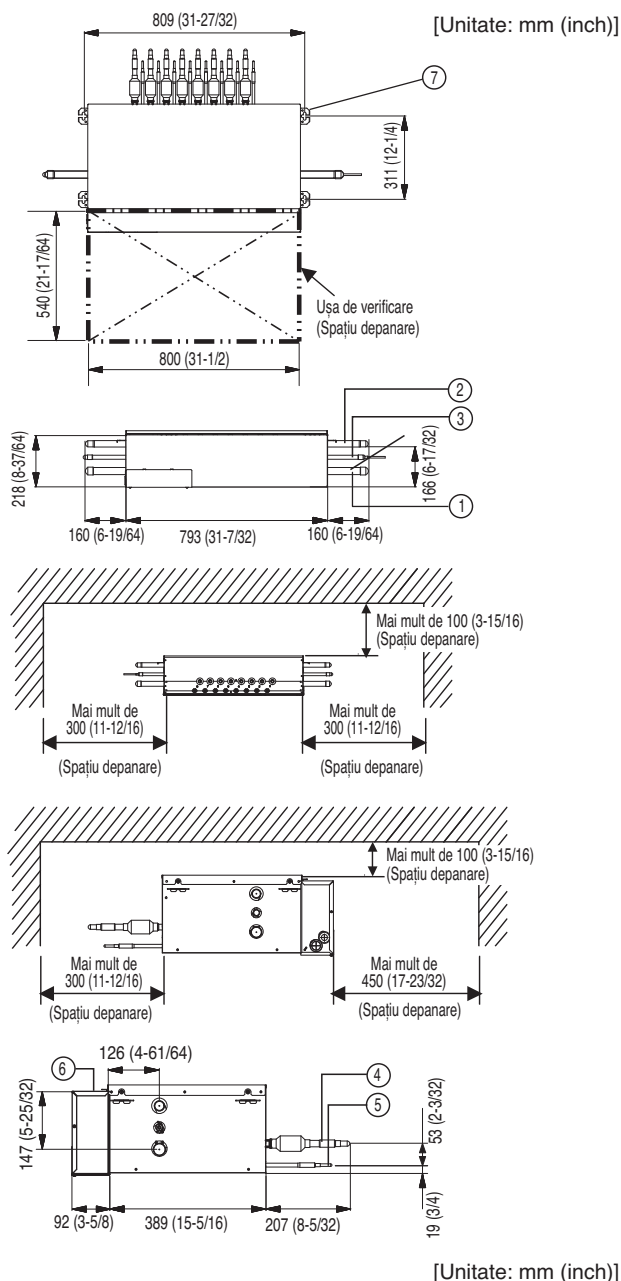
Selectați o locație de instalare a unității HR adecvată pentru următoarele condiții

- Evitați locațiile în care poate ajunge ploaia deoarece unitatea HR este o unitate de interior.
- Alocați suficient spațiu pentru operațiunile de service.
- Țeava pentru agentul frigorific nu trebuie să depășească limita de lungime.
- Evitați expunerea la radiația puternică a altor surse de căldură.
- Evitați locațiile în care există pulverizări de ulei, de vapori și zgomot electric de înaltă frecvență.
- Instalați unitatea într-o locație care nu este afectată de zgomotul generat de modul de funcționare. (Instalarea într-o celulă cum ar fi o cameră de conferințe etc. poate deranja întâlnirile datorită zgomotului.)
- Amplasați unitatea acolo unde aveți acces facil la țevile pentru agentul frigorific, de evacuare și cablurile electrice.

Unitate HR cu 2 porturi/3 porturi/4 porturi



Unitate HR cu 6 porturi/8 porturi



Nr.	Denumire piesă	Tip de unitate HR	
		3 porturi / 4 porturi 6 porturi / 8 porturi	2 porturi
		Descriere	
1	Port de conectare la țeava de gaz de joasă presiune	Conexiune prin brazură Ø 28.58 (1-1/8)	Conexiune prin brazură Ø 22.2 (7/8)
2	Port de conectare la țeava de gaz de înaltă presiune	Conexiune prin brazură Ø 22.2 (7/8)	Conexiune prin brazură Ø 19.05 (3/4)
3	Port de conectare țeavă lichid	Conexiune prin brazură Ø 15.88 (5/8) (In a type of 3 port HR unit, use Ø12.7 (1/2))	Conexiune prin brazură Ø 9.52 (3/8)
4	Port de conectare a țevii de gaz pentru unitatea interioară	Conexiune prin brazură Ø 15.88 (5/8) - Ø 12.7 (1/2)	Conexiune prin brazură Ø 15.88 (5/8) - Ø 12.7 (1/2)
5	Port de conectare a țevii de lichid pentru unitatea interioară	Conexiune prin brazură Ø 9.52 (3/8) – Ø 6.35 (1/4)	Conexiune prin brazură Ø 9.52 (3/8) – Ø 6.35 (1/4)
6	Casetă de comandă	-	-
7	Cârlig metalic	Ancoră de fixare M10 sau M8	Ancoră de fixare M10 sau M8

! OBSERVAȚIE

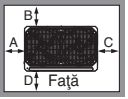
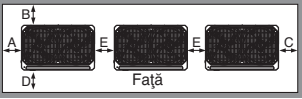
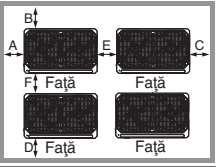
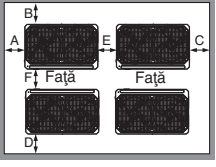
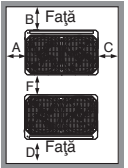
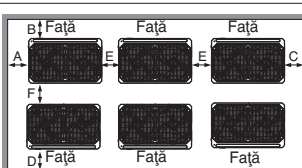
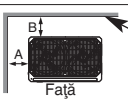
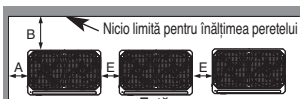
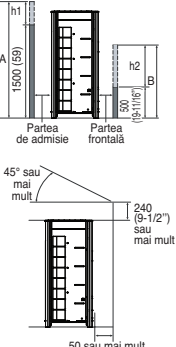
- Montați ușa de verificare pe partea cu cutia de control.
- Dacă utilizați reductoare, spațiul destinat operațiunilor de service trebuie mărit astfel încât să fie egal cu dimensiunea reductorului.

SPAȚIUL DE INSTALARE

Instalare individuală

În timpul instalării unității, asigurați spațiul minim pentru întreținere, admisie și evacuare așa cum este prezentat în figurile de mai jos.

[Unitate: mm (inch)]

Categorie	Spațiu de instalare	Situația 1 (10(13/32) ≤ Spațiu lateral ≤ 49(13/14))	Situația 2 (Spațiu lateral ≥ 49(13/14))
Cele 4 laturi sunt pereți		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 20 (25/32)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 100 (3-15/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 600 (23-5/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 100 (3-15/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
Spate la spate		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 900 (35-7/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 600 (23-5/8)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1200 (47-1/4)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 900 (35-7/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1800 (70-7/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 1200 (47-1/4)
Doar 2 laturi sunt pereți		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16)	
		A ≥ 200 (7-7/8) B ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 400 (15-3/4)	
Limitări pentru înălțimea peretelui (A se consultă 4 laturi reprezentate de pereți)		• Înălțimea zidului din partea frontală trebuie să fie de 1500 mm (59 inch) sau mai puțin. • Înălțimea peretelui de pe partea de admisie trebuie să fie de 500 mm (19-11/16 inch) sau mai puțin. • Nu există nicio limită pentru perețele din lateral. • Dacă înălțimea pereților din partea frontală și din lateral este mai mare decât limita, trebuie să fie spațiu suplimentar în partea frontală și în lateral. - Spațiu suplimentar în partea frontală cu 1/2 din h1. - Spațiu suplimentar pe partea de admisie cu 1/2 din h2 - h1 = A (înălțimea efectivă) - 1500 mm (59 inch) - h2 = B (înălțimea efectivă) - 500 mm (19-11/16 inch)	

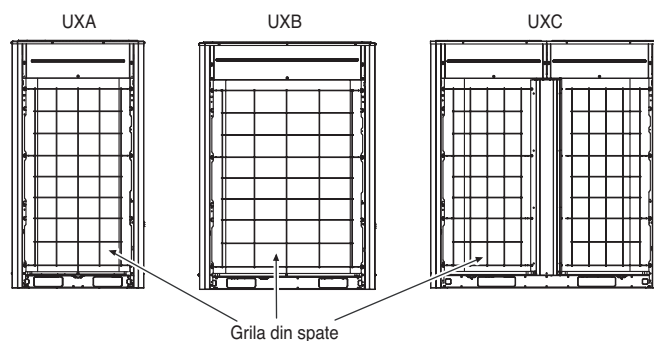
Măsuri de siguranță în condiții de vânt și pe timp de iarnă

- Într-o zonă cu multă zăpadă sau cu temperaturi foarte scăzute pe timp de iarnă, sunt necesare suficiente măsuri încât produsul să poată fi utilizat corect.
- Pregătiți-vă pentru vânt sau zăpadă sezonieră iarna, chiar și în alte zone.
- Montați o conductă de aspirație și de scurgere pentru a nu permite accesul zăpezii sau al ploii.
- Instalați unitatea exterioară astfel încât să nu intre în contact direct cu zăpada. În cazul în care sus există grămezi de zăpadă, iar acestea îngheață pe orificiul de aspirație a aerului, sistemul se poate defecta. Dacă este instalat în zona cu zăpadă, atașați husa pe sistem.
- Platforma de suport elevată trebuie să fie suficient de sus, astfel încât unitatea să rămână deasupra eventualelor căderi de zăpadă și trebuie să fie mai sus decât căderile de zăpadă maxime anticipate pentru locația respectivă.
- Acolo unde zăpada se acumulează pe partea superioară a unității exterioare pe mai mult de 10 cm (3.9 inch), pentru o bună funcționare, îndepărtați întotdeauna stratul de zăpadă.

- Nu montați orificiile de aspirație și scurgere ale unității exterioare în bătaia vântului de sezon.

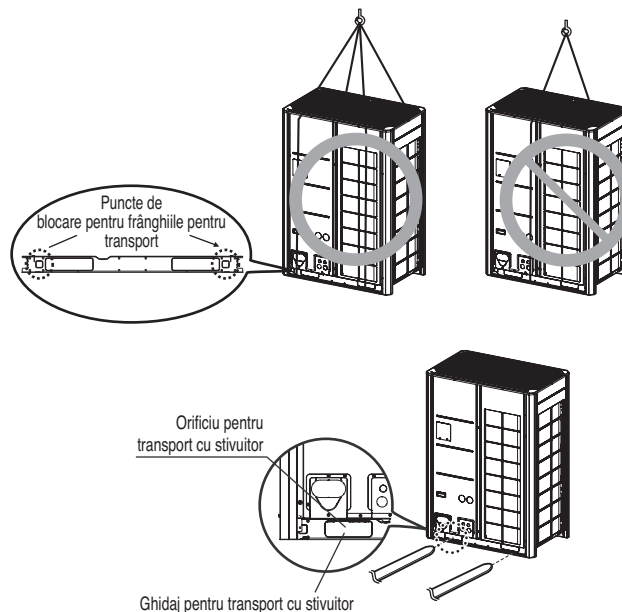
Îndepărtați grilajul din spate

- Îndepărtați grilajul din spate pentru zonele cu multă zăpadă.
- Asigurați-vă că schimbătorul de căldură nu este deteriorat.



METODA DE RIDICARE

- Atunci când transportați unitatea suspendată, treceți sforile pe sub unitate și utilizați cele două puncte de suspendare din față și din spate.
- Ridicați întotdeauna unitatea având funiile atașate în patru puncte, astfel încât unitatea să nu fie afectată de impact.
- Atașați funiile de unitate la un unghi de 40° sau mai mic.



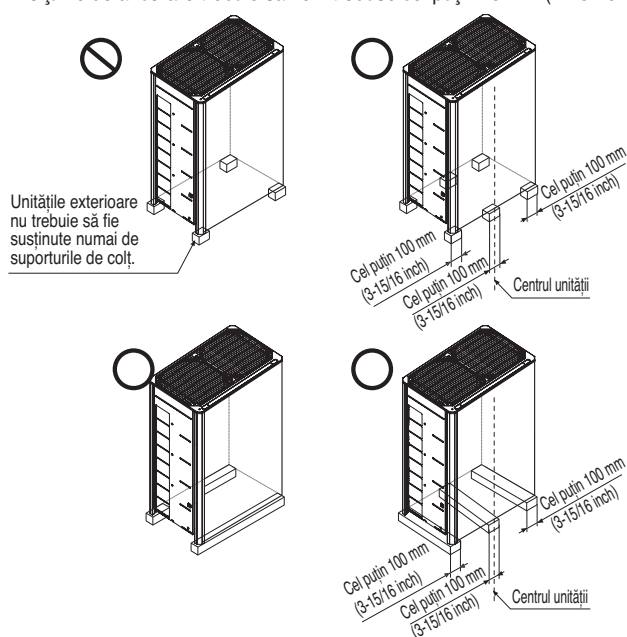
ATENȚIE

Acordați atenție atunci când transportați produsul.

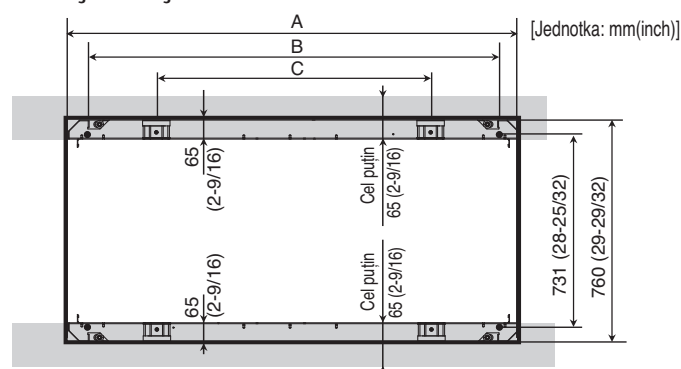
- Nu transportați produsul de unul singur, dacă acesta depășește 20 kg (44lbs).
- Benziile PP sunt utilizate pentru ambalarea unor produse. Nu le utilizați ca mijloc de transport deoarece sunt periculoase.
- Nu atingeți nervurile schimbătorului de căldură cu mâinile goale. În caz contrar vă puteți tăia la mâini.
- Rupeți ambalajele din plastic și aruncați-le, astfel încât copiii să nu se poată juca cu acestea. În caz contrar, ambalajele din plastic pot sufoca până la moarte.
- Atunci când transportați unitatea exterioară, asigurați-vă că o sprijiniți în toate cele patru puncte. Transportul și ridicarea unității sprijinite în trei puncte poate face ca aceasta să fie instabilă și să cadă.
- Utilizați 2 curele cu o lungime de cel puțin 8 m (26.2 ft).
- Puneți mai multe cârpe sau plăci în locurile în care carcasa intră în contact cu dispozitivele de prindere, pentru a preveni deteriorarea.
- Agățați unitatea, asigurându-vă că este ridicată în centrul de greutate.

INSTALLATION

- Montați aparatul în locuri care să poată susține greutatea și vibrațiile/zgomotele unității exterioare.
- Înainte de a fi fixate, suporturile unității exterioare de la bază vor avea o lățime de cel puțin 100 mm (3-15/16 inch) sub picioarele de suport ale acestora.
- Suporturile unității exterioare trebuie să aibă o înălțime de cel puțin 200 mm (7-7/8 inch).
- Bolțurile de ancorare trebuie să fie introduse cel puțin 75 mm (2-15/16 inch).



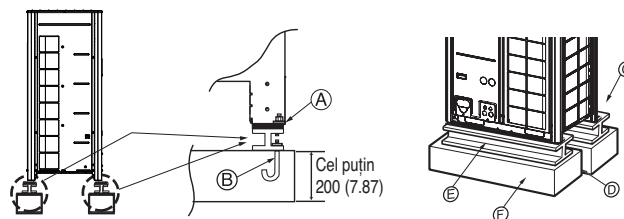
Locația bolțurilor de ancorare



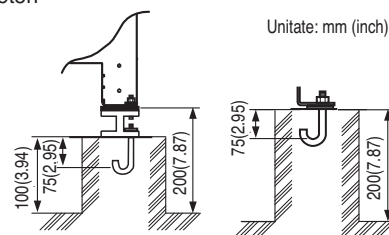
Cadru	A	B	C
UXA	930 (36-5/8)	730 (28-3/4)	-
UXB	1 240 (48-13/16)	1 040 (40-15/16)	-
UXC	1 640 (64-9/16)	1 440 (56-11/16)	1 056 (41-9/16)

Fundație pentru instalare

- Fixați bine unitatea cu ajutorul șuruburilor după cum este indicat mai jos, astfel încât unitatea să nu cadă în cazul unui cutremur sau al unei rafale de vânt.
- Utilizați suportul în H ca bază de sprijin
- Zgomotul și vibrațiile pot să apară de la podea sau perete deoarece vibrația este transmisă prin elementul de instalare în funcție de starea de instalare. De aceea, utilizați materiale anti-vibrații (o pernă) (baza trebuie să aibă cel puțin 200 mm (7-7/8 inch)).



- A) Partea de pe colț trebuie fixată bine. În caz contrar, suportul pentru instalație se poate înclina.
- B) Procurați și utilizați bolțuri de ancorare M10.
- C) Puneți perna amortizoare între unitatea exterioară și suportul de bază pentru protecția împotriva vibrațiilor pe o suprafață întinsă.
- D) Spațiu pentru conducte și rețeaua de cabluri (conductele și rețeaua de cabluri pentru partea inferioară)
- E) Suport de sprijin în H
- F) Suport din beton

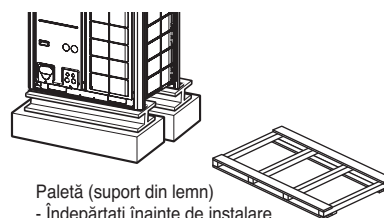


AVERTISMENT

- Asigurați-vă că instalați unitatea într-un loc suficient de rezistent pentru a-i susține greutatea. Dacă rezistența suportului nu este destul de mare, există riscul ca unitatea exterioară să cadă și să cauzeze prejudicii oamenilor.
- Lucrările de instalație trebuie efectuate astfel încât să asigure protecție la vânturi puternice și cutremur. Dacă există vreun defect de suport, există riscul ca unitatea exterioară să cadă și să cauzeze prejudicii oamenilor.
- Acordați atenție în special rezistenței suprafeței de sprijin de pe podea, scurgerii apei (procesarea fluxului de apă evacuat de unitatea exterioară în timpul funcționării) și orientării conductelor și a firelor electrice atunci când efectuați un suport de bază.
- Nu utilizați conductele sau țevile pentru scurgerea apei în tava de bază. Pentru scurgerea apei, utilizați în schimb canalizarea.

ATENȚIE

- Asigurați-vă că ați îndepărtat paleta (suportul din lemn) de la baza tăvii unității exterioare înainte de fixarea bolțului. Aceasta s-ar putea să cauzeze o instabilitate a unității exterioare, determinând înghețarea schimbătorului de căldură și prin urmare funcționarea anormală.
- Asigurați-vă că ați îndepărtat paleta (suportul din lemn) de la baza tăvii unității exterioare înainte de sudare. Dacă nu îndepărtați paleta (suportul din lemn), poate apărea pericolul de incendiu pe durata sudării.



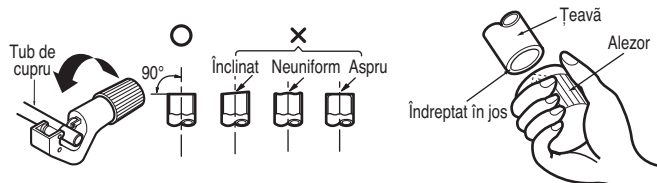
Paletă (suport din lemn)
- Îndepătați înainte de instalare

Pregătirea traseului

Principala cauză a scurgerilor de gaz o reprezintă o defecțiune la lucrările de evazare. Efectuați corect lucrările de evazare din următoarea procedură.

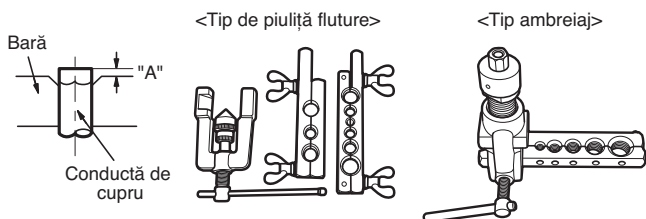
Tăiați conductele și cablul.

- Folosiți kitul de conducte accesorii sau conducte achiziționate pe plan local.
- Măsurați distanța dintre unitatea interioară și cea exterioară.
- Tăiați conductele lăsându-le puțin mai lungi decât distanța măsurată.
- Tăiați cablul lăsându-l cu 1.5 m (4.92 ft) mai lung decât lungimea conductei.



Îndepărtarea bavurii

- Îndepărtați în întregime bavura de la secțiunea tăiată a conductei/tubului.
- Așezați capătul tubului/țevii de cupru în jos în timp ce îndepărtați bavura, pentru a evita ca bavura să rămână în tubulatură.



Lucrare de lărgire a țevelor

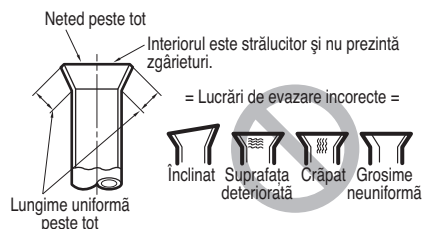
- Realizați lucrarea de lărgire a țevelor utilizând o unealtă de lărgire conform instrucțiunilor de mai jos.

Diametru conductă în inci (mm)	'A'(mm(inch))	
	Tip de piuliță fluture	Tip ambreiaj
Ø 1/4 (Ø 6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø 9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø 12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø 15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø 19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	

Țineți bine tubul de cupru într-o menhină (sau cuplă), conform dimensiunii indicate în tabelul de mai sus.

Verificați

- Comparați lucrarea de bercuit efectuată cu figura de mai jos.
- Dacă se observă că berciul este defect, îndepărtați secțiunea berciuită și efectuați din nou lucrarea de bercuit.



Formă bercuit și cuplu de strângere piuliță bercuit

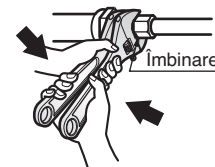
Atenționări la conectarea conductelor

- Consultați următorul tabel pentru dimensiunile de procesare a părților berciuitului.
- Atunci când conectați piulițele berciuitului, aplicați ulei de răcire pe interiorul și exteriorul berciuitului și rotiți inițial de trei sau de patru ori. (utilizați ulei ester sau ulei eteric.)
- A se vedea în tabelul următor forța de strângere. (Aplicarea unei forțe de strângere prea mari poate cauza fisurarea berciuitului).
- După conectarea tuturor conductelor, utilizați azot pentru a verifica dacă există scurgeri de gaze.
- Pentru racordul înfundat trebuie utilizată doar o țeavă moale.
- Diametrul exterior al țevii trebuie să fie mai mic de 20 mm.

Dimensiune conductă [mm (inch)]	Cuplu de strângere N·m (lbs·ft)	A [mm (inch)]	Formă bercuit
Ø9.52 (3/8)	38±4 (28±3.0)	12.8 (0.5)~13.2 (0.52)	
Ø12.7 (1/2)	55±6 (41±4.4)	16.2 (0.64)~16.6 (0.65)	
Ø15.88 (5/8)	75±7 (55±5.2)	19.3 (0.76)~19.7 (0.78)	

ATENȚIE

- Utilizați întotdeauna un furtun de încărcare pentru conectarea portului de întreținere.
- După strângerea capacului, verificați dacă există scurgeri de lichid de răcire.
- Atunci când slăbiți o piuliță, utilizați întotdeauna o combinație de două cheie. Atunci când conectați conductele, utilizați întotdeauna un clește și o cheie dinamometrică în combinație pentru a strânge piulițele.
- Atunci când conectați o piuliță, acoperiți berciul (suprafețele interioare și cele exterioare) cu ulei pentru R410A (PVE) și rotiți manual piulița de 3 sau 4 ori la cuplul inițial.



Deschiderea supapei de închidere

- 1 Îndepărtați capacul și rotiți supapa în sens invers acelor de ceasornic cu ajutorul cheii hexagonale.
- 2 Rotiți până când arborele se oprește. Nu aplicați forță excesivă pe supapa de închidere. Acest lucru poate duce la deteriorarea corpului supapei, deoarece aceasta nu este sprijinită în spate. Utilizați întotdeauna un instrument special.
- 3 Asigurați-vă că ați strâns bine capacul.

Închiderea supapei de închidere

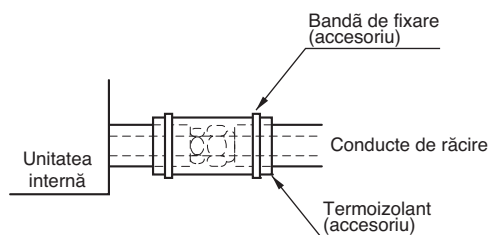
- 1 Îndepărtați capacul și rotiți supapa în sensul acelor de ceasornic cu ajutorul cheii hexagonale.
- 2 Strângeți bine supapa până când arborele intră în contact cu sigiliul principal al corpului.
- 3 Asigurați-vă că ați strâns bine capacul.
* Pentru cuplul de strângere, consultați tabelul de mai jos.

Cuplu de strângere

Dimensiune supapă de închidere (mm (inch))	Cuplu de strângere N·m (lbs·ft) (pentru a închide, rotiți în sensul acelor de ceasornic)			Capac (capac supapă)	Port întreținere	Bucșă de evazare	Conducte linie de gaz atașate la unitate
	Închisă	Deschisă	Cheie hexagonală				
Ø6.35 (1/4)	6.0±0.6 (4.4±0.4)	4 mm (0.16 inch)	4 mm (0.16 inch)	17.6±2.0 (13.0±1.5)	12.7±2 (9.4±1.5)	16±2 (12±1.5)	
Ø9.52 (3/8)				20.0±2.0 (14.8±1.5)		38±4 (28±3.0)	
Ø12.7 (1/2)	10.0±1.0 (7.4±0.7)	5.0±0.0 (3.7±0.4)	5 mm (0.24 inch)			55±6 (41±4.4)	
Ø15.88 (5/8)	12.0±1.2 (8.9±0.9)			25.0±2.5 (18.4±1.8)		75±7 (55±5.1)	
Ø19.05 (3/4)	14.0±1.4 (10.3±1.0)	8 mm (0.31 inch)	8 mm (0.31 inch)			110±10 (81.1±7.4)	
Ø22.2 (7/8)	30.0±3.0 (22.1±2.2)						
Ø25.4 (1)							25±3 (18.5±2.2)

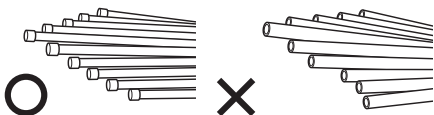
Izolarea supapei de închidere

- 1 Utilizați un material de izolație termică pentru conductele de răcire cu caracteristici excelente de rezistență la căldură (peste 120 °C [248 °F]).
- 2 Atenționări în condiții de umiditate ridicată:
Acest aparat de aer condiționat a fost testat în conformitate cu "Condițiile ISO pe timp de ceață" și s-a confirmat că nu există defecțiuni. Cu toate acestea, dacă aparatul este utilizat o perioadă lungă într-o atmosferă umedă (temperatura punctului de condensare: peste 23 °C [73.4 °F]), este posibil să apară picăturile de apă. În acest caz, adăugați un material de izolație termică, în conformitate cu următoarea procedură:
 - Se va pregăti un material termo-rezistent... EPDM (etilen-propilenă dienmetilen)-peste 120 °C [248 °F] temperatură de rezistență la căldură.
 - Adăugați izolația cu o grosime de peste 10 mm [0.39 inch] în mediul umed.



Materiale pentru conducte și metode de depozitare

Conductele trebuie să poată obține grosimea specificată și trebuie să fie folosite cu nivel redus de impurități. De asemenea, în timpul depozitării conductele trebuie să fie manevrate cu atenție pentru a se preveni fisurarea, deformarea sau îndoirea. Nu trebuie să se permită contaminarea cu praf sau umezeală.



Conductele pentru lichid de răcire cu trei principii

	Uscare	Curățenie	Etanșeitate
	Nu trebuie să conțină umezeală în interior	Nu trebuie să conțină praf în interior	Să nu fie scurgeri de lichid de răcire
Articole			
Cauzează defectarea	- Hidroliza semnificativă a uleiului de răcire - Degradarea uleiului de răcire - Izolarea necorespunzătoare a compresorului - Oscilațiile de temperatură - Înfundarea EEV, a tuburilor capilare	- Degradarea uleiului de răcire - Izolarea necorespunzătoare a compresorului - Oscilațiile de temperatură - Înfundarea EEV, a tuburilor capilare	- Deficitul de gaz - Degradarea uleiului de răcire - Izolarea necorespunzătoare a compresorului - Oscilațiile de temperatură
Măsuri de prevenție	- Nu trebuie să fie umezeală în interiorul conductelor - Până la finalizarea conectării, trebuie să se controleze cu strictețe admisia conductelor. - Trebuie să se oprească lucrările de instalație în perioadele ploioase. - Admisia conductelor trebuie să orientată în lateral sau în partea inferioară. - Atunci când eliminați bavurile după tăierea conductelor, admisia conductelor trebuie să fie orientată în jos. - Trebuie să se instaleze un capac pentru admisia conductei la trecerea prin ziduri.	- Nu trebuie să fie praf în interiorul conductei. - Până la finalizarea conectării, trebuie să se controleze cu strictețe admisia conductelor. - Admisia conductelor trebuie să orientată în lateral sau în partea inferioară. - Atunci când eliminați bavurile după tăierea conductelor, admisia conductelor trebuie să fie orientată în jos. - Trebuie să se instaleze un capac pentru admisia conductei la trecerea prin ziduri.	- Trebuie să se efectueze testul de etanșeitate. - Operațiile de sudare trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile. - Bercuitul trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile. - Conexiunile cu flanșă trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile.

Metoda de substituie a azotului

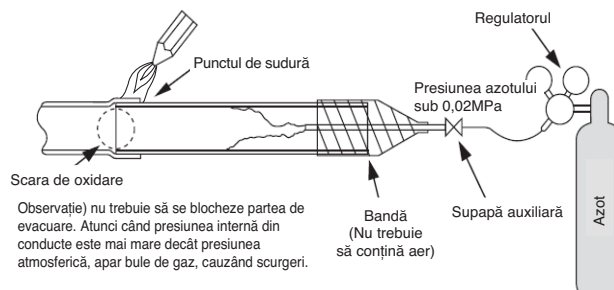
Sudarea, ca și încălzirea fără substituie a azotului, cauzează formarea unei cantități mari de oxid sub formă de peliculă în interiorul conductelor.

Stratul de oxid este cauzat de înfundarea EEV, a tuburilor capilare, a orificiului pentru ulei al acumulatorului și a orificiului de aspirație al pompei de ulei a compresorului.

Aceasta împiedică funcționarea normală a compresorului.

Pentru a evita apariția acestei probleme, sudura trebuie să se facă după înlocuirea aerului cu azot.

La sudarea conductelor, trebuie să se respecte următoarele condiții:



ATENȚIE

- Folosiți întotdeauna azot (nu folosiți oxygen, dioxid de carbon sau un gaz Chevron) vă rugăm să folosiți următoarea presiune a azotului - 0,02 MPa (2.9 psi)
- **Oxygenul:** favorizează degradarea prin oxidare a uleiului de răcire. Datorită faptului că este inflamabil, este strict interzis să se folosească
- **Dioxid de carbon:** degradează caracteristicile de uscare ale
- **Gazului Chevron:** apar gaze toxice la expunerea la flacără directă.
- Folosiți întotdeauna o supapă de reducere a presiunii.
- Vă rugăm să nu folosiți antioxidanți disponibili în comerț. Materialele reziduale par a indica scara de oxidare. De fapt, datorită acizilor organici generați de oxidarea alcoolului conținut de antioxidanți, apare coroziunea sub formă de mușuroi de furnică (cauzele acidului organic → alcool + cupru + apă + temperatură)

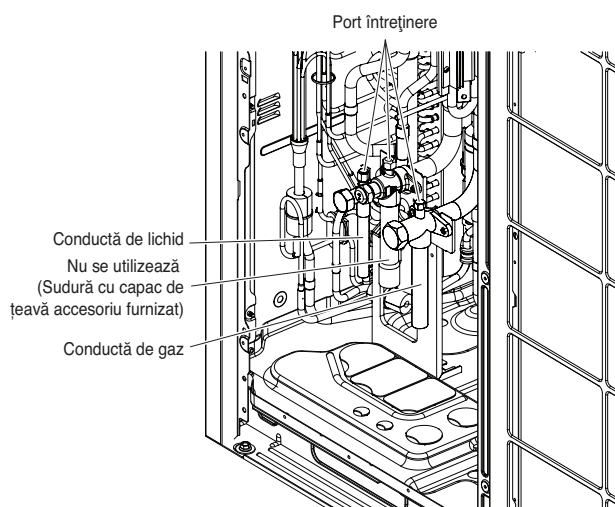
INSTALAREA CONDUCTELOR DE RĂCIRE

Pentru instalarea sistemului cu pompă de căldură

Precauții la conectarea conductelor / Funcționarea supapei

Conectarea conductei se face prin conectarea de la capătul conductei la derivația pentru conducte iar conducta cu refrigerent care iese din unitatea exterioară este divizată la capăt pentru a se putea conecta la fiecare unitate interioară. Conexiunea de biercut pentru unitatea interioară și conexiunile de sudură pentru conducta exterioară și derivația pentru conducte.

- Utilizați o cheie fixă pentru a deschide / închide supapa.
- ✱ În cazul instalării sistemului cu pompă de căldură, asigurați-vă că mențineți închiderea pentru a nu utiliza conducta, astfel ca în imaginea de mai jos.
- ✱ Consultați manualul de instalare a accesoriilor furnizat.



AVERTISMENT

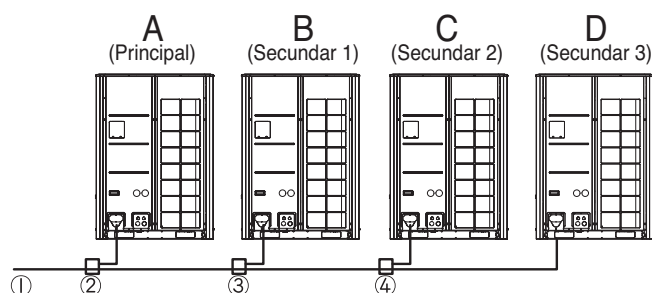
- Asigurați-vă întotdeauna ca lichidul de răcire să nu se scurgă pe durata sudurii.
- Lichidul de răcire produce un gaz toxic care dăunează corpului uman dacă este aprins.
- Nu efectuați lucrări de sudură în spații închise.
- Asigurați-vă că ați închis capacul portului de întreținere pentru a preveni scurgerile de gaze în urma efectuării lucrărilor.

! ATENȚIE

Vă rugăm să blocați desprinderile conductelor de pe panourile frontale și laterale în urma instalării conductelor.
(Animalele sau obiectele străine aduse pot cauza daune cablurilor.)

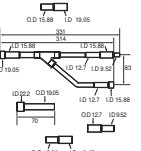
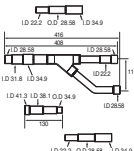
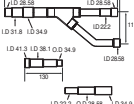
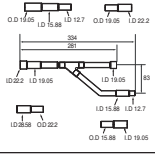
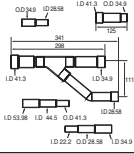
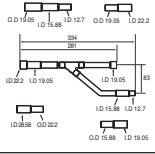
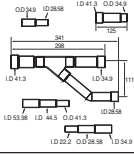
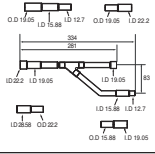
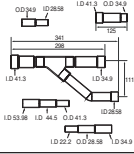
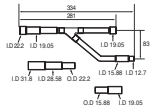
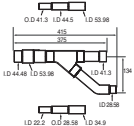
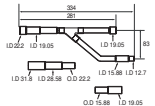
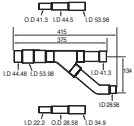
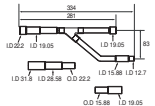
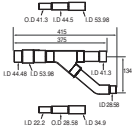
Conectarea unităților exterioare

Când instalați seriile ODU, consultați imaginea de mai jos.

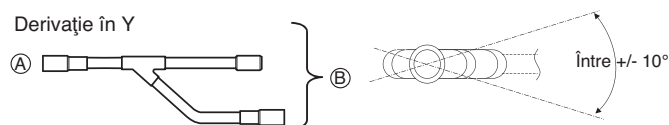

$$A \geq B \geq C \geq D \text{ (Capacitate)}$$

- ① Conducta de racordare de pe partea IDU
- ② Conductă de racordare de la ODU la ODU (primul branșament)
- ③ Conductă de racordare de la ODU la ODU (al doilea branșament)
- ④ Conductă de racordare de la ODU la ODU (al treilea branșament)

2, 3, 4 Unități exterioare

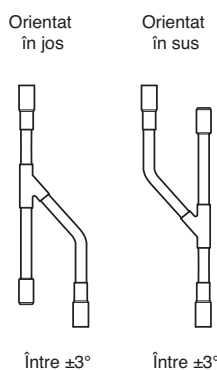
Unitatea externă		Model	Conductă de lichid	Conductă de gaz
2 Jednotka		© ARCNN21		
				
				
3 Jednotka		© ARCNN31		
				
				
4 Jednotka		© ARCNN41		
				
				

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să consultați manualul cu privire la instalarea accesoriilor.



- (A) La unitatea externă
 (B) Pentru derivarea conductelor sau a unității interioare

Vizualizat din punctul A
în direcția săgeții



Atenție

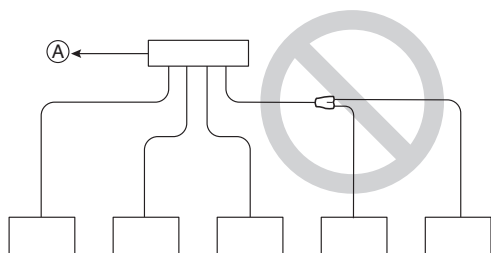
- Utilizați rumătoarele materiale pentru conductele de refrigerent.
 - Material: conductă cupru fosfor dezoxidat
 - Grosimea peretelui: Conform prevederilor locale și naționale relevante pentru presiunea de 3.8 MPa (551 psi). Recomandăm următorul tabel pentru grosimea minimă a peretelui.

Diametru exterior [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)
Grosime minimă [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)
Diametru exterior [mm(inch)]	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/8)	44.45 (1-3/4)	53.98 (2-1/8)
Grosime minimă [mm(inch)]	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)	1.55 (0.06)	2.1 (0.08)

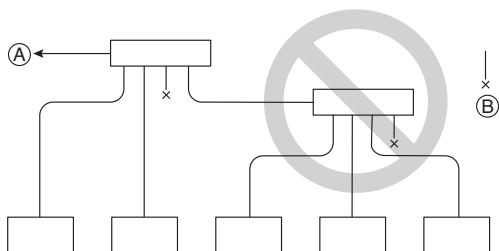
- Conductele din comerț conțin de multe ori praf sau alte materiale. Curățați bine cu gaz uscat inert
- Aveți grijă să nu permiteți pătrunderea prafului, a apei sau a altor elemente în conducte în timpul instalării.
- Reduceți numărul de coturi pe cât posibil și realizați unghiul de cotire cât mai mare posibil.
- Folosiți mereu un set de ramificație conducte ca cel prezentat mai jos, ele sunt vândute separat.

Ramificație în Y	Capăt		
	Ramificație în 4	Ramificație în 7	Ramificație în 10
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Dacă diametrul conductei de ramificație diferă de cel al conductei refrigerentului desemnat, folosiți un cutter de conducte pentru a tăia secțiunea de conectare și apoi folosiți un adaptor pentru conectarea diferitelor diametre la conectarea conductelor.
- Atenție la restricțiile conductelor de refrigerent (cum ar fi lungimea, diferența de înălțime și diametrul conductei). În caz contrar se poate produce defectarea echipamentului sau o scădere în performanța de răcire/încălzire.
- O ramură secundară nu poate fi realizată după partea de capăt. (Indicate prin ⊘.)



- (A) Către Unitatea de exterior
(B) Conducte izolate



- Multi V se va opri în urma situațiilor anormale precum prea mult sau prea puțin lichid de răcire. În aceste situații încărcați adecvat unitatea. Atunci când efectuați lucrări de întreținere, verificați întotdeauna notele cu privire la lungimea conductei și cantitatea suplimentară de lichid de răcire.
- Nu realizați niciodată o pompă în jos. Acest lucru va cauza deteriorarea compresorului precum și scăderea performanței.
- Nu folosiți niciodată refrigerent pentru a realiza vidanțarea cu aer. Evacuați mereu folosind o pompă de evacuare.
- Izolați mereu corespunzător conductele. O izolare insuficientă poate cauza scăderea performanței de răcire/încălzire, picături de condens și alte probleme asemănătoare.
- Atunci când conectați conductele de răcire, asigurați-vă că supapele de serviciu ale unității exterioare sunt complet închise (setări din fabrică) și nu operați unitatea până la conectarea conductelor de răcire ale unității exterioare și cele ale unității interioare, până la efectuarea unui test de scurgere a lichidului de răcire și finalizarea procesului de evacuare.
- Folosiți mereu un material neoxidant de lipire cu aliaj dur pentru lipirea părților și nu folosiți bitum. În caz contrar, pelicula oxidată poate cauza înfundarea sau deteriorarea compresorului.

⚠️ AVERTISMENT

Atunci când instalați și mutați echipamentul de aer condiționat în alt loc, asigurați-vă că încărcați refrigerantul după o golire completă.

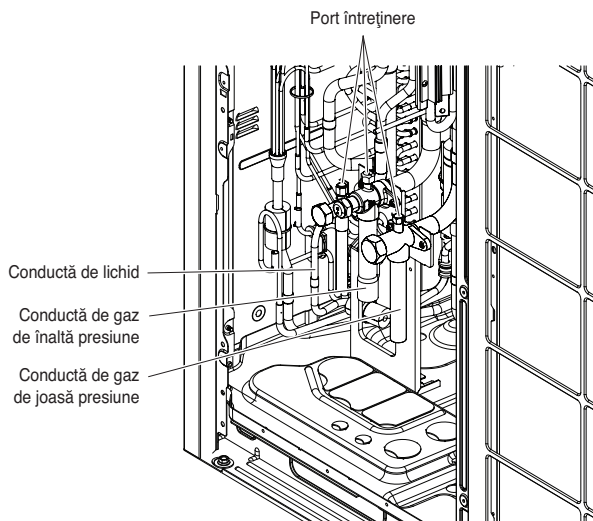
- În cazul în care refrigerantul original este amestecat cu un alt lichid de tip diferit sau cu aer, ciclul refrigerantului se poate defecta, iar unitatea poate fi deteriorată.
- După selectarea diametrului potrivit pentru conducta de refrigerant astfel încât aceasta să se potrivească pentru capacitatea totală a unității interioare conectate după derivație, utilizați un set de conducte de derivație potrivite conform diametrului conductelor unității interioare și conform desenului de instalare a conductelor.

Pentru instalarea sistemului de recuperare a căldurii

Precauții la conectarea conductelor / Funcționarea supapei

Conectarea conductei se face prin conectarea de la capătul conductei la derivația pentru conducte iar conducta cu refrigerent care iese din unitatea exterioară este divizată la capăt pentru a se putea conecta la fiecare unitate interioară. Conexiunea de bercuit pentru unitatea interioară și conexiunile de sudură pentru conducta exterioară și derivația pentru conducte.

- Utilizați o cheie fixă pentru a deschide / închide supapa.



AVERTISMENT

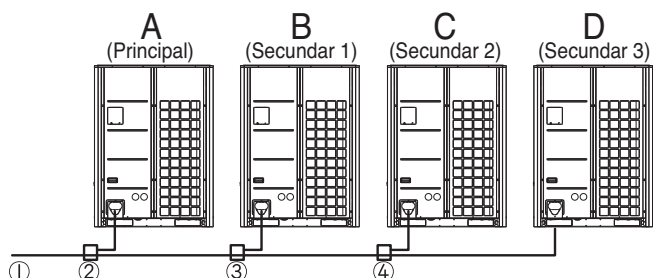
- Asigurați-vă întotdeauna ca lichidul de răcire să nu se scurgă pe durata sudurii.
- Lichidul de răcire produce un gaz toxic care dăunează corpului uman dacă este aprins.
- Nu efectuați lucrări de sudură în spații închise.
- Asigurați-vă că ați închis capacul portului de întreținere pentru a preveni scurgerile de gaze în urma efectuării lucrărilor.

ATENȚIE

Vă rugăm să blocați desprinderile conductelor de pe panourile frontale și laterale în urma instalării conductelor.
(Animalele sau obiectele străine aduse pot cauza daune cablurilor.)

Conectarea unităților exterioare

Când instalați seriile ODU, consultați imaginea de mai jos.



$A \geq B \geq C \geq D$ (Capacitate)

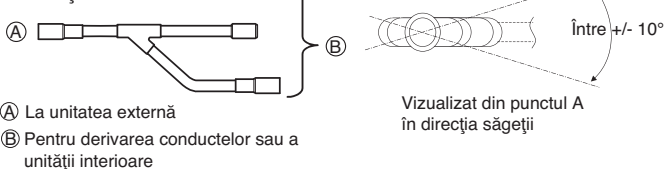
- Conducta de racordare de pe partea IDU
- Conductă de racordare de la ODU la ODU (primul bransament)
- Conductă de racordare de la ODU la ODU (al doilea bransament)
- Conductă de racordare de la ODU la ODU (al treilea bransament)

2, 3, 4 Unități exterioare

Unitatea externă	Model	Conductă de gaz de înaltă presiune	Conductă de lichid	Conductă de gaz de joasă presiune
2 Jednotka	ARCNB21			
3 Jednotka	ARCNB31			
4 Jednotka	ARCNB41			

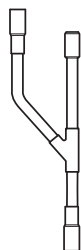
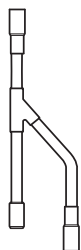
Pentru informații suplimentare, vă rugăm să consultați manualul cu privire la instalarea accesoriilor.

Derivație în Y



Orientat în jos

Orientat în sus

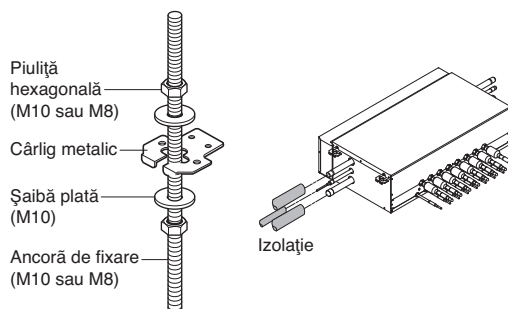


Între $\pm 3^\circ$

Între $\pm 3^\circ$

Procedură de instalare pentru unitatea HR

- Utilizând un conexpand, atârnați ancora de fixare.
- Montați o piuliță hexagonală și o șaibă plată (procurate local) pe ancora de fixare, conform figurii de jos, iar apoi fixați unitatea principală și fixați-o pe cârligul de suspendare.
- Cu ajutorul unui indicator de nivel, asigurați-vă că unitatea este uniform montată și apoi strângeți piulița hexagonală.
* Înclinația unității trebuie să fie în intervalul $\pm 5^\circ$ în față / spate și în stânga / dreapta.
- Această unitate trebuie instalată prin suspendare de tavan, iar partea A trebuie întotdeauna orientată în sus.
- Nu izolați complet țevile utilizate, ca în figură.



Instalarea unității exterioare, a unității HR, a țevii pentru agentul frigorific a unității interioare

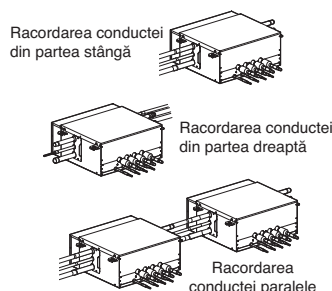
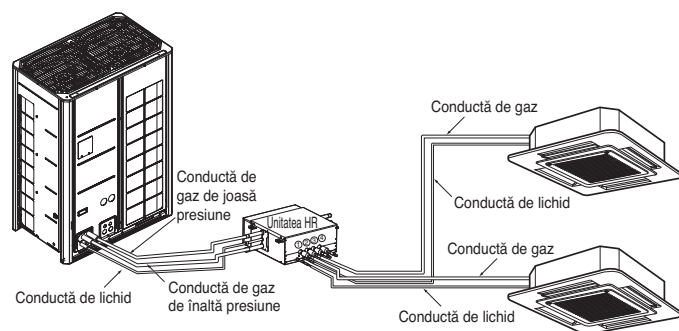
Se conectează trei țevi la unitatea HR de la unitățile exterioare, respectiv o țevă de lichid, una pentru gaz de joasă presiune și una pentru gaz de înaltă presiune, în funcție de starea transferului agentului frigorific prin țevă.

De la unitatea exterioară la unitatea HR trebuie să conectați trei conducte.

Pentru conexiunea dintre unitatea interioară și unitatea HR, trebuie să conectați ambele conducte, cea de lichid și cea de gaz, de la unitatea HR la unitatea interioară.

În acest caz, conectați-le la unitatea interioară începând de la portul de conectare nr. 1 al unității HR (numărul portului este afișat pe porturile unității HR).

Utilizați manșoanele auxiliare ca părți anexe la unitatea interioară.



ATENȚIE

Când conectați unitățile interioare la unitatea HR, instalați unitățile interioare în ordine numerică, începând cu Nr. 1

Exemplu) În cazul instalării a trei unități interioare: Nr. 1, 2, 3 (O), Nr. 1, 2, 4 (X), Nr. 1, 3, 4 (X), Nr. 2, 3, 4 (X).

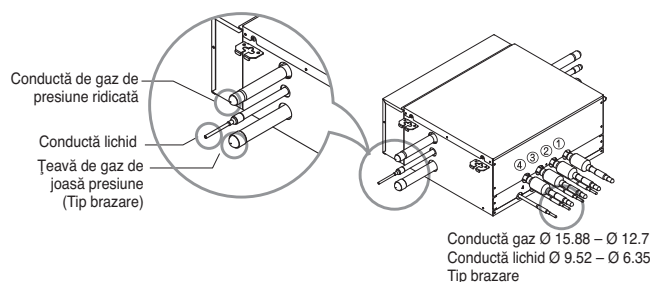
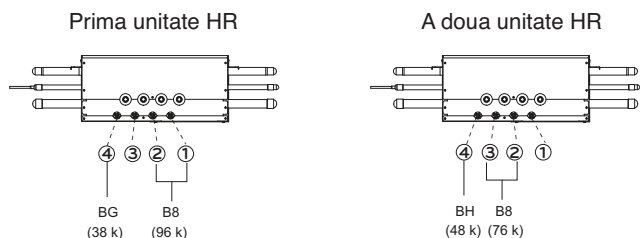
Tipul de unitate HR

Selectați o unitate HR conform numărului de unități interioare de instalat. Unitățile HR se clasifică în 5 tipuri, în funcție de numărul de unități interioare conectabile.

PRHR023 (Ramificație în 2), PRHR033 (Ramificație în 3), PRHR043 (Ramificație în 4), PRHR063 (Ramificație în 6), PRHR083 (Ramificație în 8)

Metoda de racordare a unității HR (Ducturi de capacitate mare: ARNU76GB8-, ARNU763B8-, ARNU96GB8-, ARNU963B8-)

Este necesară o metodă de racordare atunci când este instalat cadrul conductei mari. În cazul metodei de racordare, două ieșiri învecinate ale unei unități de recuperare a căldurii se racordează printr-un bransament Y și se conectează la unitatea interioară.

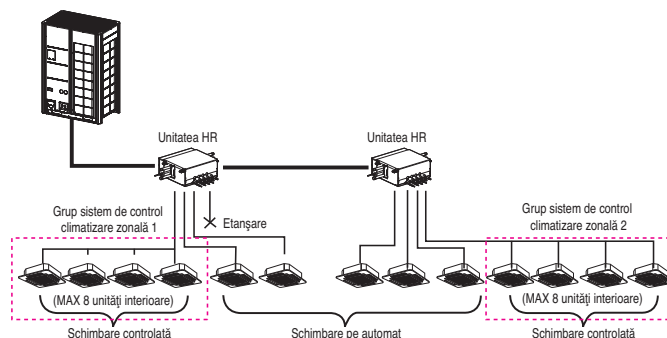


[Unitate: mm (inch)]

Unitatea HR	PRHR023	PRHR033	PRHR043 PRHR063 PRHR083
Conductă de gaz de joasă presiune	Ø22.2 (7/8)	Ø28.58 (1-1/8)	Ø28.58 (1-1/8)
Conductă de gaz de înaltă presiune	Ø19.05 (3/4)	Ø22.2 (7/8)	Ø22.2 (7/8)
Conductă de lichid	Ø9.52 (3/8)	Ø12.7 (1/2)	Ø15.88 (5/8)

Instalarea sistemului de control climatizare zonală

Unele unități interioare pot fi conectate la un singur port al unității HR.



AVERTISMENT

- O țevă de derivație a unității HR suportă o putere de 17.6 kW (60 kBTu/h) în baza capacității de răcire a unității interioare. (Până la 17.6 kW (60 kBTu/h) max. pentru o instalație)
- Capacitatea maximă totală a unităților interioare conectate la o unitate de recuperare a căldurii PRHR083 HR este de 67.4 kW (230 kBTu/h).
- Numărul maxim de unități interioare conectate la o unitate de recuperare a căldurii PRHR083 HR este de 64 de unități interioare. (Numărul maxim de unități interioare pe un bransament al unității de recuperare a căldurii este de 8 unități interioare)
- Nu există funcția operațională „Schimbare pe automat” și „Supra-regulă” în grupul de climatizare zonală.
- Când unitățile interioare de operare sunt în modul de răcire (încălzire), alte unități interioare nu vor fi schimbate pe modul de răcire (încălzire) din grupul de climatizare zonală.

[Reductori pentru unitatea HR]

[Unitate: mm (inch)]

Tip de unitate HR	Conductă lichid	Conductă gaz	
		Presiune ridicată	Presiune scăzută
Reductor pentru unitatea HR	2 porturi	Ø 9.52(3/8) Ø 6.35(1/4)	Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)
		Ø 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)
	3 porturi	Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)
		Ø 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)

Atenție

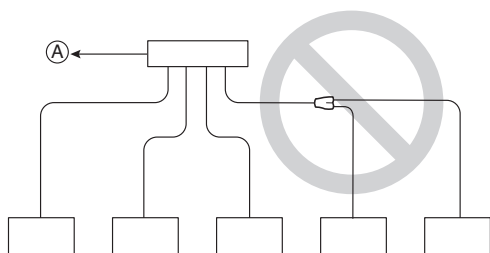
- Utilizați rumătoarele materiale pentru conductele de refrigerent.
 - Material: conductă cupru fosfor dezoxidat
 - Grosimea peretelui: Conform prevederilor locale și naționale relevante pentru presiunea de 3.8 MPa (551 psi). Recomandăm următorul tabel pentru grosimea minimă a peretelui.

Diametru exterior [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)
Grosime minimă [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)
Diametru exterior [mm(inch)]	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/8)	44.45 (1-3/4)	53.98 (2-1/8)
Grosime minimă [mm(inch)]	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)	1.55 (0.06)	2.1 (0.08)

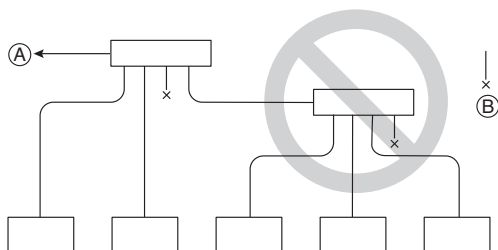
- Conductele din comerț conțin de multe ori praf sau alte materiale. Curățați bine cu gaz uscat inert
- Aveți grijă să nu permiteți pătrunderea prafului, a apei sau a altor elemente în conducte în timpul instalării.
- Reduceți numărul de coturi pe cât posibil și realizați unghiul de cotire cât mai mare posibil.
- Folosiți mereu un set de ramificație conducte ca cel prezentat mai jos, ele sunt vândute separat.

Ramificație în Y	Capăt		
	Ramificație în 4	Ramificație în 7	Ramificație în 10
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Dacă diametrul conductei de ramificație diferă de cel al conductei refrigerentului desemnat, folosiți un cutter de conducte pentru a tăia secțiunea de conectare și apoi folosiți un adaptor pentru conectarea diferitelor diametre la conectarea conductelor.
- Atenție la restricțiile conductelor de refrigerent (cum ar fi lungimea, diferența de înălțime și diametrul conductei). În caz contrar se poate produce defectarea echipamentului sau o scădere în performanța de răcire/încălzire.
- O ramură secundară nu poate fi realizată după partea de capăt. (Indicate prin ×.)



- (A) Către Unitatea de exterior
(B) Conducte izolate



- Multi V se va opri în urma situațiilor anormale precum prea mult sau prea puțin lichid de răcire. În aceste situații încărcați adecvat unitatea. Atunci când efectuați lucrări de întreținere, verificați întotdeauna notele cu privire la lungimea conductei și cantitatea suplimentară de lichid de răcire.
- Nu realizați niciodată o pompă în jos. Acest lucru va cauza deteriorarea compresorului precum și scăderea performanței.
- Nu folosiți niciodată refrigerent pentru a realiza vidanajarea cu aer. Evacuați mereu folosind o pompă de evacuare.
- Izolați mereu corespunzător conductele. O izolare insuficientă poate cauza scăderea performanței de răcire/încălzire, picături de condens și alte probleme asemănătoare.
- Atunci când conectați conductele de răcire, asigurați-vă că supapele de serviciu ale unității exterioare sunt complet închise (setări din fabrică) și nu operați unitatea până la conectarea conductelor de răcire ale unității exterioare și cele ale unității interioare, până la efectuarea unui test de scurgere a lichidului de răcire și finalizarea procesului de evacuare.
- Folosiți mereu un material neoxidant de lipire cu aliaj dur pentru lipirea părților și nu folosiți bitum. În caz contrar, pelicula oxidată poate cauza înfundarea sau deteriorarea compresorului.

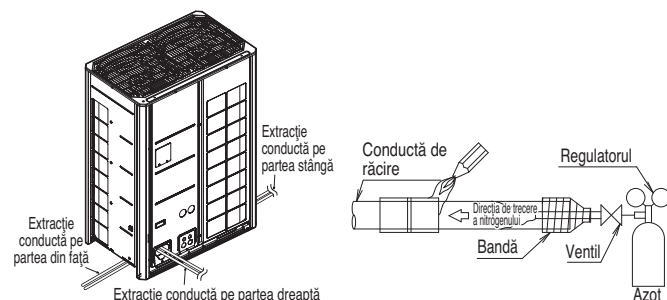
⚠️ AVERTISMENT

Atunci când instalați și mutați echipamentul de aer condiționat în alt loc, asigurați-vă că încărcați refrigerantul după o golire completă.

- În cazul în care refrigerantul original este amestecat cu un alt lichid de tip diferit sau cu aer, ciclul refrigerantului se poate defecta, iar unitatea poate fi deteriorată.
- După selectarea diametrului potrivit pentru conducta de refrigerant astfel încât aceasta să se potrivească pentru capacitatea totală a unității interioare conectate după derivație, utilizați un set de conducte de derivație potrivite conform diametrului conductelor unității interioare și conform desenului de instalare a conductelor.

CONEXIUNILE CONDUCTELOR ÎNTRE UNITATEA INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

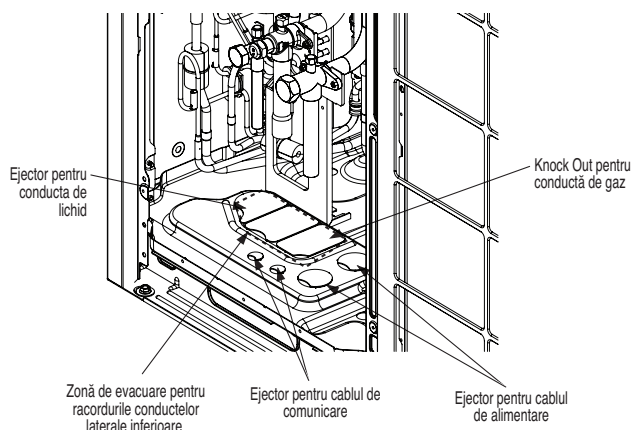
- Conexiunile conductelor pot fi efectuate pe partea din față sau pe lateral, în funcție de condițiile de instalare.
- Asigurați-vă că permiteți nitrogenului să curgă la o presiune de 0,2kgf/cm² (2.8 psi) prin conductă atunci când efectuați suduri.
- Dacă nu trece nitrogen pe durata sudurii, se pot forma numeroase membrane oxidate în interiorul conductei și acest lucru duce la dezechilibrarea funcționării normale a supapelor și condensatoarelor.



Pentru instalarea sistemului cu pompă de căldură

Lucrări de pregătire

- Folosiți-vă de desprinderile de la tava de bază a unității interioare pentru dețasarea conductelor de bază sau cele din partea stângă/dreaptă.

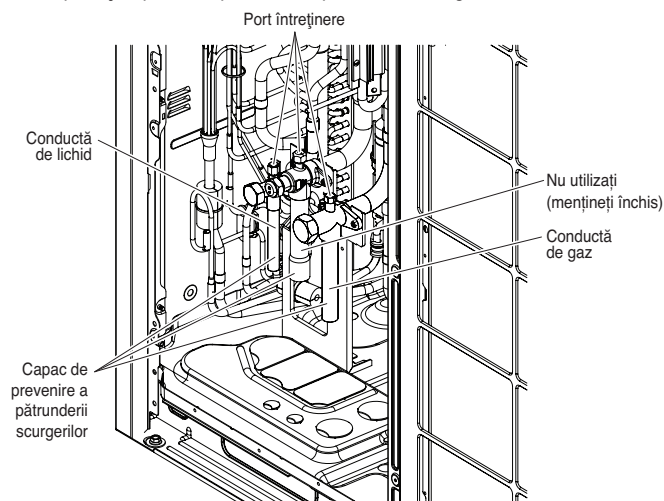


ATENȚIE

- Nu cauzați daune conductelor/ la bază pe durata lucrărilor de desprindere.
- Efectuați lucrările cu conductele în urma îndepărtării bavurii și a lucrărilor de desprindere.
- Efectuați lucrări cu manșon pentru prevenirea daunelor cauzate firelor electrice atunci când le cuplați la desprindere.

Îndepărtarea capacului pentru prevenirea scurgerilor

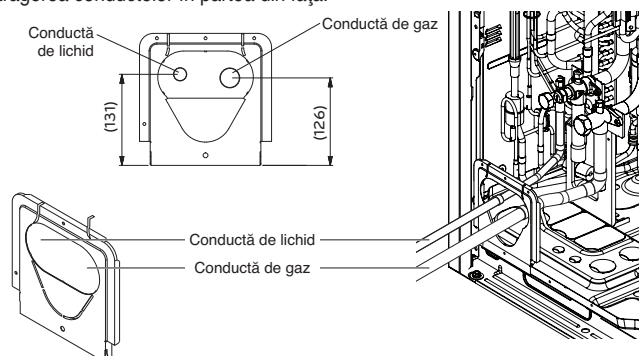
- Înainte de efectuarea lucrărilor cu sistemul de tubulatură, îndepărtați capacul pentru prevenirea scurgerilor atașat la supapa de service a unității exterioare
- Îndepărtați capacul de prevenire a pătrunderii scurgerilor, după cum urmează:
 - Verificați dacă conductele de lichid/gaz/comune sunt blocate.
 - Extrageți lichidul de răcire sau aerul care a mai rămas înăuntru cu ajutorul portului de întreținere.
 - Îndepărtați capacul de prevenire a pătrunderii scurgerilor.



Extragerea conductelor pe durata conexiunilor simple / în serie

Metoda extragerii conductelor în partea din față

- Efectuați lucrările la conducte așa cum apare în figura de mai jos pentru extragerea conductelor în partea din față.



Cadru	UXA	UXB	UXC
A			
B			
C			

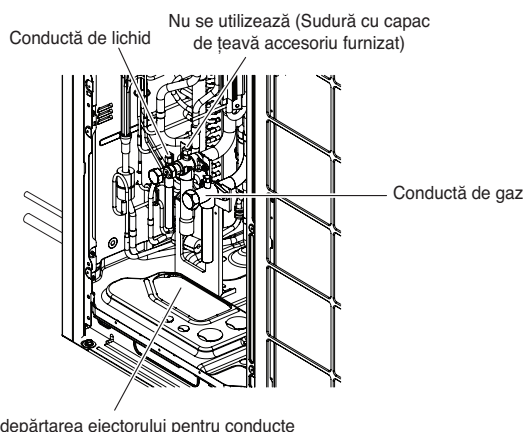
Cadru	A(mm)	B(mm)	C(mm)
8HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
10HP	9.52(3/8)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
12HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	19.05(3/4)
14/16HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
18/20HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
22HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
24/26HP	15.88(5/8)	34.9(1-3/8)	28.58(1-1/8)

* Cotul este exclus de la alimentare

* Dimensiunea cotului este aceeași cu cea a țevilor „A”, „C”.

Metoda extragerii conductelor la bază

- Extragerea conductei comune prin panoul lateral



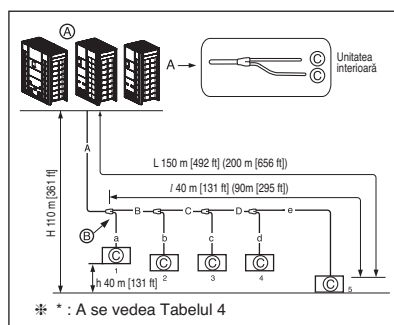
* Vă rugăm să sudați cu conducta de gaz de joasă presiune inclusă împreună cu produsul.

Sistem conducte refrigerent

1 Unități exterioare

Metoda derivației în Y

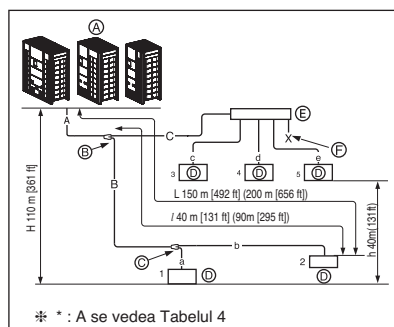
- Ⓐ : Unitatea exterioară
- Ⓑ : Prima derivație (derivație în Y)
- Ⓒ : Unitățile interioare



* : A se vedea Tabelul 4

Metoda de derivație în Y, Combinare a metodei de derivare în Y/metodei piesei de capăt

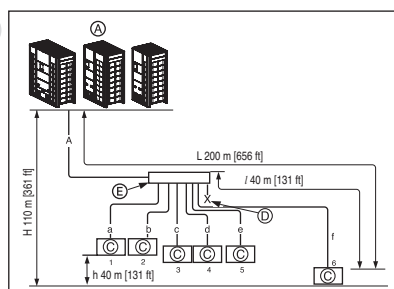
- Ⓐ : Unitatea exterioară
- Ⓑ : Prima derivație (derivație în Y)
- Ⓒ : Derivație Y
- Ⓓ : Unitatea interioară
- Ⓔ : Colector
- Ⓕ : Conducte etanșe



* : A se vedea Tabelul 4

Metoda piesei de capăt

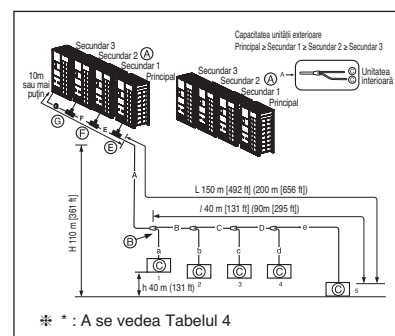
- Ⓐ : Unitatea exterioară
- Ⓒ : Unitățile interioare
- Ⓓ : Conducte etanșe



Conectarea în serie a unităților exterioare (2 Unități ~ 4 unități)

Metoda derivației în Y

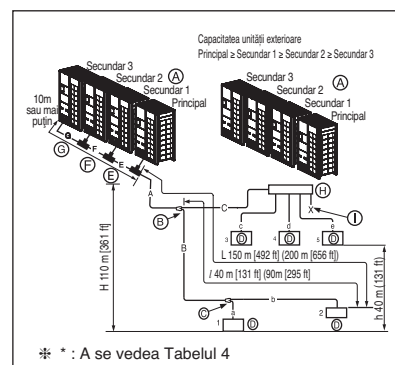
- Ⓐ : Unitatea exterioară
- Ⓑ : Prima derivație (derivație în Y)
- Ⓒ : Unitățile interioare
- Ⓔ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN41
- Ⓕ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN31
- Ⓖ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN21



* : A se vedea Tabelul 4

Metoda de derivație în Y, Combinare a metodei de derivare în Y/metodei piesei de capăt

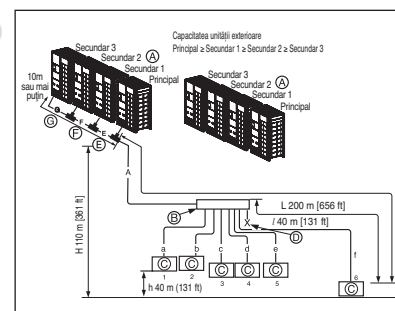
- Ⓐ : Unitatea exterioară
- Ⓑ : Prima derivație (derivație în Y)
- Ⓒ : Derivație Y
- Ⓓ : Unitatea interioară
- Ⓔ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN41
- Ⓕ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN31
- Ⓖ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN21
- Ⓕ : Colector
- Ⓖ : Conducte etanșe



* : A se vedea Tabelul 4

Metoda piesei de capăt

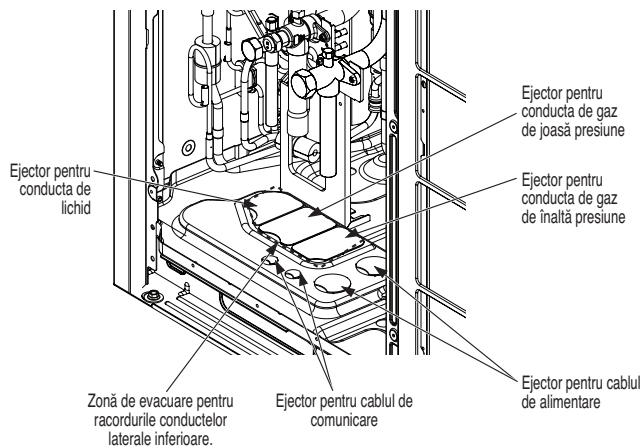
- Ⓐ : Unitatea exterioară
- Ⓑ : Colector
- Ⓒ : Unitățile interioare
- Ⓓ : Conducte etanșe
- Ⓔ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN41
- Ⓕ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN31
- Ⓖ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNN21



Pentru instalarea sistemului de recuperare a căldurii

Lucrări de pregătire

- Folosiți-vă de desprinderile de la tava de bază a unității interioare pentru de-țășarea conductelor de bază sau cele din partea stângă/dreaptă.

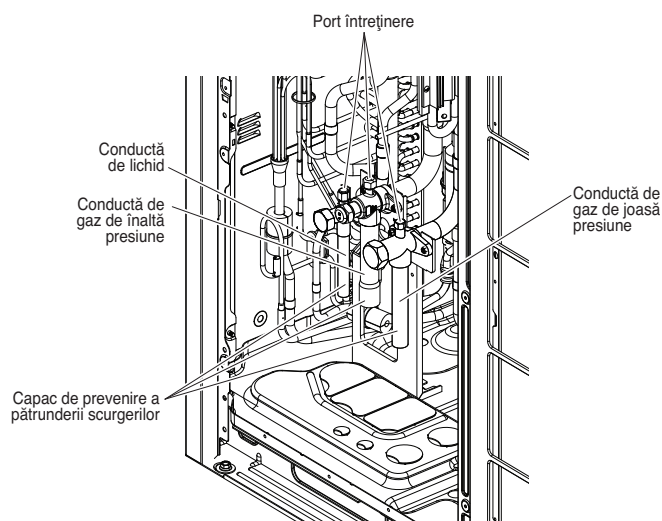


ATENȚIE

- Nu cautați daune conductelor/ la bază pe durata lucrărilor de desprindere.
- Efectuați lucrările cu conductele în urma îndepărtării bavurii și a lucrărilor de desprindere.
- Efectuați lucrări cu manșon pentru prevenirea daunelor cauzate firelor electrice atunci când le cuplați la desprindere.

Îndepărtarea capacului pentru prevenirea scurgerilor

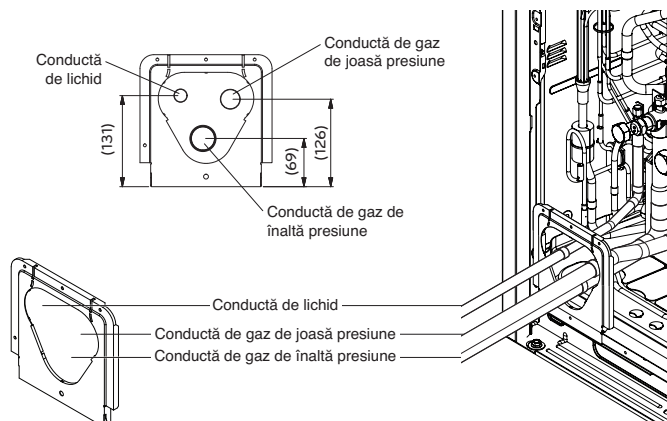
- Înainte de efectuarea lucrărilor cu sistemul de tubaturi, îndepărtați capacul pentru prevenirea scurgerilor atașat la supapa de service a unității exterioare
- Îndepărtați capacul de prevenire a pătrunderii scurgerilor, după cum urmează:
 - Verificați dacă conductele de lichid/gaz/comune sunt blocate.
 - Extrageți lichidul de răcire sau aerul care a mai rămas înăuntru cu ajutorul portului de întreținere.
 - Îndepărtați capacul de prevenire a pătrunderii scurgerilor.



Extragerea conductelor pe durata conexiunilor simple / în serie

Metoda extragerii conductelor în partea din față

- Efectuați lucrările la conducte așa cum apare în figura de mai jos pentru extragerea conductelor în partea din față.



Cadru	UXA	UXB	UXC
A			
B			
C			

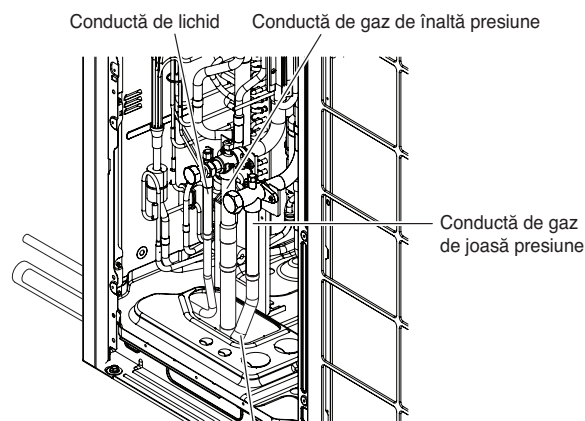
Cadru	A(mm)	B(mm)	C(mm)
8HP	9.52(3/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
10HP	9.52(3/8)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
12HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	19.05(3/4)
14/16HP	12.7(1/2)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
18/20HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
22HP	15.88(5/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)
24/26HP	15.88(5/8)	34.9(1-3/8)	28.58(1-1/8)

* Cotelul este exclus de la alimentare

* Dimensiunea cotelui este aceeași cu cea a țevilor 'A', 'B', 'C'.

Metoda extragerii conductelor la bază

- Extragerea conductei comune prin panoul lateral



Îndepărtați ejectorul pentru partea inferioară a conductei de lichid/gaz

Sistem conducte refrigerent

4 Unități exterioare

Exemplu: 12 unități interioare conectate

Ⓐ : Unitatea exterioară

Ⓑ : Ramificație Y

Ⓓ : Jednotka interior

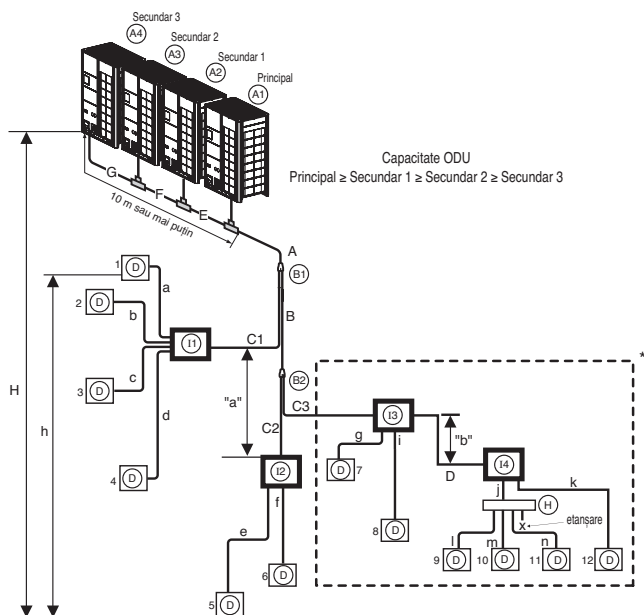
Ⓔ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNB41

Ⓕ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNB31

Ⓖ : Conductă de legătură derivație între unitățile exterioare: ARCNB21

Ⓗ : Capăt

Ⓘ : Jednotka HR



- Cazul 1 ("a"): Înălțimea maximă este de 15 m (49.2 ft) dacă instalați cu ramificație Y.

- Cazul 2 ("b"): Înălțimea maximă este de 5 m (16.4 ft) în conexiunea în serie a unităților HR.

(**) Aplicare condiționată (în cazul în care D12 este cel mai îndepărtat de ușă)

Condițiile de mai jos trebuie îndeplinite pentru o lungime a conductelor de 40 ~ 90 m (131 ~ 295 ft) după primul bransament.

- 1 Diametrul conductelor între primul bransament și ultimul trebuie să fie crescut cu un singur pas, cu excepția diametrului conductei B, C3 este la fel cu diametrul A (diametrul conductei principale)
 $\varnothing 6.35$ (1/4), $\varnothing 9.52$ (3/8), $\varnothing 12.7$ (1/2), $\varnothing 15.88$ (5/8), $\varnothing 19.05$ (3/4), $\varnothing 22.2$ (7/8), $\varnothing 25.4^*$ (1), $\varnothing 28.58$ (1-1/8), $\varnothing 31.8^*$ (1-1/4), $\varnothing 34.9$ (1-3/8), $\varnothing 38.1^*$ (1-1/2)

* : Selectați dimensiunea conductei dacă este disponibilă pe pagina web.
 În caz contrar, nu trebuie să fie crescută

- 2 Când calculați lungimea totală a conductei de refrigerent B, C3, D trebuie calculată ca lungime de două ori.
 $A + B \times 2 + C3 \times 2 + D \times 2 + C1 + C2 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1\,000\text{ m (3281 ft)}$

- 3 Lungimea conductei de la fiecare unitate interioară la Jednotka HR (a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, m, n) $\leq 40\text{ m (131 ft)}$

- 4 [Lungimea conductei de la unitatea externă până la cea mai îndepărtată unitate interioară D12 (B+C3+D+K)] - [Lungimea conductei unității externe până la cea mai apropiată unitate internă D1 (C1+a)] $\leq 40\text{ m (131 ft)}$

Diametru conductă de răcire de la derivație la derivație (B,C,D)

⚠ AVERTISMENT

* : Conexiune serie pentru unitățile HR: Suma capacității unităților interioare $\leq 192,4\text{ kBTu/hr}$

• Verificați partea PCB a unității HR pentru setarea controalelor grupului de supape.

• Se recomandă ca diferența dintre lungimile țevelor dintre unitatea HR și unitățile interioare, de exemplu, diferența dintre lungimile a, b, c și d, să fie redusă la minim. Cu cât este mai mare diferența între lungimile țevelor, cu atât mai diferite vor fi performanțele unităților interioare.

• Lungimea conductei între derivația exterioară și unitatea exterioară $\leq 10\text{ m (33ft)}$, lungime echivalentă: max. 13 m (43ft) .

* Dacă sunt instalate unități interioare de capacitate mare (Peste 5 HP; folosind peste $\varnothing 15.88$ (5/8) / $\varnothing 9.52$ (3/8)), trebuie folosiți setarea Supapă Grup.

Diametru conductă de răcire de la derivație la derivație (B, C)

Capacitate totală unitate interioară orientată în jos [kW (Btu/h)]	Conductă lichid [mm(inch)]	Conductă gaz [mm(inch)]	
		Joasă presiune	Înaltă presiune
≤ 5.6 (19 100)	$\varnothing 6.35$ (1/4)	$\varnothing 12.7$ (1/2)	$\varnothing 9.52$ (3/8)
< 16.0 (54 600)	$\varnothing 9.52$ (3/8)	$\varnothing 15.88$ (5/8)	$\varnothing 12.7$ (1/2)
< 22.4 (76 400)	$\varnothing 9.52$ (3/8)	$\varnothing 19.05$ (3/4)	$\varnothing 15.88$ (5/8)
< 33.6 (114 700)	$\varnothing 9.52$ (3/8)	$\varnothing 22.2$ (7/8)	$\varnothing 19.05$ (3/4)
< 50.4 (229 000)	$\varnothing 12.7$ (1/2)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)	$\varnothing 22.2$ (7/8)
< 61.6 (210 600)	$\varnothing 15.88$ (5/8)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)	$\varnothing 22.2$ (7/8)
< 72.8 (210 600)	$\varnothing 15.88$ (5/8)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)
< 100.8 (344 000)	$\varnothing 19.05$ (3/4)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)
< 173.6 (592 500)	$\varnothing 19.05$ (3/4)	$\varnothing 41.3$ (1-5/8)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)
< 184.8 (630 700)	$\varnothing 22.2$ (7/8)	$\varnothing 41.3$ (1-5/8)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)
≤ 224.0 (764 400)	$\varnothing 22.2$ (7/8)	$\varnothing 53.98$ (2-1/8)	$\varnothing 41.3$ (1-5/8)

Lungime totală conducte = A + B + C1 + C2 + C3 + D + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n $\leq 1,000\text{ m (3,280ft)}$

L	Cea mai lungă conductă	* Lungime echivalentă conductă
	$A+B+C3+D+k \leq 150\text{ m (200m**)} [(492\text{ft}(656\text{ft**}))]$	$A+B+C3+D+k \leq 175\text{ m (225m**)} [(574\text{ft}(738\text{ft**}))]$
I	Cea mai lungă conductă după prima derivație $B+C3+D+k \leq 40\text{ m (90m**)} [131\text{ft (295ft)}]$	
H	Diferență de înălțime (unitate exterioară ↔ unitate interioară) $H \leq 110\text{ m (361 ft)}$	
h	Diferență de înălțime (Interior Jednotka ↔ Interior Jednotka) $h \leq 40\text{ m (131 ft)}$	
h1	Diferență de înălțime (unitate exterioară ↔ unitate exterioară) $h1 \leq 5\text{ m (16.4 ft)}$	
"a", "b"	Diferență de înălțime (Unitatea HR ↔ Unitatea HR) $a \leq 15\text{ m (49ft)}, b \leq 5\text{ m (16ft)}$	

* : Estimați o lungime echivalentă a conductei ramificației în Y de 0.5m (1.64ft), cea a părții superioare de 1m (3.3ft), în scopul calculării

- Este recomandat ca unitatea interioară să fie instalată mai jos decât colecturul.

- ** : Aplicare condiționată.

⚠ AVERTISMENT

Când lungimea dintre o unitate exterioară și cea mai îndepărtată unitate interioară este de 90 m (295 ft) sau mai mare, conducta principală (A) trebuie mărită cu un grad.

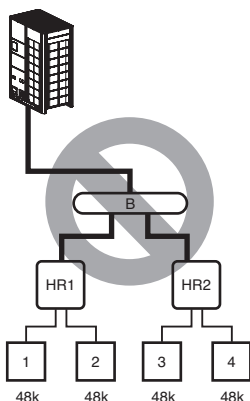
Diametrul conductei cu lichid de răcire de la unitatea exterioară la prima derivație. (A)

ODU. Capacitate (HP)	Diametru standard al conductei			Diametrul conductei atunci când lungimea conductei este ≥ 90 m (295 ft) sau atunci când înălțimea diferențială (ODU↔IDU) este > 50 m (164 ft)		
	Conductă de lichid mm (inch)	Conductă de gaz de joasă presiune mm (inch)	Conductă de gaz de înaltă presiune mm (inch)	Conductă de lichid mm (inch)	Conductă de gaz de joasă presiune mm (inch)	Conductă de gaz de înaltă presiune mm (inch)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nu a crescut	Nu a crescut
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Nu a crescut	Nu a crescut
12	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nu a crescut	Nu a crescut
14~16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nu a crescut	Nu a crescut
18~20	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nu a crescut	Nu a crescut
22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nu a crescut	Nu a crescut
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nu a crescut	Nu a crescut
26~34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nu a crescut	Nu a crescut
36	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nu a crescut	Nu a crescut
38~60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nu a crescut	Nu a crescut
62~64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 25.4 (1) *	Nu a crescut	Nu a crescut
66~96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 25.4 (1) *	Nu a crescut	Nu a crescut

* Dacă este disponibil pe pagina web, selectați dimensiunea conductei conform tabelului din partea superioară. În caz contrar, nu trebuie să fie crescută.

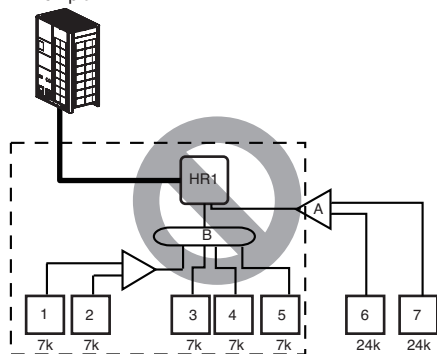
Derivația Y, colectorul și conectarea unității HR – exemple

Exemplul 1



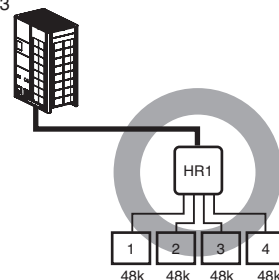
• Instalare imposibilă: Capăt conductă → unitate HR

Exemplul 2



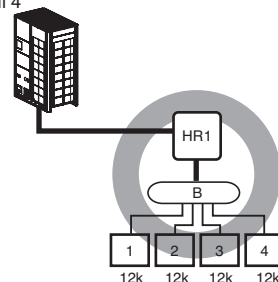
• Instalare imposibilă: Unitate HR → Capăt conductă → Capăt conductă derivație Y.

Exemplul 3



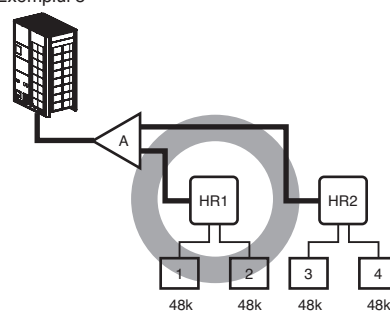
• Capacitatea totală maximă a unităților interioare este de 56,4 kW(192 kBtu/h).

Exemplul 4

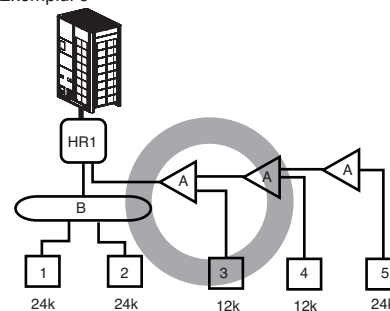


• Capacitatea totală maximă a unei țevi de derivație a unității HR este de 14.1 kW(48 kBtu/h).

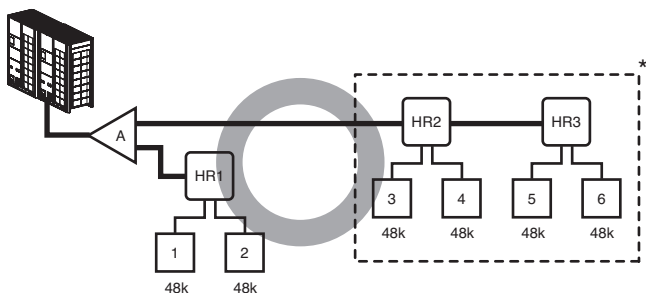
Exemplul 5



Exemplul 6

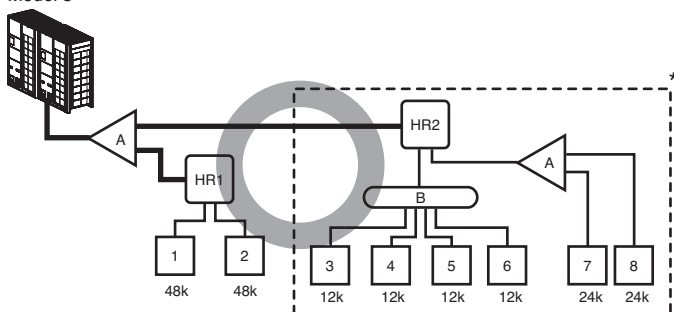


Model 7

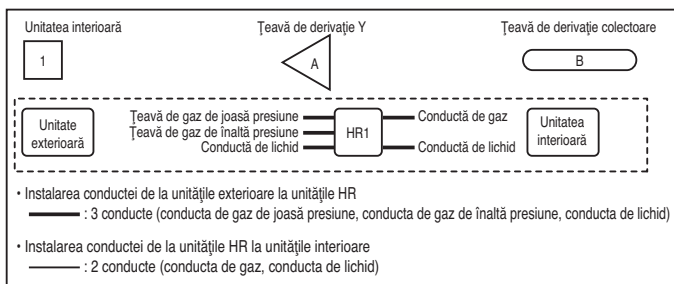


* : Conexiune în serie a unităților HR: Suma capacității unităților de interior $\leq 56,4$ kW (192 kBTu/h)

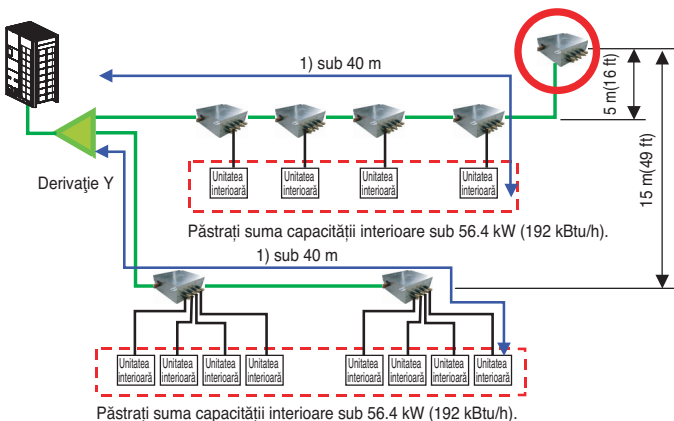
Model 8



* : Numărul maxim de unități de interior pentru o instalație este de 8 unități de interior

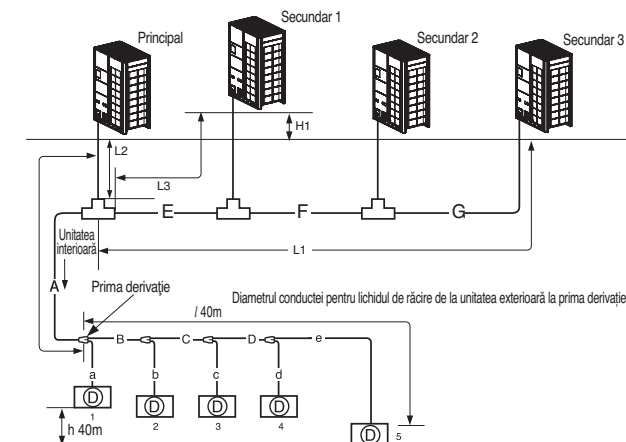


Păstrați o distanță de 40 m (131 ft) de la prima derivație la cea mai îndepărtată unitate interioară.



Pentru instalarea pompei de căldură și a sistemului de recuperare a căldurii

Metoda de conectare a conductelor între unitatea exterioară/ unitatea interioară



* A se vedea tabelul 2

A: Diametrul conductei pentru lichidul de răcire de la unitatea exterioară la prima derivație

E: Diametrul conductei pentru lichidul de răcire pentru capacitatea unității exterioare (Secundar 1+ Secundar 2+ Secundar 3)

F: Diametrul conductei pentru lichid de răcire pentru capacitatea unității exterioare (Secundar 2+ Secundar 3)

G: Diametrul conductei pentru lichid de răcire pentru capacitatea unității exterioare (Secundar 3)

Diferență de nivel (Unitate exterioară ↔ Unitate exterioară)	5 m [16.4 ft]
Lungimea maximă de la prima derivație la fiecare unitate exterioară (L1, L2, L3)	Mai puțin de 10 m [32.8 ft] (lungimea echivalentă a conductei 13 m [42.7 ft])

(Tabelul 1) Lungimea limită a conductei

		Metoda derivației în Y	Combinarea metodelor derivației în Y / piesă de capăt	Metoda piesei de capăt
Lungimea maximă a conductei	Unitate exterioară ↔ Unitate interioară	Cea mai lungă conductă (L)	$A+B+C+D+E \leq 150$ m [492 ft] (200 m [656 ft] : Aplicație condiționată)*	$A+B+b \leq 150$ m [492 ft] $A+C+e \leq 150$ m [492 ft] (200 m [656 ft] : Aplicație condiționată)*
		Lungime echivalentă conductă	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Aplicație condiționată)*	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Aplicație condiționată)*
		Lungime totală conductă	1000 m [3281 ft]	1000 m [3281 ft]
Diferența maximă de înălțime	Unitate exterioară ↔ Unitate interioară	Diferența de înălțime (H)	110 m [361 ft]	110 m [361 ft]
	Unitate exterioară ↔ Unitate interioară	Diferența de înălțime (h)	40 m [131 ft]	40 m [131 ft]
Cea mai lungă conductă după prima derivație		Lungimea conductei (l)	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Aplicație condiționată)*	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Aplicație condiționată)*

* : A se vedea Tabelul 4

AVERTISMENT

Diametrul mărit al conductei (tabelul 2)

- Atunci când lungimea conductei este de 90 m [295 ft] sau mai mult de la unitatea exterioară la prima derivație
- Atunci când diferența de nivel este de 50 m [164 ft] sau mai mult

(Tabelul 2) Diametrul conductei pentru lichid de răcire de la unitatea exterioară la prima derivație (A)

ODU Capacitate (HP)	Diametrul conductei atunci când lungimea conductei este < 90m (295ft) (Standard)		Diametrul conductei atunci când lungimea conductei este ≥ 90m (295ft)		Diametrul țevii când diferența de înălțime (unitate exterior ↔ unitate interior) este > 50 m (164 picioare)	
	Conductă de lichid [mm (inch)]	Conductă de gaz [mm (inch)]	Conductă de lichid [mm (inch)]	Conductă de gaz [mm (inch)]	Conductă de lichid [mm (inch)]	Conductă de gaz [mm (inch)]
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Fără creștere
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 25.4 (1) *	Ø 12.7 (1/2)	Fără creștere
12-14	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Fără creștere	Ø 15.88 (5/8)	Fără creștere
16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 31.8 (1-1/4) *	Ø 15.88 (5/8)	Fără creștere
18-22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 31.8 (1-1/4) *	Ø 19.05 (3/4)	Fără creștere
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Fără creștere	Ø 19.05 (3/4)	Fără creștere
26-34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 38.1 (1-1/2) *	Ø 22.2 (7/8)	Fără creștere
36-60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 22.2 (7/8)	Fără creștere	Ø 22.2 (7/8)	Fără creștere
62-64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 25.4 (1) *	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 25.4 (1) *	Fără creștere
66-96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 25.4 (1) *	Fără creștere	Ø 25.4 (1) *	Fără creștere

* Dacă este disponibil pe pagina web, selectați dimensiunea conductei conform tabelului din partea superioară. În caz contrar, nu trebuie să fie crescută.

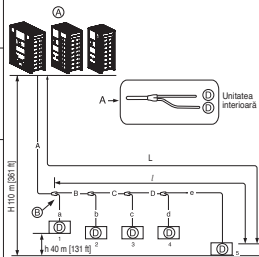
(Tabelul 3) Diametrul conductei pentru lichid de răcire de la prima derivație la ultima derivație. (B, C, D)

Capacitate totală unitate interioară orientată în jos [kW(Btu/h)]	Conductă de lichid [mm (inch)]	Conductă de gaz [mm (inch)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0 (54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4 (76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
< 33.6 (114 700)	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)
< 50.4 (172 000)	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)
< 67.2 (229 400)	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)
< 72.8(248 500)	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)
< 100.8(344 000)	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)
< 173.6(592 500)	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)
< 184.8(630 700)	Ø 22.2(7/8)	Ø 41.3(1-5/8)
≤ 268.8(917 100)	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)

(Tabelul 4) Aplicare condiționată

• Pentru a îndeplini condiția de mai jos, lungimea conductei după prima derivație trebuie să fie de 40 m ~ 90 m.

	Condiție	Exemplu
1	Diametrul conductelor între prima derivație și ultima derivație trebuie să fie majorată pentru fiecare pas, cu excepția diametrelor conductelor B,C,D care sunt similare diametrului A	40 m [131 ft] < B+C+D+e 90 m [295 ft] → B, C, D Modificați un diametru Ø6.35(1/4) → Ø9.52(3/8), Ø9.52(3/8) → Ø12.7(1/2), Ø12.7(1/2) → Ø15.88(5/8), Ø15.88(5/8) → Ø19.05(3/4), Ø19.05(3/4) → Ø22.2(7/8), Ø22.2(7/8) → Ø25.4(1), Ø25.4(1) → Ø28.58(1-1/8), Ø28.58(1-1/8) → Ø31.8(1-1/4), Ø31.8(1-1/4) → Ø34.9(1-3/8), Ø34.9(1-3/8) → Ø38.1(1-1/2)
2	Atunci când calculați lungimea totală a conductei de răcire, lungimea conductelor B, C, D trebuie socotită de două ori.	A+Bx2+Cx2+Dx2 +a+b+c+d+e ≤ 1 000 m [3 281 ft]
3	Lungimea conductei de la fiecare unitate interioară până la cea mai apropiată derivație	a,b,c,d,e ≤ 40 m [131 ft]
4	Lungimea conductei unitatea exterioară la cea mai îndepărtată unitate interioară 5 (A+B+C+D+e) - [Lungimea conductei unitatea exterioară la cea mai apropiată unitate interioară 1 (A+a)] ≤ 40 m	(A+B+C+D+e) - (A+a) ≤ 40 m [131 ft]



⚠️ AVERTISMENT

• În cazul în care diametrul conductei B conectată după prima derivație este mai mare decât diametrul conductei principale A, B trebuie să aibă aceeași dimensiune ca A.

Ex.) În cazul în care raportul de combinație al unității interioare de 120 % este racordat la o unitate exterioară de 24 HP (67.2 kW).

- 1) Diametrul conductei principale A a unității exterioare: 34.9 Ø (1-3/8) (conductă de gaz), 15.88 Ø (5/8) (conductă de lichid)
- 2) Diametrul conductei B după primul bransament conform cu combinația unității interioare de 120 % (80.6 kW): 34.9 Ø (1-3/8) (conductă de gaz), 19.05 Ø (3/4) (conductă de lichid)

Prin urmare, diametrul conductei B racordată după primul bransament ar fi de 34.9 Ø (1-3/8) (conductă de gaz)/15.88 Ø (5/8) (conductă de lichid), care este același cu diametrul conductei principale.

Conectare unitate interioară

⚠️ AVERTISMENT

• În cazul în care diametrul conductei B conectată după prima derivație este mai mare decât diametrul conductei principale A, B trebuie să aibă aceeași dimensiune ca A.

Exemplu) În cazul în care combinația unităților interioare este de 120 % și este conectată la o unitate exterioară de 70 kW.

- 1) Diametrul A al conductei principale a unității exterioare : Ø34.9(1-3/8) (Țeavă de gaz de presiune joasă), Ø15.88(5/8) (Țeavă de lichid), Ø28.58(1-1/8) (Țeavă de gaz de înaltă presiune)
- 2) Diametrul B al conductei conectate după prima derivație potrivit combinației 120 % (84 kW): ar fi de Ø34.9(1-3/8) (conductă de gaz presiune joasă), Ø19.05(3/4) (conductă de lichid), Ø28.58(1-1/8) (conductă de lichid presiune ridicată). Astfel, diametrul B al conductei conectate după prima derivație ar fi de Ø34.9(1-3/8) (conductă de gaz presiune joasă) / Ø15.88(5/8) (conductă de lichid), Ø28.58(1-1/8) (conductă de lichid presiune ridicată) este egal cu diametrul conductei principale.

[Exemplu]

Nu alegeți diametrul conductei principale în funcție de capacitatea totală a unității interioare orientată în jos, ci în funcție de numele modelului de unitate exterioară. Nu lăsați conducta de legătură dintre derivații să depășească diametrul conductei principale ales în funcție de numele modelului de unitate exterioară.

EXEMPLU) Atunci când conectați unitățile interioare la o unitate exterioară de 22 HP (61.5 kW) la 120 % din capacitatea sistemului (73.8 kW) și derivații de 7k (2.1 kW) ale unității interioare la prima derivație

Diametrul conductă principală (unitate exterioară 22 HP): Ø28.58(1-1/8) (Țeavă de gaz de înaltă presiune), Ø15.88(5/8) (Țeavă de lichid), Ø22.2(7/8) (Țeavă de gaz presiune înaltă) Diametrul conductei între prima și a doua derivație (unități interioare 71.7 kW): Ø34.9(1-3/8) (conductă de gaz) Ø19.05(3/4) (conductă de lichid) conform unităților interioare orientate în jos.

Având în vedere că diametrul conductei principale a unității exterioare de 22HP este de Ø28.58(1-1/8) (conductă de gaz) și Ø15.88(5/8) (conductă de lichid), Ø22.2(7/8) (Țeavă de gaz presiune înaltă) este utilizată ca și conductă principală și conductă de legătură între prima și a doua ramificație.

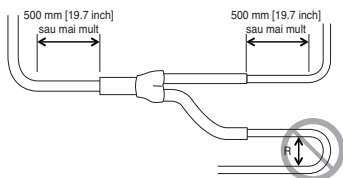
Conectare unitate interioară

Conductă de legătură unitate interioară de la derivație (a,b,c,d,e,f)

Capacitatea unității interioare [kW(Btu/h)]	Conductă de lichid [mm(inch)]	Conductă de gaz [mm(inch)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 28.0(95,900)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

ATENȚIE

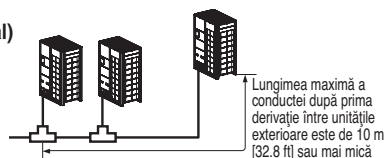
- Raza de îndoire trebuie să fie măcar de 2 ori cât diametrul conductei.
- Îndoiți conducta după 500 mm sau mult de la derivație (sau capăt) Nu îndoiți tipurile în U. Acest lucru ar putea cauza funcționarea necorespunzătoare sau zgomote. Poate afecta performanța sau poate produce zgomote. În cazul în care este nevoie de o îndoire tip U, R ar trebui să fie mai mare de 200 mm [7.9 țoli]



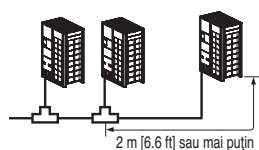
Metoda conexiunii conductelor/ precauții în cazul conexiunilor în serie între unitățile exterioare

- Punctele de derivație separate Y sunt necesare pentru conexiunile în serie între unitățile exterioare
- Vă rugăm să consultați exemplele de conexiune de mai jos pentru instalarea conexiunilor între unitățile exterioare.

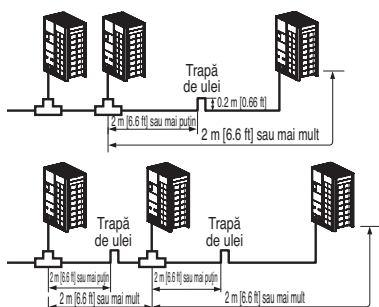
Conexiunea conductelor între unitățile exterioare (Caz general)



Conductele dintre unitățile exterioare sunt de 2 m [6.6 ft] sau mai puțin.

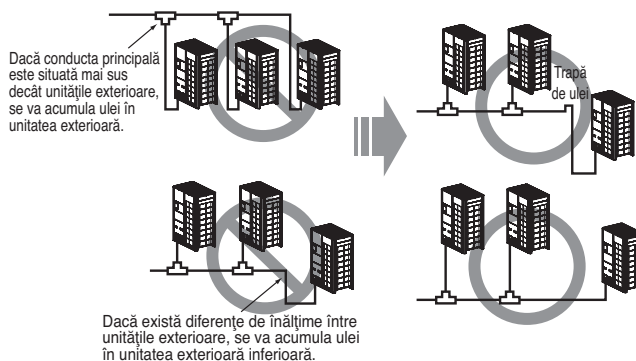


Conductele dintre unitățile exterioare sunt de 2 m [6.6 ft] sau mai mult.



- Dacă distanța dintre unitățile exterioare este mai mare de 2 m [6.6 ft], aplicați trapele de ulei între conductele de gaz.
- Dacă unitatea exterioară este localizată mai jos decât conducta principală, aplicați trapa de ulei.

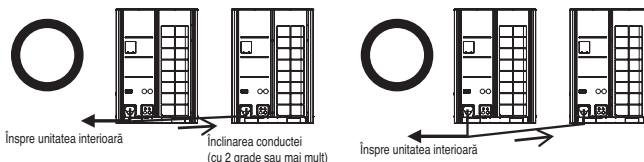
Exemple de conexiuni greșite ale conductelor



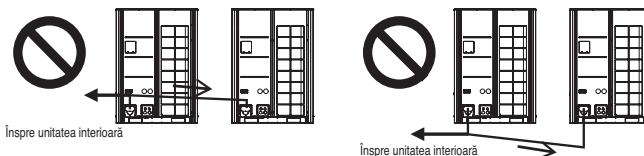
(Exemplu 1)



(Exemplu 2)

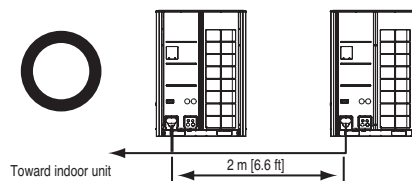


(Exemplu 3)

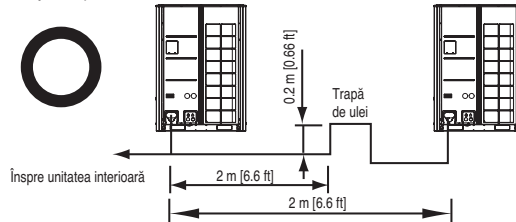


- Aplicați trapa de ulei așa cum este indicat mai jos atunci când lungimea conductei între unitățile exterioare este mai mare de 2 m [6.6 ft]. În caz contrar, s-ar putea ca unitatea să nu funcționeze în mod adecvat.

(Exemplu 1)



(Exemplu 2)

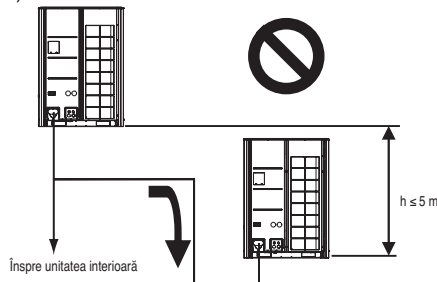


- Atunci când efectuați conexiunile conductelor între unitățile exterioare, trebuie evitată acumularea de ulei în unitatea exterioară secundară. În caz contrar, s-ar putea ca unitatea să nu funcționeze în mod adecvat.

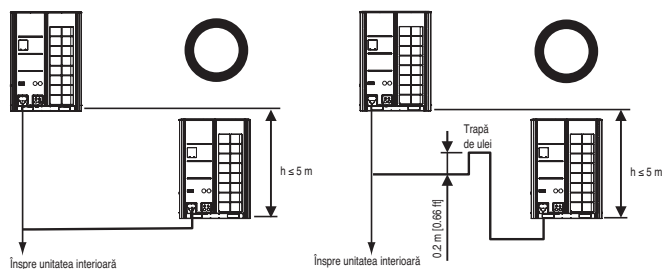
(Exemplu 1)



(Exemplu 2)

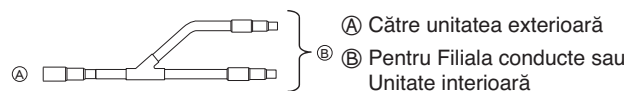


(Exemplu 3)

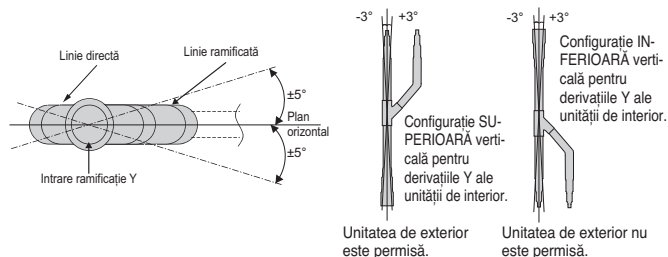


Fixarea Conductei de Derivație

Derivație Y



- Asigurați-vă că conductele de derivație sunt atașate vertical. (a se vedea diagrama de mai jos)

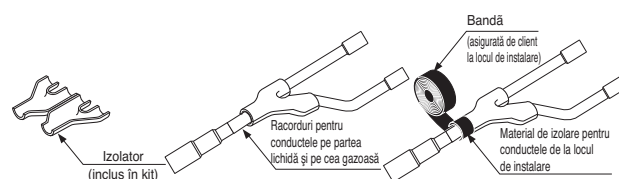


Ramificațiile Y ale unității de exterior pot fi instalate doar în configurație SUPERIOARĂ orizontală sau verticală.

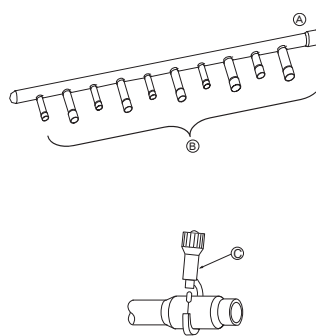
Configurația INFERIOARĂ verticală nu este permisă.

Eroare la respectarea procedurilor de mai sus, există riscul de defectare a produsului.

- Nu există nici o limitare la configurarea racordului de montare.
- În cazul în care diametrul conductei răcitorului selectat de către procedurile descrise este diferit de mărimea racordului, secțiunea de legătură ar trebui să fie tăiată cu un dispozitiv de tăiat țevi.
- Conduca de derivație trebuie izolată cu izolatorul din fiecare kit.



Colector



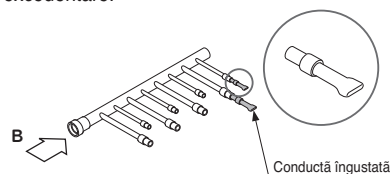
- Unitatea interioară având o capacitate mai mare trebuie să fie instalată mai aproape de A decât una mai mică.

- În cazul în care diametrul conductei răcitorului selectat de către procedurile descrise este diferit de mărimea racordului, secțiunea de legătură ar trebui să fie tăiată cu un dispozitiv de tăiat țevi.

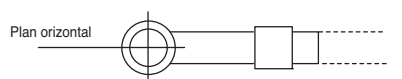
© Dispozitiv de tăiat țevi

- În cazul în care numărul de țevi care urmează să fie conectate este mai mic decât numărul de bransamente a colectorului, instalați un capac la bransamentele neconectate.

- În cazul în care numărul unităților interioare care urmează să fie conectate la țevile bransamentului este mai mic decât numărul țevilor bransamentului disponibile pentru conectare atunci țevile capac, ar trebui să fie montate pe bransamentele excedentare.



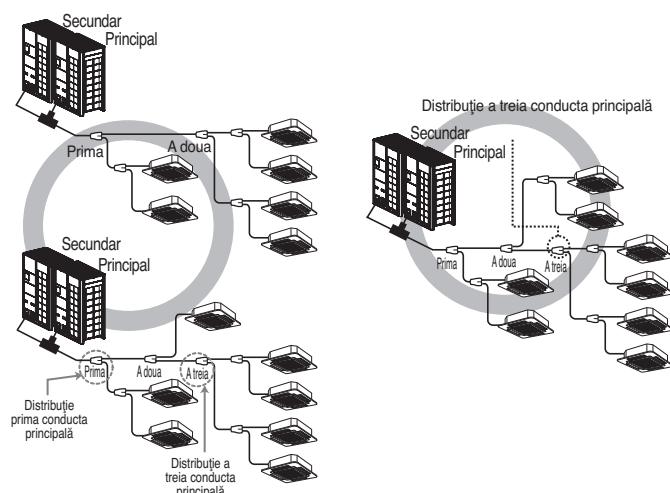
- Așezați conduca de racord într-un plan orizontal.



Priviți din punctul B în direcția indicată de săgeată

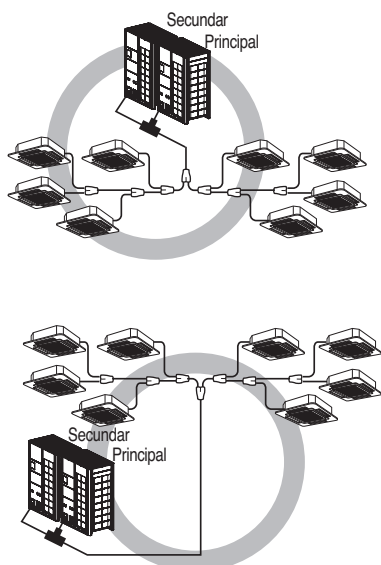
Metodă de distribuție

Distribuție pe orizontală

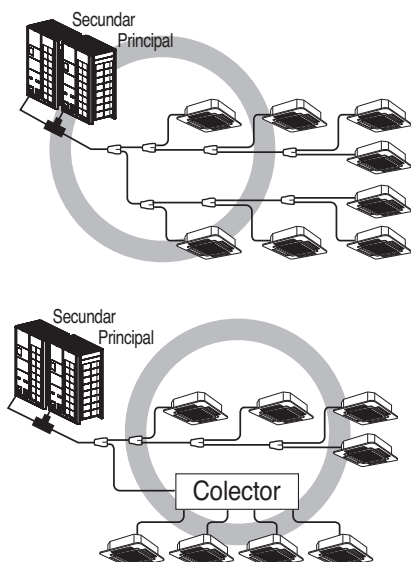


Distribuție Verticală

- Asigurați-vă că conductele de derivație sunt atașate vertical.



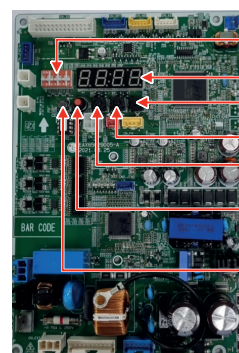
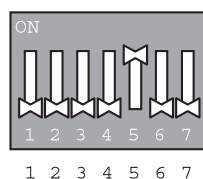
Altele



Mod Vacuum

Această funcție este folosită pentru a crea vid în sistem după înlocuirea compresorului, schimbarea pieselor unității exterioare ori schimbarea sau înlocuirea pieselor unității interioare.

Metoda de setare a modului vacuum



- DIP-SW01
- 7 - Segment
- SW04C (X : anula)
- SW03C (▶ : înainte)
- SW02C (◀ : înapoi)
- SW01C (● : confirma / Adresare automată)
- SW01D (restabili)

Comutator de fază al Plăcii cu Circuite Imprimare a unității principale pornit: Nr. 5

Selectați modul cu ajutorul butoanelor '▶', '◀' "SVC" Apasați butonul '●'

Selectați funcția cu ajutorul butonului '▶', '◀' "Se3" Apăsați butonul '●'

Începerea modului de vid: "VACC"
V/V unitate exterioară deschis
ODU EEV deschis
EEV Unitate interioară deschis
Valva unității HR deschisă, SC EEV deschis

Metodă anulare mod vacuum

Comutatorul de fază oprit și apăsați butonul de resetare de pe Placa cu Circuite Imprimare a unității principale

⚠ ATENȚIE

Funcționarea unității exterioare este oprită în timpul modului vacuum. Compresorul nu poate funcționa.

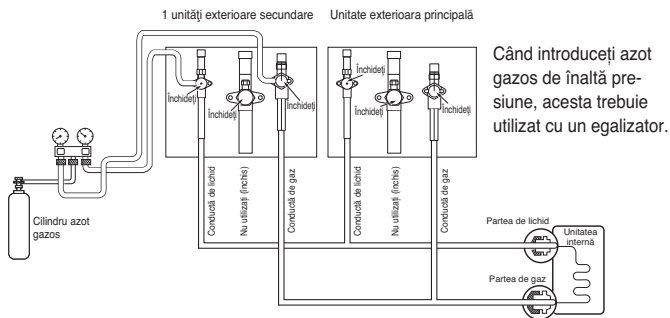
Test de scurgere și uscare în vid

Test de scurgere

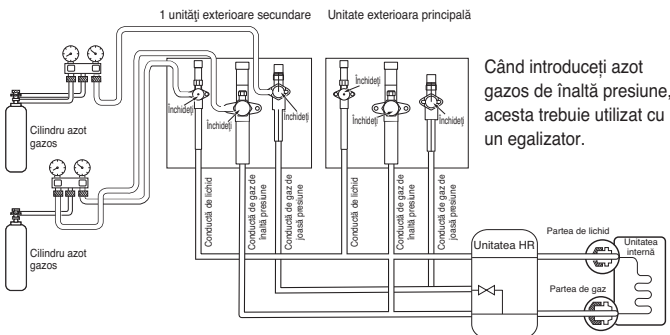
Testul de scurgere ar trebui să fie făcut prin presurizarea azotului până la 3.8 MPa (38.7 kgf/cm²). Dacă presiunea nu scade timp de 24 de ore, se consideră că sistemul a trecut testul. Pentru metoda de testare, vedeți figura de mai jos. (Faceți un test cu supapele închise. Asigurați-vă de asemenea că presurizați conducta de lichid, conducta de gaz și conducta de gaz presiune înaltă/joasă)

Rezultatul testului poate fi interpretat ca fiind bun în cazul în care presiunea nu a fi redusă după aproximativ o zi după încheierea presurizării cu azot gazos.

Instalare în serie (pompă de căldură)



Instalare în serie (unitate de recuperare a căldurii)



AVERTISMENT

Folosiți o pompă de vacuum sau un gaz inert (azot) atunci când efectuați testul de etanșeitate sau purificarea aerului. Nu comprimați aerul sau oxigenul și nu folosiți gaze inflamabile. În caz contrar, există riscul izbucnirii unui incendiu sau a unei explozii.

- Există riscul provocării vătămărilor, decesului, incendiilor sau exploziilor

OBSERVAȚIE

În cazul în care temperatura ambientală diferă între momentul în care este aplicată presiunea și momentul în care este verificată căderea de presiune, aplicați următorul factor de corecție

Există o modificare a presiunii de aproximativ 0.01 MPa (1.5 psi) pentru fiecare diferență de temperatură de 33.8 °F (1 °C).

Corecție = (temperatura la momentul presurizării - temperatura la momentul verificării) x 0.1

Spre exemplu: Temperatura la momentul presurizării

3.8 MPa (551 psi) este de 80.6 °F (27 °C)

24 de ore mai târziu: 3.73 MPa (541 psi),

68 °F (20 °C). În acest caz, căderea de presiune de 0.07 MPa (10 psi) este determinată

de căderea de temperatură și, prin urmare, nu are loc nicio scurgere în conductă.

ATENȚIE

Pentru a preveni ca azotul să intre în sistemul de refrigerare în stare lichidă, partea superioară a cilindrului trebuie să fie într-o poziție mai înaltă decât partea inferioară, atunci când se presurizează sistemul.

De obicei, cilindru este folosit în poziție verticală.

Vid

Uscarea în vid ar trebui să fie realizată din portul de întreținere aflat pe supapa de întreținere a unității exterioare către pompa de vid utilizată în general pentru conducta de lichid, conducta de gaz și conducta comună de înaltă/joasă presiune. (Realizați vidul din conducta de lichid, conducta de gaz și conducta comună de înaltă/joasă presiune cu supapa de întreținere închisă.)

* Nu efectuați niciodată curățarea aerului cu ajutorul refrigerentului.

• Uscare în vid: utilizați o pompă de vid care poate evacua cu -100.7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).

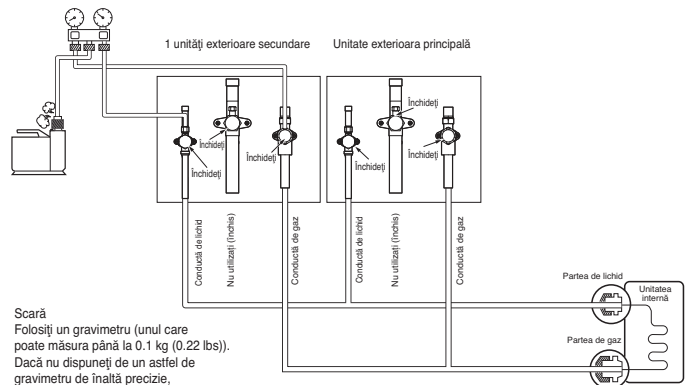
- Evacuați sistemul din conductele de lichid și de gaz cu o pompă de vid mai mult de 2 ore și aduceți sistemul la -100.7 kPa (-14.6 psi). După întreținerea sistemului în conformitate cu această condiție mai mult de 1 oră, confirmați creșterea manometrului de vid. Sistemul poate conține umezeală sau scurgeri.

- Următorul lucru ar trebui să fie executat în cazul în care există vreo urmă de umiditate în interiorul conductei. (Apa de ploaie poate intra în conductă în timpul funcționării în sezonul ploios sau pe o perioadă lungă de timp)

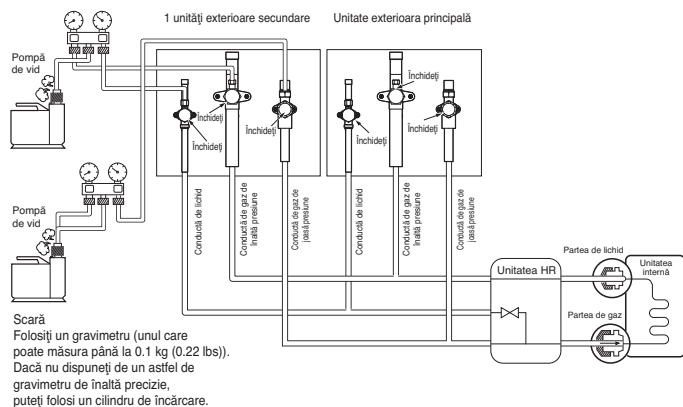
După evacuarea sistemului timp de 2 ore, dați presiune sistemului la 0,05 MPa (deschidere vid) cu azot gazos și apoi evacuați-l din nou cu pompa de vid pentru 1 oră la -100.7 kPa (-14.6 psi) (uscare în vid). În cazul în care sistemul nu poate fi evacuat la -100.7 kPa (-14.6 psi) în termen de 2 ore, repetați pașii de deschidere în vid și uscarea acestuia.

În cele din urmă, verificați dacă manometrul de vid se ridică sau nu, după menținerea sistemului în vid timp de 1 oră.

Instalare în serie (pompă de căldură)



Instalare în serie (unitate de recuperare a căldurii)



! AVERTISMENT

Folosiți o pompă cu vid sau gaz inert (nitrogen) când faceți testul de scurgere sau vidanțarea aerului. Nu comprimați aerul sau oxigenul și Nu folosiți gaz inflamabil.

- În caz contrar, poate cauza explozii sau incendii.

! OBSERVAȚIE

Adăugați întotdeauna o cantitate adecvată de lichid de răcire (pentru încărcarea suplimentară cu lichid de răcire) Prea mult sau prea puțin agent frigorific va provoca probleme. Pentru a utiliza modul vid (în cazul în care modul de vid este setat, toate supapele unităților interioare și unităților exterioare vor fi deschise.)

! AVERTISMENT

Atunci când instalați și mutați aparatul de aer condiționat într-un alt loc, reîncărcați după evacuarea perfectă.

- Dacă un agent frigorific diferit sau de aer este amestecat cu agent frigorific original, ciclul frigorific se poate defecta, iar unitatea se poate deteriora.

Încărcarea lichidului de răcire

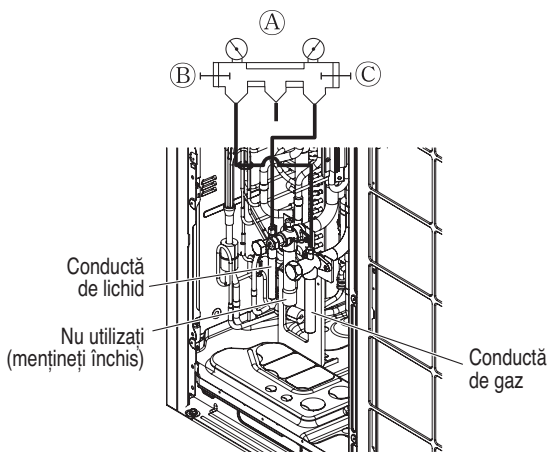
Pentru instalarea sistemului cu pompă de căldură

Ⓐ Manometru

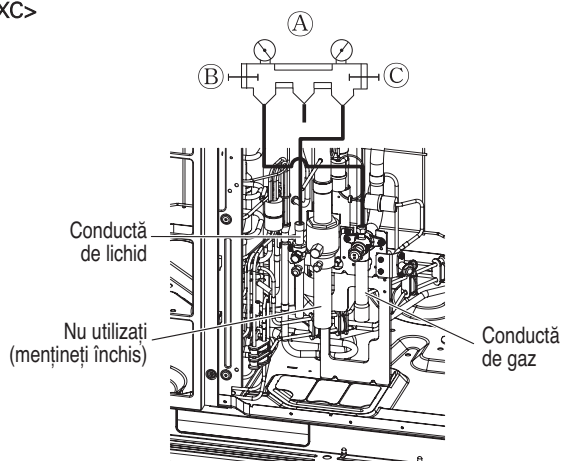
Ⓑ Mâner lateral pentru presiune joasă

Ⓒ Mâner lateral pentru presiune înaltă

<UXA / UXB>



<UXC>



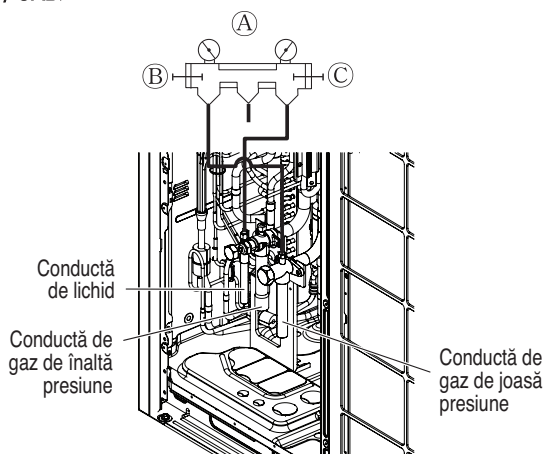
Pentru instalarea sistemului de recuperare a căldurii

Ⓐ Manometru

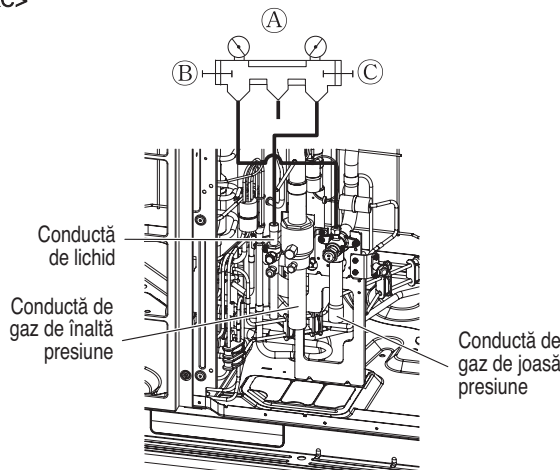
Ⓑ Mâner lateral pentru presiune joasă

Ⓒ Mâner lateral pentru presiune înaltă

<UXA / UXB>



<UXC>



! AVERTISMENT

- Conductă care urmează să fie vidată: conductă de gaz, conductă de lichid (Conducta care urmează să fie vidată, în cazul sistemului de recuperare a căldurii: conductă de gaz de înaltă presiune, conductă de gaz de joasă presiune, conductă de lichid)
- În cazul în care cantitatea de refrigerent nu este exactă, este posibil ca funcționarea să nu fie corespunzătoare.
- În cazul în care cantitatea suplimentară de refrigerent îmbuteliat este de peste 10%, condensatorul poate exploda sau unitatea interioară poate funcționa necorespunzător.

Cantitatea de lichid de răcire

La calcularea sarcinii adiționale, trebuie luată în considerare lungimea conductei și valoarea CF (Factorul de corecție) a unității interioare.

Încărcare suplimentară (kg)	=	Conductă totală de lichid : Ø25.4 mm (1.0 inch)	x 0.480 kg/m (0.323 lbs/ft)
+		Conductă totală de lichid : Ø22.2 mm (7/8 inch)	x 0.354 kg/m (0.238 lbs/ft)
+		Conductă totală de lichid : Ø19.05 mm (3/4 inch)	x 0.266 kg/m (0.179 lbs/ft)
+		Conductă totală de lichid : Ø15.88 mm (5/8 inch)	x 0.173 kg/m (0.116 lbs/ft)
+		Conductă totală de lichid : Ø12.7 mm (1/2 inch)	x 0.118 kg/m (0.079 lbs/ft)
+		Conductă totală de lichid : Ø9.52 mm (3/8 inch)	x 0.061 kg/m (0.041 lbs/ft)
+		Conductă totală de lichid : Ø6.35 mm (1/4 inch)	x 0.022 kg/m (0.015 lbs/ft)
Inclueți numai pentru sistemul de recuperare a căldurii	+	Numărul de unități RC instalate	x 0.5 kg/EA (1.1 lbs/EA)
	+	Valoarea CF a unității interioare (kg)	

Cantitatea de lichid de răcire al unităților interioare

Exemplu) Casetă de tavan cu 4 direcții 14.5 kW - 1ea
 Conductă mascată în tavan 7.3 kW - 2ea
 Montată pe perete 2.3 kW - 4ea
 $CF = [0.64 \text{ kg (1.411 lbs)} \times 1EA] + [0.26 \text{ kg (0.573 lbs)} \times 2EA] + [0.26 \text{ kg (0.529 lbs)} \times 4EA]$
 $= 2.12 \text{ kg (4.67 lbs)}$

Introduceți cantitatea suplimentară de lichid de răcire pentru unitatea interioară

AVERTISMENT

- Reglarea scurgerilor de lichid de răcire : cantitatea scurgerii de agent frigorific ar trebui să fie conformă cu următoarea ecuație cu privire la siguranța persoanelor.

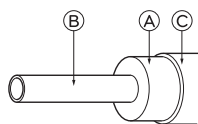
$$\frac{\text{Cantitate totală de lichid de răcire în sistem}}{\text{Capacitatea camerei în care este instalată unitatea interioară cu capacitatea cea mai mică}} \leq 0.44 \text{ kg/m}^3 \text{ (0.028 lbs/ft}^3\text{)}$$

Dacă formula de mai sus nu poate fi respectată, urmați pașii de mai jos.

- Alegerea sistemului de aer condiționat: alegeți unul din următoarele
 - Instalarea piesei de deschidere eficiente
 - Re-confirmarea capacității unității exterioare și a lungimii conductelor
 - Reducerea cantității de lichid de răcire
 - Instalarea a două sau mai multe dispozitive de siguranță (alarmă pentru scurgeri de gaz)
- Schimbați tipul unității interioare
 - poziția de instalare trebuie să fie de peste 2 m (6.6 ft) deasupra podelei (tip montat pe perete → de tip casetă)
- Adoptarea sistemului de ventilație
 - alegeți sistemul obișnuit de ventilație sau sistemul de ventilație al clădirii
- Limitarea lucrărilor la conducte
 - Pregătirea pentru cutremure și stres termic

Izolarea termică a conductelor agentului frigorific

Asigurați-vă că izolați conductele agentului frigorific prin acoperirea conductei de lichid și conductei de gaze separat, cu polietilenă destul de groasă și rezistentă la căldură, astfel încât să nu se observe spații în îmbinarea dintre unitatea interioară și materialul izolan, și materialele izolante. Atunci când lucrările de izolare sunt insuficiente, există posibilitatea de picurare din cauza condensului, etc. Acordați o atenție deosebită lucrării de izolare la plafonul colectorului.



Material izolare termică	Adeziv + căldură - spumă de polietilenă rezistentă + Benzi adezive	
	Intern	Bandă Vinyl
Acoperire exterioră	Expusă jos	pânză de câneapă rezistentă la apă + asfalt din bronz
	Exterior	pânză de câneapă rezistentă la apă + placă de zinc + vopsea ulei

A Material izolare termică

B Țeavă

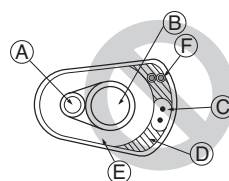
C Capacul exterior (Depanați partea de conectare și partea de tăiere a materialului de izolare termică cu o bandă de finisare.)

OBSERVAȚIE

Când se utilizează strat de polietilenă ca material de acoperire, acoperirea cu asfalt nu este necesară.

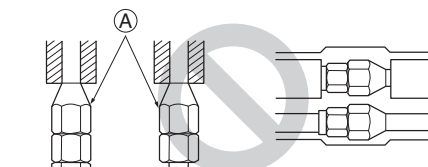
Exemplu incorect

- Nu izolați conducta de gaz sau de joasă presiune și conducta de lichid sau înaltă presiune împreună.



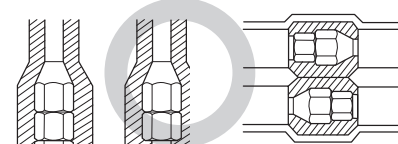
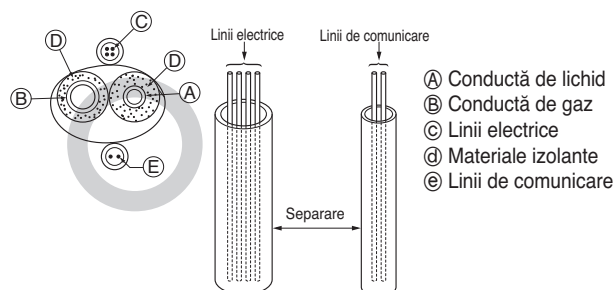
- A Conductă de lichid
- B Conductă de gaz
- C Linii electrice
- D Bandă de finisare
- E Materiale izolante
- F Linii de comunicare

- Asigurați-vă că izolați complet porțiunea de conectare.



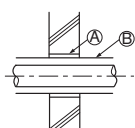
A Aceste piese nu sunt izolate.

Exemplu bun

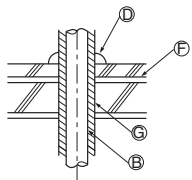


Penetrări

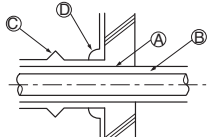
Perete interior (ascuns)



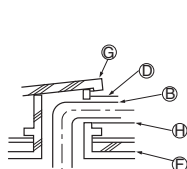
Podea (ignifugare)



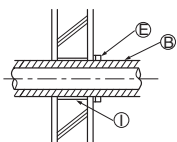
Perete exterior



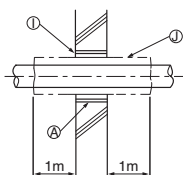
Ax conductă acoperire



Perete exterior (expus)



Porțiune de penetrare privind limita de incendiu și peretele exterior



- (A) Manșon
- (B) Material izolare termică
- (C) Strat izolant
- (D) Material ștemuire
- (E) Bandă
- (F) Strat hidroizolant
- (G) Mâncă cu margine
- (H) Material ștemuire
- (I) Mortar sau altă ștemuire neinflamabilă
- (J) Material izolare termica ignifug

Atunci când se umple un gol cu mortar, acoperiți partea de penetrare cu placă de oțel, astfel încât materialul izolat să nu cedeze. (Trebuie utilizată banda de vinil)

CIRCUITE ELECTRICE

Atenție

- Urmați ordonanța organizației dumneavoastră guvernamentale pentru standardul tehnic legate de echipamentele electrice, reglementări privind cablarea și ghidul fiecărei companii de energie electrică.

⚠️ AVERTISMENT

Asigurați-vă că apeleți la ingineri electrici autorizați pentru a face partea electrică care utilizează circuite speciale în conformitate cu reglementările și cu acest manual de instalare.

Dacă circuitul de alimentare are o insuficiență de capacitate sau deficit electric, aceasta poate provoca un șoc electric sau un incendiu.

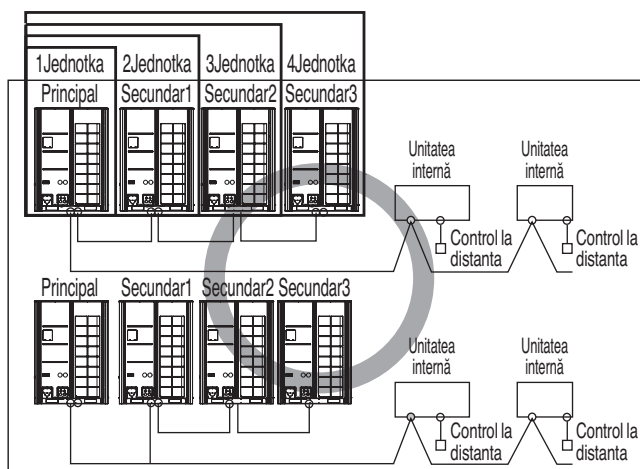
- Instalați linia de comunicare a unității exterioare departe de sursa de curent a cablurilor, astfel încât aceasta să nu fie afectată de zgomotul electric de la sursa de alimentare. (Nu o rulați prin același canal.)
- Asigurați-vă că faceți împământare la unitatea exterioară.
- Se recomandă instalarea unui dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu un curent rezidual nominal care să nu depășească 30 mA.

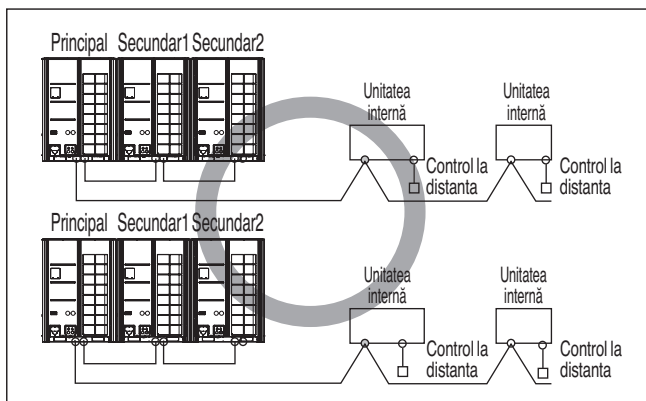
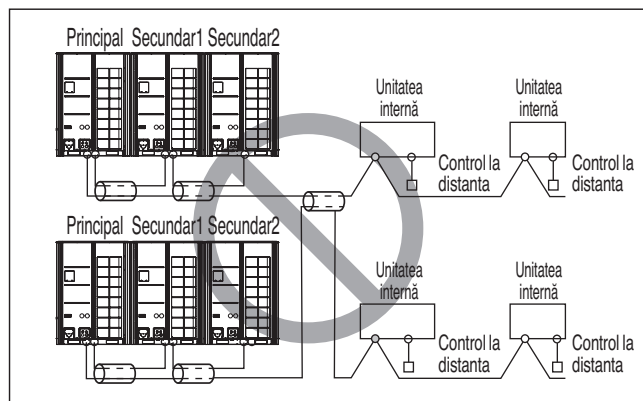
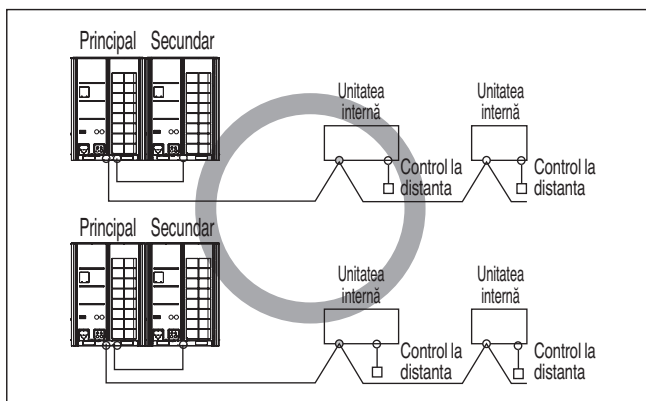
⚠️ ATENȚIE

Asigurați-vă că veți conecta unitatea exterioară la pământ. Nu conectați linia de pământ la orice conductă de gaz, conductă de apă, paratrăsnet sau linie telefonică terestră. Dacă nu este suficient pământ, aceasta poate provoca un șoc electric.

- Dați toleranță pentru cablarea cutiei electrice din unitățile interioare și exterioare, deoarece cutia este uneori îndepărtată în momentul lucrărilor de service.
- Nu conectați niciodată sursa principală de curent la terminalul blocului liniei de comunicare. Dacă sunt conectate, componentele și piesele electrice vor fi arse.
- Utilizați un cablu dublu ecranat pentru linia de transmisie. (semnul ○ în figura de mai jos) În cazul în care liniile de transmisie ale diferitelor sisteme sunt cablate prin același cablu cu mai multe conductoare, transmiterea și recepționarea de slabă calitate rezultată pot produce funcționări defectuoase. (semnul ⊗ în figura de mai jos)
- Numai linia de comunicare menționată ar trebui să fie conectată la blocul terminal pentru comunicarea unității exterioare.

Cablul cu 2 fire

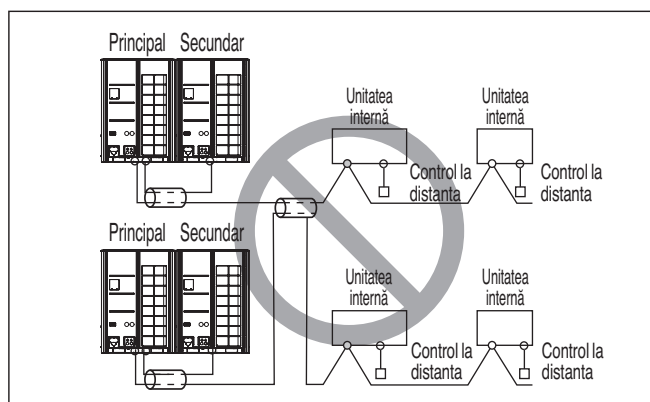
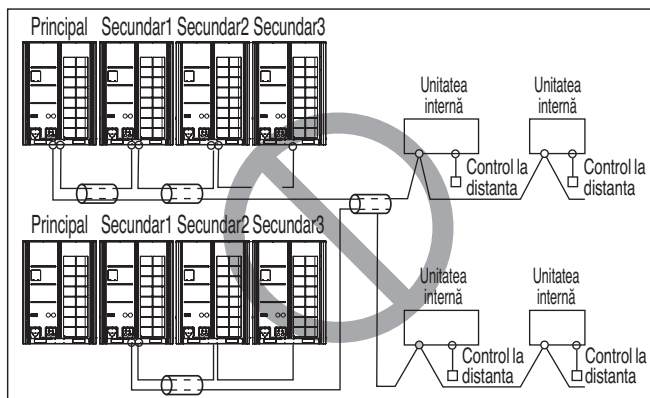




⚠ ATENȚIE

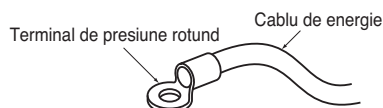
- Utilizați cabluri ecranate cu două fire pentru liniile de comunicații. Nu le utilizați niciodată împreună cu liniile de alimentare.
- Stratul conductor de ecranare al cablului trebuie să fie împământat la partea metalică a celor două unități.
- Nu folosiți niciodată cablu ecranat
- Deoarece acest aparat este echipat cu un inverter, instalarea unui condensator de conducere a fazei nu numai că va deteriora efectul de îmbunătățire a factorului de putere, dar, de asemenea, poate provoca încălzirea anormală a condensatorului. Prin urmare nu, instalați un condensator de conducere fază.
- Asigurați-vă că raportul de dezechilibru electric nu depășește 2%. În cazul în care este mai mare, durata de viață a unității va fi redusă.

Cablu cu fire multiple



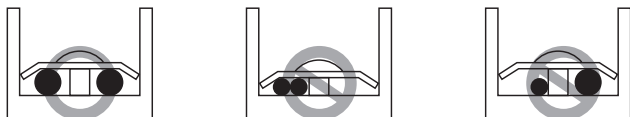
Precauții la așezarea cablurilor de alimentare

Utilizați terminale de presiune rotunde pentru conexiunile la blocul de terminale de alimentare.



Dacă nu este disponibil niciunul, urmați instrucțiunile de mai jos.

- Nu conectați cabluri de altă grosime la blocul de terminale de alimentare. (Jocul din cablajul electric poate provoca încălzire anormală.)
- Când conectați cabluri de aceeași grosime, faceți acest lucru ca în figura de mai jos.



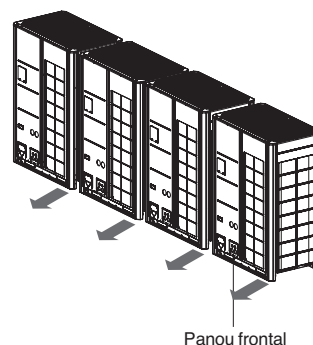
- Pentru instalația electrică folosiți conductorii electrici indicați și conectați cu fermitate, apoi securizați pentru a preveni ca presiunea exterioară să exercite asupra blocului de borne.
- Folosiți o șurubelniță adecvată pentru strângerea șuruburilor bornelor. O șurubelniță cu cap mic va toci capul și va face strângerea adecvată imposibilă.
- Strângerea excesivă a șuruburilor bornelor poate duce la ruperea acestora.

ATENȚIE

Atunci când sursa de alimentare de 400 volți este aplicată la faza "N" din greșeală, înlocuiți inverterul PCB și transformatorul în cutia de control.

Cutia de control și poziția de conectare a cablurilor

- Eliminați toate șuruburile de la panoul frontal și scoateți panoul trăgându-l înainte.
- Conectați linia de comunicare între unitatea exterioară principală și secundară prin blocul de borne.
- Conectați liniile de comunicație dintre Unitatea exterioară și unitățile interioare cu ajutorul terminalelor.
- Atunci când sistemul de control central este conectat la unitatea exterioară, un PCB trebuie să fie conectat între ele.
- Atunci când conectați liniile de comunicație dintre Unitatea exterioară și unitățile interioare cu cabluri ecranate, conectați împământarea cablului la șurubul de împământare.



Panou frontal

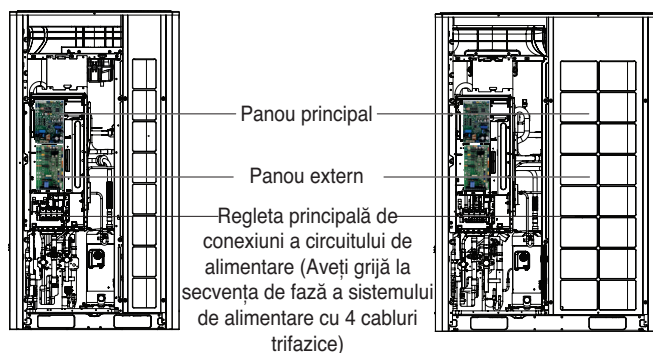
AVERTISMENT

Senzorul de temperatură pentru aerul exterior nu ar trebui să fie expus la lumina directă a soarelui.

- Oferiți o acoperire corespunzătoare pentru a intercepta lumina directă a soarelui.

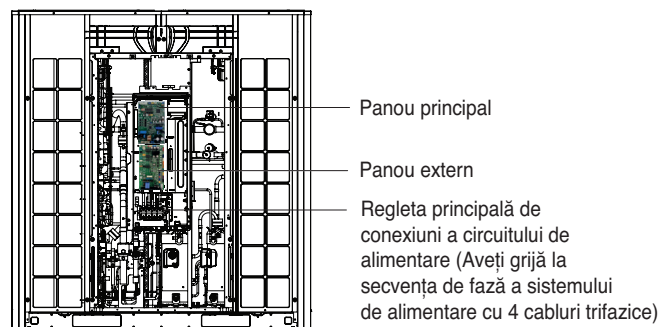
UXA

UXB



Panou principal
Panou extern
Regleta principală de conexiuni a circuitului de alimentare (Aveți grijă la secvența de fază a sistemului de alimentare cu 4 cabluri trifazice)

UXC



Panou principal
Panou extern
Regleta principală de conexiuni a circuitului de alimentare (Aveți grijă la secvența de fază a sistemului de alimentare cu 4 cabluri trifazice)

Comunicare și linii electrice

Cablu comunicare

- Tipuri: cabluri ecranate
- Secțiune transversală : $1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
- Temperatura maximă admisibilă: 60°C (140°F)
- Lungimea maximă admisibilă a liniei: sub 1 000 m (3 281 ft)

Control de la distanță prin cablu

- Tipuri: cablu 3 fire

Cablu control central

Tipu produs	Tip de cablu	Diametru
ACP&AC Manager	cablu 2 fire (cablu de apărare)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
AC Smart	cablu 2 fire (cablu de apărare)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
Controler central simplu	cablu 4 fire (cablu de apărare)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
AC Ez	cablu 4 fire (cablu de apărare)	$1.0 \sim 1.5 \text{ mm}^2$ ($1.55 \times 10^{-3} \sim 2.32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)

ATENȚIE

În cazul în care utilizați cabluri protejate, acestea trebuie să fie împământate.

Separarea liniilor de comunicare și de energie

- Dacă liniile de comunicare și de energie sunt rulate în paralel, atunci există o probabilitate mare de a apărea defecte operaționale din cauza interferențelor în cabluri de semnal cauzate de cuplarea electrostatică și electromagnetică.
- Tabelele de mai jos indică recomandarea noastră cu privire la distanța corespunzătoare a liniilor de comunicare și electrice în cazul în care acestea urmează să fie rulate alături

Capacitatea curentă a liniei electrice	Spațiere
100V sau mai mult	10A 300 mm (11-13/16 inch)
	50A 500 mm (19-11/16 inch)
	100A 1 000 mm (39-3/8 inch)
	Depășirea a 100A 1 500 mm (59-1/16 inch)

OBSERVAȚIE

- Cifrele se bazează pe o lungime asumată de cablare paralelă de până la 100 m [328 ft]. Pentru o lungime mai mare de 100 m [328 ft] cifrele vor trebui să fie recalculat direct proporțional cu lungimea suplimentară a liniei implicate.
- În cazul în care alimentarea electrică sub formă de undă continuă să prezinte unele distorsiuni distanța recomandată în tabel ar trebui să fie majorată.
- În cazul în care liniile sunt așezate în interiorul conductelor atunci următorul punct trebuie să fie, de asemenea, luat în considerare atunci când se grupează diverse linii împreună pentru introducerea în conducte
- Liniile de înaltă tensiune (inclusiv alimentarea cu energie la instalația de aer condiționat) și liniile de semnal nu trebuie să fie așezate în interiorul aceleiași
- În același fel, atunci când se grupează liniile electrice și liniile de semnal nu ar trebui să fie legate împreună.

ATENȚIE

Dacă aparatul nu este împământat corect, atunci există întotdeauna un risc de șocuri electrice, împământarea aparatului trebuie să fie efectuată de către o persoană calificată.

Cablarea alimentării principale și Capacitatea Echipamentului

- Utilizați o sursă de alimentare separată pentru unitatea exterioară și unitatea interioară.
- Țineți cont de condițiile ambientale (temperatura mediului, lumina directă a soarelui, apa de ploaie, etc.), atunci când continuați procesul de cablare și conexiuni.
- Dimensiunea sârmei este valoarea minimă pentru cablarea conductelor metalice. Dimensiunea cablului de alimentare ar trebui să fie cu 0 măsură mai groasă luând în considerare căderile de tensiune. Asigurați-vă că tensiunea de alimentare cu energie nu scade mai mult de 10%.
- Cerințele specifice de cablare ar trebui să adere la reglementările de cablare din regiune.
- Cablurile de alimentare electrică a părților aparatelor pentru utilizare exterioră nu ar trebui să fie mai ușoare decât cablul flexibil de protecție din policloropren.
- Nu instalați un comutator individual sau priză electrică pentru a deconecta fiecare unitate interioară separat de sursa de alimentare.

	Grosimea cablului minim (mm ² [inch ²])			Disjuncteur de scurgere (4P ELCB)
	Cablu principal de alimentare	Cablu bransament	Cablu împământare	
Unitatea 1	2.5~16 [3.875×10^{-3} ~ 2.48×10^{-2}]	-	2.5~4 [3.875×10^{-3} ~ 6.2×10^{-3}]	Sub 20~60 A 100 mA 0.1 sec
Unitatea 2	16~50 [2.48×10^{-2} ~ 7.75×10^{-2}]	-	4~10 [6.2×10^{-3} ~ 1.55×10^{-2}]	Sub 75~150 A 100 mA 0.1 sec
Unitatea 3	50~95 [7.75×10^{-2} ~ 1.4725×10^{-1}]	-	10 [1.55×10^{-2}]	Sub 150~200 A 100 mA 0.1 sec
Unitatea 4	95~120 [1.4725×10^{-1} ~ 1.86×10^{-1}]	-	10~16 [1.55×10^{-2} ~ 2.48×10^{-2}]	Sub 200~250 A 100 mA 0.1 sec

Cablu împământare

- 1 Cablul de alimentare dintre unitatea exterioară principală și unitatea exterioară secundară 1 - minim : 6 mm^2 [$9.3 \times 10^{-3} \text{ inch}^2$]
- 2 Cablul de alimentare dintre unitatea exterioară secundară 1 și unitatea exterioară secundară 2 - minim : 4 mm^2 [$6.2 \times 10^{-3} \text{ inch}^2$]
- 3 Cablul de alimentare dintre unitatea exterioară secundară 2 și unitatea exterioară secundară 3 - minim : 2.5 mm^2 [$3.875 \times 10^{-3} \text{ inch}^2$]

* Standardul de mai sus este standardul cablului CV.

* Utilizați disjunctorul de scurgere cu patru poli cu patru cabluri trifazice al disjuncturului.

AVERTISMENT

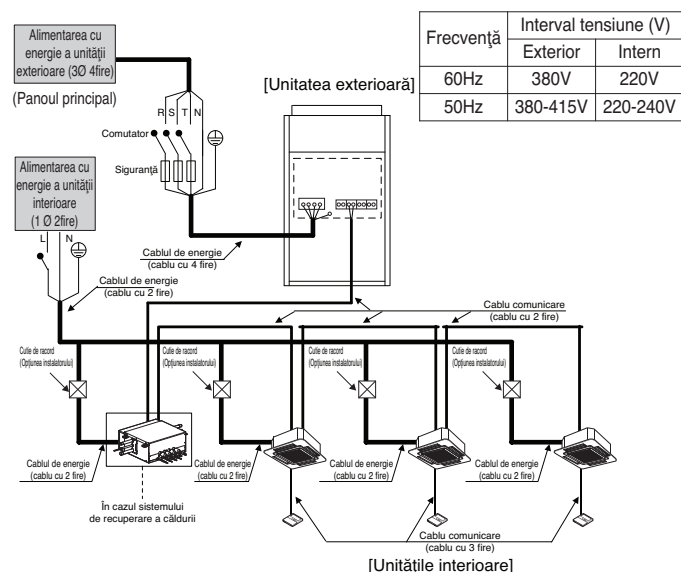
- Urmați ordonanța organizației dumneavoastră guvernamentale pentru standardul tehnic legate de echipamentele electrice, reglementări privind cablarea și ghidul fiecărei companii de energie electrică.
- Asigurați-vă că folosiți firele specificate pentru conexiuni, astfel încât nici o forță externă să nu comunice cu conexiunile terminale. În cazul în care conexiunile nu sunt fixe ferm, aceasta poate provoca incendiu sau încălzire.
- Asigurați-vă că folosiți tipul de comutator corespunzător pentru protecție la curent. Rețineți- curentul generat poate include o anumită cantitate de curent direct.

ATENȚIE

- Unele locuri de instalare pot necesita fixarea unui întrerupător de pământ. Dacă nu este instalat nici un întrerupător de pământ, acest lucru poate provoca un șoc electric.
- Nu utilizați altceva decât întrerupător și siguranță, cu o capacitate corectă. Utilizarea siguranței și cablului sau sârmei de cupru cu o capacitate prea mare poate provoca o defecțiune a unității sau un incendiu.

Cablarea pe teren

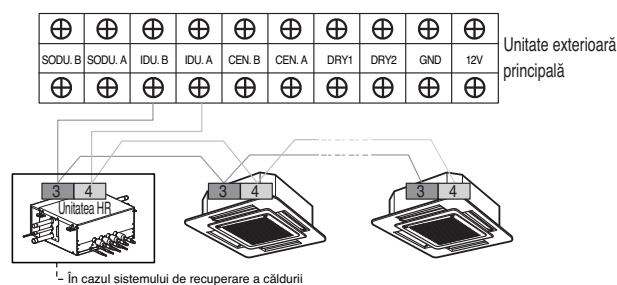
Unități exterioare unice



⚠️ AVERTISMENT

- Liniile de sol ale unității interioare sunt necesare pentru prevenirea accidentelor de electrocutare în timpul scurgerii de curent, tulburări de comunicare prin efectul de zgomot și de scurgere de curent la motor (fără conexiune la conductă).
- Nu instalați un comutator individual sau priză electrică pentru a deconecta fiecare unitate interioară separat de sursa de alimentare.
- Instalați comutatorul principal care poate întrerupe toate sursele de alimentare într-o manieră integrată, deoarece acest sistem este alcătuit din echipamente care utilizează mai multe surse de energie.
- Dacă există posibilitatea de fază inversă, fază întârziată, întrerupere momentană sau energia electrică funcționează și se întrerupe, în timp ce produsul funcționează, atașați un circuit de protecție pentru fază inversă la nivel local. Funcționarea produsului în fază inversă poate rupe compresorul și alte părți.

Între interior și unitatea exterioară principală

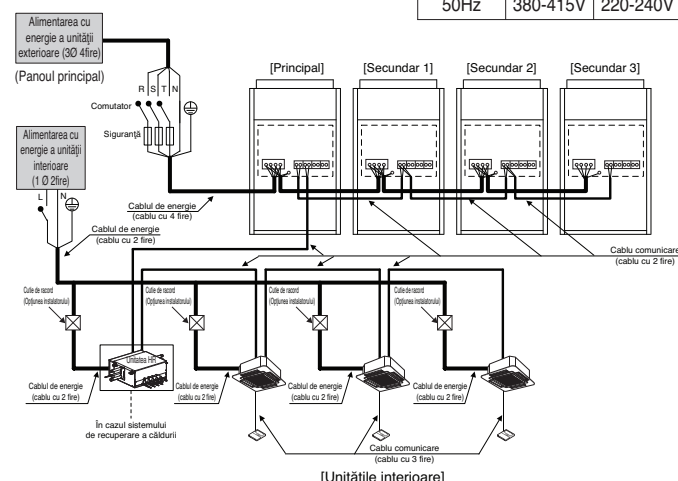


Borna pentru împământare de la Placa cu Circuite Imprimare principală este o bornă '-' pentru contact fals, nu este un punct potrivit pentru conectarea la împământare.

Conectarea în serie a unităților exterioare

Atunci când sursa de alimentare este conectată în serie între unitățile.

Frecvență	Interval tensiune (V)	
	Exterior	Intern
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V

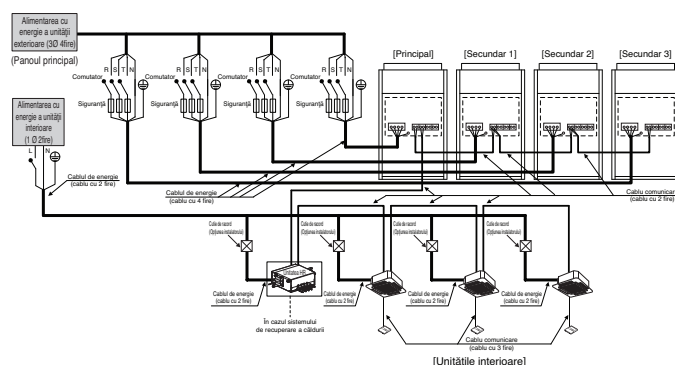


⚠️ AVERTISMENT

Atunci când capacitatea totală este mai mare decât cele menționate mai jos, nu folosiți conectarea în serie a unităților la sursa de alimentare. Prima cutie de borne ar putea fi arsă. (pompa de încălzire: 62 HP)

În cazul în care sursa de energie este furnizată pentru fiecare unitate exterioară în mod individual.

Frecvență	Interval tensiune (V)	
	Exterior	Intern
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V

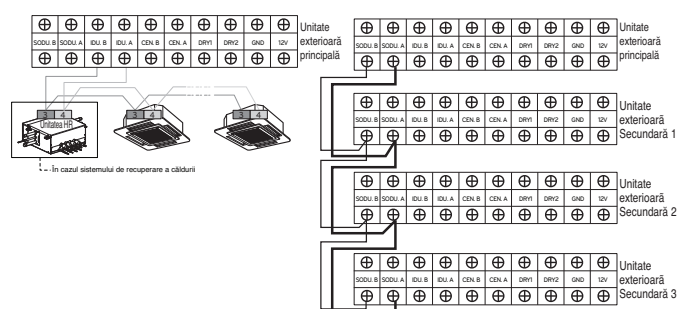


⚠️ AVERTISMENT

- Liniile de sol ale unității interioare sunt necesare pentru prevenirea accidentelor de electrocutare în timpul scurgerii de curent, tulburări de comunicare prin efectul de zgomot și de scurgere de curent la motor (fără conexiune la conductă).
- Nu instalați un comutator individual sau priză electrică pentru a deconecta fiecare unitate interioară separat de sursa de alimentare.
- Instalați comutatorul principal care poate întrerupe toate sursele de alimentare într-o manieră integrată, deoarece acest sistem este alcătuit din echipamente care utilizează mai multe surse de energie.
- Dacă există posibilitatea de fază inversă, fază întârziată, întrerupere momentană sau energia electrică funcționează și se întrerupe, în timp ce produsul funcționează, atașați un circuit de protecție pentru fază inversă la nivel local. Funcționarea produsului în fază inversă poate rupe compresorul și alte părți.

Între interior și unitatea exterioră principală

Cablurile de comunicare dintre unitatea interioară și unitatea exterioră principală se pot conecta de tip BUS sau tip STAR.



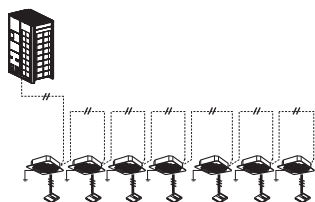
Borna pentru împământare de la Placa cu Circuite Imprimare principală este o bornă '-' pentru contact fals. Aceasta nu reprezintă punctul potrivit pentru a face o conectare pentru împământare.

- Asigurați-vă că numărul de terminale a unităților principale și secundare este potrivit. (A-A, B-B)

De exemplu, conectarea unui fir de transmisie

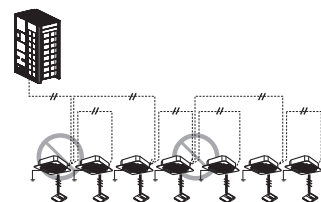
[Tip BUS]

- Conexiunea cablului de comunicare trebuie să fie instalată ca în figura de mai jos între unitatea interioară și unitatea exterioră.



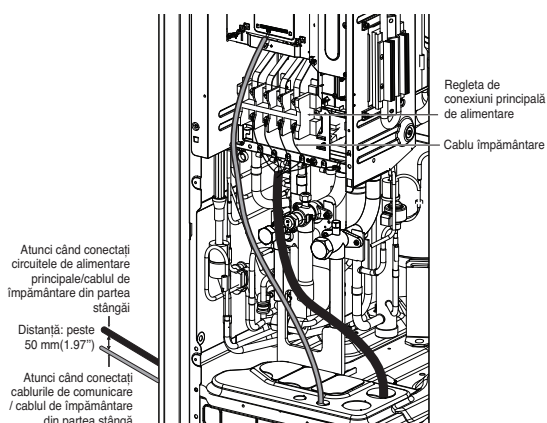
[Tip STAR]

- Funcționarea anormală pot fi cauzată de defecte de comunicare, când conexiunea cablului de comunicare este instalată ca în figura de mai jos (de tip STAR).

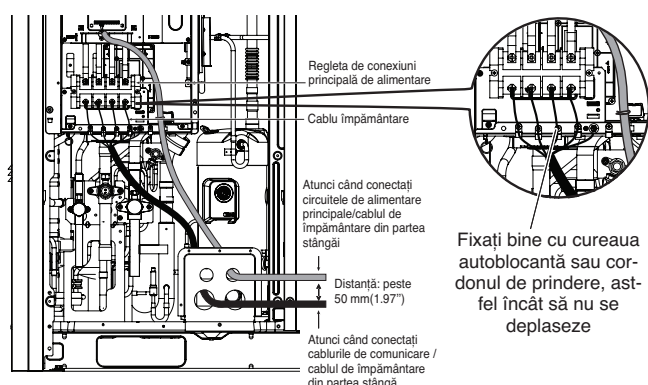


Exemplu) Onectarea cablului de transmisie și a cablului de comunicare (UXA, UXB)

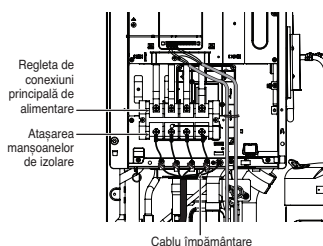
Partea inferioară



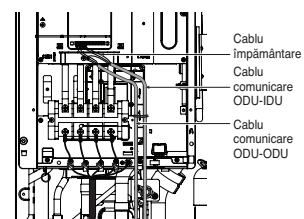
Partea frontală



Conectare circuit de alimentare principal



Conectare cablu de comunicare/împământare

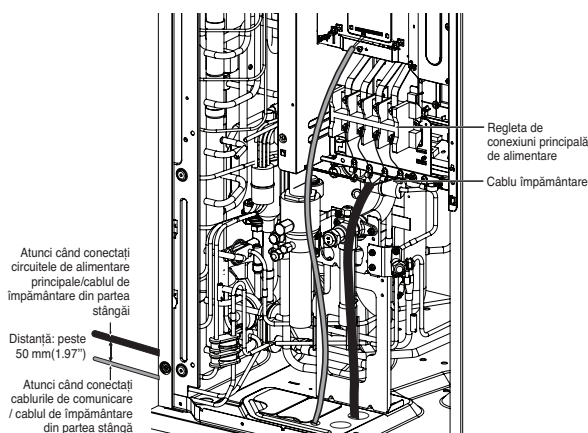


ATENȚIE

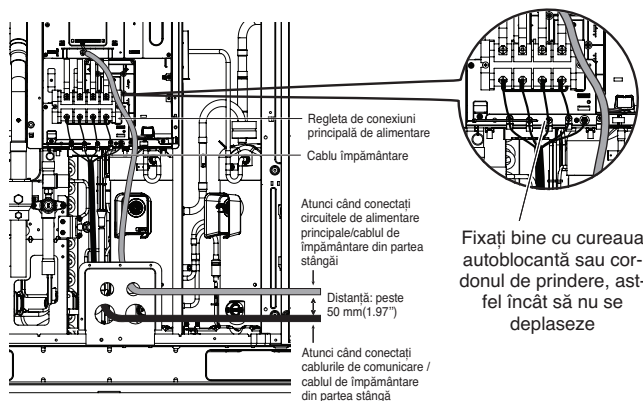
Trebuie să se fixeze calurile de alimentare cu energie sau cablurile de comunicare pentru a se evita interferențele cu senzorul de nivel al uleiului. În caz contrar, ar putea fi perturbată funcționarea senzorului de nivel al uleiului.

Exemplu) Onectarea cablului de alimentare cu energie și a cablului de comunicare (UXC)

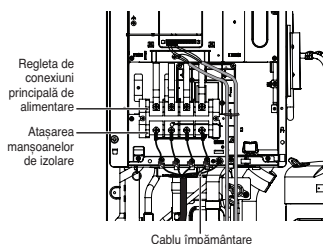
Partea inferioară



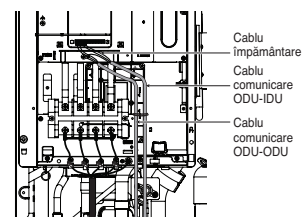
Partea frontală



Conectare circuit de alimentare principal



Conectare cablu de comunicare/împământare



ATENȚIE

Trebuie să se fixeze calurile de alimentare cu energie sau cablurile de comunicare pentru a se evita interferențele cu senzorul de nivel al uleiului. În caz contrar, ar putea fi perturbată funcționarea senzorului de nivel al uleiului.

Verificarea setării unităților exterioare

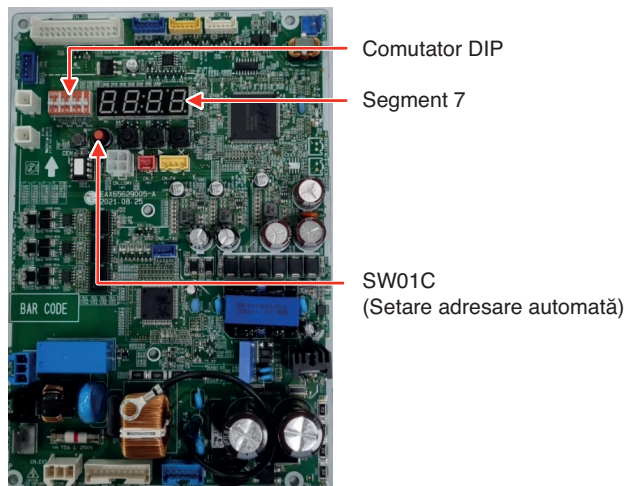
Verificarea în conformitate cu setarea săgeții de comutare

- Puteți verifica valorile de setare a unității exterioare principale din segmentul de 7 LED-uri. Comutatorul de fază acționat de picior ar trebui să fie schimbat în cazul în care energia este oprită.

Verificarea afișajului inițial

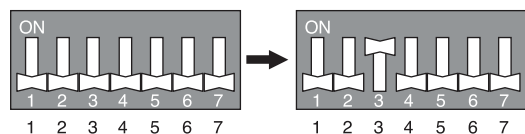
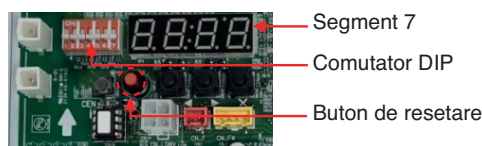
Numărul este secvențial apare la segmentul 7 în 5 secunde după aplicarea energiei. Această cifră reprezintă condiția de setare.

[Panou principal]



- Setare viteză de comunicare
Setarea din fabrică a comutatorului DIP 3 variază în funcție de data fabricației.
- Setati comutatorul DIP 3 pe „Pornit” dacă toate unitățile de interior sunt „ARN*****4”.
- Setati comutatorul DIP 3 pe „Oprit” dacă nu toate unitățile de interior sunt „ARN*****4”.

Comutator DIP nr. 3	Oprit	Pornit
Viteză com.	1200 bps	9600 bps



ATENȚIE

- Setati comutatorul DIP nr. 3 pe „Pornit”, iar dacă nu toate unitățile de interior sunt conectate „ARN*****4”, comunicarea normală este imposibilă, iar comutatorul DIP nr. 3 trebuie setat pe „Oprit”.
- Atunci când mutați comutatorul DIP, alimentarea trebuie să fie oprită și trebuie să executați adresarea automată.

• Ordinea de afișare inițială

Ordine	Nu	Valoare medie
①	8~26	Capacitatea modelului principal
②	10~24	Capacitatea modelului Secundar 1
③	10~24	Capacitatea modelului Secundar 2
④	10~24	Capacitatea modelului Secundar 3
⑤	8~96	Capacitatea totală
⑥	3	Pompă caldura (setare din fabrică)
⑦	38	Model 380V
	46	Model 460V
	22	Model 220V
⑧	40	Funcția complet

Exemplu) ARUM620LTE6, ARUM621LTE6

Sistem cu pompă de caldura de 62 HP 380 V (unitate principală: 18 HP, unitate secundară 1: 16 HP, unitate secundară 2: 14 HP, unitate secundară 3: 14 HP)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	16	14	14	62	3	38	40

Setarea comutatorului de fază principal/secundar

Unitate principală

Setati comutatorul DIP	Setare ODU
	Sistem de pompe de caldura (Setare din fabrică)

Unitate secundară

Setati comutatorul DIP	Setare ODU
	Secundar 1
	Secundar 2
	Secundar 3

Instalați sistemul de recuperare a căldurii

① Porniți comutatorul de fază s/w nr. 4.

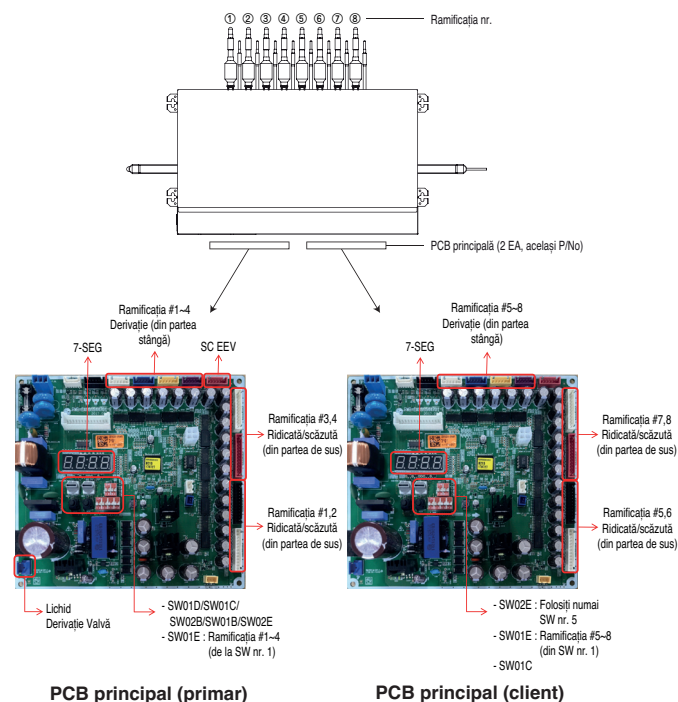
Setati comutatorul DIP	Setare ODU
	Setarea sistemului cu pompă de caldura sau a sistemului de recuperare a caldurii (setare de instalare)

② Afișarea setării din fabrică este „HP”.

③ Schimbați afișarea „HP” apăsând ► butonul și apoi apăsați butonul de confirmare.

④ Opriti comutatorul de fază acționat s/w nr. 4 și apăsați butonul de re-setare pentru a reporni sistemul. (Puteți verifica mai târziu afișarea „HR” sau „HP”, dacă porniți comutatorul de fază s/w nr. 4.)

**Setare pentru unitate de recuperare a căldurii (consultați numai informațiile de instalare ale sistemului de recuperare a căldurii)
[Panoul unității de recuperare a căldurii (HR)]**



Comutator pentru configurarea unității HR

Funcția principală a SW02E

S/W PORNIT	Selecție
Nr. 1	Metodă pentru adresarea supapelor unei unități HR (Automat / Manual)
Nr. 2	
Nr. 3	Nr. de ramificații conectate
Nr. 4	
Nr. 5	Setare primar/client (PCB principal)
Nr. 6	Inițializare din fabrică EEPROM (4,5,6)
Nr. 7	Utilizați numai setarea din fabrică (presetate pe „OFF((OPRIT)”), Setare climatizare zonală (“ON(PORNIT)”)
Nr. 8	Utilizați numai setarea din fabrică (presetate pe „OFF(OPRIT)”), Setare climatizare zonală (“ON(PORNIT)”)

1 Selectarea metodei de adresare a supapelor unei unități HR (Automat / Manual)

Automat	Manual
Comutator nr.1 Oprit	Comutator nr.1 Pornit

2 Selectare PCB principal primar/client

Master	Slave
Comutator nr.5 Oprit	Comutator nr.5 Pornit

! OBSERVAȚIE

Nu schimbați niciunul dintre SW02E pe PCB principal client, cu excepția nr. 5.



3 Setare control climatizare zonală

	Setare SW02E	Setare SW01E
Control normal		
Control climatizare zonală		Porniți comutatorul de fază a bransamentului de climatizare zonală. De ex.) Bransamentul 1, 2 poate fi controlat în modul de climatizare zonală

* Controlul zonelor: Această funcție este utilizată pentru conectarea mai multor unități de interior la o singură conductă.

4 Selectarea nr. de ramificații conectate

1 bransament conectat		5 bransamente conectate	
2 bransamente conectate		6 bransamente conectate	
3 bransamente conectate		7 bransamente conectate	
4 bransamente conectate		8 bransamente conectate	

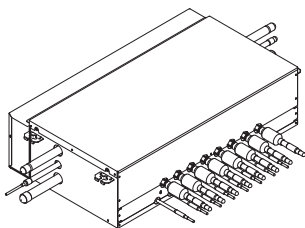
* Fiecare model se livrează cu comutatoarele nr. 2, 3, 4 pre-reglate ca mai sus, în fabrică.

! AVERTISMENT

Dacă doriți să utilizați un „Model” pentru unitatea HR cu „Nr. de ramificații utilizate” după închiderea „Nr. conductă închisă”, setați comutatorul pentru unitatea HR cu „Nr. de ramificații utilizate”.

Ex.) De exemplu, dacă doriți să folosiți un tip de unitate HR cu 8 porturi pentru unitatea HR cu 4 derivații după închiderea conductelor 5-8, setați comutatorul DIP pentru unitatea HR cu 4 derivații

- 5 Folosiți Controlul grupului de supape atunci când 2 ramificații sunt conectate la o singură unitate de interior, care are o capacitate mai mare de 61 kBTU.



Grup de supape	Setare SW01D
Fără control	0
Control supape nr. 1, 2	1
Control supape nr. 2, 3	2
Control supape nr. 3, 4	3
Control supape nr. 5, 6	4
Control supape nr. 6, 7	5
Control supape nr. 7, 8	6
Controlul supapei nr. 1,2/3,4	7
Controlul supapei nr. 5,6/7,8	8
Controlul supapei nr. 1,2/5,6	9
Controlul supapei nr. 1,2/7,8	A
Controlul supapei nr. 3,4/5,6	B
Controlul supapei nr. 3,4/7,8	C
Controlul supapei nr. 1,2/3,4/5,6	D
Controlul supapei nr. 1,2/3,4/6,7	E
Controlul supapei nr. 1,2/3,4/7,8	F

! OBSERVAȚIE

Dacă se montează unități interioare de mare capacitate, utilizați o țeavă de derivație Y.

Țeavă de derivație Y

[Unitate: mm (inch)]

Modele	ARBLB03321
Țeavă de gaz de joasă presiune	
Conductă lichid	
Conductă de gaz de presiune ridicată	

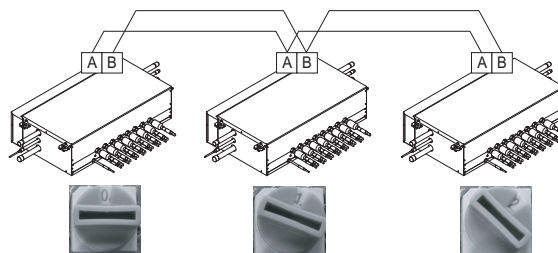
SW01C (S/W rotativ pentru adresarea unității HR)

Trebuie setat pe „0” când instalați numai o unitate HR.

Când instalați mai multe unități HR, adresați unitățile HR cu numere crescătoare secvențial, începând de la „0”.

Pot fi instalate maxim 16 unități HR.

De ex.) Instalarea a 3 unități HR



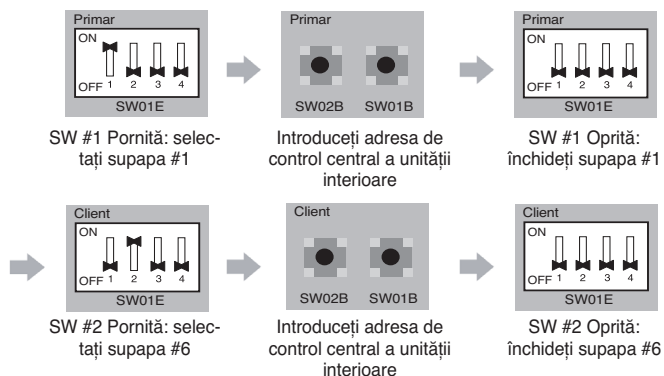
SW01B/SW01C/SW01E/SW02B (Comutator de fază S/W și comutator de tact pentru adresarea manuală a supapelor)

- Setati adresa valvei unității HR la adresa de control central a unității interioare conectate.
- SW01E : selectarea supapei de adresat
- SW02B : măriți în cifre de 10 adresa supapei
- SW01B : măriți ultima cifră a adresei supapei
- SW01C : Utilizarea manuală a unităților interioare pe zone (folosite pentru setarea pe zone)
- Condiții pentru detectarea manuală a conductei: adresa de control central a fiecărei unități interioare trebuie presetată diferit, pe telecomanda sa cu fir.

Nr. S/W	Configurare
Nr. 1	Utilizarea manuală a supapei #1 (primară)/#5 (client)
Nr. 2	Utilizarea manuală a supapei #2 (primară)/#6 (client)
Nr. 3	Utilizarea manuală a supapei #3 (primară)/#7 (client)
Nr. 4	Utilizarea manuală a supapei #4 (primară)/#8 (client)
SW02B	Măriți în cifre de 10 adresa supapei
SW01B	Măriți ultima cifră a adresei supapei
* Folosiți pentru setarea pe zone SW01C	Utilizarea manuală a unităților interioare pe zone

1 Setare normală (Setare non-climatizare zonală)

ex.) Detectarea manuală a supapei #1,6.



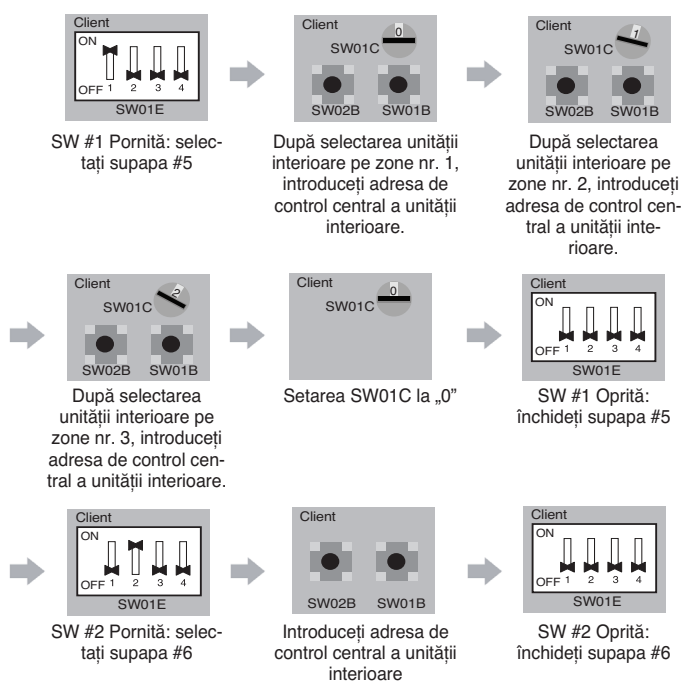
2 Setare climatizare zonală

! OBSERVAȚIE

Folosiți Controlul pe zone atunci când instalați două sau mai multe unități de interior pe o unitate HR cu o singură ramificație.

Unitățile interioare controlate prin Controlul pe zone pot fi selectate împreună ca mod de răcire/încălzire.

ex.) Detectarea manuală a supapei #5 cu trei unități de zonare interioare, #6 fără unitate de zonare.

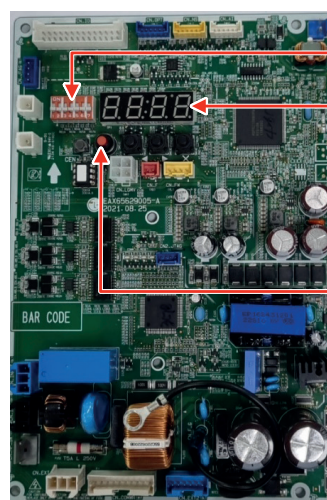


Adresare automată

Adresarea unităților interioare va fi stabilită prin auto adresare

- Așteptați 3 minute după alimentarea cu energie (Unitățile exterioare principală și secundară, unitățile interioare)
- Apăsați comutatorul de pe Unitatea exterioară timp de 5 secunde. (SW01C)
- Un "88" este indicat pe segmentul cu 7 LED-uri a unității exterioare PCB.
- Pentru completarea adresării, 2 ~ 7 minute sunt necesare în funcție de numărul de seturi de conectare a unității interioare.
- Numerele de seturi de conectare a unității interioare a căror adresare este completată sunt indicate pentru 30 secunde pe segmentul cu 7 LED-uri a unității exterioare PCB.
- După terminarea adresării, adresarea fiecărei unități interioare este indicată pe ecranul cu control la distanță. (CH01, CH02, CH03,, CH06 indicate ca numere ale unităților interioare conectate)

[Panou principal]

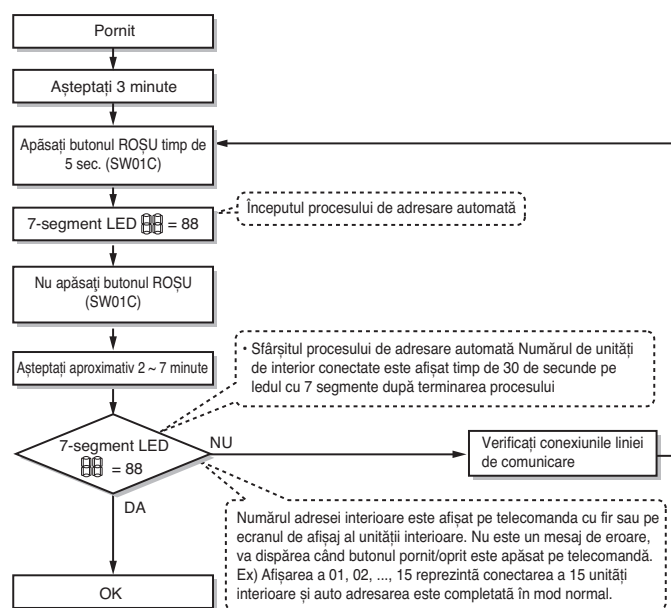


Comutator DIP

Segment 7

SW01C
(Setare adresare automată)

Procedura de adresare automată



ATENȚIE

- La înlocuirea circuitului imprimat al unității interioare, realizați întotdeauna setarea de adresare automată din nou (în același timp, verificați utilizarea modului de alimentare independent la orice unitate interioară.)
- În cazul în care unitatea interioară nu se alimentează, apare o eroare de funcționare.
- Adresarea automată trebuie să fie realizată după mai mult de 3 minute, pentru a îmbunătăți comunicarea unității interioare la alimentare.
- Înainte de setarea pentru adresare automată, asigurați-vă că toate comutatoarele de fază (cu excepția comutatorului DIP 3) ale unității exterioare principale sunt în poziția OPRIT.
 - Setați comutatorul DIP 3 pe „Pornit” dacă toate unitățile de interior sunt „ARN*****4”.
 - Setați comutatorul DIP 3 pe „Oprit” dacă nu toate unitățile de interior sunt „ARN*****4”.

Setarea pentru unitatea de recuperare a căldurii (Consultați numai informațiile de instalare a sistemului de recuperare a căldurii)

Detectarea automată a conductelor (Pentru sistemului de recuperare a căldurii)

- Oprăți comutatorul de fază s/w SW02E nr. 1 pentru circuitul imprimat al unității de recuperare a căldurii.
- Confirmați că setarea pentru nr. 2, 3, 4 al SW02E corespunde cu tipul conexiunii supapei.
- Reporniți alimentarea circuitului imprimat al unității de recuperare a căldurii
- Comutator de fază pentru circuitul imprimat al unității exterioare principale pornit: nr. 5
- Selectați modul utilizând „►”, „◄” Buton: „Idu” Apăsăți butonul „●”
- Selectați funcția „Id 5” utilizând „►”, „◄” Buton: „Ath” sau „Atc” Apăsăți butonul „●”.
Temperatura exterioară este peste 15 °C (59 °F): utilizați „Ath” (dacă nu reușiți, utilizați „Atc”)
Temperatura exterioară este sub 15 °C (59 °F): utilizați „Atc” (dacă nu reușiți, utilizați „Ath”)
- Selectați modul utilizând „►”, „◄” Buton: „Idu” Apăsăți butonul „●”
- Selectați funcția „Id 6” utilizând „►”, „◄” Buton: „StA” Apăsăți butonul „●”
- Sistemul este acționat după ce se afișează mesajul „88” pe SEGMENTUL 7 al circuitului imprimat principal al unității exterioare.
- Este pornit procesul de detectare a conductelor.

- Sunt necesare 5-30 minute, în funcție de numărul de unități interioare și de temperatura exterioară.
- Numărul de unități interioare se afișează pe Segmentul 7 al circuitului imprimat principal al unității exterioare, timp de 1 minut
 - Pentru o unitate de recuperare a căldurii, se afișează numărul de unități interioare conectate la fiecare unitate de recuperare a căldurii.
 - Mesajul „200” se afișează în cazul unei erori de detectare automată a conductelor, iar procesul de detectare automată a conductelor se finalizează după ce dispăre mesajul „88”.

AVERTISMENT

- Executați din nou adresarea automată și detectarea automată a conductelor, ori de câte ori circuitul imprimat al unității interioare și circuitul imprimat al unității de recuperare a căldurii sunt înlocuite.
- Eroarea de funcționare apare numai până la alimentarea unităților interioare și de recuperare a căldurii.
- Eroarea nr. 200 apare dacă numărul de unități interioare conectate și numărul de unități interioare scanate sunt diferite.
- Dacă detectarea automată a conductelor nu reușește, finalizați-o cu detectarea manuală a conductelor (consultați Detectarea manuală a conductelor).
- Dacă procesul de detectare automată a conductelor se finalizează normal, nu este necesară detectarea manuală a conductelor.
- Dacă doriți să efectuați din nou o detectare automată a conductelor, după ce prima detectare automată nu reușește, faceți acest lucru după resetarea unității exterioare prin toate mijloacele.
- Timp de 5 minute de la finalizarea detectării conductelor, nu opriți circuitul imprimat al unității principale, în vederea salvării automate a procesului de detectare a conductelor.

Detectarea manuală a conductei

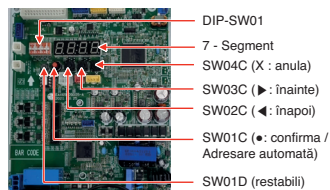
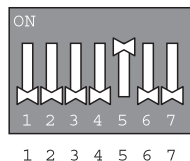
- Introduceți adresa de comandă centrală pentru fiecare unitate interioară utilizând dispozitivul de comunicare la distanță cu cablu al acesteia.
- Porniți comutatorul de fază nr. 1 s/w SW02E pentru circuitul imprimat al unității de recuperare a căldurii.
- Reporniți alimentarea circuitului imprimat al unității de recuperare a căldurii.
- Pe circuitul imprimat al unității de recuperare a căldurii, setați manual adresa fiecărei supape a unității de recuperare a căldurii pentru adresa de comandă centrală a unității interioare conectate la supapă.
- Reporniți alimentarea circuitului imprimat al unității exterioare.
- Numărul de unități interioare instalate se afișează după aproximativ 5 minute.
Ex.) Unitate de recuperare a căldurii ► Numărul de unități interioare
- Reporniți alimentarea circuitului imprimat al unității exterioare, unitatea de recuperare a căldurii.
- Detectarea manuală a conductelor este finalizată

AVERTISMENT

- În cazul în care dispozitivul de comunicare central nu este instalat, stabiliți întâi setarea dispozitivului de comunicare central pentru a realiza setarea de adresare a unităților interioare.
- În cazul în care dispozitivul de comunicare central este instalat, setați adresa de comandă centrală în dispozitivul de comunicare la distanță cu cablu al unității interioare.
- Adresa manuală pentru conductele unității de recuperare a căldurii este setată de adresa de comandă centrală a unităților interioare.
- Adresa supapei care nu este conectată cu unitatea interioară ar trebui să fie setată diferit față de supapa care este conectată cu unitatea interioară (dacă adresa este suprapusă, supapa nu va funcționa corespunzător)
- Dacă apare o eroare în timpul procesului de detectare a conductelor înseamnă că procesul de detectare a conductelor nu este finalizat corespunzător.
- Timp de 5 minute de la finalizarea procesului de detectare a conductelor, nu opriți circuitul imprimat al unității principale, în vederea salvării automate a procesului de detectare a conductelor.

Setarea funcției

Selectați model/funcție/opțiune/valoare cu ajutorul butoanelor '►', '◄' și confirmați cu ajutorul butonului '●' după pornirea comutatorului de fază Nr. 5.



Selectare mod opțional		Selectare funcție		Selectare opțiune		Observații
Conținut	Afișare (☉)	Conținut	Afișare (◄, ► → ☉)	Implicit	Opțional (◄, ► → ☉)	
FDD	Fdd	Încărcare refrigerent automată (răcire)	Fd1	-	-	* Consultați îndrumare FDD
		Încărcare refrigerent automată (încălzire)	Fd2	-	-	
		Verificare cantitate refrigerent (răcire)	Fd3	-	-	
		Verificare cantitate refrigerent (încălzire)	Fd4	-	-	
		ITR (răcire, încălzire)	Fd7	-	-	
		Toate operațiunile IDU (răcire)	Fd8	-	-	Funcționare obligatorie timp de o oră
		Toate operațiunile IDU (încălzire)	Fd9	-	-	
Instalare	Func	Selector răcire și încălzire	Fn1	OPRIT	OPRIT, oP1~oP2	Salvare în EEPROM
		Mod de compensare presiune statică ridicată	Fn2	OPRIT	OPRIT, oP1~oP7	
		Mod zgomot scăzut pentru noapte	Fn3	OPRIT	OPRIT, oP1~oP12	
		Mod decongelare totală	Fn4	America de Nord: OPRIT Europa: OPRIT Tropical: PORNIT	PORNIT, OPRIT	
		Setare adresă ODU	Fn5	0	254	
		Îndepărtarea zăpezii și decongelare rapidă	Fn6	OPRIT	OPRIT, oP1~oP3	
		Reglarea fluxului de aer pentru IDU (capacitate de încălzire ridicată)	Fn7	OPRIT	PORNIT, OPRIT	
		Reglarea presiunii dorite	Fn8	OPRIT	OPRIT, oP1~oP6	
		Set ambient scăzut	Fn9	OPRIT	PORNIT, OPRIT	
		Mod de îndepărtare automată a prafului	Fn11	OPRIT	OPRIT, oP1~oP5	
		Compresor max. Limită frecvență	Fn12	OPRIT	OPRIT, oP1~oP9	
		Ventilator ODU max. Setare mod limită rotații pe minut	Fn13	OPRIT	OPRIT, oP1~oP7	
		Setare mod comandă inteligentă sarcină	Fn14	OPRIT	OPRIT, oP1~oP3	
		Setare mod de referință pentru umiditate	Fn16	PORNIT	PORNIT, OPRIT	
		Conexiune de comandă centrală pe partea unității interioare	Fn19	OPRIT	OPRIT, PORNIT	
		Mod limită curent de intrare a compresorului	Fn20	OPRIT	OPRIT, oP1~oP10	
		Afișare consum de energie pe dispozitivul de comunicare la distanță cu cablu	Fn21	SPL0	SPL0, SPL1 [Pd10~Pd11]	
		Decongelare generală pentru funcționarea la temperatură scăzută (încălzire)	Fn22	OPRIT	PORNIT, OPRIT	
		Panoul de bază opțional al radiatorului	Fn23	OPRIT	PORNIT, OPRIT	
		Control zgomot țintă	Fn45	OPRIT	OPRIT, oP1~oP12	
Utilizator	Idu	Setare mod răcire de confort	Id10	Fiecare	* Consultați îndrumările pentru răcirea de confort	Salvare în EEPROM
Service	SuL	Mod vid	SE3	vACC	-	1 oră/1 selecție

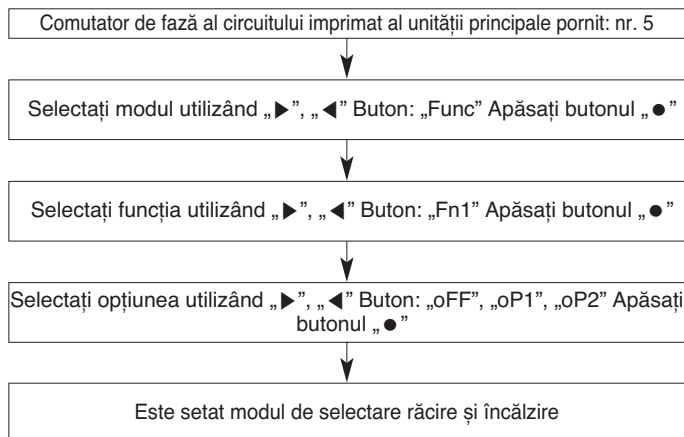
* Funcțiile de salvare în EEPROM vor fi menținute continuu, deși alimentarea sistemului a fost repornită.

ATENȚIE

- Pentru a efectua funcția opțională trebuie să vă asigurați că toate IDU sunt în modul oprit, cu excepția cazului în care funcția nu va fi efectuată.

Selector răcire și încălzire

Metoda de setare a modului



Setarea funcțiilor

Comandă comutare		Funcție		
Comutator (sus)	Comutator (jos)	OPRIT	oP1 (mod)	oP2 (mod)
Partea dreaptă (Pornit)	Partea stângă (Pornit)	Nu funcționează	Răcire	Răcire
Partea dreaptă (Pornit)	Partea dreaptă (Pornit)	Nu funcționează	Încălzire	Încălzire
Partea stângă (Oprit)	-	Nu funcționează	Mod ventilare	Oprit

Partea stângă | Partea dreaptă



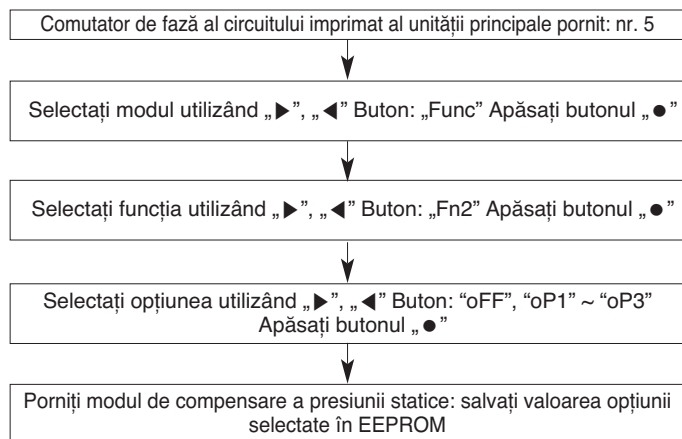
ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.
- Dacă nu utilizați o funcție, setați un mod oprit.
- Dacă utilizați o funcție, instalați întâi un selector de răcire și încălzire.

Mod de compensare presiune statică ridicată

Această funcție asigură fluxul de aer al ODU, în cazul în care a fost aplicată o presiune statică precum utilizarea unei conducte de refulare la ventilatorul ODU.

Metodă de setare a modului compensare presiune statică



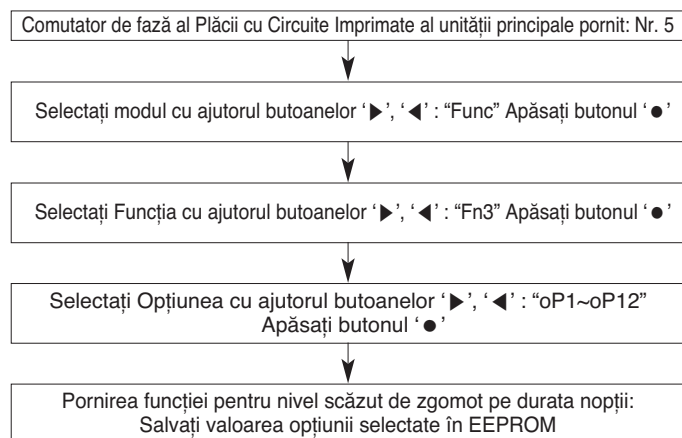
Setări

Setare	Presiune Statică
oFF	0~20 Pa
oP1	21~40 Pa
oP2	41~60 Pa
oP3	61~80 Pa

Funcția de zgomot redus în timpul nopții

În modul de răcire, această funcție face ca ventilatorul ODU să funcționeze la RPM (rotații pe minut) scăzute pentru a reduce zgomotul ventilatorului unității exterioare centrale pe timp de noapte, ceea ce duce la un randament scăzut de răcire.

Metoda de setare a funcției pentru nivel scăzut de zgomot pe durata nopții



Setări de timp

Pas	Timp de hotărâre (h)	Timp de funcționare (h)
oP1	8	9
oP2	6.5	10.5
oP3	5	12
oP4	8	9
oP5	6.5	10.5
oP6	5	12
oP7	8	9
oP8	6.5	10
oP9	5	12
oP10	Operare continuă	
oP11	Operare continuă	
oP12	Operare continuă	

Zgomot

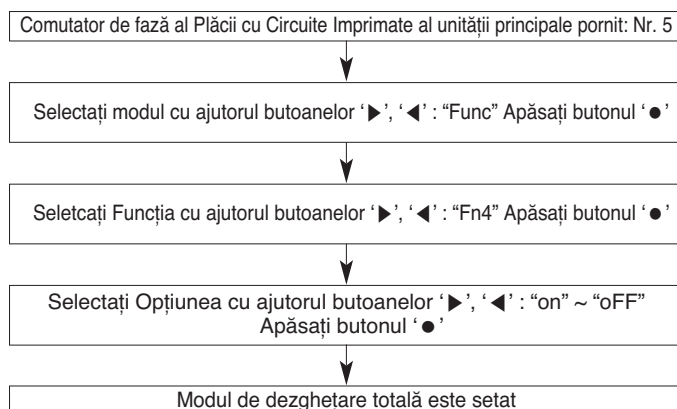
Pas	Reducerea zgomotului (dB)
oP1~oP3,oP10	-3
oP4~oP6,oP11	-6
oP7~oP9,oP12	-9

ATENȚIE

- Solicitați instalatorilor unității să regleze această funcție la instalare.
- În cazul în care valoare RPM a unității exterioare centrale se schimbă, capacitatea de răcire poate scădea.

Mod de dezghețare totală

Metodă de setare a modului



Setarea modului

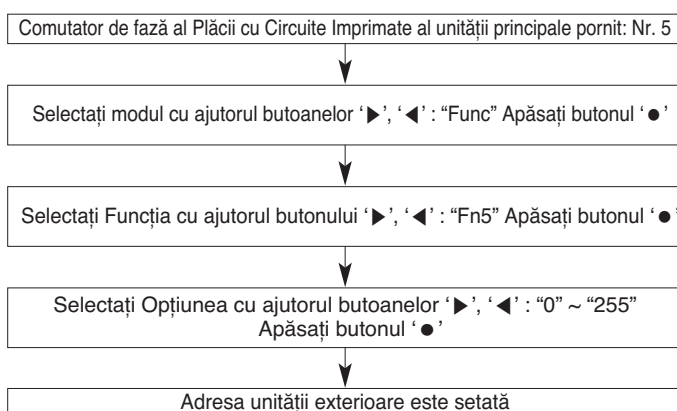
- on(pornit): Operare dezghețare totală
- oFF(oprit): Operare dezghețare parțială

ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.

Setarea adresei unității exterioare

Metoda de setare a modului

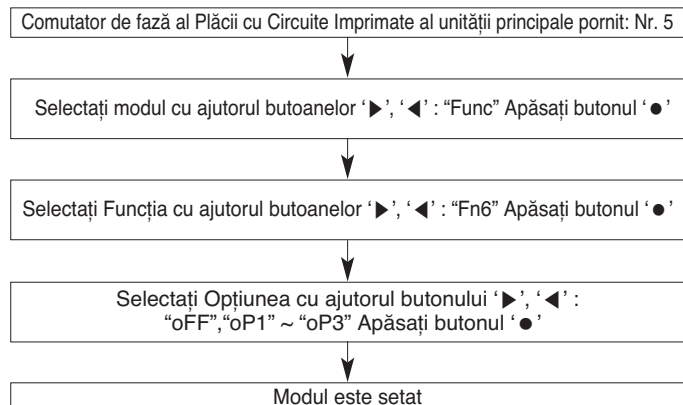


ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.
- Dacă utilizați o funcție, instalați întâi un dispozitiv de comunicare central.

Îndepărtarea zăpezii & dezghețare rapidă

Metoda de setare a modului



Setarea modului

Setare	Mod
oFF	Nu se setează
oP1	Mod de îndepărtare a zăpezii
oP2	Mod de dezghețare rapidă
oP3	Mod de îndepărtare a zăpezii + Mod de dezghețare rapidă

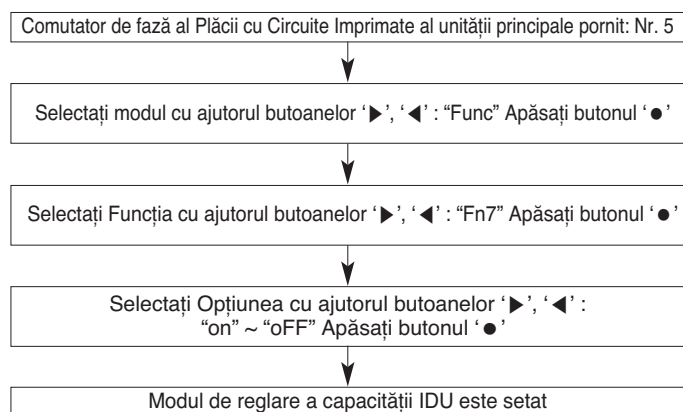
ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.
- Dacă nu folosiți o funcție, setați off-mode (mod dezactivat)

Setarea capacității pentru reglarea fluxului de aer în sus pentru IDU (încălzire)

În cazul în care funcționarea unității interioare este de peste 130%, se recomandă funcționarea cu un flux redus de aer pentru toate unitățile interioare.

Cum să setați modul



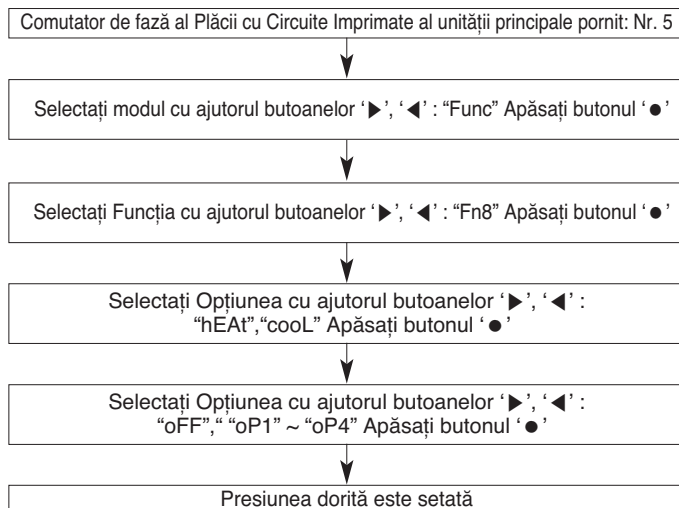
Pasul	Mod
OFF	Nu setarea
ON	Mod de capacitate scăzută

ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.

Reglarea presiunii dorite

Metoda de setare a modului



Setare

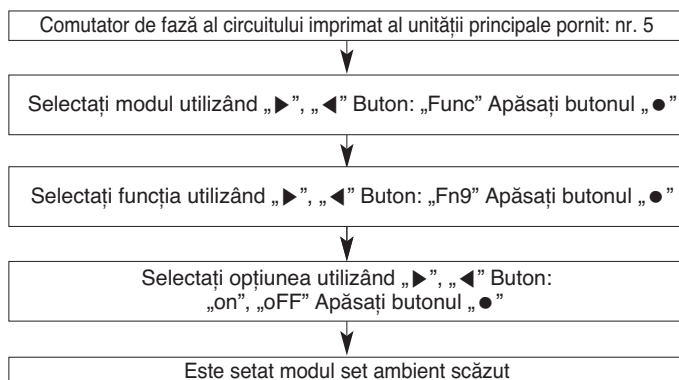
Mod	Scop		Variația temperaturii de condensare	Variația temperaturii de evaporare
	Încălzire	Răcire		
oP1	Capacitate de creștere	Capacitate de creștere	+2°C (35.6°F)	-3°C (37.4°F)
oP2	Consum de energie pentru scădere	Capacitate de creștere	+2°C (35.6°F)	-1.5°C (-34.7°F)
oP3	Consum de energie pentru scădere	Consum de energie pentru scădere	-4°C (-39.2°F)	+2.5°C (36.5°F)
oP4	Consum de energie pentru scădere	Consum de energie pentru scădere	-6°C (-42.8°F)	-4.5°C (-40.1°F)

ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.
- Dacă nu folosiți o funcție, setați off-mode (mod dezactivat)
- Schimbați consumul de energie sau capacitatea.

Set ambient scăzut

Metoda de setare a modului

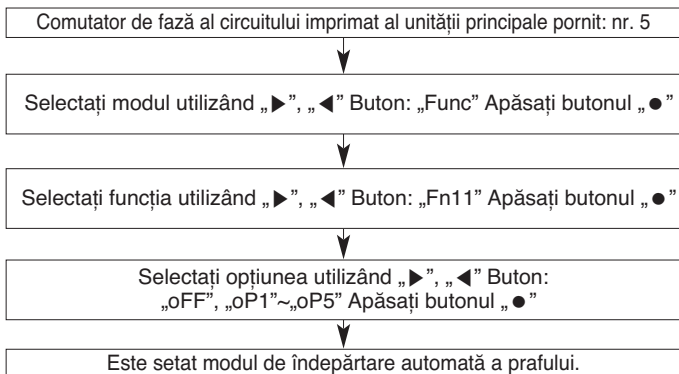


* Referință pentru logica funcțională a modului I/O

Mod de îndepărtare automată a prafului

Capacitatea de a seta ventilatorul exterior să funcționeze invers pentru a îndepărta praful, schimbător de căldură.

Metoda de setare a modului

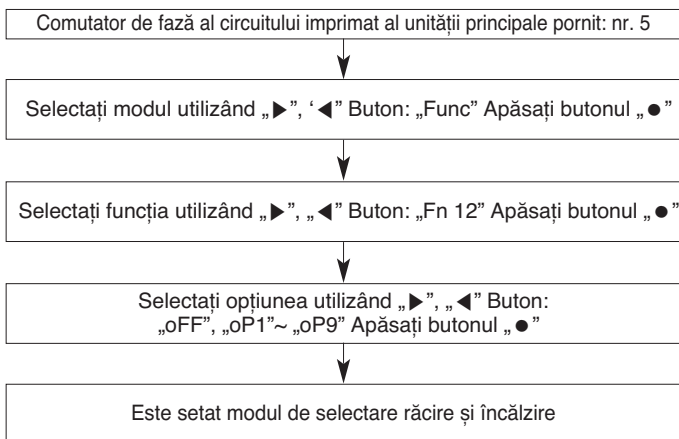


Setarea modului

Setare	Timp de funcționare	Timp de funcționare	Ciclu de repetare	Detaliile funcției
oP1	Oprire + 2 ore	5 minute	2 ore	După ce produsul este oprit de 2 ore, ventilatorul funcționează 5 minute (repetat la fiecare 2 ore)
oP2	Oprire + 5 minute	3 minute	De două ori în 2 ore	după ce produsul este oprit de 5 minute, ventilatorul funcționează 3 minute (limitat la de două ori în 2 ore)
oP3	Oprire + 5 minute	3 minute	1 dată	după ce produsul este oprit de 2 ore, ventilatorul funcționează 5 minute (repetat la fiecare 2 ore)
oP4	Oprire + 1 minut	1 minut	1 dată	după ce produsul este oprit de 5 minute, ventilatorul funcționează 3 minute (la conectarea/funcționarea o singură dată a modului io)
oP5	Oprire + 1 minut	1 minut	Viteză scăzută	după ce produsul este oprit de 1 minut, ventilatorul funcționează 1 minut (de fiecare dată când produsul se oprește)

Limită de frecvență maximă a compresorului

Metoda de setare a modului



Setarea funcțiilor

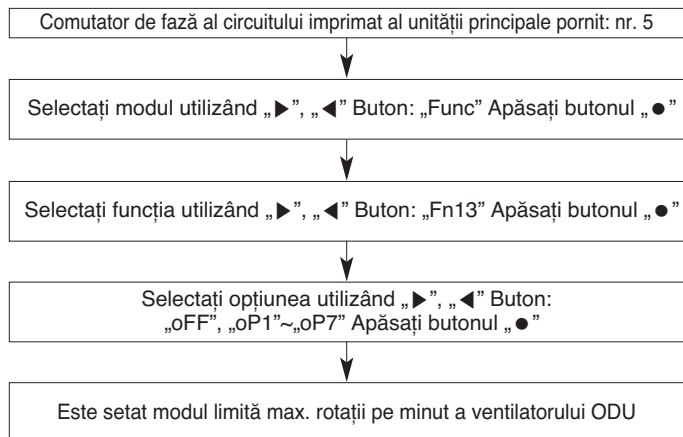
Setare	Invertor (Hz)
oFF	-
oP1	143 Hz
oP2	135 Hz
oP3	128 Hz
oP4	120 Hz
oP5	113 Hz
oP6	105 Hz
oP7	98 Hz
oP8	90 Hz
oP9	83 Hz

ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.
- Dacă utilizați o funcție, instalați întâi un dispozitiv de comunicare central.

Limită max. rotații pe minut a ventilatorului ODU

Metoda de setare a modului



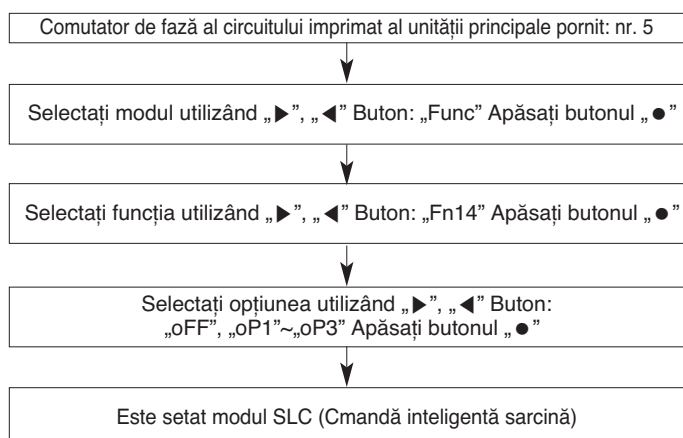
Setare limită MAX. rotații pe minut

Cadru		UXA	UXB	UXC
MAX. ventilator Limită rotații pe minut (RPM)	oFF	880	1 000	830
	oP1	-20	-50	-20
	oP2	-40	-100	-40
	oP3	-60	-150	-60
	oP4	-80	-200	-80
	oP5	-100	-250	-100
	oP6	-120	-300	-120
	oP7	-140	-350	-140

SLC (Comandă inteligentă sarcină)

Funcția pentru setarea presiunii variabile dorite care depinde de sarcina ODU în ceea ce privește eficiența ridicată și funcționarea de confort.

Metoda de setare a modului

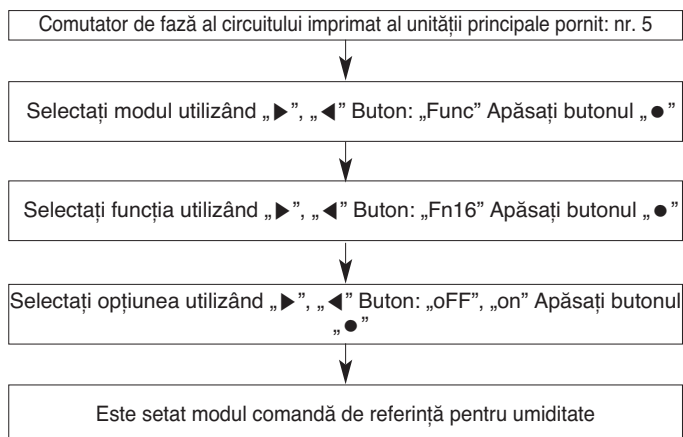


Mod SLC (Comandă inteligentă sarcină)

Setare	Mod	Detaliile funcției
OPRIT	Nu se setează	-
oP1	Mod lin	Comandă încet, o valoare de presiune dorită
oP2	Mod normal	Comandă normal, o valoare de presiune dorită
oP3	Mod vârf	Comandă rapidă, o valoare de presiune dorită

Referință umiditate

Metoda de setare a modului



Setarea modului

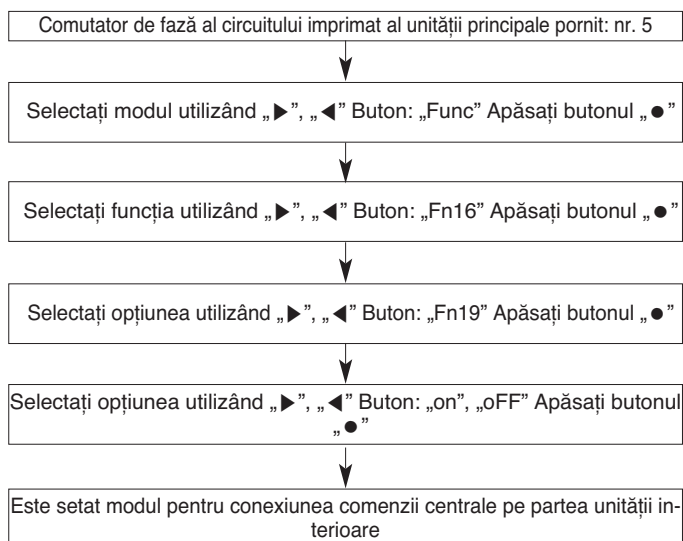
- pornit: utilizare senzor de umiditate
- oprit: nu se setează

<Utilizarea unui senzor de umiditate>

- Când utilizați funcția SLC pentru operațiunea de răcire, acest lucru va îmbunătăți eficiența energetică, deoarece temperatura de evaporare va fi redusă
- Când utilizați operațiunea de încălzire în cazul unei condiții de umiditate ridicată, decongelarea va fi întârziată, deoarece presiunea ridicată/scăzută dorită va fi schimbată.

Conexiune de comandă centrală pe partea unității interioare

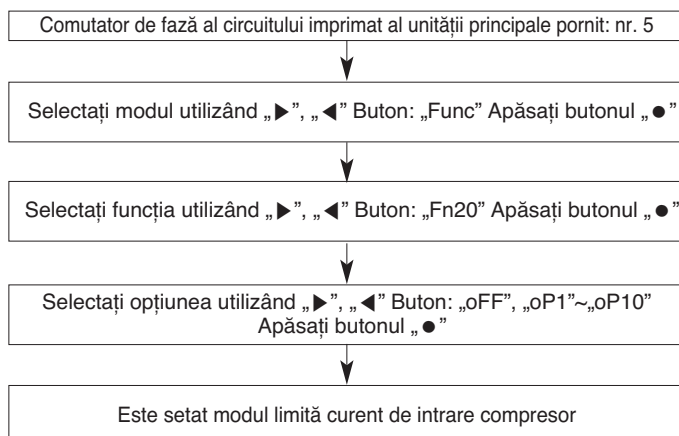
Metoda de setare a modului



Limită curent de intrare compresor

Comandă curent de intrare sistem

Metoda de setare a modului



Limită curent de intrare compresor

Mod	Limită curent de intrare compresor
oP1	95%
oP2	90%
oP3	85%
oP4	80%
oP5	75%
oP6	70%
oP7	65%
oP8	60%
oP9	55%
oP10	50%

Limitele curente ale fiecărui compresor

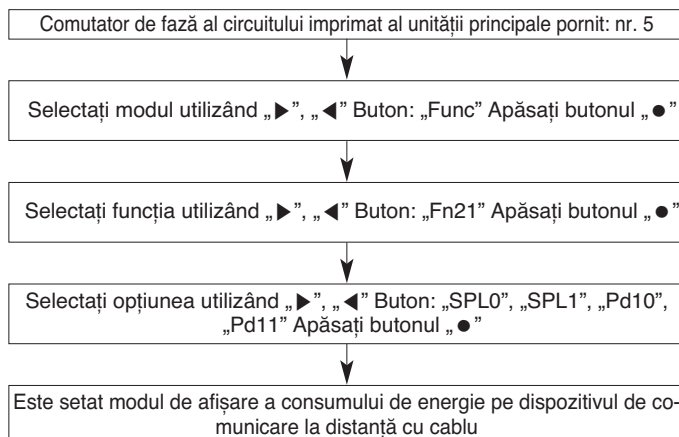
Ex) 16A Set oP6 > 11,2A

ATENȚIE

- Consultați un tehnician autorizat pentru setarea unei funcții.
- Dacă nu utilizați o funcție, setați un mod oprit.
- Dacă utilizați o funcție, capacitatea poate să scadă.

Afișare consum de energie pe dispozitivul de comunicare la distanță cu cablu

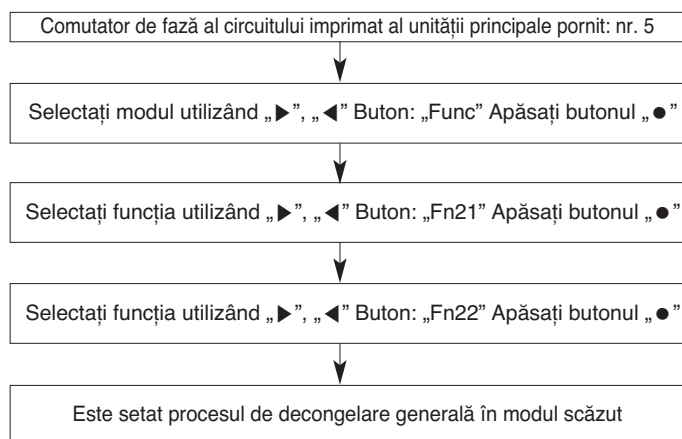
Metoda de setare a modului



Setare	Detaliile funcției
SPL0	Nu este utilizată logică priză inteligentă
SPL1	Utilizare logică priză inteligentă
Pd10	Nu se instalează
Pd11	A fost instalat PDI

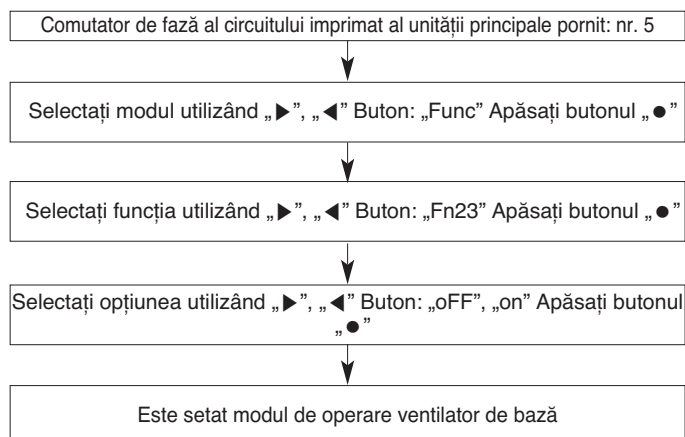
Decongelare generală pentru funcționarea la temperatură scăzută (încălzire)

Metoda de setare a modului



Setare	Detaliile funcției
Implicit	OPRIT
Setare	Comandă PORNIT/OPRIT

Operațiune radiator ventilator de bază

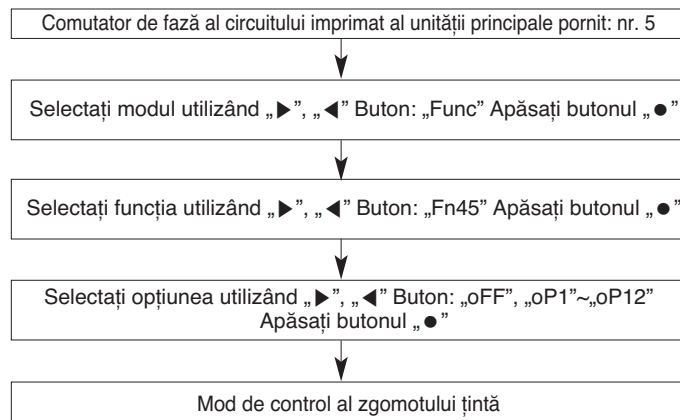


ATENȚIE

- Funcție pentru a preveni înghețarea ventilatorului de bază al ODU într-o zonă rece.
- Radiatorul este accesoriu. (Se vinde separat)

Control zgomot țintă

Metoda de setare a modului



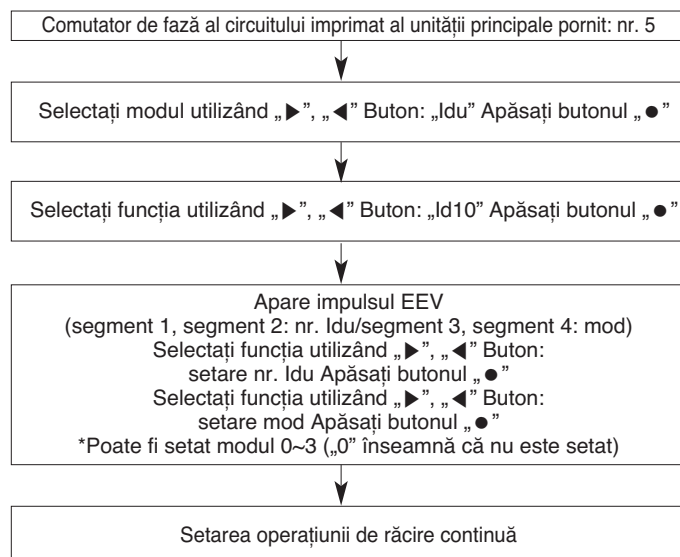
Setarea zgomotului maxim

Cadru	UXA	UXB	UXC
HP	8~12	14~20	22~26
Pas	Zgomot maxim (dB)		
oP1~oP3, oP10	59	61	64
oP4~oP6, oP11	58	59	62
oP7~oP9, oP12	55	57	59

Operațiune răcire de confort

Aceasta este funcția de reducere a consumului de energie al ODU prin funcționarea continuă fără oprire termică.

Metoda de setare a modului



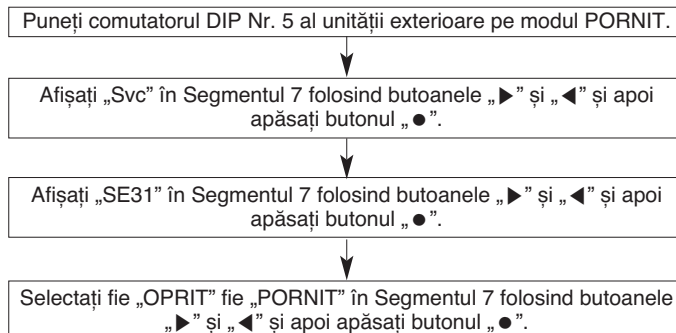
Setarea operațiunii de răcire continuă

Setarea modului	Efect
0	Nu se setează
1	Capacitate de răcire scăzută, consum de energie scăzut
2	Capacitate de răcire intermediară, consum de energie intermediar
3	Capacitate de răcire ridicată, consum de energie ridicat

Opțiunea de setare a informațiilor de conectare ale motorului AI LG

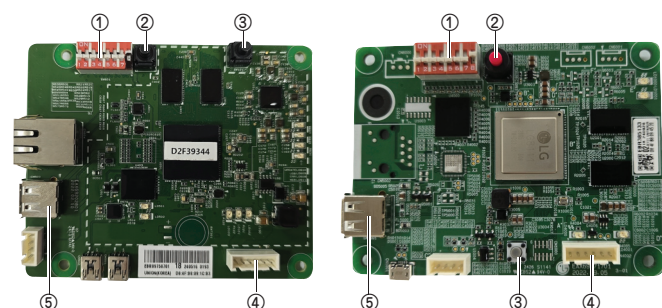
Această funcție determină posibilitatea folosirii motorului AI LG. (Se aplică numai atunci când motorul AI LG este instalat.) Pentru modelele echipate implicit cu motorul AI LG, modelele sunt livrate în starea Modulului PORNIT.

Metoda de setare a modului



Setare mod

- PORNIT: Utilizați la instalarea motorului AI LG (Implicit)
- OPRIT: Nu utilizați la instalarea motorului AI LG
- * Dacă motorul AI LG nu este instalat, setările nu vor funcționa.



Nr.	Numele	Funcție
①	Comutator DIP	Setarea funcției (când este setat PORNIT) 1. Salvare cutie neagră (perioada de salvare - 3 luni) 2. Salvare cutie neagră (perioada de salvare - 6 luni) 3. Salvare informații cutie neagră de mare capacitate (memorie USB) 4. Salvare informații cutie neagră eveniment (memorie USB) 5. Actualizare SW (memorie USB) 6. Rezervat 7. Rezervat 8. Modul de livrare din fabrică(PORNIT) & Actualizare SW(OPRIT) ※ Setări 1 lună ca perioadă de salvare a cutiei negre: Puneți comutatorul DIP Nr. 1 și Nr. 2 pe OPRIT în același timp (modul de livrare)
②	Comutator Tact	Verificați setările (Apăsați și mențineți apăsat mai multe de 3 secunde atunci când setați comutatoarele DIP Nr. 3, 4 și 5)
③	Comutator Resetare	Pornirea motorului AI
④	Port de conectare PCB principal	PCB-ul principal al unității exterioare și terminalul conexiunii controlerului
⑤	Port USB	Port USB

※ Portul USB și Portul Ethernet ale motorului AI LG sunt pentru utilizarea în cazul depanării și nu se folosesc în timpul funcționării produsului.

Funcția motorului AI LG

Motorul AI LG furnizează cel mai bun confort și economii de energie prin colectarea, analizarea și învățarea datelor de sistem, precum și salvarea datelor din cutia neagră cu un spațiu mare.

Cutie neagră

• Funcția cutiei negre de mare capacitate

Se poate salva o capacitate de 10 Gb.

Datele pot fi salvate timp de 1 lună, 3 luni și 6 luni folosind Comutatorul DIP.

• Funcția cutiei negre de eveniment

Se poate salva o capacitate de 1 Gb.

Datele sunt salvate de la 1 oră înainte de și până la 30 de minute după apariția unei erori. Se pot salva date despre apariția a până la 100 de erori.

※ Datele din cutia neagră pot fi mutate folosind USB.

Confort de întreținere inteligentă AI

Se efectuează operațiunea AI pentru a controla fluxul de aer de la unitatea internă timp de 10 minute în timpul operației de răcire/încălzire prin învățarea situației înconjurătoare.

- Pentru modelul care controlează automat fluxul de aer de la unitatea internă, este acceptat numai aparatul de aer condiționat cu casetă de tavan.

- Nivelul de confort poate varia în funcție de model, capacitate și mediul înconjurător.

• Economii de energie

Se efectuează operațiunea AI pentru menținerea nivelurilor de confort în timp ce economisește energia prin colectarea și învățarea temperaturii ambientale, a umidității și sarcinii.

- Economii de energie pot varia în funcție de model, capacitate și mediul înconjurător.

• Afișarea economiei de energie

Economia de energie (electricitate, kWh) prin operațiunea de întreținere inteligentă AI este afișată pe telecomanda cu cablu. (RS3)

- Valoarea afișată reprezintă cantitatea consumului electricității pentru întregul sistem.

- Economia preconizată este o valoare calculată prin analizarea modelului de utilizare a energiei conform utilizării de către operarea de întreținere inteligentă AI.

- Poate exista o diferență atunci când se compară utilizarea reală, așa că utilizați-o numai ca referință.

- Dacă aveți nevoie de utilizarea precisă, instalați PDI (produs LG) suplimentar. La instalarea PDI, trebuie să setați funcția consultând manualul de instalare a unității exterioare. (Funcția de conectare inteligentă, setări: PDI1)

• Pentru setări detaliate, consultați manualul utilizatorului/de instalare pentru telecomanda cu cablu (RS3).

Operarea personalizată a energiei AI și verificarea convenabilă

- **Controlul țintă al energiei AI reprezintă o funcție care îi permite utilizatorului să seteze utilizarea dorită de energie.**
 - Algoritmul AI analizează consumurile utilizarea anterioară de energie și ajută utilizatorul să consume cantitatea de energie egală cu cantitatea setată.
 - Valoarea afișată pe telecomanda cu cablu reprezintă utilizarea de energie a întregului sistem.
 - Dacă setați utilizarea țintă lunară prea mică, este posibil să depășiți utilizarea țintă. Este posibil să atingeți valoarea țintă de setare a puterii cu aproximativ 50 până la 100% în comparație cu consumul de anul trecut (de la 0 la 50% pe baza ratei de reducere).
- Exemplu) Chiar dacă utilizarea pentru aceeași lună a anului precedent este de 1000 kWh și valoarea țintă temporară este setată la 200 kWh, este posibil să nu fie redusă sub 500 kWh. Nu este recomandat să folosiți mai puțin de 50% din aceeași lună a anului precedent.
- Ar putea fi oarecum diferit de cantitatea reală de energie consumată, așa că folosiți-o numai ca referință.
 - Setarea unei ținte prea mici ca nivel dorit al consumului de energie pentru sistem poate duce la performanța ineficientă de răcire/încălzire.
 - Cantitatea maximă a consumului de energie care poate fi afișată este 99999 kWh, care este recalculată de la 00000 kWh dacă este depășită.
 - Pentru setări detaliate, consultați manualul utilizatorului/de instalare pentru telecomanda cu cablu (RS3).

AI a întreținerii spațiului interior

- AI a întreținerii spațiului interior este o funcție care face spațiul confortabil prin efectuarea operațiunii cooperative cu unitățile interioare din jur atunci când temperatura dorită nu este atinsă din cauza încălzirii de căldură ambientală, chiar dacă este utilizată 100% din capacitatea de încălzire și răcire a unității interioare.
- Căutare spațiu - atunci când este setată automat
 - Funcția de AI de întreținere a spațiului interior găsește unitățile interioare înconjurătoare care asigură furnizarea prin învățarea pe teren a AI.

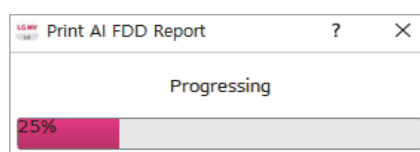
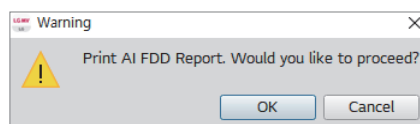
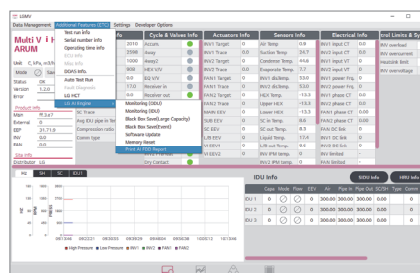
Are nevoie de cel puțin două săptămâni ca perioadă de învățare și pot fi necesare perioade suplimentare de învățare în funcție de metoda de operare și mediul din locația de instalare.

 - Pot fi operate până la două unități interioare de operare AI de întreținere a spațiului interior.
 - Când se efectuează operațiuni de întreținere inteligentă după setarea operațiunii AI de întreținere a spațiului interior, operarea AI de întreținere a spațiului interior este posibilă prin învățare.
 - În timpul unităților interioare de AI de întreținere a spațiului interior pot fi pornite și oprite automat ca rezultat al învățării pe teren a AI. Dacă nu doriți să folosiți funcția de AI de întreținere a spațiului interior, setați-o la „dezactivată”.
 - Dacă este efectuată o căutare incorectă la nivelul unei unități interioare de AI de întreținere a spațiului interior și este activată și dezactivată o unitate interioară nedorită din cauza învățării pe teren a AI (în curs), setați setarea operațiunii de întreținere a spațiului interior AI la „dezactivată” și efectuați operațiile corecte pentru o învățare în teren suplimentară.- Căutare spațiu - atunci când este setată manual
 - Când setați manual îngrijirea spațiului interior AI, unitățile interioare setate la același număr de grup fără proces de învățare pot fi operate de îngrijirea spațiului interior AI.

Diagnosticarea inteligentă AI

- Diagnosticarea inteligentă este o funcție care generează un raport de diagnosticare inteligentă AI după analizarea stării operării sistemului și efectuarea diagnosticului erorilor prin aplicarea unui algoritm de diagnostic AI.
- Raportul de diagnosticare inteligentă AI poate fi publicat prin LGMV și este salvat ca fișier. O valoare normală poate fi vizualizată numai prin deschiderea fișierului raportului salvat folosind Chrome. (Internet Explorer nu este acceptat.)
- Rezultatele diagnosticului pot conține erori datorită condițiilor ciclului sau pieselor defecte. Concluziile ar trebui făcute în mod cuprinzător cu alte rezultate ale diagnosticului defecțiunii.

Cum se publică un raport de diagnosticare inteligentă în LGMV AI



⚠️ Precauții de utilizare

- Este posibil ca funcția motorului AI să nu se afișeze/să nu funcționeze la anumite produse neinstalate.
- În cazul modelelor care sunt atât pentru răcire, cât și pentru încălzire, dacă funcționează operarea simultană atât a răcirii, cât și a încălzirii, funcția AI a motorului nu este disponibilă.
- Funcția AI a motorului poate acționa atât operare plăcută, cât și funcțiile de economisire a energiei în același timp.
- Dacă simțiți că performanța de răcire și cea de încălzire este slabă, atunci când este setată funcția de întreținere inteligentă AI, puteți crește performanța de răcire și de încălzire oprind funcția de întreținere inteligentă AI.
- Setări data și ora precise pe telecomanda cu cablu și controlerul principal înainte de funcțiile motorului AI.
 - Dacă nu setați data și ora, este posibil să se afișeze o valoare incorectă a rezultatului.
- Cele mai recente valori ale datei și orei sunt setate pentru setările orei motorului AI.

Indicații pentru software-ul open-source.

Pentru a obține codurile GPL, LGPL, MPL și alte coduri sursă distribuite la licențe open-source pentru care codurile sursă vor fi divulgate sau pentru a verifica conținutul licenței și notificările privind drepturile de autor pentru open-source, vă rugăm să vizitați <https://opensource.lge.com>.

În plus, dacă un consumator trimite un e-mail la opensource@lge.com pentru a solicita codul open-source al software-ului instalat în acest produs, LG Electronics primește costul minim necesar pentru livrare, cum ar fi costurile de media și costurile de transport și îl pune într-un mediu de stocare pentru a-l oferi. Această ofertă este valabilă pentru oricine primește aceste informații în termen de 3 ani de la vânzarea produsului.

Notificare software cu sursă deschisă LGE

Tip produs	Aparat de aer condiționat
Nume model/Gamă	Motor AI LG pentru aparat de aer condiționat (PACTLA000)

Licențe	Din sursă deschisă	Drepturi de autor
acl 2.2.52	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 1999-2002 Andreas Gruenbacher, <a.gruenbacher@bestbits.at> Copyright (c) 2000-2002 Silicon Graphics, Inc.
attr 2.4.47	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2002 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de>, SuSE Linux AG. Copyright (c) 2001-2003,2005 Silicon Graphics, Inc. Copyright (c) 2002 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de>, SuSE Linux AG. Copyright (c) 2001-2003,2005 Silicon Graphics, Inc.
base-files 3.0.14	GPL-2.0	Copyright (c) 2016 Yocto Project, A Linux Foundation Collaborative Project.
base-passwd 3.5.29	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2002 Wichert Akkerman <wichert@deephackmode.org> Copyright (c) 2002, 2003, 2004 Colin Watson <cjwatson@debian.org>
bash 3.2.57	GPL-2.0	Copyright (c) 1987-2005 Free Software Foundation, Inc.
BusyBox 1.27.2	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2005, Erik Andersen <andersen@codepoet.org>
codeaurora-imx-optee-test 4.14.98	BSD-2-Clause GPL-2.0	Copyright (c) 2014, STMicroelectronics International N.V. Copyright (c) 2015-2016, Linaro Limited Copyright (c) 2014, STMicroelectronics International N.V. Copyright (c) 2016, Linaro Limited Copyright (c) 2018 NXP
e2fsprogs 1.43.8	GPL-2.0 LGPL-2.1 MIT-like License (e2fsprogs)	Copyright (c) 1995-2010, Theodore Ts'o
fsl-rc-local	GPL-2.0	
glibc 2.27	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2017-2018 Free Software Foundation, Inc.
kmod 25	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2011-2013 ProFUSION embedded systems Copyright (c) 2013 Intel Corporation
libusb 1.0.21	LGPL-2.1	Copyright (c) 2007-2008 Daniel Drake <dsd@gentoo.org> Copyright (c) 2001 Johannes Erdelt <johannes@erdfelt.com>
Linux Kernel 4.14	GPL-2.0	-
linux-imx 4.14.98	GPL-2.0	-
Log library for C++ 1.1.2	LGPL-2.1	Copyright (c) 2000, LifeLine Networks BV (www.lifeline.nl) Copyright (c) 2000, Bastiaan Bakker.
lrzsz 0.12.20	GPL-2.0	
lzo 2.10	GPL-2.0	Copyright (C) 1996 - 2017 Markus Franz Xavier Johannes Oberhumer
netbase 5.4	GPL-2.0	Copyright (c) 1994-2010, Peter Tobias, Anthony Towns and Marco d'Itri
opkg-utils 0.3.6	GPL-2.0	Copyright (c) 2006-2007, Paul Sokolovsky
rng-tools 5	GPL-2.0	
systemd 237	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2010~2016 Lennart Poettering. Copyright (c) 2017 Zbigniew Jędrzejewski-Szmek
systemd-serialgetty	LGPL-2.1	
update-rc.d 0.7	GPL-2.0	Copyright (c) 2003, 2004 Phil Blundell <pb@handhelds.org>

Licențe	Din sursă deschisă	Drepturi de autor
usbutils 009	GPL-2.0	Copyright (c) 2009-2011 Nikolai Kondrashov
Util-Linux 2.32.1	BSD-3-Clause GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2007,2008,2009,2010,2011,2014 Karel Zak <kzak@redhat.com> Copyright (C) 1994-2002 Kevin E. Martin & aeb Copyright (c) 2000-2001 Gunnar Ritter Copyright (c) 2004 Kay Sievers <kay.sievers@vrfy.org> Copyright (c) 2001 by Andreas Dilger Copyright (c) 2014 Ondrej Oprala <ooprala@redhat.com> Copyright (c) 1999,2000,2003 Theodore Ts'o. Copyright (c) 1999 by Andries Brouwer
bzip2 1.0.8	bzip2-1.0.6	Copyright (c) 1996-2019 Julian R Seward.
codeaurora-imx-optee-client 4.14.98	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
codeaurora-imx-optee-os 4.14.98	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
curl 7.86.0	curl	Copyright (c) 1996 - 2021, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se> , and many contributors
dbus 1.12.2	AFL-2.1	Copyright (C) 2003 CodeFactory AB Copyright (C) 2002, 2003, 2004 Red Hat Inc. Copyright (C) 2007 Ralf Habacker <ralf.habacker@freenet.de> Copyright (C) 2003 Philip Blundell <philb@gnu.org> Copyright (C) 2006 Thiago Macieira <thiago@kde.org> Copyright (C) 2011 Nokia Corporation Copyright (C) 2005 Novell, Inc.
expat 2.2.5	MIT	Copyright (c) 1998-2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001-2017 Expat maintainers
Freescale-yocto-udev-rules-imx	MIT	-
libarchive 3.4.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2003-2007 Tim Kientzle Copyright (c) 2012 Michihiro NAKAJIMA
libcap 2.25	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-1999, 2007-2011, 2016, Andrew G. Morgan <morgan@kernel.org> Copyright (c) 2010, Serge Hallyn <serue@us.ibm.com> Copyright (c) 1998, Finn Arne Gangstad <finnag@guardian.no> Copyright (c) 1997, Aleph One
libtirpc 1.0.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2005, Bull S.A.
libxml2 2.9.7	MIT	Copyright (c) 1998-2012 Daniel Veillard.
ncurses 6.2	MIT-like License (ncurses)	Copyright (c) 1998-2017,2018 Free Software Foundation, Inc.
nginx 1.12.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) Nginx, Inc. Copyright (c) Igor Sysoev
openssh 7.6p1	OpenSSH License	
openssl 1.1.0i	OpenSSL	Copyright (c) 1998-2018 The OpenSSL Project. Copyright (c) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
pcre 8.44	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-2020 University of Cambridge Copyright (c) 2010-2018 Zoltan Herczeg Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.
rpcbind 0.2.4	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2005, Bull S.A.
run-postinsts 1.0	MIT	Copyright (c) 2007 Openedhand Ltd.
shadow 4.6	Artistic-1.0 BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007 - 2011, Nicolas François Copyright (c) 1989 - 1994, Julianne Frances Haugh Copyright (c) 1991 - 1993, Chip Rosenthal Copyright (c) 1996 - 2000, Marek Michalkiewicz Copyright (c) 2000 - 2007, Tomasz Kloczko Copyright (c) 2004 The FreeBSD Project.
shadow-securetty 4.6	MIT	-

Licențe	Din sursă deschisă	Drepturi de autor
udev-extraconf 1.1	MIT	
volatile-binds 1.0	MIT	-
zlib 1.2.11	Zlib	Copyright (c) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler
acl 2.3.1	GPL-2.0 LGPL-2.1	(C) 1999 Andreas Gruenbacher, <a.gruenbacher@computer.org>
alsa-lib 1.2.6.1	LGPL-2.1	Copyright (c) 2008-2010 SlimLogic Ltd Copyright (c) 2010 Wolfson Microelectronics PLC Copyright (c) 2010 Texas Instruments Inc. Copyright (c) 2010 Red Hat Inc. Copyright (c) 1998-2007, Jaroslav Kysela <perex@perex.cz> Copyright (c) 1999, Uros Bizjak <uros@kss-loka.si> Copyright (c) 1998-2007, Takashi Iwai <tiwai@suse.de> Copyright (c) 1992, Stichting Mathematisch Centrum, Amsterdam, The Netherlands. Copyright (c) 2000-2002 Richard W.E. Furse, Paul Barton-Davis, Stefan Westerfeld. Copyright (c) 2000-2003, Abramo Bagnara <abramo@alsa-project.org> Copyright (c) 2014-2015 Intel Corporation
alsa-utils 1.2.6	GPL-2.0	Copyright (c) 2018 Takashi Sakamoto <o-takashi@sakamocchi.jp> Copyright (c) 2013-2016 Intel Corporation Copyright (c) 1999-2000, 2003, Takashi Iwai Copyright (c) 2004-2006, 2009-2010, Clemens Ladisch <clemens@ladisch.de> Copyright (c) 1998,1999 Tim Janik Jaroslav Kysela <perex@perex.cz>
attr 2.5.1	GPL-2.0	Copyright (c) 2009 Andreas Gruenbacher <agruen@suse.de> Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2006 Silicon Graphics, Inc. Copyright (c) 2007 Free Software Foundation
BusyBox 1.36.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2004 by Erik Andersen. Copyright (c) 2005-2006 Rob Landley Copyright (c) 2004 Kay Sievers <kay.sievers@vrfy.org> Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California.
e2fsprogs 1.46.5	GPL-2.0	Copyright (c) 1993-1997 Theodore Ts'o. Copyright (c) 1993 1994 Remy Card <card@masi.ibp.fr> Laboratoire MASI Institut Blaise Pascal Universite Pierre et Marie Curie
glibc 2.35	LGPL-2.1	Copyright (c) 1917-2022 Free Software Foundation, Inc.
kbd 2.4.0	GPL-2.0	Copyright (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
kmod 29	GPL-2.0 LGPL-2.1	Copyright (c) 2011-2013 ProFUSION embedded systems Copyright (c) 2013 Intel Corporation
libseccomp 2.5.3	LGPL-2.1	Copyright (c) 2012,2018 Red Hat <pmoore@redhat.com>
libxcrypt 4.4.30	LGPL-2.1	Copyright (c) 1994 David Burren Copyright (c) 2018-2020 Bjorn Esser <besser82@fedoraproject.org> Copyright (c) 2018 vt@altlinux.org
Linux Kernel 5.15.130	GPL-2.0	
logrotate 3.20.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1995-2001 Red Hat, Inc. Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California.
LZMA Utils 5.2.6	GPL-2.0	
lzo 2.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1996-2017 Markus Franz Xavier Johannes Oberhumer
nfs-utils 2.6.1	GPL-2.0	Copyright (c) 1994-2020 Free Software Foundation Inc. Copyright (c) 2004 The Regents of the University of Michigan Copyright (c) 2010 Oracle America Inc.
rng-tools 6.15	GPL-2.0	Copyright (C) 2001 Philipp Rumpf
sysstat 12.7.5	GPL-2.0	Copyright (c) 1999-2019 by Sebastien GODARD (sysstat orange.fr)
systemd 250.5	LGPL-2.1	Copyright (c) 2013-2015 Intel Corporation. Copyright (c) 2010 Ran Benita Copyright (c) 2012 Harald Hoyer <harald@redhat.com>

Licențe	Din sursă deschisă	Drepturi de autor
Util-Linux 2.37.4	GPL-2.0	Copyright (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. Copyright (c) 2007-2013 Karel Zak Copyright (c) 1999 Andries Brouwer Copyright (c) 1999, 2000, 2003 Theodore Ts'o Copyright (c) 2001 Andreas Dilger Copyright (c) 2004 Kay Sievers
android-bionic 4.4	BSD-2-Clause BSD-3-Clause	Copyright (c) 2008 The Android Open Source Project Copyright (c) 1990, 1993 The Regents of the University of California.
android-system-core 9.0	Apache-2.0 BSD-2-Clause BSD-3-Clause BSD-like License (android-system-core-toolbox)	Copyright (c) 2010 The Android Open Source Project
android-system-memory-libion	Apache-2.0	Copyright (c) 2011 Google, Inc.
android-tools 5.1.1	Apache-2.0	Copyright (c) 2006-2012, The Android Open Source Project Copyright (c) 2012 Samsung Electronics Co., Ltd.
arm-trusted-firmware 1.5	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2013-2018, ARM Limited and Contributors.
Boost 1.78.0	BSL-1.0	Copyright (c) 2003-2021 Christopher M. Kohlhoff (chris at kohlhoff dot com) Copyright (c) 2013-2021 Vinnie Falco Copyright (c) 1998-2011 Joel de Guzman
bzip2 1.0.8	bzip2-1.0.6	Copyright (c) 1996-2019 Julian R Seward.
curl 8.5.0	curl	Copyright (c) 1996 - 2023, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se> , and many contributors Copyright (c) Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>
dbus 1.14.8	AFL-2.1	Copyright (c) 1992-2014 Free Software Foundation, Inc. Copyright (c) 2003 Philip Blundell Copyright (c) 2003-2006 Red Hat, Inc. Copyright (c) 2006 Thiago Macieira Copyright (c) 2008-2012 Nokia Corporation Copyright (c) 2008-2013 Collabora Ltd. Copyright (c) 2002 Michael Meeks Copyright (c) 1994 X Consortium Copyright (c) 2005, 2010 Lennart Poettering Copyright (c) 2002, 2003 CodeFactory AB Copyright (c) 2005 Novell, Inc. Copyright (c) 2009 Klaralvdalens Datakonsult AB, a KDAB Group company, info@kdab.net Copyright (c) 2007, Tanner Lovelace Copyright (c) 2008, Colin Walters Copyright (c) 2008-2009, Benjamin Reed Copyright (c) 2013 Intel Corporation Copyright (c) 2000 Werner Almesberger Copyright (c) 1991-1993 The Regents of the University of California. Copyright (c) 1994 Sun Microsystems, Inc. Copyright (c) 2006 Christian Ehrlicher Copyright (c) 2005 g10 Code GmbH Copyright (c) 1995 A. M. Kuchling Copyright (c) 2006-2013 Ralf Habacker Copyright (c) 2004 Eric Poech Copyright (c) 2004 Robert Shearman Copyright (c) 2004 Imendio HB Copyright (c) 2009 Yaakov Selkowitz Copyright (c) 2008 Laurent Montel, Copyright (c) 2011, Raphael Kubo da Costa Copyright (c) 2006, Tim Beaulen Copyright (c) 2004-2005 Scott James Remnant
dropbear 2020.81	MIT	Copyright (c) 2002-2015 Matt Johnston Copyright (c) 2004 Mihnea Stoenescu Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland Copyright (c) 1997-2003 Simon Tatham.

Licențe	Din sursă deschisă	Drepturi de autor
dtc-libfdt 1.4.4	BSD-2-Clause	Copyright (C) 2006 David Gibson, IBM Corporation.
Eclipse Paho MQTT C client 1.3.10	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2009-2020, IBM Corp.
expat 2.5.0	MIT	Copyright (c) 1998-2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001-2022 Expat maintainers
flac 1.3.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2011-2014 Xiph.Org Foundation Copyright (c) 2000-2009 Josh Coalson Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com> Copyright (c) 2002-2009 Daisuke Shimamura Copyright (c) 1998-2000 Peter Alm, Mikael Alm, Olle Hallnas, Thomas Nilsson and 4Front Technologies Copyright (c) 2000-2002 Jerome Couderc <j.couderc@ifrance.com> Copyright (c) 1999-2001 Håvard Kvålen <havardk@xmms.org> Copyright (c) 2001 Edmund Grimley Evans <edmund@rano.org> Copyright (c) 2002 John Edwards Additional code Magnus Holmgren and Gian-Carlo Pascutto Copyright (c) 2001 Peter Harris <peter.harris@hummingbird.com> Copyright (c) 2001 David Robinson and Glen Sawyer Copyright (c) 1987-1999 Free Software Foundation, Inc. Copyright (c) 2003 Philip Jägenstedt Copyright (c) 2000-2001 Robert Leslie
FreeRTOS 10.4.3	MIT	Copyright (c) 2020 Amazon.com, Inc.
icu 70.1	Unicode-DFS-2016	Copyright (c) 1995-2016, International Business Machines Corporation and others Copyright (c) 1991-2021, Unicode, Inc.
Jansson 2.13.1	MIT	Copyright (c) 2009-2016 Petri Lehtinen
jitterentropy-library 3.4.0	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2017 - 2019, Stephan Mueller <smueller@chronox.de>
libarchive 3.6.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2003-2018 Tim Kientzle Copyright (c) 2008-2014 Michihiro NAKAJIMA Copyright (c) 2016-2020 Martin Matuska Copyright (c) 2007-2010 Joerg Sonnenberger Copyright (c) 2011-2014, Mike Kazantsev
libbsd 0.11.5	Beerware BSD-2-Clause BSD-3-Clause BSD-4-Clause ISC MIT	
libcap 2.66	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1997-9,2007-8,2019,2021 Andrew G Morgan <morgan@kernel.org> Copyright (c) 1997 Andrew Main <zefram@dcs.warwick.ac.uk>
libmd 1.0.4	Beerware BSD-2-Clause BSD-3-Clause ISC	Copyright Colin Plumb Todd C. Miller Copyright (c) 2001 Markus Friedl Copyright (c) 2009, 2011, 2016 Guillem Jover <guillem@hadrons.org> Copyright (c) 1997, 2003, 2004 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com> Copyright (c) 2001 The NetBSD Foundation, Inc. Copyright Poul-Henning Kamp <phk@login.dkuug.dk> Copyright (c) 2000-2001, Aaron D. Gifford Copyright Steve Reid <steve@edmweb.com> Copyright Colin Plumb
libsamplerate 0.2.2	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2012-2016, Erik de Castro Lopo <erikd@mega-nerd.com>
libsolv 0.7.22	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2007-2017 Novell Inc. Copyright (c) 2013-2020, SUSE LLC.
libxml2 2.11.4	MIT	Copyright (c) 1998-2012 Daniel Veillard
LK	MIT	Copyright (c) 2008-2015 Travis Geiselbrecht

Licențe	Din sursă deschisă	Drepturi de autor
mbed-os 5.6	Apache-2.0	Copyright (c) 2016 STMicroelectronics Copyright (c) 2015, Freescale Semiconductor, Inc.
mbed-os 5.2	Apache-2.0	Copyright (c) STMicroelectronics Copyright (c) 2015, Freescale Semiconductor, Inc. Copyright (c) 2017 Silicon Laboratories, Inc. http://www.silabs.com
minini 1.2	Apache-2.0	
ncurses 6.4	MIT-like License (ncurses)	Copyright 2018-2021,2022 Thomas E. Dickey Copyright 1998-2017,2018 Free Software Foundation, Inc.
openssh 9.6p1	OpenSSH License	Copyright (c) 1995, Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi> , Espoo, Finland Copyright (c) 1995, Patrick Powell Copyright (c) 1995, 1996, David Mazieres <dm@lcs.mit.edu> Copyright (c) 1983, 1990, 1992, 1993, 1995 The Regents of the University of California
openssl 3.2.1	Apache-2.0	Copyright (c) 1998-2017 The OpenSSL Project. Copyright (c) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
openssl 1.0.1j	OpenSSL	
optee_client 3.4.0	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015, Linaro Limited
optee_os 3.2.0	BSD-2-Clause	Copyright (c) 2015 Linaro Limited
Opus 1.2.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2006-2011, Skype Limited. Copyright (c) 2007-2008, CSIRO Copyright (c) 2007-2013, Xiph.Org Foundation Copyright (c) 2008-2012, Gregory Maxwell Copyright (c) 2008-2011, Octasic Inc. Copyright (c) 2002-2012, Jean-Marc Valin Copyright (c) 2001-2011, Timothy B. Terriberry Copyright (c) 2003-2004, Mark Borgerding Copyright (c) 2001 Erik de Castro Lopo
popt 1.18	X11	Copyright (c) 1998, Red Hat Software
ringgaard-sanos 1.3.4	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2002 Michael Ringgaard.
shadow 4.11.1	BSD-3-Clause	Copyright (c) 1989 - 1994, Julianne Frances Haugh Copyright (c) 1996 - 2001, Marek Michałkiewicz Copyright (c) 2001 - 2006, Tomasz Kłoczko Copyright (c) 2004 The FreeBSD Project Copyright (c) 1997, Guy Maor <maor@ece.utexas.edu> Copyright (c) 2007 - 2013, Nicolas François Copyright (c) 1991 - 1993, Chip Rosenthal
tremor 1.0.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2002, Xiph.org Foundation
zlib 1.2.13	Zlib	Copyright (c) 2004 Henrik Ravn Copyright (c) 2002-2003 Dmitry Anisimkov Copyright (c) 1995-2022 Mark Adler
zstd 1.5.2	BSD-3-Clause	Copyright (c) 2016-2021 Yann Collet Facebook Inc. Copyright (c) 2016-present Facebook Inc.

Funcția de auto-diagnoză

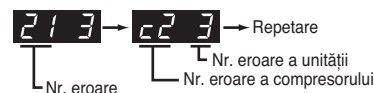
Indicator eroare

- Această funcție indică tipurile de defecțiuni în cadrul diagnosticului automat și prezența defecțiunilor pentru unitatea de aer condiționat.
- Semnul de eroare este afișat pe ecranul unităților interioare și a dispozitivului de comandă la distanță cu cablu, și pe afișajul LED pe 7 segmente al tablei unității exterioare după cum se arată în tabel.
- În cazul în care au loc mai mult de două defecțiuni în același timp, codul de eroare cu numărul mai mic este afișat mai întâi.
- După apariția erorilor, dacă este emis un semnal de eroare, becul de semnalizare a erorii este activat simultan.

Afișare erori

Primul, al doilea și al treilea led al segmentului 7 indică numărul erorii, iar cel de-al patrulea led indică numărul unității. (* = 1: principal, 2: secundar 1, 3: secundar 2, 4: secundar 3)

Ex) 1051: Apariția erorii cu numărul de eroare 105 la unitatea exterioară nr. 1 (= unitate principală)
În cazul apariției unei erori a unității interioare, numărul erorii apare numai pe dispozitivul de comunicare la distanță, fără ledul segmentului 7 al unității exterioare.



Ex.) CH → 01: Apariția erorii cu numărul de eroare 01 (pe dispozitivul de comunicare la distanță)
În cazul apariției unei erori a compresorului, ledul segmentului 7 al panoului de comandă a unității exterioare va afișa numărul de eroare alternativ cu numărul compresorului.

Ex.) 213 → C23: Acest lucru înseamnă că eroarea compresorului a apărut cu eroarea nr. 21 la unitatea exterioară nr. 3 (= secundar 2)

* Consultați manualul de ventilare DX pentru codul de eroare pentru ventilația DX.

Afișare				Titlu	Cauza erorii
Erori legate de unitatea interioară	0	1	-	Senzor de temperatură a aerului de la unitatea interioară	Senzorul de temperatură a aerului de la unitatea interioară este deschis sau scurtcircuitat
	0	2	-	Senzorul de temperatură al conductei de admisie de la unitatea interioară	Senzorul de temperatură al conductei de admisie de la unitatea interioară este deschis sau scurtcircuitat
	0	3	-	Eroare de comunicare: dispozitiv de comunicare la distanță cu cablu ↔ unitate interioară	Eșec primire semnal de la dispozitivul de comunicare la distanță cu cablu la circuitul imprimat al unității interioare.
	0	4	-	Pompă de evacuare	Defecțiuni la pompa de evacuare
	0	5	-	Eroare de comunicare: unitate exterioară ↔ unitate interioară	Eroare primire semnal de la unitate exterioară la circuitul imprimat al unității interioare.
	0	6	-	Senzor de temperatură al conductei de evacuare de la unitatea interioară	Senzorul de temperatură al conductei de evacuare de la unitatea interioară este deschis sau scurtcircuitat
	0	8	-	Set hidraulic cu rezervor pentru stocarea apei și senzor de temperatură	Senzorul de temperatură al conductei este deschis sau scurtcircuitat
	0	9	-	Eroare EEPROM interior	În cazul în care numărul de serie marcat pe EEPROM al unității interioare este 0 sau FFFFFF
	1	0	-	Funcționare defectuoasă a motorului ventilatorului	Deconectare conector motor ventilator/defecțiuni blocare motor ventilator interior
	1	1	-	Eroare de comunicare: set hidraulic unitate interioară ↔ circuit imprimat inv.	Eșec de primire a semnalului circuitului imprimat inv. la unitatea interioară
	1	2	-	Eroare set hidraulic circuit imprimat inv.	Eroare set hidraulic circuit imprimat inv.
	1	3	-	Eroare set hidraulic senzor de temperatură a conductelor de căldură solară	Senzorul de temperatură al conductei este deschis sau scurtcircuitat
	1	4	-	Eroare set hidraulic comutator de flux al unității interioare	Eroare detectare flux comutator de flux
	1	5	-	Eroare set hidraulic supraîncălzire neobișnuită conductă	Senzor de temperatură defect sau admisie a apei calde
	Erori legate de unitatea exterioară	1	6	-	Eroare set hidraulic senzor de temperatură al conductei de admisie și evacuare de la unitatea interioară
1		7	-	Eroare set hidraulic senzor de temperatură al conductei de admisie de la unitatea interioară Eroare senzor de temperatură al conductei de admisie de la conducta de introducere a aerului din exterior	Senzorul de temperatură al conductei este deschis sau scurtcircuitat
1		8	-	Eroare set hidraulic senzor de temperatură al conductei de evacuare de la unitatea interioară	Senzorul de temperatură al conductei este deschis sau scurtcircuitat
2		1	*	Defecțiuni compresor inverter IPM unitate exterioară	Defecțiuni compresor inverter IPM unitate exterioară principală
2		2	*	Supracurent (RMS) la intrarea în circuitul imprimat al inversorului unității exterioare principale	Exces de curent (RMS) la intrarea în circuitul imprimat al inversorului unității exterioare principale
2	3	*	Bornă de curent continuu de înaltă sau joasă tensiune a compresorului pentru inversorul unității exterioare	Sistemul este oprit de borna de curent continuu de înaltă/joasă tensiune a unității exterioare principale.	
2	4	*	Comutator de înaltă presiune al unității exterioare	Sistemul este oprit de la comutatorul de înaltă presiune al unității exterioare principale.	
2	5	*	Tensiune intrare înaltă/joasă a unității exterioare	Peste 537 V sau sub 247 V (ARUM***LTE6) Peste 310 V sau sub 143 V (ARUM***BTE6) Peste 598 V sau sub 320 V (ARUM***DTE6)	

* 1 : Eroare unitate exterioară principală
2 : Eroare unitate exterioară secundară 1

3 : Eroare unitate exterioară secundară 2
4 : Eroare unitate exterioară secundară 3

Afișare				Titlu	Cauza erorii	
Erori legate de unitatea exterioară	2	6	*	Eroare de pornire a compresorului invertor al unității exterioare	Primul eșec de pornire al devierii compresorului invertor al unității exterioare sau compresor blocat	
	2	9	*	Supracurent compresor invertor al unității exterioare	Defecțiune compresor invertor unitate exterioară SAU defecțiune la mecanismul de acționare	
	3	2	*	Temperatură de evacuare ridicată a compresorului invertor 1 al unității exterioare	Temperatură de evacuare ridicată a compresorului invertor 1 al unității exterioare	
	3	3	*	Temperatură de evacuare ridicată a compresorului invertor 2 al unității exterioare	Temperatură de evacuare ridicată a compresorului invertor 2 al unității exterioare	
	3	4	*	Presiune ridicată a unității exterioare	Presiune ridicată a unității exterioare	
	3	5	*	Presiune scăzută a unității exterioare	Presiune scăzută a unității exterioare	
	4	0	*	Defecțiune senzor CT compresor invertor al unității exterioare	Senzor CT compresor invertor al unității exterioare deschis sau scurtcircuitat	
	4	1	*	Defecțiune senzor de temperatură evacuare compresor invertor 1 al unității exterioare	Senzor temperatură evacuare compresor invertor al unității exterioare deschis sau scurtcircuitat	
	4	2	*	Defecțiune senzor presiune scăzută la unitatea exterioară	Senzor presiune scăzută unitate exterioară deschis sau scurtcircuitat	
	4	3	*	Defecțiune senzor presiune ridicată la unitatea exterioară	Senzor presiune ridicată unitate exterioară deschis sau scurtcircuitat	
	4	4	*	Defecțiune senzor temperatură aer la unitatea exterioară	Senzor temperatură aer unitate exterioară deschis sau scurtcircuitat	
	4	5	*	Defecțiune senzor de temperatură schimbător de căldură (partea frontală) la unitate exterioară	Senzor de temperatură schimbător de căldură (partea frontală) la unitatea exterioară deschis sau scurtcircuitat	
	4	6	*	Defecțiune senzor temperatură aspirație la unitatea exterioară	Senzor temperatură aspirație unitate exterioară deschis sau scurtcircuitat	
	4	7	*	Defecțiune senzor de temperatură evacuare compresor invertor 2 al unității exterioare	Senzor temperatură de evacuare compresor invertor 2 al unității exterioare deschis sau scurtcircuitat	
	4	9	*	Senzor de temperatură IPM al unității exterioare defectuoase	Senzorul de temperatură IPM al unității exterioare este scurtcircuitat/deschis	
	5	0	*	Omiterea conectării sursei de alimentare R, S, T a unității exterioare	Omiterea conectării unității exterioare	
	5	1	*	Capacitatea excesivă a unităților interioare	Conectarea excesivă a unităților interioare comparativ cu capacitatea unității exterioare	
	5	2	*	Eroare de comunicare: circuit imprimat invertor → circuit imprimat principal	Eroare recepție semnal invertor la circuitul imprimat principal al unității exterioare	
	5	3	*	Eroare de comunicare: unitate interioară → circuit imprimat principal al unității exterioare	Eroare recepție semnal unitate interioară la circuitul imprimat principal al unității exterioare	
	5	7	*	Eroare de comunicare: circuit imprimat principal → circuit imprimat invertor	Eroare recepție semnal circuit imprimat principal la circuitul imprimat invertor al unității exterioare	
	6	0	*	Eroare EEPROM circuit imprimat invertor al unității exterioare principale	Eroare acces circuit imprimat invertor al unității exterioare	
	6	2	*	Temperatură ridicată radiator invertor unitate exterioară	Sistemul este oprit de radiatorul invertor cu temperatură ridicată al unității exterioare.	
	6	5	*	Defecțiune senzor de temperatură radiator invertor unitate exterioară	Senzor temperatură radiator invertor al unității exterioare deschis sau scurtcircuitat	
	6	7	*	Blocare ventilator unitate exterioară	Restricție la unitatea exterioară	
	7	1	*	Eroare senzor CT invertor al unității exterioare principale	Senzor CT invertor al unității exterioare deschis sau scurtcircuitat	
	7	5	*	Eroare la senzorul CT al ventilatorului unității exterioare	Senzorul CT al ventilatorului unității exterioare este deschis sau scurt	
	7	7	*	Eroare de supracurent a ventilatorului unității exterioare	Curentul ventilatorului unității exterioare este peste 6 A	
	7	9	*	Eroare de nereușită a pornirii ventilatorului unității exterioare	Prima nereușită de pornire de devierea ventilatorului unității exterioare sau ventilator blocat	
	8	6	*	Eroare EEPROM circuit imprimat principal unitate exterioară	Eșec comunicării între MICOM principal unitate exterioară și EEPROM sau omiterea EEPROM	
	8	7	*	Eroare EEPROM circuit imprimat al ventilatorului unității exterioare	Eșecul comunicării dintre MICOM al ventilatorului unității exterioare și EEPROM sau omiterea EEPROM	
	1	0	4	*	Eroare de comunicare între unitatea exterioară și altă unitate exterioară	Eșec de primire a semnalului unității secundare la circuitul imprimat principal al unității exterioare
	1	0	5	*	Eroare de comunicare la circuitul imprimat al ventilatorului unității exterioare	Semnalul inversorului nu este primit de circuitul imprimat principal al unității exterioare
	1	0	6	*	Eroare defect la ventilatorul IPM al unității exterioare	Supracurent instant la ventilatorul IPM al unității exterioare.

Afișare					Titlu	Cauza erorii
Erori legate de unitatea exterioară	1	0	7	*	Eroare tensiune scăzută la borna de curent continuu a ventilatorului unității exterioare	Tensiunea de intrare la borna de curent continuu a ventilatorului unității exterioare este sub 380 V.
	1	1	3	*	Eroare senzor temperatură conductă lichid unitate exterioară	Senzorul de temperatură a conductei de lichid de la unitatea exterioară este deschis sau scurtcircuitat
	1	1	4	*	Eroare senzor temperatură intrare subrăcire unitate exterioară principală	Eroare senzor temperatură intrare subrăcire unitate exterioară principală
	1	1	5	*	Eroare senzor temperatură ieșire subrăcire unitate exterioară	Eroare senzor temperatură ieșire subrăcire unitate exterioară
	1	1	6	*	Eroare senzor nivel ulei unitate exterioară	Senzorul de nivel al uleiului de la unitatea exterioară este deschis sau scurtcircuitat
	1	4	5	*	Eroare comunicare panou extern - panou principal unitate exterioară	Eroare comunicare panou extern - panou principal unitate exterioară
	1	5	0	*	Evacuarea supraîncălzirii unității exterioare nu este îndeplinită	Evacuarea supraîncălzirii compresorului unității exterioare nu este îndeplinită pentru 5 min.
	1	5	1	*	Defecțiune mod de funcționare conversie la unitatea exterioară	Defecțiune mod de funcționare conversie la unitatea exterioară
	1	5	3	*	Defecțiune senzor temperatură schimbător de căldură (partea superioară) la unitate exterioară	Defecțiune senzor temperatură schimbător de căldură (partea superioară) la unitate exterioară
	1	5	4	*	Defecțiune senzor temperatură schimbător de căldură (partea inferioară) la unitate exterioară	Senzor temperatură schimbător de căldură (partea inferioară) la unitate exterioară deschis sau scurtcircuitat
	1	8	2	*	Eroare comunicare panou extern unitate exterioară - Sub Micom principal	Comunicare panou principal unitate exterioară - Sub Micom principal nereușită
	1	8	7	*	Temperatură ridicată radiator ventilator unitate exterioară	Temperatura apei de admisie este de sub 5 grade sau eroare temperatură apă în timpul operațiunii de decongelare.
	1	9	3	*	Temperatură ridicată radiator ventilator unitate exterioară	Sistemul este oprit de radiatorul ventilator cu temperatură ridicată de la unitatea exterioară
	1	9	4	*	Defecțiune senzor de temperatură radiator ventilator unitate exterioară	Senzor temperatură radiator ventilator unitate exterioară deschis sau scurtcircuitat
Eroare legate de unitatea de recuperare a căldurii	2	0	0	1	Eroare la căutarea conductelor	Nereușită la adresarea automată a supapelor
	2	0	1	C + #HR	Eroare senzor de lichid al unității de recuperare a căldurii 1	Senzor conductă de lichid a unității de recuperare a căldurii deschis sau scurtcircuitat
	2	0	2	C + #HR	Eroare senzor conductă subrăcire al unității de recuperare a căldurii 1	Senzor conductă subrăcire al unității de recuperare a căldurii deschis sau scurtcircuitat
	2	0	3	C + #HR	Eroare senzor conductă de ieșire subrăcire pentru unitatea de recuperare a căldurii 1	Senzor conductă de ieșire subrăcire pentru unitatea de recuperare a căldurii deschis sau scurtcircuitat
	2	0	4	C + #HR	Eroare de comunicare	Nu se recepționează semnal de la unitatea de recuperare a căldurii la unitatea exterioară
Eroare de rețea	2	4	2	*	Eroare de rețea a dispozitivului de comunicare central	Defect comunicare cablaj
	2	5	2	*	Comunicare defectuoasă între PCB-ul principal al unității interioare ↔ PCB-ul motorului AI.	Apare atunci când nu se primește un semnal de comunicare între PCB-ul principal al unității exterioare și motorul AI.

C: unitate de recuperare a căldurii

#: numărul unității de recuperare a căldurii

FIȚI ATENȚI LA SCURGERILE DE LI-CHID DE RĂCIRE

Instalatorul sau specialistul de sistem trebuie să asigure protecția împotriva pierderilor, conform standardelor și a reglementărilor locale. Dacă nu sunt disponibile alte reglementări, se pot aplica următoarele standarde.

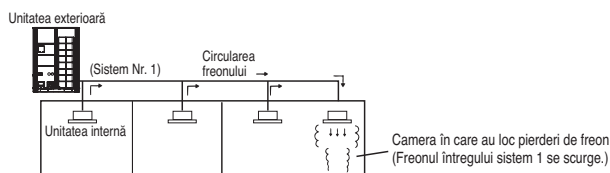
Introducere

Conform R410A freonul este nevătămător și neinflamabil, dar camera unde este instalat aerul condiționat trebuie să fie suficient de spațioasă astfel încât, dacă se produc pierderi de freon, acestea să nu poată depăși concentrația maximă admisă.

Limita de concentrație

Limita de concentrație este limita concentrației de gaz freon la care se pot lua măsuri imediate fără a vătăma corpul uman, când agentul frigorific se scurge în aer. Limita de concentrație va fi exprimată în $[kg/m^3 \text{ (livre/picioar}^3)]$ (masa de gaz freon per unitate de volum aer) pentru facilitarea calculului.

Limita de concentrație: 0,44 kg/m^3 (0,028 $livre/picioar^3$) (R410A)



Verificarea procesurii concentrației maxime admise

Verificați concentrația maximă urmând pașii de mai jos și luați măsurile care se impun, în funcție de situație.

Calculați cantitatea de freon completată (kg) per fiecare sistem de freonizare.

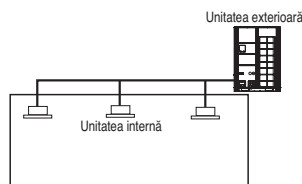
Cantitatea de agent frigorific pre-încărcat per sistem cu o singură unitate	+	Cantitatea de agent frigorific suplimentar completat	=	Cantitatea totală de agent frigorific din sistem $[kg \text{ (livre)}]$
Cantitatea de freon completată din fabrică		Cantitatea de freon suplimentară, în funcție de lungimea și diametrul țevilor clientului		

Observație: În cazul în care instalația de freon este împărțită în unul sau mai multe sisteme de freonizare, iar acestea sunt interdependente, trebuie calculată cantitatea de freon completată pentru fiecare sistem.

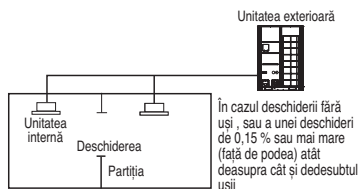
Calculați capacitatea minimă a camerei

Calculați capacitatea camerei considerând o porțiune o cameră sau camera cea mai mică.

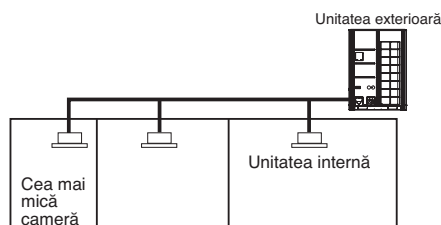
- Fără partiții



- Cu partiții sau cu deschideri care folosesc la circulația aerului în camere vecine.



- Cu partiție și fără deschidere pentru circulația aerului în camera vecină



Calcularea concentrației de freon

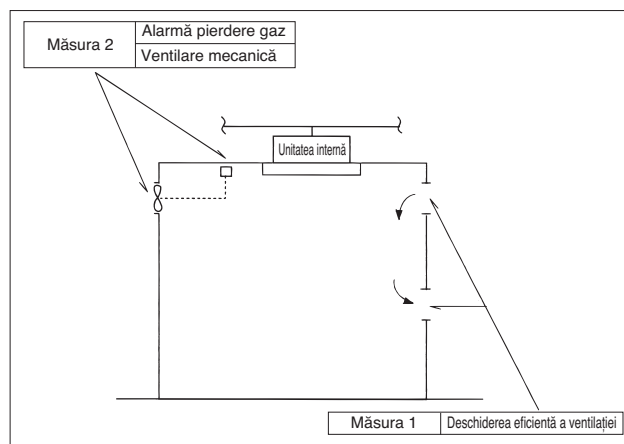
$$\frac{\text{Cantitatea totală de freon schimbat în instalația de freon [kg(lbs)]}}{\text{Volumul celei mai mici încăperi în care este instalată unitatea de interior [m^3(picioare^3)]}} = \frac{\text{Limita maximă de concentrație [kg/m^3 (livre/picioar^3)]}}{(R410A)}$$

- În cazul în care rezultatul calculelor depășește concentrația maximă admisă, efectuați aceleași calcule prin schimbarea între ele a camerelor a doua cu a treia cele mai mici până când vei obține în cele din urmă un rezultat inferior limitei maxime de concentrație.

În cazul în care concentrația depășește valoarea maximă

Atunci când concentrația depășește valoarea maximă, schimbați planul inițial sau luați una din măsurile de mai jos.

- Măsura 1**
Porniți ventilația.
Deschidere cu 0,15% sau mai mult către podea, atât deasupra cât și sub ușă, sau deschideți fără ușă.
- Măsura 2**
Activați alarma de pierderi de gaz care este legată la ventilatorul mecanic.
- Măsura 3**
Reducerea cantității de agent frigorific din exterior prin divizarea într-un sistem separat, mai mic.



Atenție la spațiile în care este depozitat freonul, cum ar fi subsolul casei, etc., întrucât acesta este mai greu decât aerul.

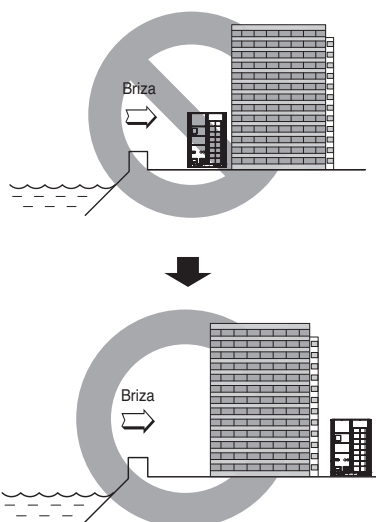
GHID DE INSTALARE LA MALUL MĂRII

ATENȚIE

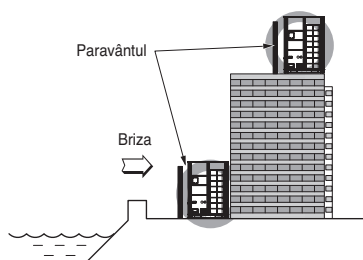
- Unitățile de aer condiționat nu se vor instala în zone în care se produc gaze corozive, cum ar fi acizii sau gazele alcaline.
- Nu instalați produsul într-un loc în care poate fi expus direct brizei (briză sărată). Produsul se poate coroda. Corodarea, în special pe condensator și baturile evaporatorului, poate cauza funcționarea defectuoasă sau performanțe ineficiente ale produsului.
- Dacă o unitate exterioară este instalată aproape de mare, ar trebui evitată expunerea directă la briză.

Alegerea locației (Unitatea exterioară)

Dacă o unitate exterioară este instalată aproape de mare, ar trebui evitată expunerea directă la briză. Instalați unitatea exterioară în direcția opusă a brizei.



În cazul în care instalați unitatea exterioară într-o zonă maritimă, puneți un paravânt pentru a evita expunerea unității la briză.



- Trebuie să fie suficient de puternic, precum betonul, pentru a împiedica bătaia vântului dinspre mare.
- Înălțimea și lățimea ar trebui să fie cu 150% mai mari decât ale unității de exterior.
- Ar trebui menținută o distanță de peste 70 cm (2,3 picioare) între unitatea de exterior și paravânt pentru un flux de aer lin.

Alegeți un loc bine uscat.

- Este necesară curățarea periodică (o dată la 6 luni) a particulelor de praf sau sare prinse în schimbătorul de căldură, utilizând apă curată.

Denumirea modelului

Informații despre produs

- Nume produs : Aparat de aer condiționat
- Nume model :

Numele Produsului pentru Vânzare	Numele Modulului de Fabrică
Seria ARUx***LTy6	
x	= N (pompa de căldură), V (doar pentru răcire), M (recuperare căldură / pompa de căldură)
y	= S (funcție de bază), E (funcție suplimentară legată de performanță)
***	= Numeric; (capacitate de răcire)

- Informații suplimentare : Numărul serial se referă la codul de bare al produsului.

Emisie de zgomot aeriană

Presiunea sonora ponderată A emisă de acest produs este sub 70 dB.

** Nivelul de zgomot poate varia în funcție de locație.

Cifrele prevăzute reprezintă nivelul de emisie și nu sunt neapărat nivelurile de lucru în siguranță.

Deși există o corelație între nivelurile de emisie și de expunere, acestea nu pot fi folosite în mod eficient pentru a determina dacă sunt sau nu necesare măsuri de precauție suplimentare.

Factorul care influențează nivelul actual de expunere a forței de muncă include caracteristicile spațiului de lucru și a altor surse de zgomot, și anume, numărul de echipamente și alte procese apropiate și intervalul de timp în care un operator este expus la zgomot. De asemenea, nivelul de expunere admis poate varia de la o țară la alta.

Însă, aceste informații vor permite ca utilizatorul echipamentului să efectueze o mai bună evaluare a pericolului și a riscului.



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>