



Producator: **MIDEA - China**

Unitate interna VRF

Model: V8, tip split

Cod Romstal: 81MD4108, 81MD4109, 81MD4110,
81MD4111, 81MD4112, 81MD4113



INSTRUCTIUNI DE INSTALARE SI UTILIZARE



Revizia nr. 0 / iunie 2024

Cuprins

Despre documentatie

- Despre acest document
- Instructiuni de siguranta

Avertisment de siguranta

- Precautii de siguranta
- Cerinte de siguranta electrica
- Despre agentul frigorific

Functionare

- Precautii de functionare
- Functionare optima
- Simptome care nu sunt avarii
- Panoul de afisaj
- Eliminare

Instalare

- Precautii de instalare
- Instalarea produsului
- Conexiune electrica
- Coduri de eroare
- Proba de functionare

Intretinere si service

- Avertisment de siguranta
- Curatarea
- Service

Despre documentatie

1 Despre acest document



NOTA

Asigurati-va ca utilizatorul are documentatia tiparita si rugati-l sa o pastreze pentru referinte viitoare.

Publicul tinta

Instalatori autorizati + utilizatori finali



NOTA

Acest aparat este destinat utilizarii de catre utilizatori experti sau instruiti in magazine, in industria usoara si in ferme, sau pentru uz comercial si casnic de catre persoane neavizate.



AVERTISMENT

Va rugam sa cititi cu atentie si sa va asigurati ca intelegeti pe deplin masurile de siguranta (inclusiv semnele si simbolurile) din acest manual si sa urmati instructiunile relevante in timpul utilizarii pentru a preveni deteriorarea sanatatii sau a bunurilor.

Set de documente

Acest document face parte dintr-un set de documente. Setul complet este format din:

- Masuri generale de siguranta:
 - Instructiuni de siguranta pe care trebuie sa le cititi inainte de instalare
- Manual de instalare si operare a unitatii interne:
 - Instructiuni de instalare si functionare
- Manual de instalare si operare a repetitorului:
 - Instructiuni de instalare si functionare
- Manual de instalare si operare a controlerului:
 - Instructiuni de instalare si functionare

Va rugam sa consultati manualul produsului pentru alte accesorii.

Date tehnice

Ultimele versiuni ale documentatiei furnizate pot fi disponibile prin intermediul distribuitorului dumneavoastra.

Documentatia originala este redactata in limba engleza. Toate celelalte limbi sunt traduceri.

2 Instrucțiuni de siguranță

Va rugăm să citiți cu atenție și să vă asigurați că înțelegeți pe deplin măsurile de siguranță (inclusiv semnele și simbolurile) din acest manual și să urmați instrucțiunile relevante în timpul utilizării pentru a preveni deteriorarea sănătății sau a bunurilor.

Semne de siguranță

	PERICOL	Indica un pericol cu un nivel ridicat de risc care, dacă nu este evitat, va duce la deces sau vătămări corporale grave.
	AVERTISMENT	Indica un pericol cu un nivel mediu de risc care, dacă nu este evitat, poate duce la deces sau vătămări corporale grave.
	ATENȚIE	Indica un pericol cu un nivel scăzut de risc care, dacă nu este evitat, ar putea provoca vătămări corporale minore sau moderate.
	NOTA	Informații utile privind funcționarea și întreținerea.

Explicarea simbolurilor afișate pe unitate

	AVERTISMENT	Acest simbol indică faptul că acest aparat a utilizat un agent frigorific inflamabil. În cazul în care agentul frigorific se scurge și este expus la o sursă de aprindere externă, există un risc de incendiu.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că acest echipament trebuie manipulat de către personalul de service cu referire la manualul de instalare.
	ATENȚIE	Acest simbol indică faptul că sunt disponibile informații, cum ar fi manualul de utilizare sau manualul de instalare.



AVERTISMENT: Risc de incendiu
(numai pentru IEC 60335-2-40: 2018)



AVERTISMENT: Risc de incendiu
(pentru IEC/EN 60335-2-40
cu excepția IEC 60335-2-40: 2018)

NOTA

Simbolurile de mai sus se referă la sistemul cu agent frigorific R32.

PERICOL

Orice persoana implicata in lucrul sau in patrunderea intr-un circuit de agent frigorific ar trebui sa detina un certificat valabil la zi eliberat de o autoritate de evaluare acreditata in domeniu, care sa ii autorizeze competenta de a manipula in siguranta agentul frigorific in conformitate cu o specificatie de evaluare recunoscuta in domeniu.

Intretinerea trebuie efectuata numai conform recomandarilor producatorului echipamentului. Intretinerea si reparatiile care necesita asistenta altor persoane calificate se efectueaza sub supravegherea persoanei competente in utilizarea de agenti frigorifici inflamabili.

Aceste instructiuni sunt destinate exclusiv prestatorilor calificati si instalatorilor autorizati

- Lucrarile la circuitul cu agent frigorific inflamabil din grupa de siguranta A2L pot fi efectuate numai de catre instalatori autorizati. Acesti instalatori trebuie sa fie instruiti in conformitate cu EN 378 partea 4 sau cu IEC 60335-2-40, sectiunea HH. Certificatul de competenta de la un organism acreditat in domeniu.
- Lucrarile de brazare/sudura pe circuitul de agent frigorific pot fi efectuate numai de catre instalatori certificati in conformitate cu ISO 13585 si AD 2000, fisa tehnica HP 100R. Si numai de catre executanti calificati si certificati pentru procesele care urmeaza sa fie efectuate. Lucrarile trebuie sa se incadreze in gama de aplicatii achizitionate si sa fie efectuate in conformitate cu procedurile prescrise. Lucrarile de sudura/brazare a conexiunilor acumulatorilor necesita certificarea personalului si a proceselor de catre un organism notificat in conformitate cu Directiva privind echipamentele sub presiune (2014/68/UE).
- Lucrarile la echipamentele electrice pot fi efectuate numai de catre un electrician calificat.
- Inainte de punerea in functiune initiala, toate punctele relevante pentru siguranta trebuie sa fie verificate de catre anumite firme de instalatii de incalzire certificate. Sistemul trebuie sa fie pus in functiune de catre instalatorul sistemului sau de catre o persoana calificata autorizata de acesta.

Avertisment de siguranta

CONTINUT DE AVERTIZARE



Asigurati o
impamantare adecvata



Numai pentru
profesionisti

SEMNE DE INTERDICTIE



Nu asezati obiecte
inflamabile



Fara curenti puternici



Fara flacara deschisa;
este interzis focul,
sursele deschise de
aprinde si fumatul.



Fara materiale acide
sau alcaline

1 Precautii de siguranta



PERICOL

În cazul scurgerilor de agent frigorific, fumatul și flăcările deschise sunt interzise. Deconectați imediat întrerupătorul principal de alimentare, deschideți ferestrele pentru a permite ventilația, țineți-vă departe de punctul de evacuare și contactați distribuitorul local sau serviciul de asistență tehnică pentru a solicita o reparație profesională.



AVERTISMENT

Instalarea aparatului de aer condiționat trebuie să respecte standardele locale și codurile electrice, precum și instrucțiunile relevante din acest manual.

Aparatul trebuie depozitat într-o zonă bine ventilată, în care dimensiunea camerei corespunde suprafeței camerei așa cum este specificat pentru funcționare.

Aparatul se depozitează într-o încăpere fără flăcări deschise în permanență în funcțiune (de exemplu, un aparat pe gaz în funcțiune) și fără surse de aprindere (de exemplu, un boiler electric în funcțiune).

Aparatul se depozitează astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică.

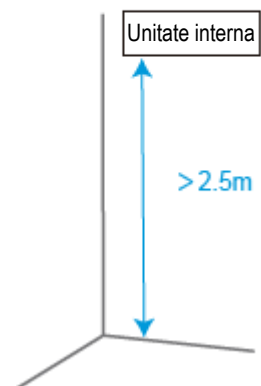
Nu utilizați niciun detergent lichid, lichid de curățare sau detergent coroziv pentru a șterge această unitate și nu pulverizați apă sau alte lichide pe unitate. În caz contrar, părțile din plastic ale unității se vor deteriora și se poate produce un soc electric. Deconectați întrerupătorul principal de alimentare înainte de curățare și întreținere pentru a evita accidente.

Solicitați unui profesionist să demonteze și să reinstaleze aparatul de aer condiționat.

Solicitați unui profesionist asistență pentru întreținere și reparații.

Acest aparat de aer condiționat este clasificat ca fiind un "aparat care nu este accesibil publicului larg".

Unitatea internă trebuie amplasată la o înălțime care să nu fie accesibilă copiilor, la cel puțin 2,5 m deasupra solului.





ATENTIE

Acest aparat poate fi utilizat de copii cu varsta de peste 8 ani si de persoane cu capacitati fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsa de experienta si cunostinte, daca acestea au fost supravegheate sau instruite cu privire la utilizarea aparatului in conditii de siguranta si daca inteleg pericolele implicate.

Copiii nu trebuie sa se joace cu aparatul.

Curatarea si intretinerea de catre utilizator nu trebuie efectuate de catre copii fara supraveghere.

Acest aparat este destinat utilizarii de catre utilizatori experti sau instruiti in magazine, in industria usoara si in ferme, sau pentru uz comercial de catre persoane neprofesioniste.

Atunci cand produsul este utilizat pentru aplicatii comerciale. Acest aparat este destinat utilizarii de catre utilizatori experti sau instruiti in magazine, in industria usoara si in ferme, sau pentru utilizare comerciala de catre persoane neprofesioniste.

Nivelul de presiune acustica este sub 70 dB(A).

2

Cerinte de siguranta electrica



AVERTISMENT

Aparatul de aer conditionat trebuie instalat in conformitate cu specificatiile locale de cablare. Lucrarile de cablare trebuie efectuate de electricieni calificati.

Aparatul de aer conditionat trebuie sa fie bine impamantat. Mai exact, intrerupatorul principal al aparatului de aer conditionat trebuie sa aiba un cablu de impamantare fiabil.

Inainte de a intra in contact cu dispozitivele de cablare, intrerupeti toate sursele de alimentare.

Utilizatorul NU are voie sa dezambleze sau sa repare aparatul de aer conditionat. Acest lucru poate fi periculos. In cazul unei defectiuni, intrerupeti imediat alimentarea cu energie electrica si contactati distribuitorul local sau serviciul de asistenta tehnica.

Pentru aparatul de aer conditionat trebuie prevazuta o sursa de alimentare separata care sa respecte valorile nominale ale parametrilor.

Instalatia electrica fixa la care este conectat aparatul de aer conditionat trebuie sa fie echipata cu un dispozitiv de intrerupere a alimentarii care sa indeplineasca cerintele de cablare.

Placa de circuite a aparatului de aer conditionat (PCB) este proiectata cu o siguranta pentru a asigura protectia impotriva supracurentilor.

Specificatiile sigurantei fuzibile sunt imprimate pe placa de circuite.

NOTA: Pentru unitatile cu agent frigorific R32, se poate utiliza numai siguranta ceramica rezistenta la explozie.





ATENTIE

În niciun caz nu trebuie deconectate firele de împământare ale sistemului de alimentare cu energie electrică.

În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, de către agentul sau de service sau de către persoane cu calificare similară pentru a evita un pericol.

Nu utilizați un cablu de alimentare deteriorat și înlocuiți-l dacă este deteriorat.

Atunci când aparatul de aer condiționat este utilizat pentru prima dată sau se află în stare oprită pentru o perioadă lungă de timp, acesta trebuie conectat la sursa de alimentare și încălzit timp de cel puțin 12 ore înainte de utilizare.



3 Despre agentul frigorific



AVERTISMENT

În cazul sistemelor cu agent frigorific R32 se aplică următoarele dispoziții.

Înainte de începerea lucrărilor la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a se asigura că riscul de aprindere este redus la minimum.

În cazul reparațiilor la sistemul frigorific, trebuie să se respecte următoarele măsuri de precauție înainte de efectuarea lucrărilor la sistem.

Lucrările se efectuează în cadrul unei proceduri controlate, astfel încât să se reducă la minimum riscul prezentei unui gaz sau unor vapori inflamabili în timpul efectuării lucrărilor.

Tot personalul de întreținere și alte persoane care lucrează în zona locală trebuie să fie instruiți cu privire la natura lucrărilor care se efectuează. Trebuie evitate lucrările în spații închise. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie să fie izolată. Verificați dacă condițiile din zona au fost securizate prin controlul materialelor inflamabile.

Zona trebuie verificată cu un detector de agent frigorific adecvat înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura că tehnicianul este conștient de prezența atmosferelor potențial inflamabile.

Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, adică fără scantei, sigilat în mod corespunzător sau cu siguranță intrinsecă.

În cazul în care se efectuează lucrări la cald la echipamentul frigorific sau la piesele asociate, trebuie să fie disponibil un echipament de stingere a incendiilor adecvat. Trebuie să existe un stingător de incendiu cu pulbere uscată sau CO₂ în apropierea zonei de încărcare.

Nicio persoană care efectuează lucrări legate de un sistem frigorific care implică expunerea oricărei țevi care conține sau a continuat un agent frigorific inflamabil nu trebuie să utilizeze surse de aprindere într-un mod care să poată conduce la riscul de incendiu sau explozie.

Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul, trebuie sa fie tinute la o distanta suficienta de locul de instalare, reparatii, demontare si eliminare, in timpul carora este posibil ca agentul frigorific inflamabil sa fie eliberat in spatiul inconjurator.

Inainte de inceperea lucrarilor, zona din jurul echipamentului trebuie sa fie supravegheata pentru a se asigura ca nu exista pericole de inflamabilitate sau riscuri de aprindere. Trebuie afisate panouri cu mentiunea "Fumatul interzis".

Asigurati-va ca zona se afla in aer liber sau ca este ventilata corespunzator inainte de a patrunde in sistem sau de a efectua lucrari la cald. Un anumit grad de ventilatie trebuie sa continue pe toata perioada in care se desfasoara lucrarile. Ventilatia trebuie sa disperseze in siguranta orice agent frigorific eliberat si, de preferinta, sa-l expulzeze in exterior, in atmosfera.

In cazul in care se schimba componente electrice, acestea trebuie sa fie adecvate scopului si sa corespunda specificatiilor corecte. In orice moment, trebuie sa se respecte instructiunile de intretinere si service ale producatorului. In caz de neclaritati, consultati departamentul tehnic al producatorului pentru a obtine asistenta tehnica.

La instalatiile care utilizeaza agenti frigorifici inflamabili se aplica urmatoarele verificari:

- dimensiunea incarcaturii este in conformitate cu dimensiunea incaperii in care sunt instalate piesele care contin agent frigorific;
- echipamentele de ventilatie si orificiile de evacuare functioneaza in mod corespunzator si nu sunt obstructionate;
- in cazul in care se utilizeaza un circuit frigorific indirect, se verifica prezenta agentului frigorific in circuitul secundar;
- marcajul de pe echipament continua sa fie vizibil si lizibil. Marcajele si semnele care sunt ilizibile trebuie corectate;
- tevilor sau componentele frigorifice sunt instalate intr-o pozitie in care este putin probabil ca acestea sa fie expuse la orice substanta care poate coroda componentele care contin agent frigorific, cu exceptia cazului in care componentele sunt construite din materiale care sunt in mod inherent rezistente la coroziune sau sunt protejate in mod corespunzator impotriva coroziunii.

Repararea si intretinerea componentelor electrice trebuie sa includa verificari initiale de siguranta si proceduri de inspectie a componentelor.

In cazul in care exista o defectiune care ar putea compromite siguranta, nu se conecteaza nicio sursa de alimentare electrica la circuit pana cand aceasta nu este rezolvata in mod satisfacator. In cazul in care defectiunea nu poate fi corectata imediat, dar este necesar sa se continue functionarea, se va folosi o solutie temporara adecvata. Acest lucru trebuie raportat proprietarului echipamentului, astfel incat toate partile sa fie informate.

Verificarile initiale de siguranta trebuie sa includa:

- condensatorii trebuie sa fie descarcati: acest lucru se face intr-un mod sigur pentru a evita posibilitatea aparitiei de scantei;
- componentele si cablurile electrice sub tensiune nu trebuie sa fie expuse atunci cand se incarca, se recupereaza sau se curata sistemul;
- ca exista continuitate a legaturii la impamantare.

In timpul reparatiilor la componentele sigilate, toate sursele de alimentare cu energie electrica trebuie deconectate de la echipamentul la care se lucreaza inainte de indepartarea capacelor sigilate etc. In cazul in care este absolut necesara alimentarea cu energie electrica a echipamentului in timpul lucrarilor de intretinere, atunci in punctul cel mai critic trebuie amplasata o forma de detectare a scurgerilor care sa functioneze permanent pentru a avertiza asupra unei situatii potential periculoase.

Trebuie sa se acorde o atentie deosebita urmatoarelor aspecte, pentru a se asigura ca, in cazul in care se lucreaza asupra componentelor electrice, carcasa nu este modificata astfel incat sa fie afectat nivelul de protectie. Aceasta include deteriorarea cablurilor, numarul excesiv de conexiuni, bornele care nu sunt realizate conform specificatiilor originale, deteriorarea garniturilor, montarea incorecta a presetupei etc.

Asigurati-va ca garniturile sau materialele de etansare nu s-au degradat astfel incat sa nu mai serveasca scopului de a preveni patrunderea atmosferelor inflamabile.

Piese de schimb trebuie sa fie in conformitate cu specificatiile producatorului.

Nu aplicati nicio sarcina inductiva sau de capacitate permanenta la circuit fara a va asigura ca aceasta nu va depasi tensiunea si curentul permise pentru echipamentul utilizat.

Componentele cu siguranta intrinseca sunt singurele tipuri de componente la care se poate lucra sub tensiune in prezenta unei atmosfere inflamabile. Aparatul de incercare trebuie sa aiba valoarea nominala corecta.

Inlocuiti componentele numai cu piese specificate de producator. Alte piese pot duce la aprinderea agentului frigorific in atmosfera in urma unei scurgeri.

Verificati daca instalatia electrica nu va fi supusi uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibratiilor, marginilor ascutite sau altor efecte adverse ale mediului. Verificarea trebuie sa ia in considerare, de asemenea, efectele imbatranirii sau ale vibratiilor continue provenite din surse precum compresoarele sau ventilatoarele.

Atunci cand se patrunde in circuitul de agent frigorific pentru a efectua reparatii - sau in orice alt scop - trebuie utilizate procedurile conventionale. Cu toate acestea, este important sa se puna in aplicare cele mai bune practici.

Deoarece inflamabilitatea este un aspect important. Se va respecta urmatoarea procedura:

- indepartati agentul frigorific;
- purjati circuitul cu gaz inert;
- evacuati;
- se purjeaza din nou cu gaz inert;
- deschideti circuitul prin taiere sau brazare.

Incarcatura de agent frigorific trebuie recuperata in buteliile de recuperare corespunzatoare.

Sistemul este "spalat" cu azot liber de oxigen pentru a face unitatea sigura. Este posibil ca acest proces sa trebuiasca sa fie repetat de mai multe ori. Nu se utilizeaza aer comprimat sau oxigen pentru aceasta sarcina.

Spalarea se realizeaza prin intreruperea vidului in sistem cu azot liber de oxigen si continuarea umplerii pana la atingerea presiunii de lucru, apoi prin ventilarea in atmosfera si, in final, prin tragerea pana la vid.

Acest proces se repeta pana cand nu mai exista agent frigorific in sistem. Atunci cand se utilizeaza incarcatura finala de azot liber de oxigen, sistemul trebuie ventilat pana la presiunea atmosferica pentru a permite efectuarea lucrarilor.

Aceasta operatiune este absolut vitala daca se vor efectua operatiuni de brazare a tevilor.

Asigurati-va ca iesirea pentru pompa de vid nu se afla in apropierea unor surse de aprindere si ca exista ventilatie disponibila.

Asigurati-va ca nu se produce contaminarea diferitelor agenti frigorifici atunci cand se utilizeaza echipamentul de incarcare. Furtunurile sau tevilor trebuie sa fie cat mai scurte posibil pentru a reduce la minimum cantitatea de agent frigorific continuta in acestea.

Inainte de reincarcarea sistemului, acesta trebuie sa fie testat la presiune cu azot liber de oxigen.

DD.12 Scoaterea din functiune:

Inainte de a efectua aceasta procedura, este esential ca tehnicianul sa fie complet familiarizat cu echipamentul si cu toate detaliile acestuia. Se recomanda punerea in aplicare

a bunelor practici pentru ca toti agentii frigorifici sa fie recuperati in conditii de siguranta. Inainte de efectuarea sarcinii, se preleveaza o mostra de ulei si de agent frigorific, in cazul in care este necesara o analiza inainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat. Este esential ca energia electrica sa fie disponibila inainte de inceperea activitatii.

a) Familiarizati-va cu echipamentul si cu functionarea acestuia.

b) Izolati sistemul din punct de vedere electric.

c) Inainte de a incerca procedura, asigurati-va ca:

- daca este necesar, este disponibil un echipament de manipulare mecanica pentru manipularea buteliilor de agent frigorific;
- toate echipamentele de protectie personala sunt disponibile si sunt utilizate corect;
- procesul de recuperare este supravegheat in permanenta de o persoana competenta;
- echipamentul de recuperare si buteliile sunt in conformitate cu standardele corespunzatoare.

d) Pompati sistemul de agent frigorific, daca este posibil.

e) In cazul in care nu este posibil sa se faca vid, se realizeaza un colector pentru ca agentul frigorific sa poata fi eliminat din diferite parti ale sistemului.

f) Asigurati-va ca butelia este situata pe cantar inainte de a avea loc recuperarea.

g) Porniti masina de recuperare si utilizati-o in conformitate cu instructiunile producatorului.

h) Nu umpleti excesiv buteliile. (Nu mai mult de 80 % din volumul incarcaturii de lichid).

i) Nu depasiti presiunea maxima de lucru a buteliei, nici macar temporar.

j) Dupa ce buteliile au fost umplute corect si procesul a fost finalizat, asigurati-va ca buteliile si echipamentul sunt indepartate imediat de la fata locului si ca toate supapele de izolare de pe echipament sunt inchise.

k) Agentul frigorific recuperat nu se incarca intr-un alt sistem frigorific decat dupa ce a fost curatat si verificat.

Echipamentul trebuie sa fie etichetat cu mentiunea ca a fost scos din functiune si golit de agent frigorific. Eticheta este datata si semnata. Asigurati-va ca exista etichete pe echipament care sa indice ca echipamentul contine agent frigorific inflamabil.

Atunci cand se indeparteaza agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru intretinere, fie pentru scoaterea din functiune, se recomanda ca toate substantele frigorifice sa fie indepartate in conditii de siguranta.

La transferul de agent frigorific in butelii, asigurati-va ca se utilizeaza numai butelii adecvate pentru recuperarea agentului frigorific. Asigurati-va ca este disponibil numarul corect de butelii pentru pastrarea incarcaturii totale a sistemului. Toate buteliile care urmeaza sa fie utilizate sunt destinate pentru agentul frigorific recuperat si sunt etichetate pentru agentul frigorific respectiv (adica butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie sa fie complete cu supapa de suprapresiune si supapele de inchidere asociate, in stare buna de functionare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate si, daca este posibil, racite inainte de a avea loc recuperarea.

Echipamentul de recuperare trebuie sa fie in stare buna de functionare, cu un set de instructiuni referitoare la echipamentul aflat la indemana si trebuie sa fie adecvat pentru recuperarea de agenti frigorifici inflamabili. In plus, un set de cantare calibrate trebuie sa fie disponibil si in stare buna de functionare. Furtunurile trebuie sa fie complete, cu racorduri de deconectare fara scurgeri si in stare buna. Inainte de a utiliza aparatul de recuperare, verificati daca acesta este in stare de functionare satisfacatoare, daca a fost intretinut corespunzator si daca toate componentele electrice asociate sunt sigilate pentru a preveni aprinderea in cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultati producatorul daca aveti neclaritati.

Agentul frigorific recuperat se returneaza furnizorului de agent frigorific in butelia de recuperare corecta si se intocmeste nota de transfer a deseurilor corespunzatoare. Nu se amesteca agenti frigorifici in unitatile de recuperare si mai ales nu in butelii.

In cazul in care compresoarele sau uleiurile de compresor trebuie indepartate, asigurati-va ca acestea au fost evacuate pana la un nivel acceptabil pentru a va asigura ca in lubrifiant nu ramane agent frigorific inflamabil. Procesul de evacuare trebuie efectuat inainte de a returna compresorul la furnizori. Pentru a accelera acest proces se utilizeaza numai incalzirea electrica a corpului compresorului. Atunci cand se evacueaza uleiul dintr-un sistem, aceasta operatiune se efectueaza in conditii de siguranta.

Atentie: deconectati aparatul de la sursa de alimentare in timpul operatiunilor de service si la inlocuirea pieselor.

Aceste unitati sunt aparate de aer conditionat cu unitate partiala, care respecta cerintele privind unitatile partiale din prezentul standard international si trebuie conectate numai la alte unitati a caror conformitate cu cerintele corespunzatoare privind unitatile partiale din prezentul standard international a fost confirmata.

Functionare

1 Precautii de functionare

AVERTISMENT

Daca unitatea nu va fi utilizata pentru o perioada lunga de timp, deconectati intrerupatorul principal de alimentare. In caz contrar, se poate produce un accident.

Inaltimea de instalare a aparatului de aer conditionat trebuie sa fie de cel putin 2,5 m deasupra solului pentru a evita urmatoarele riscuri:

1. *Atingerea de catre o persoana neprofesionista a unor piese in miscare sau sub tensiune, cum ar fi ventilatoare, motoare sau lamele. Piese in miscare va pot provoca vatamari sau ansamblurile de transmisie se pot deteriora.*

2. *Apropierea prea mare de aparatul de aer conditionat poate reduce nivelul de confort.* Nu lasati copiii sa se joace cu aparatul de aer conditionat. In caz contrar, se poate produce un accident.

Nu expuneti unitatile interne sau controlerul la umezeala sau apa, deoarece acest lucru poate provoca scurtcircuite sau incendii.

Nu amplasati niciun aparat care utilizeaza o flacara deschisa in alimentarea directa cu aer a aparatului de aer conditionat, deoarece ar putea interfera cu arderea aparatului.

Nu utilizati sau depozitati gaze sau lichide inflamabile, cum ar fi gazul natural, fixativul de par, vopseaua sau benzina, in apropierea aparatului de aer conditionat. In caz contrar, se poate produce un incendiu.

Pentru a evita vatamarea, nu asezati animale sau plante direct in fata sursei de alimentare cu aer a aparatului de aer conditionat.

In cazul unor conditii anormale, cum ar fi zgomotul, mirosul, fumul, cresterea temperaturii si scurgeri electrice, va rugam sa intrerupeti imediat alimentarea cu energie electrica si apoi contactati reprezentantul local sau centrul de service pentru clienti al aparatului de aer conditionat. Nu reparati aparatul de aer conditionat pe cont propriu.

Nu asezati pulverizatoare inflamabile in apropierea aparatului de aer conditionat si nu pulverizati direct pe acesta. In caz contrar, se poate produce un incendiu.

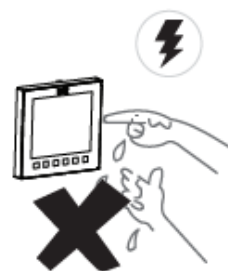
Nu asezati un recipient cu apa pe aparatul de aer conditionat. Daca este scufundat in apa, izolatia electrica a aparatului de aer conditionat va slabi, ceea ce va duce la socuri electrice.

Dupa o utilizare pe termen lung, confirmati daca platforma de instalare s-a uzat. Daca aceasta este uzata, unitatea ar putea cadea, provocand raniri.

Nu actionati comutatorul cu mainile umede, deoarece acest lucru poate duce la socuri electrice.

Atunci cand efectuati lucrari de intretinere a aparatului de aer conditionat, asigurati-va ca opriti aparatul de aer conditionat si intrerupeti alimentarea cu energie electrica. In caz contrar, functionarea de mare viteza a ventilatorului intern va provoca vatamari corporale.

Nu folositi sigurante fuzibile ca fier sau sarma de cupru, altele decat cele cu capacitatea specificata. In caz contrar, se poate produce o functionare defectuoasa sau un incendiu. Sursa de alimentare trebuie sa utilizeze circuitul



special al aparatului de aer conditionat la tensiunea nominala.

Nu asezati obiecte de valoare sub aparatul de aer conditionat. Problemele aparatului de aer conditionat generate de condensare pot deteriora obiectele de valoare.

Atunci cand aparatul de aer conditionat trebuie mutat si reinstalat, va rugam sa incredintati executarea acestor operatiuni reprezentantului local sau unui tehnician profesionist.

ATENTIE

Nu eliminati acest produs ca deșeu municipal nesortat. Este necesara colectarea separata a acestor deșeuri pentru o tratare speciala.

Nu eliminati aparatele electrice ca deșeuri municipale nesortate, ci folositi instalatii de colectare separata. Contactati administratia locala pentru informatii privind sistemele de colectare disponibile.

In cazul in care aparatele electrice sunt aruncate la gropile de gunoi sau in depozitele de deșeuri, substantele periculoase se pot scurge in apele subterane si pot ajunge in lantul alimentar, daunand sanatatii si bunastarii dumneavoastra.



ATENTIE

Pentru a utiliza unitatea in mod normal, va rugam sa urmati sectiunea "Functionare" din acest manual. In caz contrar, este posibil ca protectia interna sa se declanșeze, unitatea sa inceapa sa picure sau efectele de racire si incalzire ale unitatii sa fie afectate.

Temperatura din ambient ar trebui sa fie setata corespunzator, in special atunci cand in incapere se afla persoane in varsta, copii sau pacienti.

Fulgerele sau pornirea si oprirea echipamentelor electrice mari din fabricile din apropiere pot cauza functionarea defectuoasa a aparatului de aer conditionat. Va rugam sa opriti intrerupatorul principal pentru cateva secunde, apoi reporniti aparatul de aer conditionat.

Pentru a evita resetarea accidentala a intrerupatorului termic, aparatul de aer conditionat nu poate fi alimentat de un dispozitiv de comutare extern, cum ar fi un temporizator, sau conectat la un circuit care este pornit si oprit de un temporizator cu componenta comuna.

Verificati daca filtrul de aer este instalat corect. Confirmati ca orificiile de intrare si de iesire ale unitatii interne/unitatii externe nu sunt blocate.

Daca aparatul de aer conditionat nu va fi utilizat pentru o perioada lunga de timp, va rugam sa curatati filtrul de aer inainte de a porni aparatul de aer conditionat. In caz contrar, praful si mușegaiul de pe filtru ar putea contamina aerul sau produce un miros neplacut. Pentru mai multe detalii, va rugam sa consultati sectiunea "Intretinere si service".

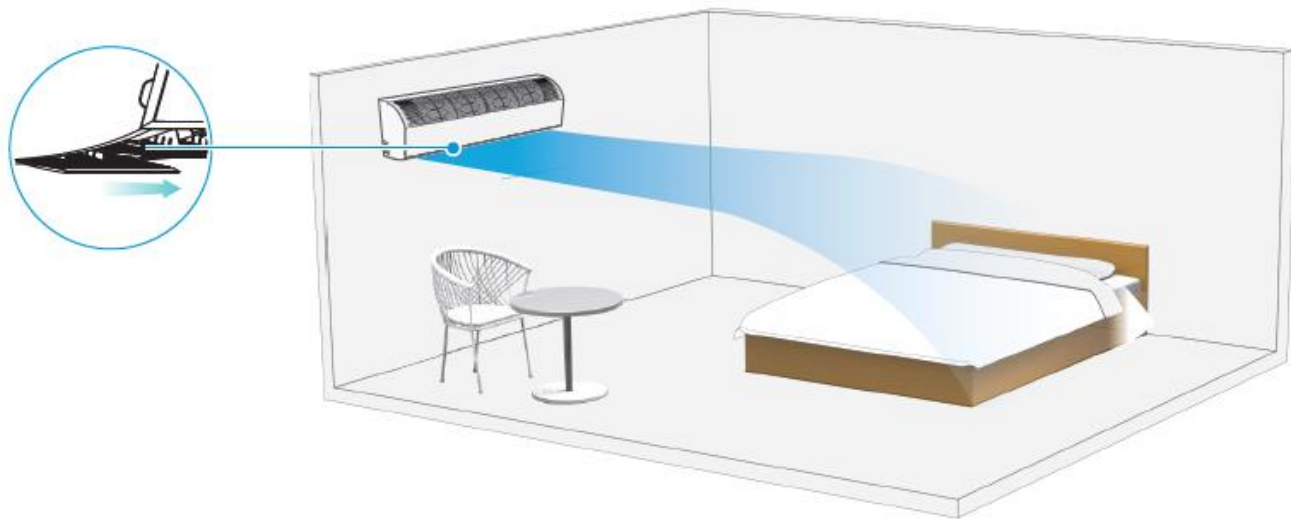


2 Functionare optima

Deoarece aerul rece coboara si aerul cald se ridica, reglati directia jaluzelelor in modurile racire si incalzire pentru a asigura efecte bune de racire si incalzire

In modul racire

Pentru a imbunatati efectul de racire in ambient, reglati pe orizontala jaluzelele de refulare a aerului.



In modul incalzire

Pentru a imbunatati efectul de incalzire in ambient, reglati in jos jaluzelele de refulare a aerului.



Domeniu de functionare

Utilizati unitatea in urmatoarele intervale de temperatura si umiditate pentru o functionare sigura si eficienta.

Racire	Temperatura interioara	16~32°C
	Umiditatea interioara	≤80% (Atunci cand umiditatea depaseste 80%, functionarea indelungata a unitatii interne poate provoca condensarea de roua pe suprafata unitatii interne, generand aer rece ca o ceata la iesirea de aer sau apa care se scurge din unitate).
Incalzire	Temperatura interioara	15~30°C



NOTA

Daca depaseste acest interval de functionare, dispozitivele de siguranta pot intra in actiune si este posibil ca unitatea sa nu functioneze.

3 Simptome care nu sunt avarii

Protectia normala a aparatului de aer conditionat

In timpul functionarii, urmatoarele fenomene sunt normale si nu necesita intretinere.

Protectie

Cand intrerupatorul este pornit, aparatul de aer conditionat porneste din nou la 3-5 minute dupa ce este pornit, in cazul in care a fost oprit chiar inainte.

Protectie impotriva aerului rece (tip pompa de caldura)

In modul incalzire (inclusiv incalzirea in modul automat), atunci cand schimbatorul de caldura din interior nu atinge o anumita temperatura, ventilatorul interior se opreste temporar sau functioneaza in modul Low (reduc) pana cand schimbatorul de caldura se incalzeste pentru a preveni refularea de aer rece.

Dejivrare (tip pompa de caldura)

Atunci cand temperatura exterioara este scazuta si umiditatea este ridicata, schimbatorul de caldura al unitatii externe poate deveni inghetat, ceea ce poate reduce capacitatea de incalzire a aparatului de aer conditionat. Daca se intampla acest lucru, aparatul de aer conditionat va opri incalzirea, va intra in modul de dejivrare automata si va reveni la modul incalzire dupa ce dejivrarea a fost finalizata.

In timpul dejivrarii, ventilatorul exterior se opreste din functionare, iar ventilatorul interior functioneaza cu ajutorul functiei de protectie impotriva aerului rece.

Durata operatiunii de dejivrare variaza in functie de temperatura exterioara si de gradul de inghetare. In general, dureaza intre 2 si 10 minute.

In timpul procesului de dejivrare, este posibil ca unitatea externa sa emita aburi din cauza dejivrării rapide, ceea ce este normal.

Anti-condens

Atunci cand unitatea interna detecteaza un nivel ridicat de umiditate, aparatul de aer conditionat va regla unghiul jaluzelelor si viteza ventilatorului pentru a preveni formarea condensului si a evita picurarea. (Daca este selectat un panou de la o terta parte, aceasta functie nu este disponibila).

Urmatoarele simptome nu reprezinta defectiuni ale sistemului

Urmatoarele fenomene sunt normale in timpul functionarii aparatului de aer conditionat. Ele pot fi rezolvate in conformitate cu instructiunile de mai jos sau nu este necesar sa fie rezolvate.

♦ Unitatea interna emite ceata alba

- ① Atunci cand umiditatea este ridicata in timpul modului racire, poate aparea ceata alba din cauza umiditatii si a diferentei de temperatura dintre intrarea si iesirea aerului.
- ② Atunci cand aparatul de aer conditionat este comutat in modul incalzire dupa dejivrare, unitatea interna evacueaza umiditatea generata de dejivrare sub forma de abur.

♦ Unitatea interna sufla praf

Cand filtrul este foarte murdar, praful poate intra in unitatea interna si poate fi suflat afara.

♦ Unitatea interna emite mirosuri

Unitatea interna absoarbe mirosurile din incaperi, mobilier sau tigari etc. si disperseaza mirosurile in timpul functionarii. Se recomanda ca aparatul de aer conditionat sa fie curatat si intretinut periodic de catre tehnicieni profesioniști.

♦ Picături de apa

Atunci cand umiditatea interioara este ridicata, din unitate se pot scurge condens si apa.

♦ Sunetul de "autocuratare" al ghetii

In timpul procesului de autocuratare, se poate auzi un sunet usor de clic de la topirea ghetii subtiri aproximativ 10 minute.

♦ Zgomotul unitatii interne

- ① Se aude un "suierat" scazut continuu atunci cand sistemul este in modurile "Auto", "Racire", "Uscare" si "Caldura". Acesta este sunetul gazului frigorific care curge prin ambele unitati, interna si externa.
 - ② Un sunet de "suierat" se aude la pornire sau imediat dupa oprirea functionarii sau dupa operatiunea de dejivrare. Acesta este zgomotul agentului frigorific cauzat de schimbarea fluxului.
 - ③ Se aude un sunet "zeen" imediat dupa pornirea sursei de alimentare. Supapa electronica de expansiune din interiorul unei unitati interne incepe sa functioneze si produce zgomotul. acesta se va reduce in aproximativ un minut.
 - ④ Se aude un sunet "shah" continuu si scazut atunci cand sistemul este in modul racire, in modul uscat sau la oprire. Atunci cand pompa de golire (accesorii optionale) este in functiune, se aude acest zgomot.
 - ⑤ Se aude un sunet de scartait "pishi-pishi" atunci cand sistemul se opreste dupa functionarea de incalzire. Expansiunea si contractia pieselor din plastic cauzate de schimbarea temperaturii produc acest zgomot.
 - ⑥ Se aude un sunet slab "sah", "choro-choro" in timp ce unitatea interna este oprita. Atunci cand o alta unitate interna este in functiune, se aude acest zgomot. Pentru a preveni ca uleiul si agentul frigorific sa ramana in sistem, o cantitate mica de agent frigorific este mentinuta in circulatie.
-

♦ Comutarea de la modul racire/incalzire (nu este disponibil pentru unitatile de racire) la modul numai ventilator

Atunci cand unitatea interna atinge temperatura setata, controlerul aparatului de aer conditionat opreste automat functionarea compresorului si trece la modul doar ventilator. Atunci cand temperatura camerei creste (in modul racire) sau scade (in modul incalzire) pana la un anumit nivel, compresorul este repornit si se reia functionarea in regim de racire sau incalzire.

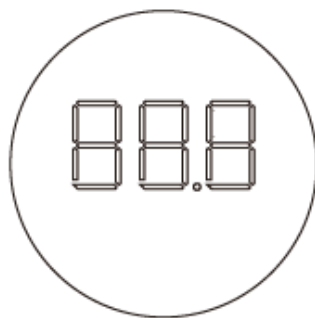
♦ In timpul iernii, temperatura exterioara este scazuta, iar efectele de incalzire pot fi diminuate

- ① In modul incalzire, sistemul de aer conditionat absoarbe caldura din aerul exterior si elibereaza caldura in partea interioara. Atunci cand temperatura exterioara este scazuta, este eliberata mai putina caldura. Acesta este principiul pompei de caldura.
- ② Atunci cand temperatura exterioara este extrem de scazuta, capacitatea de incalzire a aparatului de aer conditionat scade si poate fi necesar sa se adauge alte echipamente de incalzire.

♦ Fara autorizari de incalzire sau racire

Pentru acelasi sistem de aer conditionat, daca unitatea externa functioneaza in modul de comutare, controlerul cu fir al unitatii interne VIP permite utilizatorilor sa selecteze modurile acceptate de unitatile interne, in timp ce controlerul cu fir al celorlalte unitati interne afiseaza pictograma "Fara permisiune". In acest caz, celelalte unitati interne pot functiona numai in acelasi mod ca si unitatea interna VIP.

4 Panou de afisaj (optional)



Funcțiile de afisaj:

- ① In modul de standby, interfata principala afiseaza "---".
- ② La pornirea in modul Racire sau Incalzire, interfata principala afiseaza temperatura setata. In modul Ventilator, interfata principala afiseaza temperatura interioara. In modul Uscat, interfata principala afiseaza temperatura setata, iar atunci cand este setata umiditatea*, valoarea setata a umiditatii este afisata pe controlerul cu fir.
- ③ Afisajul luminos de pe interfata principala poate fi pornit sau oprit prin intermediul butonului de lumina de pe telecomanda.
- ④ Atunci cand sistemul se defecteaza sau functioneaza intr-un mod special, interfata principala afiseaza codul de eroare sau codurile de stare de functionare. Pentru detalii, consultati sectiunea "Coduri de eroare si definitii".



NOTA

Umiditate*: Funcțiile de reglare a umiditatii sunt personalizate.

Unele functii de afisaj sunt disponibile numai pentru anumite modele de unitati interne si unitati externe, controlere cu fir si panouri de afisare. Pentru mai multe informatii, va rugam sa consultati reprezentantul local sau serviciul de asistenta tehnica.

5 Eliminare

Componentele si accesoriile de la aparate nu fac parte din deseurile menajere obisnuite. Unitatile complete, compresoarele, motoarele etc. trebuie eliminate numai prin intermediul unor specialisti calificati in domeniul eliminarii. Aceasta unitate utilizeaza hidrofluorocarburi care trebuie eliminate numai prin intermediul unor specialisti calificati in eliminare.

Instalare

Cititi cu atentie acest manual inainte de a instala unitatea interna.

1 Precautii de instalare

AVERTISMENT

Asigurati-va ca instalatia este efectuata in conformitate cu legislatia locala.

Solicitati reprezentantului local sau profesionistilor sa instaleze produsul.

Aceasta unitate trebuie instalata de catre persoane calificate. Utilizatorii NU POT instala singuri unitatea; in caz contrar, operatiunile defectuoase pot cauza riscuri de incendiu, socuri electrice, raniri sau scurgeri, care va pot afecta pe dumneavoastra sau pe altii sau pot deteriora aparatul de aer conditionat.

Nu modificati sau reparati niciodata unitatea pe cont propriu.

In caz contrar, se poate produce un incendiu, un soc electric, raniri sau scurgeri de apa. Adresati-va distribuitorului local sau unui profesionist sa faca acest lucru.

Asigurati-va ca dispozitivul de curent rezidual este instalat.

Trebuie sa fie instalat dispozitivul de curent rezidual. Neinstalarea acestuia poate duce la electrocutare.

Atunci cand alimentati unitatea, respectati reglementarile furnizorului local de electricitate.

Asigurati-va ca aparatul este legat la impamantare in mod fiabil, in conformitate cu legislatia in vigoare. Daca legarea la impamantare nu este finalizata corect, aceasta poate provoca socuri electrice.

Atunci cand mutati, demontati sau reinstalati aparatul de aer conditionat, solicitati asistenta distribuitorului local sau a unui profesionist.

In cazul unei instalari necorespunzatoare, se pot produce incendii, socuri electrice, raniri sau scurgeri de apa.

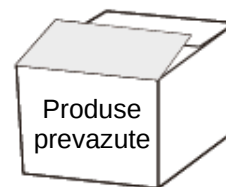
Utilizati accesoriile optionale specificate de reprezentantul local.

Instalarea acestor accesorii trebuie sa fie efectuata de catre profesionisti. Instalarea necorespunzatoare poate provoca incendii, socuri electrice, scurgeri de apa si alte pericole.

Utilizati numai cabluri de alimentare si cabluri de comunicare care indeplinesc cerintele specificatiilor. Conectati in mod corespunzator toate cablurile pentru a va asigura ca nicio forta externa nu actioneaza asupra blocurilor terminale, a cablului de alimentare si a cablurilor de comunicatii. Cablarea sau instalarea necorespunzatoare poate provoca un incendiu.

Aparatul de aer conditionat trebuie sa fie legat la pamant. Verificati daca linia de impamantare este bine conectata sau este rupta. Nu conectati linia de impamantare la cutii de gaz, tevi de apa, paratrasnete sau linii de impamantare telefonice.

Intrerupatorul principal de alimentare al aparatului de aer conditionat trebuie pus intr-o pozitie care sa nu fie la indemana copiilor.



Acesta nu trebuie sa fie obstructionat de obiecte inflamabile, cum ar fi perdelele.

Este interzisa utilizarea flacarilor deschise atunci cand sunt prezente scurgeri de agent frigorific.

Daca aparatul de aer conditionat nu se raceste/incalzeste corespunzator, acest lucru poate fi cauzat de o scurgere de agent frigorific. In acest caz, contactati reprezentantul local sau un profesionist. Agentul frigorific din aparatul de aer conditionat este sigur si, de obicei, nu prezinta scurgeri.

Daca exista scurgeri de agent frigorific in incapere, este usor sa se produca un incendiu in urma contactului cu unitatile de incalzire ale incalzitorului/aragazului electric/aragazului. Va rugam sa deconectati alimentarea cu energie electrica a aparatului de aer conditionat, sa stingeti flacarile aparatelor care produc o flacara si sa deschideti ferestrele si usile incaperii pentru a permite ventilatia si a va asigura ca concentratia de evacuare a agentului frigorific din incapere nu depaseste un nivel critic; tineti-va departe de punctul de evacuare si contactati reprezentantul sau personalul profesionist.

Dupa ce scurgerea de agent frigorific este reparata, nu porniti produsul pana cand personalul de intretinere nu confirma ca scurgerea este bine reparata.

Inainte si dupa instalare, expunerea unitatii la apa sau umiditate va provoca scurtcircuit electric.

Nu depozitati unitatea intr-un subsol umed si nu o expuneti la ploaie sau apa.

Asigurati-va ca baza de instalare si sistemul de ridicare sunt robuste si fiabile;

Instalarea nesigura a bazei poate provoca caderea aparatului de aer conditionat, ceea ce poate duce la un accident. Luati pe deplin in considerare efectele vanturilor puternice, taifunurilor si cutremurelor si consolidati instalarea.

Verificati daca teava de evacuare poate evacua apa fara probleme.

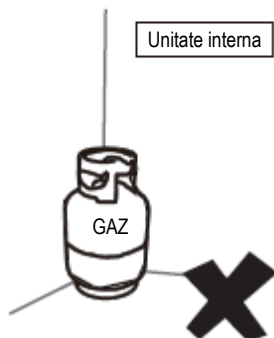
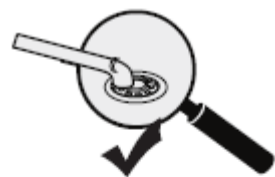
Instalarea necorespunzatoare a tevii poate duce la scurgeri de apa, deteriorand mobila, aparatele electrice si covorul.

Dupa instalare, verificati daca exista scurgeri de agent frigorific.

Nu instalati produsul intr-un loc in care exista pericolul unor scurgeri de gaze inflamabile.

In caz de evacuare de gaze combustibile, gazele combustibile care inconjoara unitatea interna pot provoca un incendiu.

Instalati un filtru de aer cu ochiuri de 30-80 de ochiuri/2,5 cm la grila de aer de retur pentru a filtra praful din aer si pentru a mentine difuzorul de aer curat si liber de blocarea murdariei.



ATENTIE

Pastrati unitatea interna, unitatea externa, cablul de alimentare si cablurile de conectare la cel putin 1 m distanta de echipamentele radio de mare putere, pentru a preveni interferentele electromagnetice si zgomotul. Pentru unele unde electromagnetice, nu este suficient pentru a preveni zgomotul chiar si la o distanta mai mare de 1m.

Intr-o incapere echipata cu lampi fluorescente (de tip redresor sau de tip pornire rapida), este posibil ca distanta de transmisie a semnalului de la telecomanda (fara fir) sa nu atinga valoarea prestabilita. Instalati unitatea interna cat mai departe posibil de lampa fluorescenta.

Nu atingeti aripioarele schimbatorului de caldura, deoarece acest lucru ar putea cauza raniri. Pentru siguranta, va rugam sa aruncati corect materialele de ambalare.

Cuiele si alte materiale de ambalare pot provoca vatamari corporale sau alte riscuri. Rupeti punga de ambalaj din plastic si aruncati-o in mod corespunzator pentru a impiedica copiii sa se joace cu ea, ceea ce ar putea duce la sufocare.

Nu intrerupeti alimentarea cu energie electrica imediat dupa ce unitatea interna se opreste din functionare.

Unele parti ale unitatii interne, cum ar fi corpul supapei si pompa de apa, sunt inca in functiune. Va rugam sa asteptati cel putin 5 minute inainte de a intrerupe alimentarea cu energie electrica. In caz contrar, pot aparea scurgeri de apa si alte defectiuni.

Daca operatiunile de mai sus nu sunt efectuate, este posibil ca unitatea sa nu detecteze cu exactitate starea filtrului.

Pentru unitatile de evaporare si unitatile de condensare, instructiunile sau marcasele trebuie sa includa o formulare care sa asigure ca presiunea maxima de functionare este luata in considerare la conectarea la orice unitate de condensare sau unitate de evaporare.

Pentru unitatile de evaporare, unitatile de condensare si unitatile de condensare, instructiunile sau marcasele trebuie sa includa instructiuni de incarcare a agentului frigorific.

Un avertisment pentru a se asigura ca unitatile partiale trebuie conectate numai la un aparat adecvat pentru acelasi agent frigorific.

Aceasta unitate este un aparat de aer conditionat cu unitate partiala, care respecta cerintele privind unitatile partiale din prezentul standard international si trebuie sa fie conectata numai la alte unitati care au fost confirmate ca fiind conforme cu cerintele corespunzatoare privind unitatile partiale din prezentul standard international.

Interfetele electrice trebuie sa fie specificate cu scopul, tensiunea, curentul si clasa de siguranta a constructiei.

Punctele de conectare SELV, in cazul in care sunt prevazute, trebuie sa fie indicate in mod clar in instructiuni.

Punctul de conectare trebuie sa fie marcat cu simbolul "Cititi instructiunile" conform ISO 7000-0790 (2004-01) si cu simbolul Clasa III conform IEC 60417-5180 (2003-02).

Numai pentru agent frigorific R32.

Aceasta unitate este echipata cu un detector de scurgeri de agent frigorific pentru siguranta. Pentru a fi eficienta, unitatea trebuie sa fie alimentata electric in orice moment dupa instalare, cu exceptia celor de intretinere.

In cazul in care se utilizeaza o unitate suplimentara pentru detectarea scurgerilor de agent frigorific, aceasta unitate trebuie sa aplice, de asemenea, acest marcaj sau sa fie insotita de astfel de instructiuni.

Masuri de precautie pentru transportul si ridicarea aparatului de aer conditionat

①	Inainte de a transporta aparatul de aer conditionat, determinati calea care va fi folosita pentru a-l muta la locul de instalare.
②	Nu despachetati aparatul de aer conditionat decat dupa ce acesta este transportat la locul de instalare.
③	Cand despachetati si deplasati aparatul de aer conditionat, trebuie sa tineti urechile de ridicare si sa nu aplicati forta si sa nu aplicati forta la alte piese, in special la tevile de agent frigorific, la conducta de evacuare si la accesoriile din plastic, pentru a evita deteriorarea aparatului de aer conditionat si producerea de vatamari corporale.
④	Inainte de a instala aparatul de aer conditionat, asigurati-va ca se utilizeaza agentul frigorific specificat pe placuta de identificare.

Locuri de instalare interzise



AVERTISMENT

Nu instalati si nu utilizati aparatul de aer conditionat in urmatoarele locuri:

- ⊗ Un loc plin de ulei mineral, vapori sau ceata, cum ar fi o bucatarie.
Piese din plastic vor imbatrani, iar schimbatorul de caldura se va murdara, ceea ce va duce in cele din urma la deteriorarea performantelor aparatului de aer conditionat sau la scurgeri de apa.
Tevile de legatura si sudurile de cupru vor fi corodate, ceea ce va duce la scurgeri de agent frigorific.
- ⊗ Un loc in care exista gaze corozive, cum ar fi gaze acide sau alcaline.
Tevile de legatura si sudurile de cupru vor fi corodate, ceea ce va duce la scurgeri de agent frigorific.
- ⊗ Un loc expus la gaze combustibile si care utilizeaza gaze combustibile volatile, cum ar fi diluant sau benzina.
Componentele electronice din aparatul de aer conditionat pot provoca aprinderea gazului din jur.
- ⊗ Un loc in care exista echipamente care emit radiatii electromagnetice.
Sistemul de control va ceda, iar aparatul de aer conditionat nu va functiona corespunzator.
- ⊗ Un loc in care exista un continut ridicat de sare in aer, cum ar fi o zona de coasta.
- ⊗ Nu utilizati aparatul de aer conditionat intr-un mediu in care se poate produce o explozie.
- ⊗ Unitatea nu poate fi instalata pe vehicule in miscare, cum ar fi camioane si nave.
- ⊗ Fabrici cu fluctuatii majore de tensiune in sursele de alimentare.
- ⊗ Alte conditii speciale de mediu.



ATENTIE

Aparatele de aer conditionat din aceasta serie sunt concepute pentru a oferi confort. Nu instalati unitatea in spatii mecanice si in spatii cu instrumente de precizie, alimente, plante, animale sau opere de arta.

Evitati instalarea intr-un mediu cu multi compusi organici, cum ar fi cerneala si siloxanul.

Incarcatura totala de agent frigorific din sistem nu poate depasi cerintele privind dimensiunea minima a camerei celei mai mici care este deservita.



NOTA

Cladirile din lemn, casele recent renovate si utilizarea frecventa a dezinfectantilor pot contine componente acide in aer, cum ar fi acidul formic, acidul acetic si acidul hipocloros, care pot coroda tevilor de cupru si imbinarile de lipit, ceea ce poate duce la scurgeri de agent frigorific.

Fabricile, uzinele chimice, fermele de animale, piete de legume, puturile de canalizare si alte medii pot contine in aer sulfuri, gaze acide, cum ar fi dioxidul de sulf, amoniacul si clorurile, care pot coroda tevilor de cupru si imbinarile de lipit, ceea ce poate duce la scurgeri de agent frigorific.

Va rugam sa contactati un reprezentant pentru asistenta.

Locuri de instalare recomandate

Se recomanda sa instalati aparatul de aer conditionat in conformitate cu schita de proiectare a inginerului HVAC. Principiul de selectare a locului de instalare este urmatorul:

- ☒ Asigurati-va ca fluxul de aer care intra si iese din unitatea interna este organizat in mod rezonabil pentru a forma o circulatie a aerului in incapere.
- ☒ Impiedicati aparatul de aer conditionat sa sufle direct spre corpul uman.
- ☒ Pastrati aerul de retur al aparatului de aer conditionat la distanta de expunerea directa la soare in incapere.
- ☒ Unitatea interna nu trebuie sa fie ridicata in locuri precum grinzile si coloanele portante care afecteaza siguranta structurala a casei.
- ☒ Controlerul cu fir si unitatea interna trebuie sa se afle in acelasi spatiu de instalare, in caz contrar, trebuie modificata setarea punctului de prelevare a controlului cu fir.

Alegeti un amplasament care respecta in totalitate urmatoarele conditii si cerinte ale utilizatorului pentru a instala unitatea de aer conditionat:

- ☒ Exista suficient spatiu pentru instalare si intretinere.
- ☒ Plafonul este la nivel, iar structura este suficient de puternica pentru a sustine unitatea interna. Daca este necesar, luati masuri pentru a consolida stabilitatea unitatii.
- ☒ Fluxul de aer in/din unitate nu este obstructionat.
- ☒ Este usor de furnizat fluxul de aer in fiecare colt al camerei.
- ☒ Este usor de drenat pentru tevilor de evacuare a apei.
- ☒ Nu exista radiatii directe de caldura.
- ☒ Evitati instalarea in spatii inguste sau in cazul in care exista cerinte mai stricte privind zgomotul.
- ☒ Unitatea interna trebuie sa fie instalata intr-o pozitie la 2,5 m deasupra solului.
- ☒ Lungimea tevilor dintre unitatile interne si externe se incadreaza in intervalul permis. Consultati Manualul de instalare si utilizare atasat la unitatea externa.



AVERTISMENT

Asigurati-va ca amplasamentul poate sustine greutatea unitatii si luati masurile de consolidare necesare, daca este necesar.

In caz contrar, unitatea poate cadea si provoca vatamari corporale.

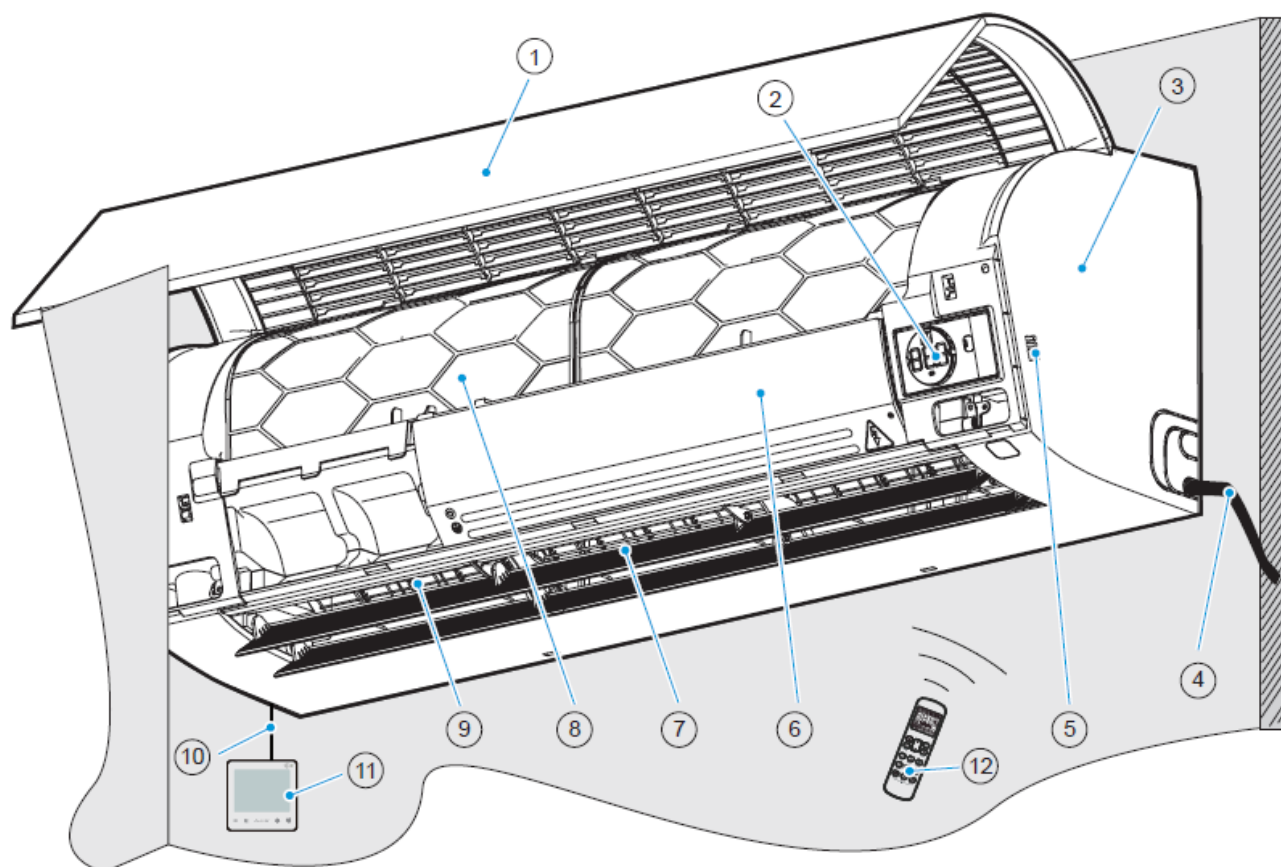
Inainte de a incepe dispunerea cablurilor si a conductelor, asigurati-va ca zona de instalare este sigura si lipsita de pericole potentiale, cum ar fi apa, curent, gaz sau alte pericole potentiale.

Asigurati-va ca unitatea este pozitionata la nivel.

Nerespectarea acestei cerinte poate duce la picurarea apei de condens.

Schema generala

Schema de instalare



- | | |
|--|--|
| 1. Ansamblu panou | 8. Filtru de aer |
| 2. Panou de afisaj | 9. Piese jaluzele din stanga si din dreapta |
| 3. Cadru panou | 10. *Cablul de conectare |
| 4. *Cablul electric si conductori de impamantare | 11. Controler cu fir (optional) |
| 5. Senzor de temperatura de ambient | 12. Telecomanda (optional) |
| 6. Piese cu comanda electrica | * Se achizitioneaza separat la fata locului. |
| 7. Jaluzele superioare si inferioare | |

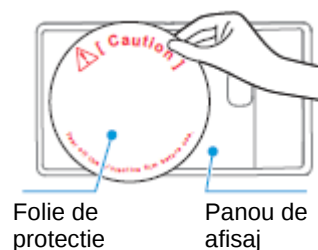
NOTA

Indepartati folia de protectie si autocolantul de pe panoul de afisaj; in caz contrar, calitatea afisajului poate fi redusa.

Toate accesoriile optionale trebuie sa fie de la reprezentantul local.

Pentru accesoriile optionale, cum ar fi controlerele cu fir, consultati manualele acestor accesorii.

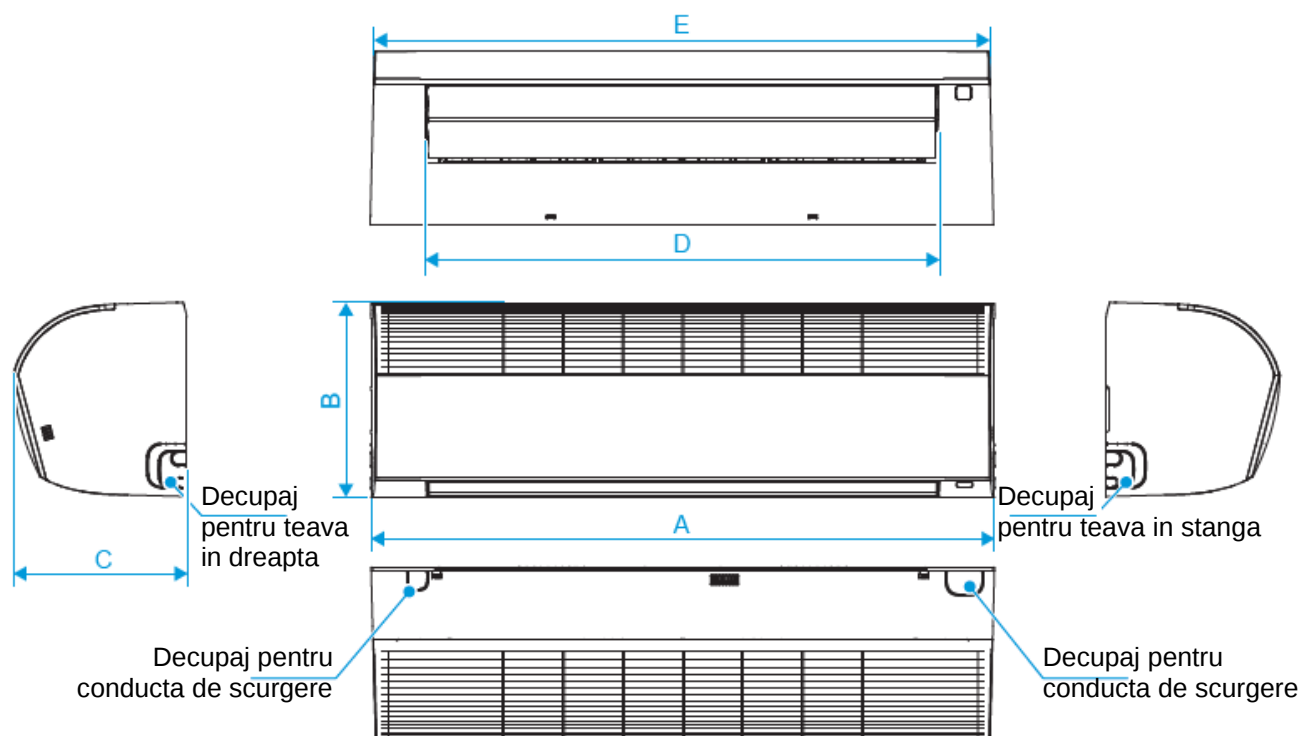
Toate figurile din acest manual explica doar aspectul general si functiile produsului. Este posibil ca aspectul si functiile produsului achizitionat sa nu fie complet conforme cu cele enumerate in figuri. Va rugam sa va referiti la produsul real.



2 Instalarea produsului

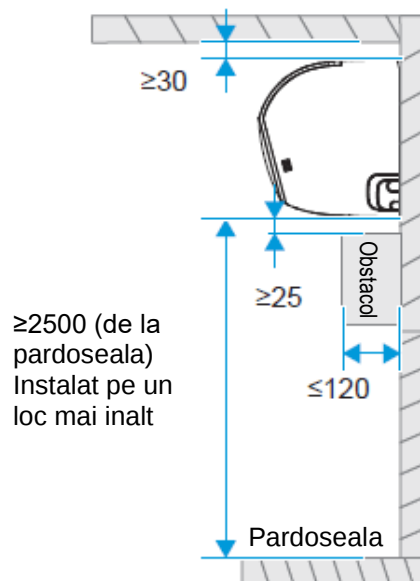
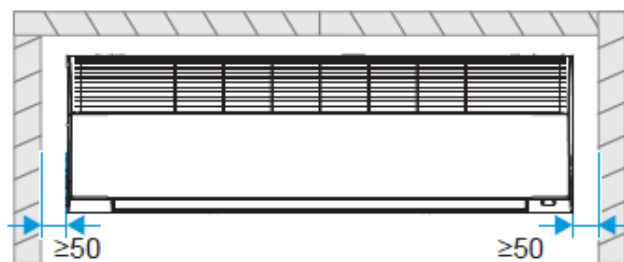
Dimensiunile produsului

(Unitate: mm)



Capacitate (kW)	A	B	C	D	E
$\text{kW} \leq 3,6$	750	295	265	581	736
$3,6 < \text{kW} \leq 5,6$	950	295	265	781	936
$5,6 < \text{kW} \leq 8,0$	1200	295	265	1025	1186

Installation Distance

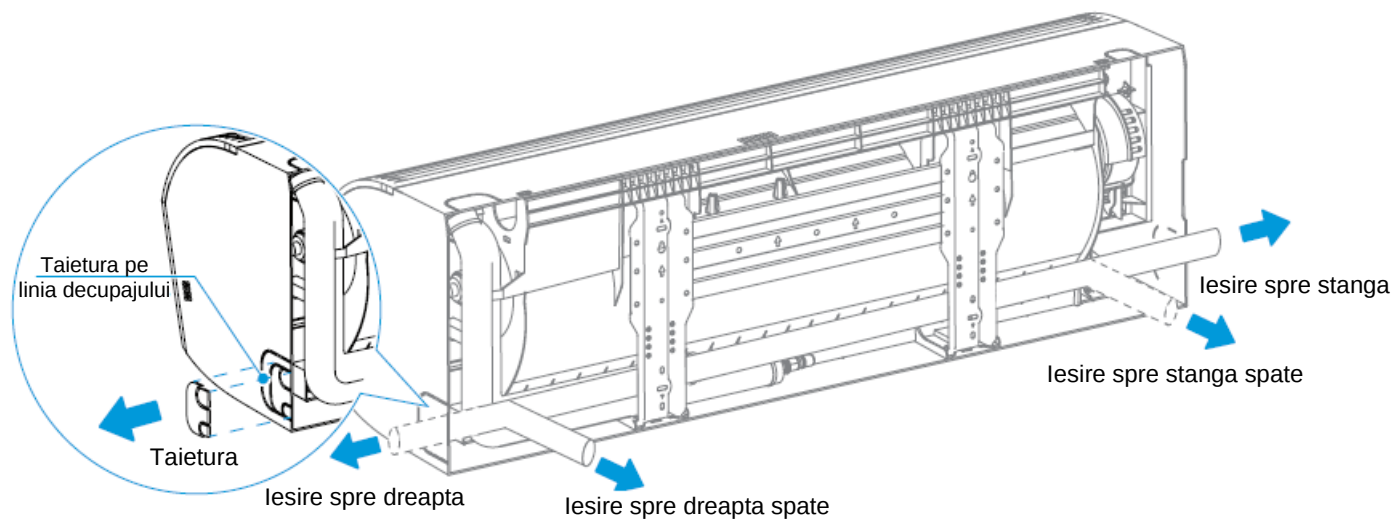


Sensul de pozare a tevilor

Tevile de agent frigorific pot fi dispuse din patru directii: stanga, stanga spate, dreapta si dreapta spate.

Pe cadrul panoului trebuie decupate orificii corespunzatoare.

Sensul de pozare a tevi agentului frigorific



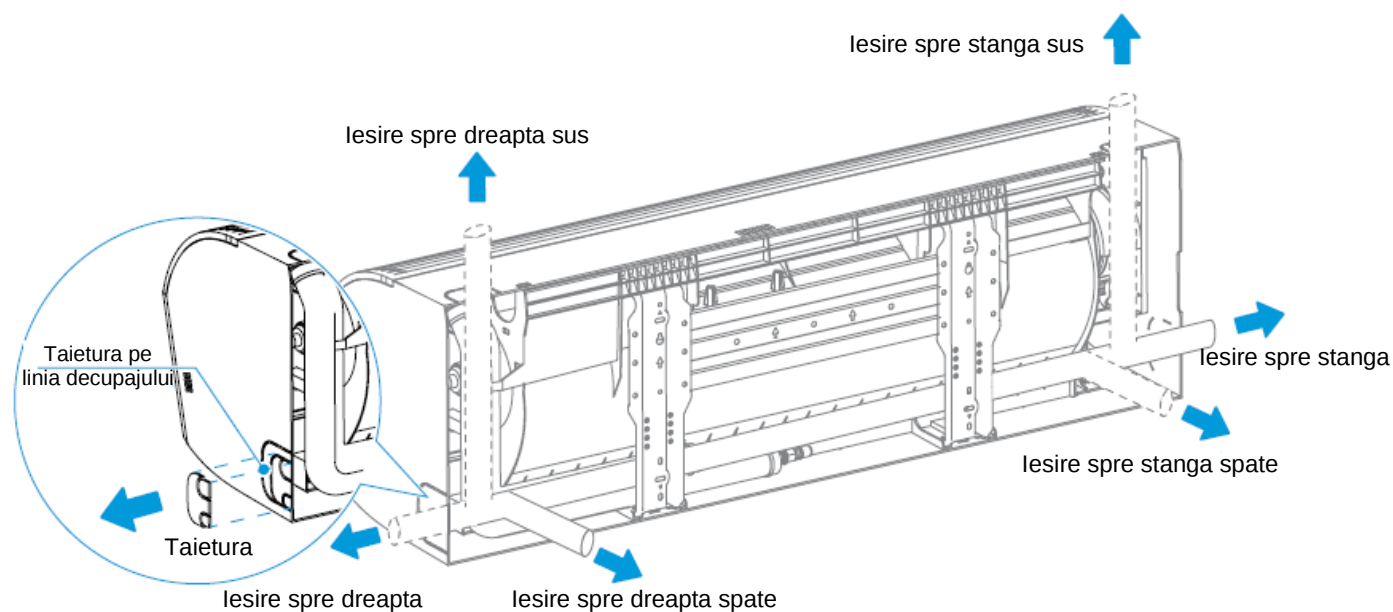
Pentru unitatile cu o pompa de drenaj:

Teava de scurgere poate fi dispusa din sase directii: stanga, stanga spate, dreapta, dreapta spate, stanga sus si dreapta sus.

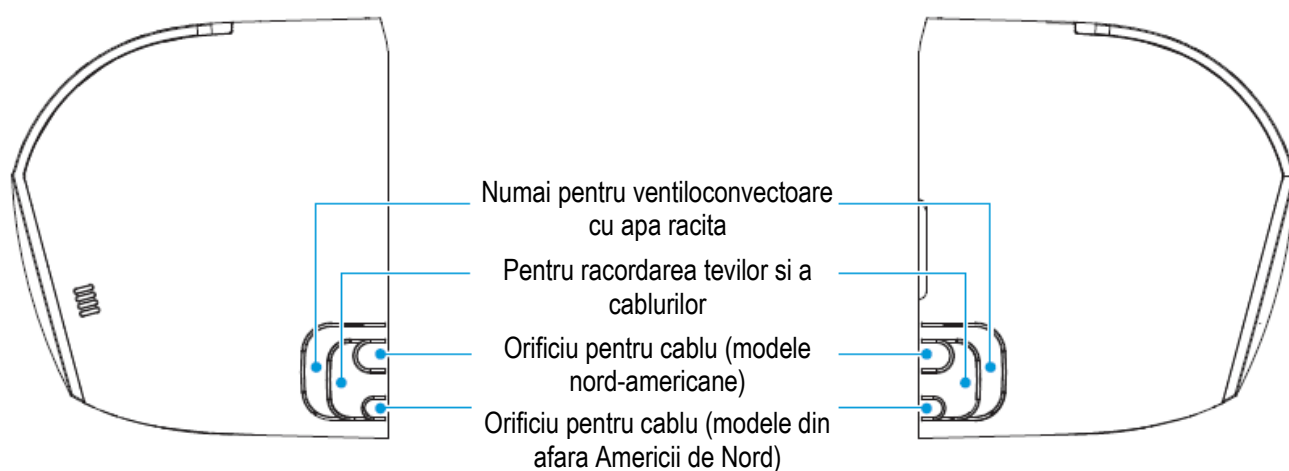
Pentru unitatile fara pompa de drenaj:

Teava de scurgere poate fi dispusa din patru directii: stanga, stanga spate, dreapta si dreapta spate.

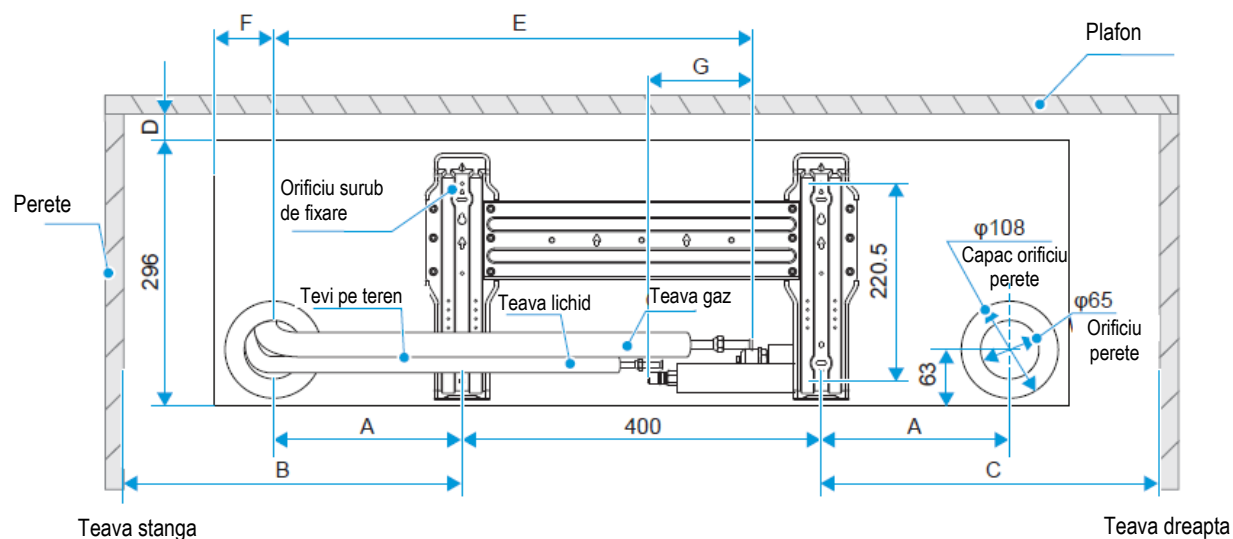
Pe cadrul panoului trebuie decupate orificii corespunzatoare.



Instructiuni privind taierea decupajelor stanga si dreapta



Pozitionarea placii de instalare



Distanța Capacity(kW)	A	B	C	D	E	F	G	Lungimea rezervată a cablului de alimentare și a cablului de semnal	
								Teava stanga	Teava dreapta
$kW \leq 3,6$	100	≥ 225	≥ 225	≥ 30	230	65	102	≥ 1115	≥ 415
$3,6 < kW \leq 5,6$	180	≥ 325	≥ 325	≥ 30	412	65	102	≥ 1315	≥ 415
$5,6 < kW \leq 8,0$	220	≥ 375	≥ 375	≥ 30	530	65	95	≥ 1565	≥ 415

2 Materiale de instalare

1 Accesorii

Lista de accesorii				
Manual de instalare și utilizare X 1 (Asigurați-vă că îl predați utilizatorului)	Piulita evazată X 2 Pentru utilizare la instalarea țevii de legătură	Drain Hose X 1	Installation Plate X 1	Plastic Expansion Screw Anchor X 4
Wall Sleeve X 1	Wall Sleeve Cover X 1	Binding tape X 1	Power Cable Clamp X 2	Screw ST3.9*25 X 4
Screw ST3.9*6.5 X 4				



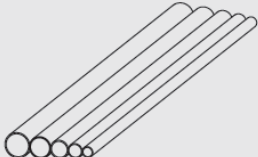
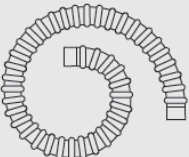
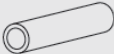
NOTA

Verificați kitul de accesorii pentru elementele de mai sus și contactați reprezentantul local pentru orice element lipsă.

Nu aruncați nici un accesoriu care poate fi necesar pentru instalare până la finalizarea acesteia.

Clienții sunt liberi să aleagă să cumpere controlere cu fir, telecomenzi (cu un controler cu șapte viteze) și alte accesorii optionale.

2 Accesorii achiziționate la nivel local

	Teava de racordare (Unitate: mm)		
	Capacitate (kW)	Tevi	
		Partea de lichid	Partea de gaz
	kW≤5,6	Φ6,35×0,75	Φ12,7×0,75
	5,6 < kW≤8,0	Φ9,52×0,75	Φ15,9×1,0
Observatii	Pentru racordarea sistemului frigorific a unitatii interne, se recomanda utilizarea unei tevi de cupru moale (T2M), lungimea fiind selectata in functie de situatia reala.		
	Teava de evacuare a apei, din PVC		
	Aceasta este utilizata ca teava de evacuare a unitatii interne, cu un diametru exterior de 16 mm. Lungimea este determinata in functie de nevoile reale.		
	Teava de izolatie termica		
	Grosimea tevii de izolatie pentru conducta de legatura este de obicei de 15 mm sau mai mare; iar grosimea tevii de izolatie pentru teava rigida din plastic de polietilena este de obicei de 10 mm sau mai mare. In cazul in care conducta este utilizata intr-o zona umeda inchisa, grosimea trebuie crescuta.		



NOTA

Materialele, inclusiv teville de racordare, furtunurile de scurgere, diverse elemente de fixare (cum ar fi suporturi pentru tevi, cleme si suruburi), cablul de alimentare si cablurile de semnal care urmeaza sa fie utilizate pentru instalarea pe teren trebuie sa fie achizitionate la fata locului de catre instalator. Materialele si specificatiile trebuie sa fie conforme cu standardele nationale sau industriale relevante.

3 Cerinte privind materialele de izolare

Conectarea izolatiei tevilor

- ① Lucrarile de izolare trebuie efectuate numai dupa finalizarea cu succes a testului de etanseitate la aer.
- ② Utilizati spuma de polietilena ca material de izolatia, clasa de rezistenta la foc este B1 si rezistenta la caldura este de peste 120°C.
- ③ Grosimea tevii de izolatia:
 1. Atunci cand diametrul tevii este egal sau mai mare de 15,9 mm, grosimea izolatiei este de cel putin 20 mm.
 2. Atunci cand diametrul tevii este egal sau mai mic de 12,7 mm, grosimea izolatiei este de cel putin 15 mm.
- ④ In climatele reci, pentru aplicatiile de incalzire, grosimea izolatiei tevii de agent frigorific exterior este de cel putin 40 mm, iar grosimea izolatiei tevii de agent frigorific interior este de cel putin 20 mm.



NOTA

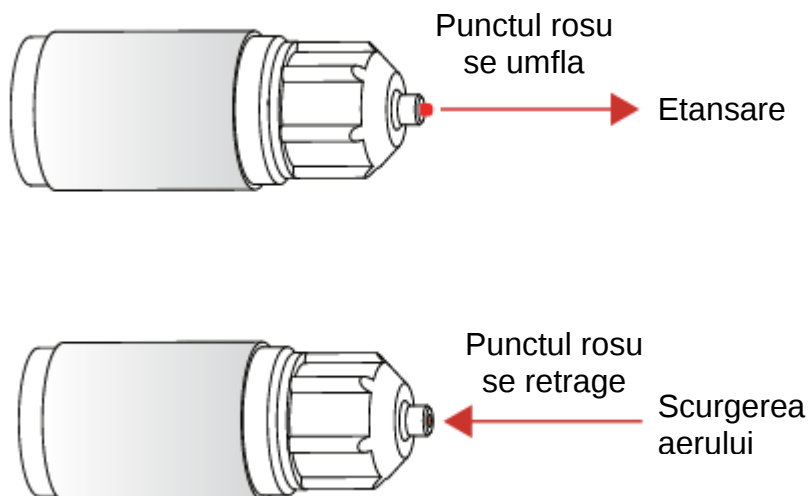
Materialele si specificatiile materialelor de izolatia trebuie sa respecte standardele nationale sau industriale.

Pregatiri inainte de instalare

1 Verificarea inainte de instalare

Verificarea la despachetare

- ① Dupa despachetare, verificati daca materialele de ambalare sunt in stare buna, daca accesoriile care vin cu produsul sunt complete, daca aparatul de aer conditionat este intact, daca suprafetele schimbatorului de caldura si ale altor piese nu sunt uzate si daca exista pete de ulei pe robinetele de inchidere ale unitatii.
- ② Verificati cele doua piulite de etansare ale tevii de agent frigorific si observati daca punctul rosu de pe suprafata piulitei de etansare a tevii de gaz se umfla. Daca se umfla, sistemul de agent frigorific este bine etansat; daca se retrage, inseamna ca exista scurgeri si trebuie sa contactati reprezentantul local.
- ③ Verificati modelul inainte de instalare.
- ④ Dupa inspectarea unitatii interne si a unitatii externe, impachetati-le cu saci de plastic pentru a evita patrunderea de materii straine.



Montajul instalatiei de agent frigorific

Atunci cand se conecteaza serii diferite de unitati externe, diferentele de lungime si de nivel ale racordarilor de tevi. Consultati Manualul de instalare si functionare al unitatii externe.

ATENTIE

Instalarea tevilor trebuie sa fie redusa la minimum.

In timpul instalarii tevilor de legatura, nu permiteti aerului, prafului si altor resturi sa patrunda in sistemul de tevi si asigurati-va ca interiorul tevilor este uscat.

Instalati tevile de legatura numai atunci cand sunt montate unitatile interne si unitatile externe.

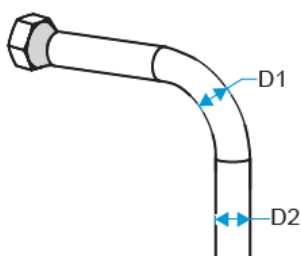
La instalarea tevilor de legatura, inregistrati lungimea reala de instalare a tevilor de lichid, astfel incat sa se poata adauga agent frigorific suplimentar.

Tevile de legatura trebuie sa fie invelite cu materiale termoizolante atunci cand sunt instalate. In caz de evacuare de gaz frigorific in timpul functionarii, va rugam sa aerisiti imediat.

1 Dispunerea tevilor

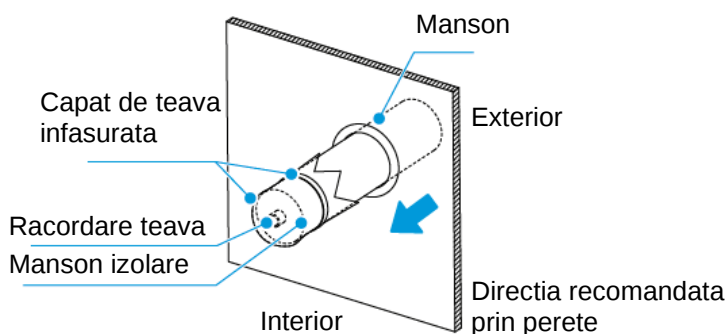
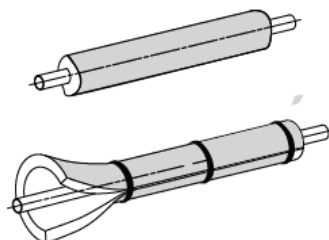
- ① Zona deformata a tevilor nu trebuie sa depaseasca 15%.
- ② La orificiul din perete sau din pardoseala trebuie instalat un mansion de protectie.
- ③ Imbinarea sudata nu trebuie sa fie in interiorul izolatiei.
- ④ Gaura executata pe peretele exterior trebuie sa fie etansata.

Indoirea tevii



$$\frac{D1}{D2} \geq 85\%$$

Izolatia tevii



2 Etapele racordarii tevilor



ATENTIE



Indoiti si aranjati teville cu grija, fara a deteriora teville si straturile izolatoare ale acestora.



Nu lasati interfata unitatii interne sa suporte greutatea tevii de legatura; in caz contrar, teava de legatura poate fi strivita si deformata, ceea ce va afecta efectul de racire (incalzire), sau materialele termoizolante pot fi comprimate, ceea ce poate duce la scurgeri de aer si condens.

Tevele de legatura cu unitatile externe. Va rugam sa consultati Manualul de instalare si functionare al unitatilor externe.

3 Racordarea tevilor

Metoda de prelucrare

Prelucrare mecanica de indoire: Aplicatie mai larga ($\phi 6.35\text{mm}$ - $\phi 28\text{mm}$), folosind dispozitivul cu arc de indoire a tevilor. dispozitivul manual de indoire a tevilor sau dispozitivul electric de indoire a tevilor.



ATENTIE

Unghiul de indoire nu trebuie sa depaseasca 90° ; in caz contrar, se vor forma incretituri in teava, care se pot rupe cu usurinta.

Raza de curbura nu trebuie sa fie mai mica de $3,5D$ (diametrul tevii) si trebuie sa fie cat mai mare posibil pentru a impiedica aplatizarea sau strivirea tevii.
La indoirea mecanica a tevilor, trebuie curatat dispozitivul de indoire a tevilor introdus in teava de legatura.

1. Brazarea tevilor

Atunci cand brazati tevi, umpleti tevile cu azot.

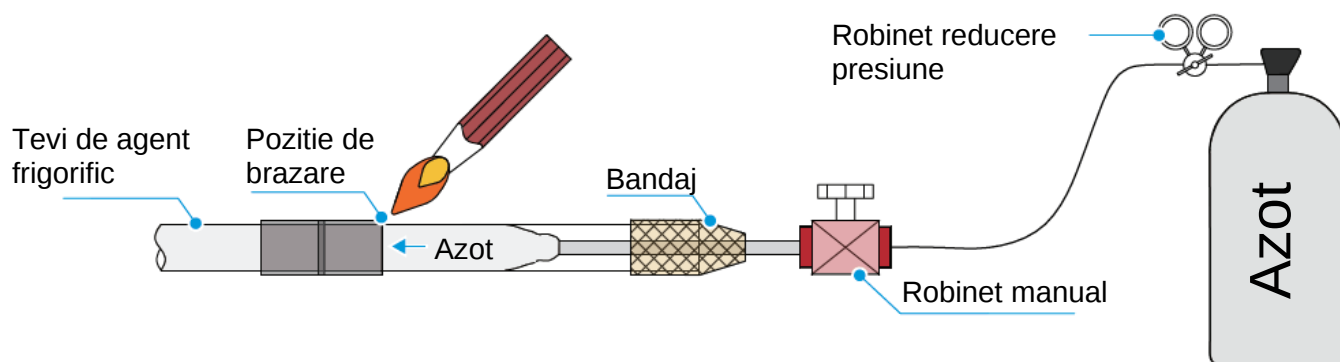


ATENTIE

Atunci cand este necesara umplerea tevilor cu azot in timpul brazarii, presiunea trebuie mentinuta la 0,02 MPa cu ajutorul unei supape de siguranta.

Nu folositi fluxuri la brazarea tevilor. Folositi un cupru fosforos care nu necesita flux.

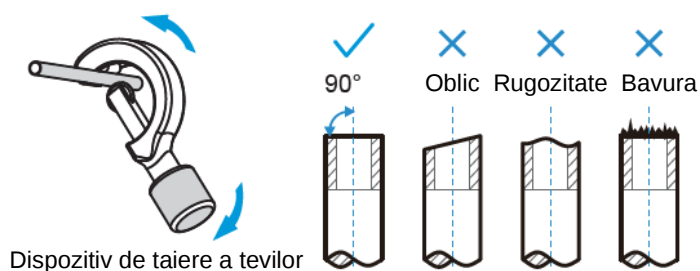
Nu folositi antioxidanti la brazarea tevilor. Tevile se pot colmata cu antioxidanti reziduali, care pot bloca componente precum supapele de expansiune electronice in timpul functionarii.

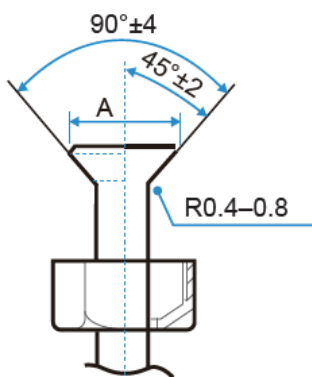


2. Evazarea

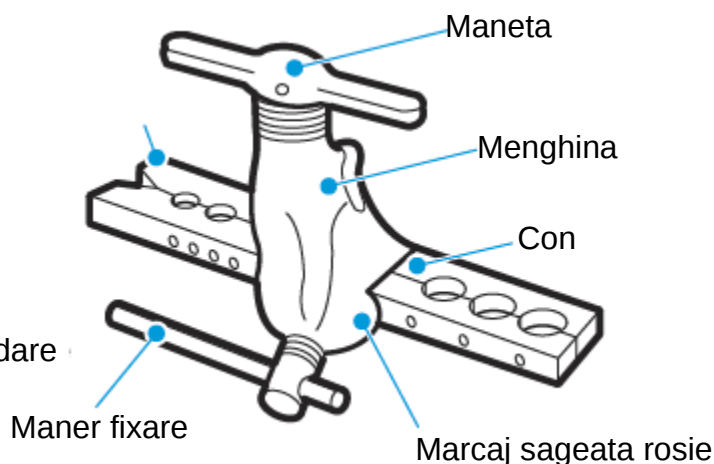
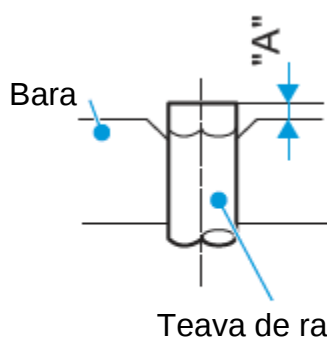
Pentru a taia tevile cu un dispozitiv de taiere a tevilor, rotiti in mod repetat dispozitivul de taiere a tevilor.

Introduceti teava in piulita de racordare evazata, iar atat teava de gaz, cat si cea de lichid a unitatii interne sunt racordate prin evazare.



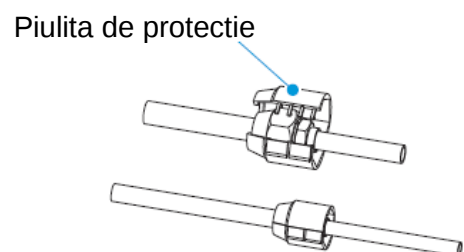
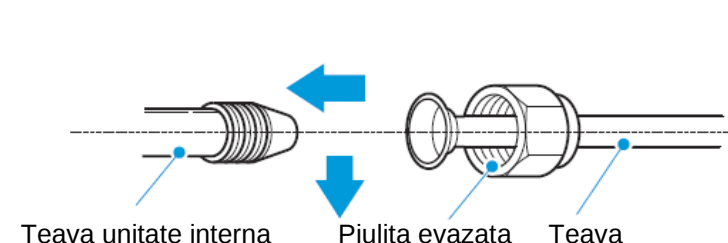
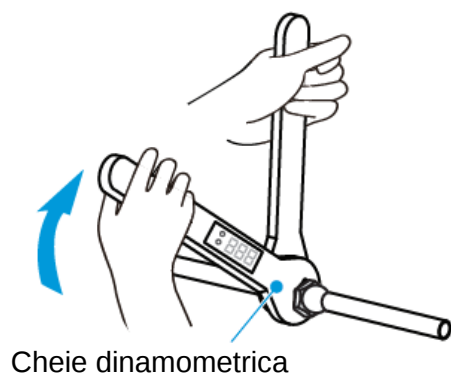
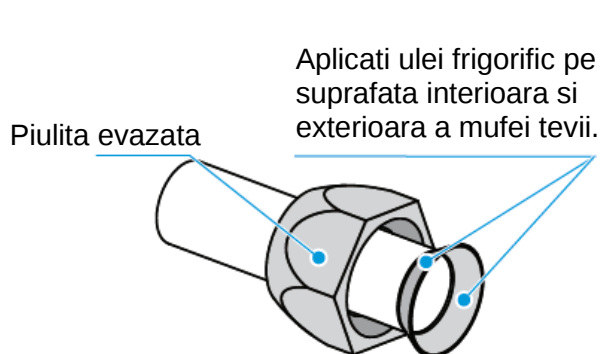


Diametrul exterior (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ6,35	8,7	8,3
Φ9,52	12,4	12,0
Φ12,7	15,8	15,4
Φ15,9	19,1	18,6
Φ19,1	23,3	22,9



3. Strangerea piulitei

- ① Conectati mai intai unitatea interna, apoi conectati unitatea externa. Inainte de a strange piulita de racordare, aplicati ulei frigorific pe suprafata interioara si exterioara a racordului de teava (trebuie sa folositi ulei frigorific compatibil cu agentul frigorific pentru acest model) si rotiti-l manual cu 3 sau 4 ture pentru a-l strange. Atunci cand racordati sau scoateti o teava, utilizati doua chei in acelasi timp.
- ② Aliniati tevil de racordare, strangeti mai intai cu mana cea mai mare parte a filetului piulitei de racordare, iar apoi utilizati o cheie dinamometrica pentru a strange ultimele 1-2 ture de filet, asa cum este indicat in figura.
- ③ Brazarea se face la fata locului, iar capatul evazat nu poate fi utilizat in interior. (Pentru IEC/EN 60335-2-40, cu exceptia IEC 60335-2-40: 2018)
- ④ Piulita de protectie este o piesa care se foloseste o singura data, nu poate fi refolosita. In cazul in care este demontata, trebuie inlocuita cu una noua. (Numai pentru IEC 60335-2-40: 2018)



ATENTIE

Atunci cand imbinarile evazate sunt refolosite in interior, partea evazata trebuie refacuta.

Dimensiunea tevii (mm)	Cuplu de strangere [N,m (kgf,cm)]
Φ6,35	14,2-17,2 (144-176)
Φ9,52	32,7-39,9 (333-407)
Φ12,7	49,5-60,3 (504-616)
Φ15,9	61,8-75,4 (630-770)
Φ19,1	97,2-118,6 (990-1210)

ATENTIE

Un cuplu de torsiune excesiv va deteriora gura evazata si piulita, iar un cuplu de torsiune prea mic nu poate strange piulita, ceea ce va cauza scurgeri de agent frigorific. Va rugam sa consultati tabelul de mai sus pentru a determina cuplul de strangere adecvat.

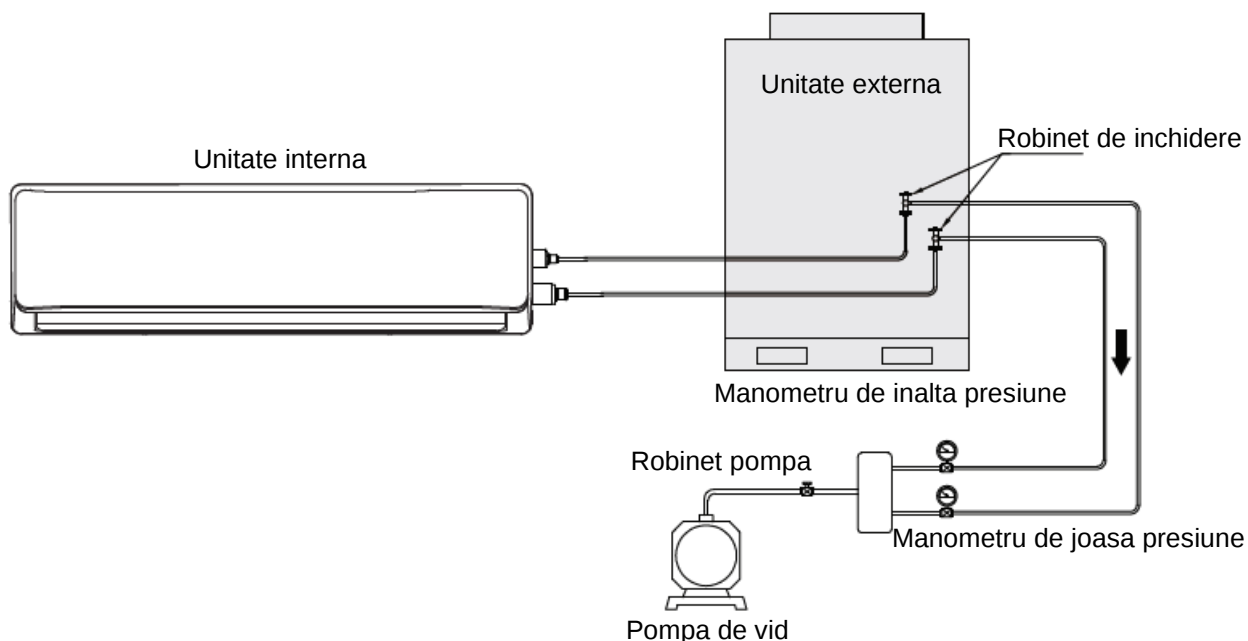
4 Fixarea conductelor de agent frigorific

Pentru fixare trebuie utilizate console din cornier sau agatatori rotunde din otel. Atunci cand teava de lichid si teava de gaz sunt suspendate impreuna, trebuie sa prevaleze dimensiunea tevii de lichid.

Diametrul exterior al tevii (mm)	≤20	20~40	≥40
Distanta orizontala a tevii (m)	1,0	1,5	2,0
Distanta dintre tevi (m)	1,5	2,0	2,5

5 Pomparea cu vid

Racordati unitatea de vidare prin intermediul unui colector la portul de service al tuturor robinetelor de inchidere.



ATENȚIE

Nu purjați aerul cu agent frigorific al unității externe, aceasta va provoca incendii sau defectiuni ale sistemului.

6 Detectarea scurgerilor

Testul de etanșeitate trebuie să îndeplinească specificațiile din EN 378-2.

1. Pentru a verifica dacă există scurgeri: Test de evacuare a vidului

- ① Evacuați sistemul din conductele de lichid și gaz la $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolut) timp de mai mult de 2 ore.
- ② După ce s-a ajuns la această valoare, opriți pompa de vidare și verificați dacă presiunea nu crește timp de cel puțin 1 minut.
- ③ În cazul în care presiunea crește, este posibil ca sistemul să conțină umezeală (a se vedea uscarea în vid de mai jos) sau să aibă scurgeri.

2. Pentru a verifica dacă există scurgeri: Test de etanșeitate prin presiune

- ① Testați dacă există scurgeri prin aplicarea unei soluții de testare cu bule pe toate racordurile conductelor.
- ② Evacuați tot azotul gazos.
- ③ Întrerupeți vidul prin presurizarea cu azot gazos până la o presiune manometrică minimă de $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nu setați niciodată o presiune manometrică mai mare decât presiunea maximă de funcționare a unității, adică $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).

ATENTIE

În nici un caz nu se utilizează surse potențiale de aprindere pentru căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific. Nu se utilizează o lampă cu halogeni (sau orice alt detector care utilizează o flacără liberă).

Fluidele de detectare a scurgerilor pot fi utilizate cu majoritatea agenților frigorifici, dar trebuie evitată utilizarea detergenților care conțin clor, deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și poate coroda țevile de cupru.

Pentru detectarea agenților frigorifici inflamabili se utilizează detectoare electronice de scurgeri, dar sensibilitatea acestora poate fi insuficientă sau poate fi necesară o recalibrare. (Echipamentul de detectare trebuie calibrat într-o zonă fără agent frigorific.) Asigurați-vă că detectorul nu este o sursă potențială de aprindere și că este adecvat pentru agentul frigorific utilizat. Echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie setat la un procent din limita inferioară de inflamabilitate a agentului frigorific și trebuie calibrat pentru agentul frigorific utilizat și se confirmă procentul adecvat de gaz (maximum 25 %).

NOTA

Folosiți ÎNTOTDEAUNA o soluție de testare cu bule recomandată de către distribuitorul dumneavoastră.

Nu folosiți NICIODATĂ apă cu săpun:

Apă cu săpun poate cauza fisurarea componentelor, cum ar fi piulitele de etansare sau capacele robinetelor de închidere.

Apă cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala ce va îngheța atunci când se răcește teava.

Apă cu săpun conține amoniac, care poate duce la coroziunea îmbinărilor evazate (între piulita evazată din alama și evazarea din cupru).

7 Incarcare cu agent frigorific

Agentul frigorific este preîncărcat în unitatea externă din fabrică, dar poate fi necesar un agent frigorific suplimentar în funcție de țevile de pe teren.

AVERTISMENT

Trebuie respectată conformitatea cu reglementările naționale privind gazele naturale; trebuie să se păstreze deschiderile de ventilație libere de orice obstrucție.

Asigurați-vă că sistemul frigorific este conectat la împământare înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific.

Etichetați sistemul atunci când încărcarea este completă (dacă nu a fost deja efectuată).

Trebuie să se acorde o atenție deosebită pentru a nu supraîncărca sistemul frigorific.

ATENTIE

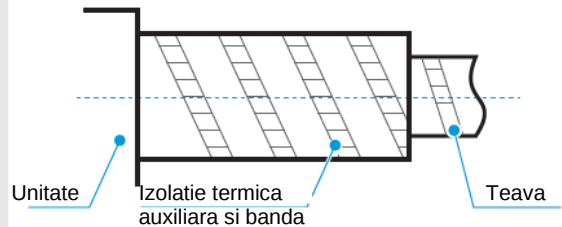
Buteliile trebuie ținute în poziție verticală în cazul în care există un tub de sifon.

8 Tratament de izolare

Tevile de pe partea de lichid si de aer au o temperatura scazuta in timpul racirii. Luati masuri de izolare suficiente pentru a preveni formarea condensului.



- Asigurati-va ca utilizati un material termoizolant cu o rezistenta termica de 120°C sau mai mare pentru conducta de gaz.
- Materialul de izolatie atasat pentru partea unitatii interne unde se racordeaza conducta trebuie sa fie supus unui tratament de izolare termica care sa nu lase goluri.
- Pentru teville exterioare, trebuie efectuate tratamente de protectie suplimentare, cum ar fi adaugarea de canale metalice sau invelirea tevilor cu materiale in folie de aluminiu. Materialele termoizolante expuse direct in aer liber se vor degrada si isi vor pierde proprietatile izolatoare.



1. Etape de izolare a conductelor frigorifice



Parti de racordare: De exemplu, zona de brazare, evazarea sau racordurile trebuie izolate dupa trecerea testului de etanseitate la aer.

2. Motive pentru care conductele de agent frigorific trebuie izolate

- (1) Tevile de gaz si teville de lichid pot deveni extrem de fierbinti sau reci in timpul functionarii. Prin urmare, acestea trebuie sa fie izolate. In caz contrar, efectele de racire si incalzire vor fi grav afectate, iar compresorul se poate arde.
- (2) Tevile sunt reci atunci cand unitatea functioneaza in modul de racire. Daca nu sunt izolate corespunzator, acestea pot cauza condens si scurgeri de apa.
- (3) Tevile sunt fierbinti (de obicei 50-100°C) atunci cand unitatea functioneaza in modul de incalzire, iar contactul accidental cu teville va provoca arsuri. Pentru a evita arsurile, teville trebuie sa fie izolate.

3. Selectarea materialelor izolante pentru teville de agent frigorific

Utilizati materialul izolant din spuma cu celule inchise, care are un nivel de ignifugare B1 si o rezistenta la caldura de peste 120°C.

4. Grosimea stratului de izolatie

Atunci cand diametrul exterior d al conductei de conectare nu este mai mare de $\Phi 12,7$ mm, grosimea δ a stratului izolator este mai mare de 15 mm.

Atunci cand diametrul exterior d al conductei de conectare nu este mai mic de $\Phi 15,9$ mm, grosimea δ a stratului izolator este mai mare de 20 mm.

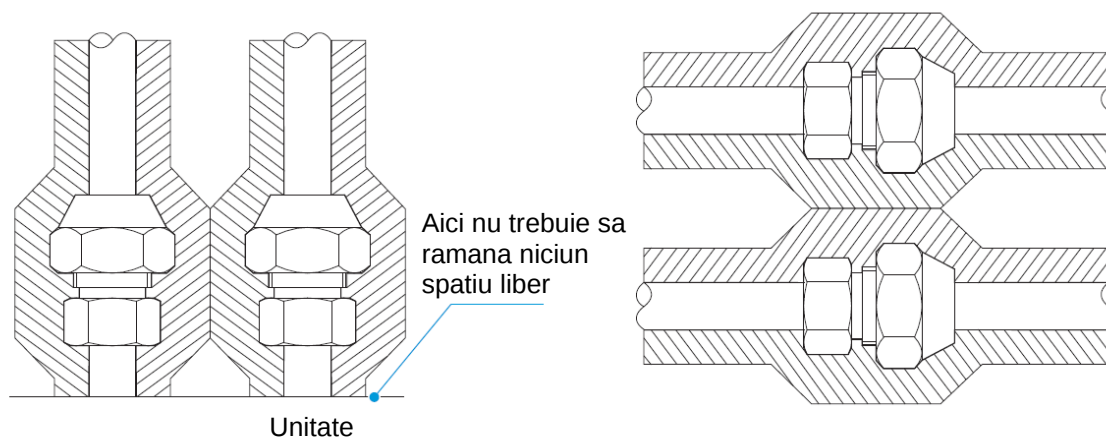
ATENTIE

Grosimea de mai sus trebuie marita daca locul este cald si umed.

Tevile din exterior trebuie protejate cu capace metalice pentru a evita razele soarelui, ploaia, intemperiiile, fortele externe sau deteriorarile artificiale.

5. Sfaturi pentru instalare si izolare

Racordurile conductelor trebuie sa fie izolate corespunzator.



ATENTIE

Evitati orice spatii libere la imbinarea materialelor izolante.

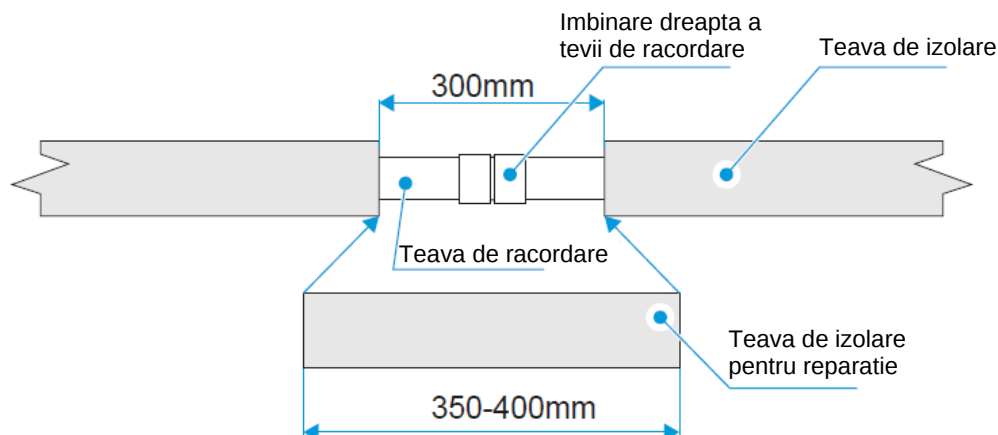
Tragerea sau infasurarea prea stransa a sectiunilor de imbinare le poate face sa se contracte, rezultand condens si picurare.

Evitati comprimarea aerului din materiale, deoarece acest lucru poate reduce efectele lor de izolare.

Tensiunea generata de infasurarea stransa va accelera imbatranirea si desprinderea benzii in timp.

Nu infasurati tevilor izolate ale sectiunilor ascunse ale unitatii interne, in caz contrar performanta de izolare va fi redusa.

Etape pentru repararea tevilor izolate: (a se vedea figura de mai jos)



Taiati o sectiune de teava de izolatie mai lunga decat golul, taiati o parte de-a lungul liniei centrale, instalati teava de izolatie pe teava de racordare si aplicati adeziv la toate imbinarile.

ATENTIE

Sfaturi pentru repararea stratului izolator:

1. Lungimea tevii de izolatie pentru reparatii (buretele de protectie folosit pentru a umple golul) trebuie sa fie cu 50-100 mm mai lunga decat golul.
2. Teava de izolatie pentru reparatie trebuie taiata ingrijit.
3. Introduceti strans teava de izolatie pentru reparatii in spatiu.
4. Toate zonele sectionate si taieturile trebuie lipite.
5. Infasurati imbinarile cu banda adeziva.

ATENTIE

Atunci cand instalati conducta de izolatie la fata locului, va rugam sa o taiati in functie de nevoile reale. (Fie metoda (a), fie metoda (b) este in regula. Metoda (c) este incorecta. Nu trebuie sa existe niciun spatiu intre conducta de izolatie si conducta de legatura).



Instalarea tevilor de evacuare

ATENTIE

Inainte de instalarea tevii de evacuare, determinati directia si inaltimea acesteia pentru a evita intersectia cu alte tevi pentru a va asigura ca panta este dreapta.

Punctul cel mai inalt al tevii de evacuare trebuie sa fie echipat cu un orificiu de aerisire pentru a asigura scurgerea fara probleme a apei de condens, iar orificiul de aerisire trebuie sa fie orientat in jos pentru a impiedica patrunderea murdariei in conducta.

Nu conectati conducta de evacuare la conducta de apa uzata, la conducta de canalizare sau la alte tevi care produc gaze sau mirosuri corozive. In caz contrar, unitatea interna (in special schimbatorul de caldura) se poate coroda si mirosul poate patrunde in incapere, afectand in mod negativ efectele schimbului de caldura si experienta utilizatorului. Utilizatorul isi va asuma raspunderea pentru orice consecinte care rezulta din nerespectarea instructiunilor.

Dupa finalizarea racordarii tevii, trebuie sa se faca un test de apa si un test complet de apa pentru a verifica daca scurgerea este uniforma si daca sistemul de tevi prezinta scurgeri.

Teava de evacuare a aparatului de aer conditionat trebuie instalata separat de alte tevi de canalizare, tevi de apa de ploaie si tevi de evacuare din cladire.

Sunt interzise tevile cu panta negativa, convexe si concave, deoarece un flux de aer necorespunzator va cauza o drenare deficitara.

Tevile de evacuare trebuie sa fie invelite uniform cu tevi de izolatie termica pentru a preveni formarea condensului.

Toate imbinarile sistemului de drenare trebuie sa fie etansate pentru a preveni scurgerile de apa.

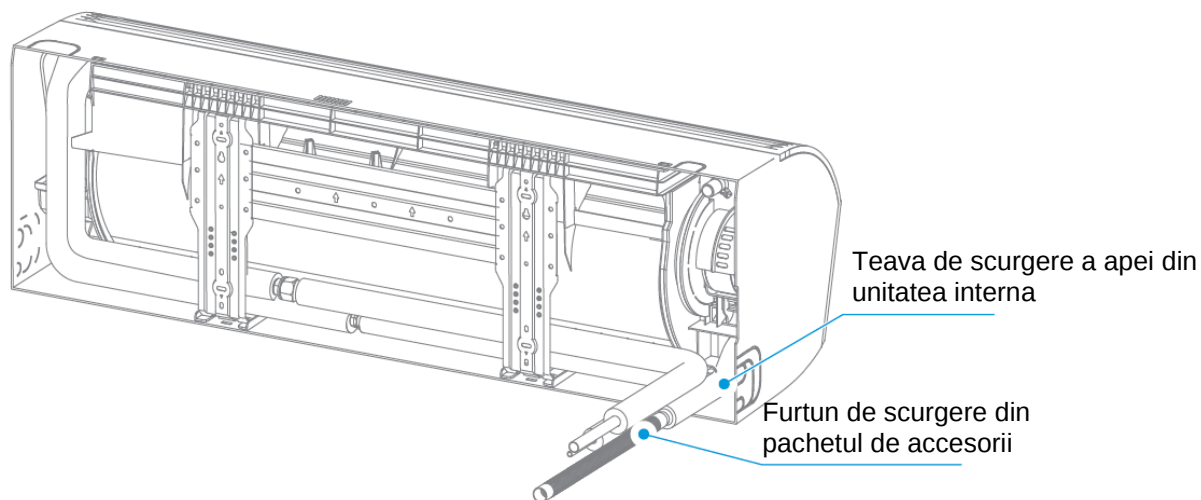
Va rugam sa conectati tevile de evacuare in urmatoarele moduri. Instalarea necorespunzatoare a tevilor poate duce la scurgeri de apa si la deteriorarea mobilierului si a bunurilor.

1 Instalati furtunul de scurgere.

- ① Conectati furtunul de scurgere la teava de evacuare a apei din unitatea interna.
- ② Infasurati imbinarea cu banda impermeabila, acoperiti furtunurile de scurgere expuse cu material izolant si legati-le cu o banda de legare.
- ③ Introduceti capatul furtunului de scurgere din exterior in teava de scurgere.

NOTE

Furtunul de scurgere se afla la stratul exterior al tevii de scurgere a unitatii interioare. Incercati sa conectati cele doua tevi pana la capat.



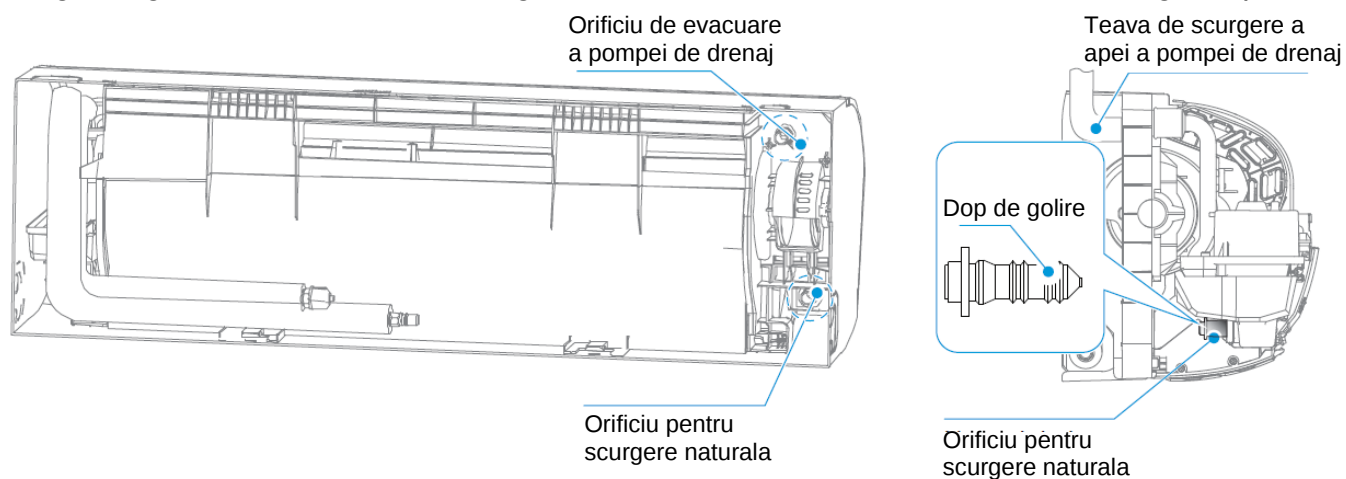
1. Alegerea orificiului de scurgere

Pentru unitatea fara pompa de drenaj, conectati furtunul de scurgere la orificiul de scurgere naturala.

Pentru unitatea cu o pompa de drenaj, conectati furtunul de scurgere la iesirea de scurgere a pompei de drenaj, sigilati orificiul natural de scurgere cu un dop de scurgere.

ATENȚIE

Alegerea gresita a orificiului de scurgere duce la functionarea defectuoasa a scurgerii apei.

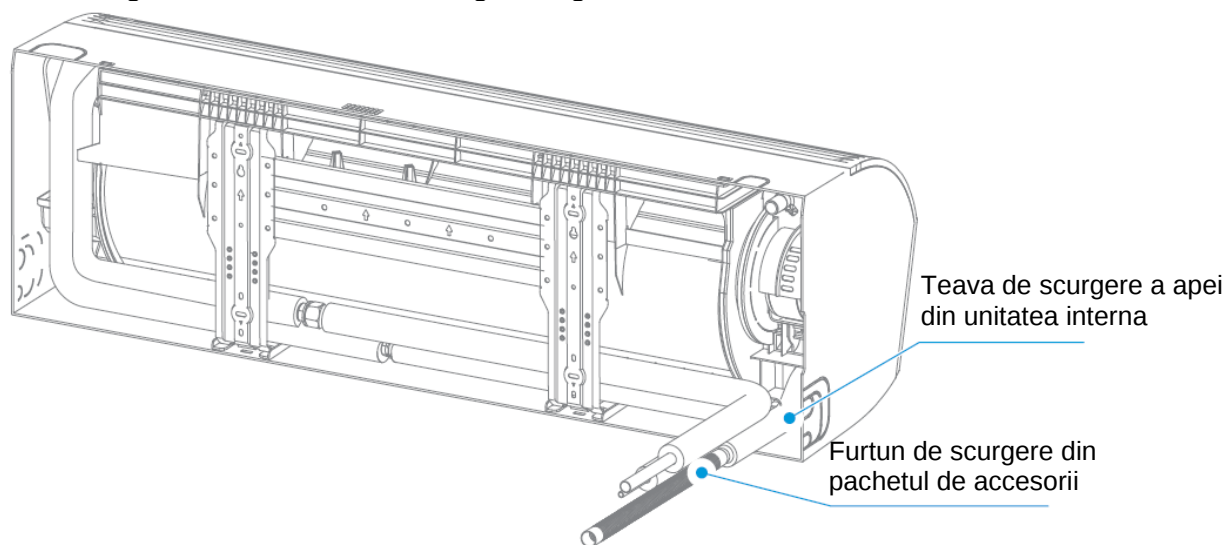


2. Racordare

- ① Racordati furtunul de scurgere la orificiul de scurgere ales.
- ② Pentru orificiul de scurgere naturala, infasurati imbinarile, furtunul de scurgere expus si tevil de racordare pentru agent frigorific cu banda izolatoare impermeabila si legati-le cu o banda de fixare.

ATENȚIE

Furtunul de scurgere este sub tevil cu agent frigorific.



Introduceti mansonul de perete in unitate.

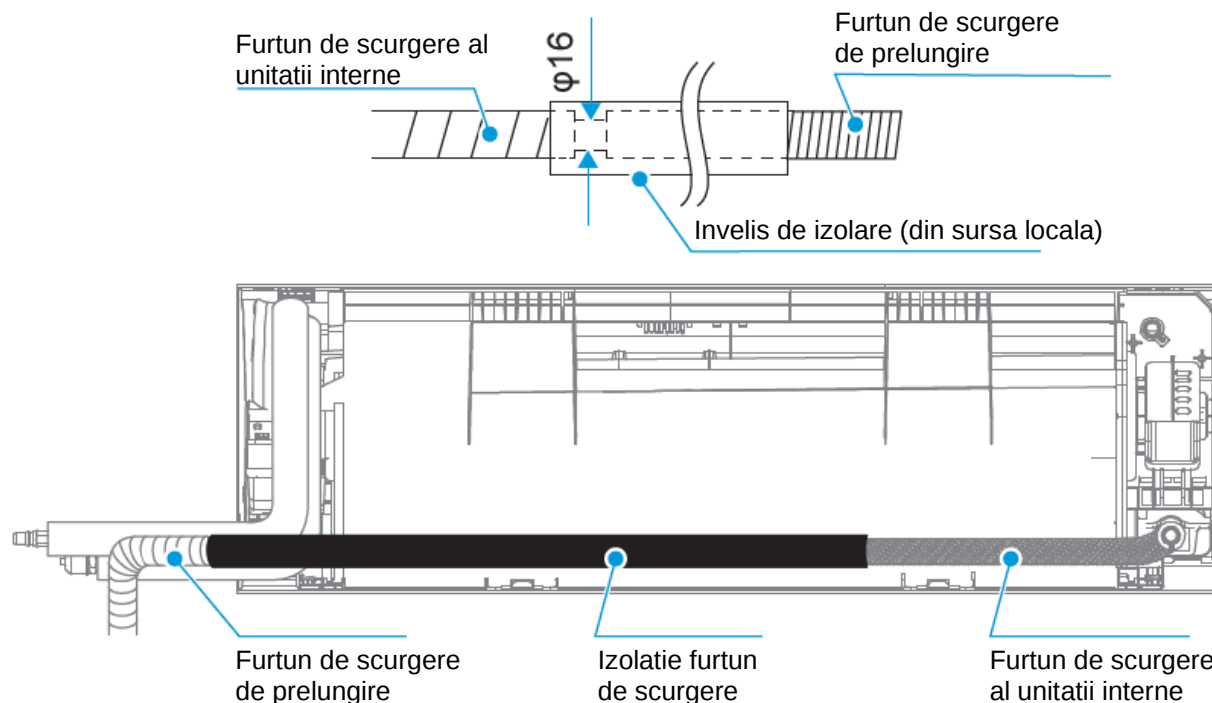
NOTA

Instalati capacul mansonului de perete dupa montarea tevilor de agent frigorific si a tevil de scurgere.

- ③ Pentru orificiul de scurgere al pompei de drenaj, infasurati imbinarile si furtunul de scurgere expus cu banda izolatoare impermeabila si legati-o cu o banda de fixare.

2 Prelungiti teava de scurgere.

1. Pentru a prelungi lungimea unei tevi de scurgere, achizitionati un furtun de scurgere prelungitor pe plan local. Asigurati-va ca portiunea de prelungire a furtunului de scurgere din interior este supusa unui tratament de izolare termica.



ATENTIE

Partile interioare ale furtunului de scurgere trebuie sa fie izolate pentru a preveni formarea condensului, iar izolatia furtunului de scurgere trebuie sa fie mai groasa de 10 mm.

Daca teava nu este izolata in intregime, asigurati-va ca reizolati partea taiata.

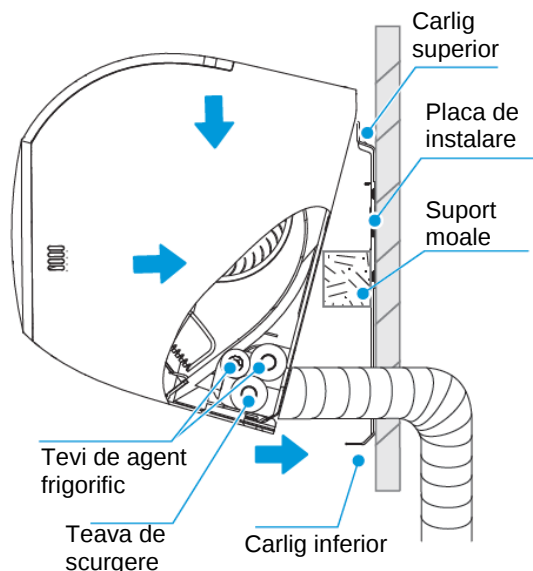
Utilizati adeziv sau clema pentru a racorda imbinarile si taieturile tevii termoizolante si asigurati-va ca capul clemei se afla in partea superioara a tevilor.

3 Instalati mansonul de perete.

Executati un orificiu de trecere de 80 mm in perete, cu o panta descendenta spre exterior.

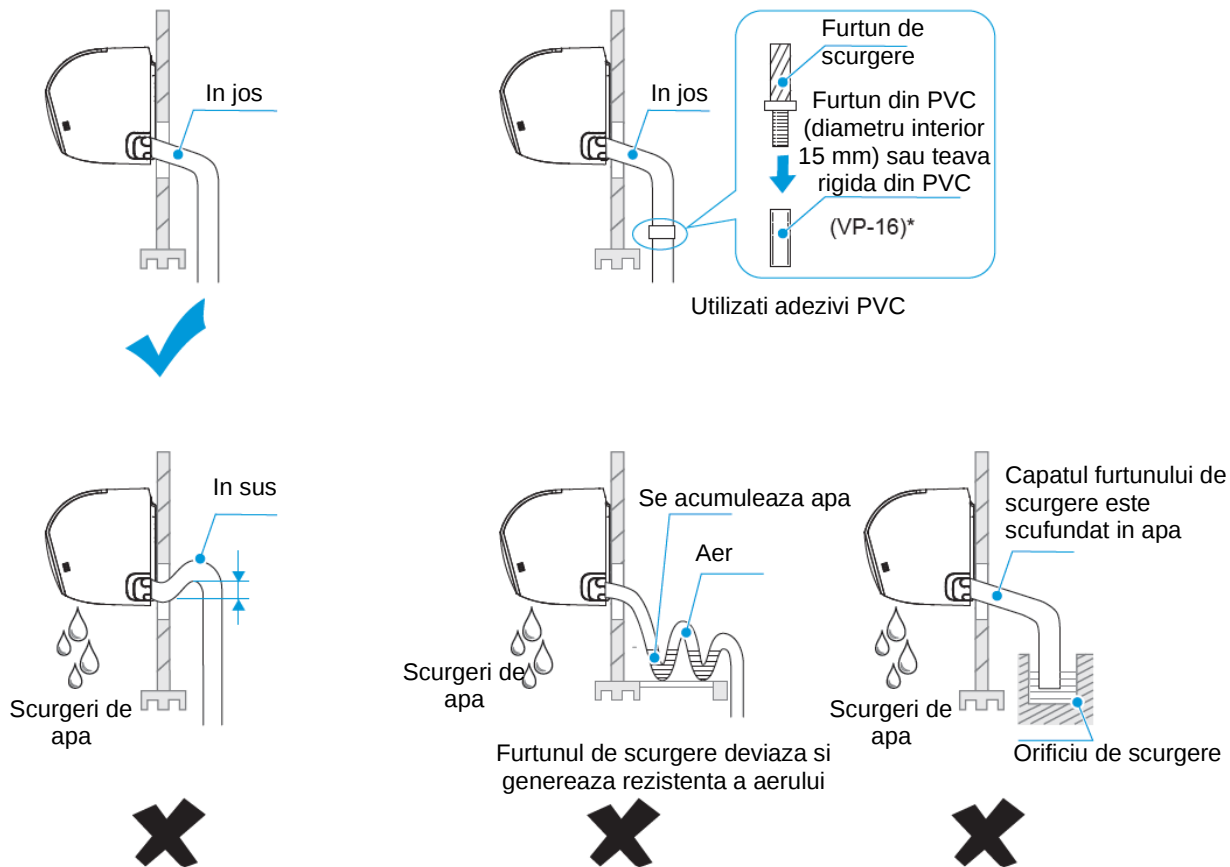
4 Cerinte de instalare pentru teava de scurgere

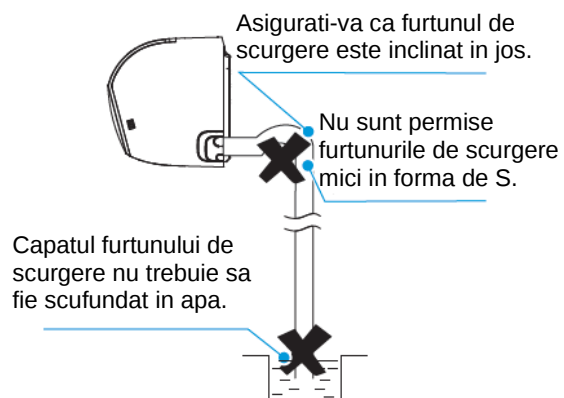
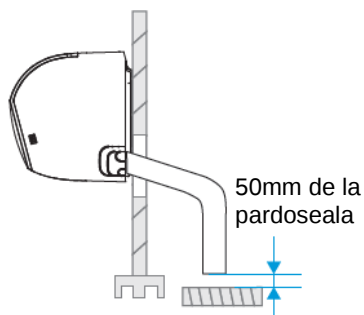
- ① Treceti tevil si cablurile de racordare infasurate grupat prin orificiul din perete in mod corespunzator, asigurati-va ca tevil de racordare sunt curatate de nisip si praf.
- ② Agatati carligul din spatele unitatii interne pe carligul superior al placii de instalare. Impingeti unitatea interna la stanga si la dreapta pentru a verifica daca unitatea este bine si ferm montata.
- ③ Impingeti partea inferioara a unitatii interne de perete si impingeti unitatea interna in sus si in jos si la stanga si la dreapta pentru a verifica daca conexiunea este sigura.
- ④ Pana cand unitatea interna poate fi racordata corect, asigurati-va ca unitatea interna este fixata in fante. Folositi-va mainile pentru a scutura unitatea pentru a verifica daca aceasta nu se misca in sus, in jos, la stanga sau la dreapta.
- ⑤ Utilizati o nivela pentru a verifica daca unitatea interna este nivelata.



5 Agatati unitatea interna pe placa de instalare.

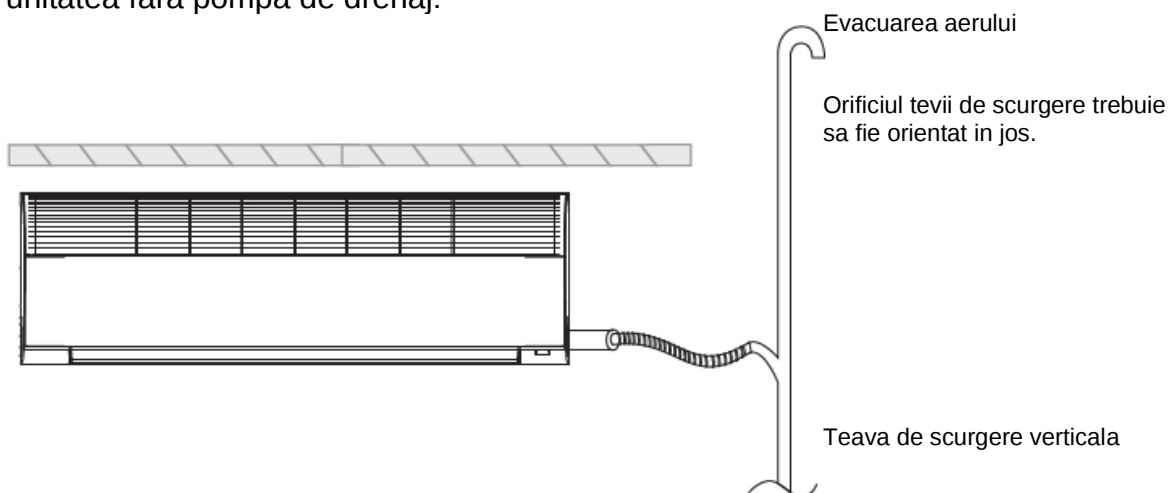
Teava de scurgere trebuie sa fie inclinata in jos (1/100 sau mai mult) pentru a evita picurarea apei din condens.





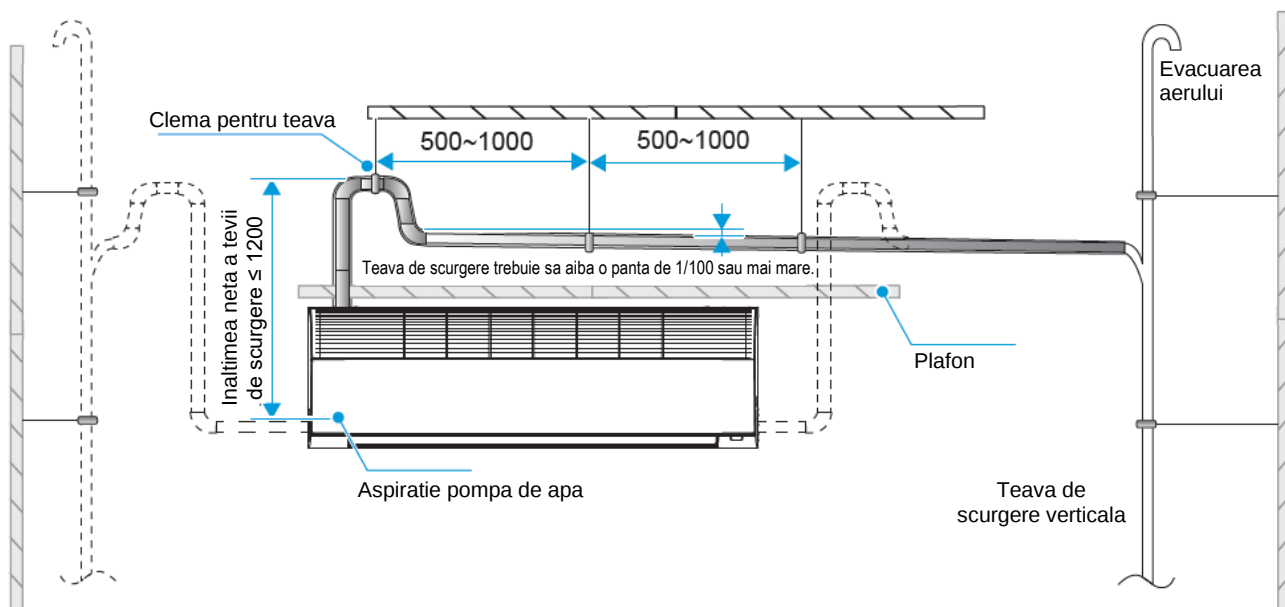
6 Metoda de racordare a tevii de scurgere

Pentru unitatea fara pompa de drenaj:



Pentru unitatea cu pompa de drenaj:

(Unitate: mm)



ATENTIE

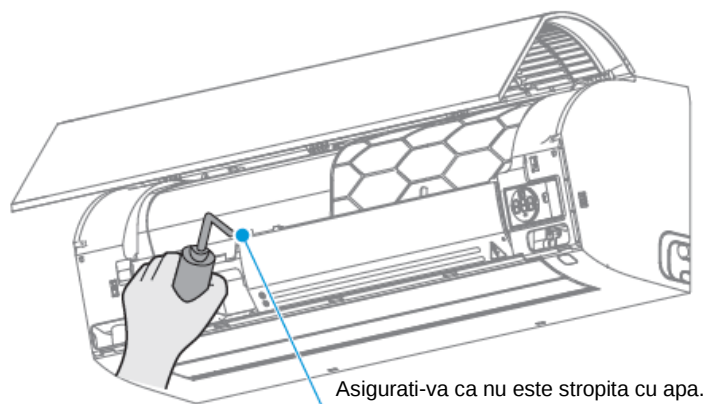
Cerinte privind panta tevii de scurgere:

- ① Teava de scurgere orizontala trebuie sa aiba o panta de cel putin 1% care urmeaza sensul de curgere al apei. Bolturile de suspendare trebuie sa fie amplasate la fiecare 1-1,5 m la o teava de scurgere orizontala si la fiecare 1,5-2,0 m la o teava de scurgere verticala. Fiecare teava de scurgere verticala trebuie sa aiba cel putin doua puncte de fixare pentru teville de ramificatie si bolturile de suspendare.
- ② Sunt interzise pantele nefavorabile si nu se poate acumula apa in teava cu cot. Capatul de iesire nu trebuie sa fie scufundat in lichid.

5 Test de scurgere a apei.

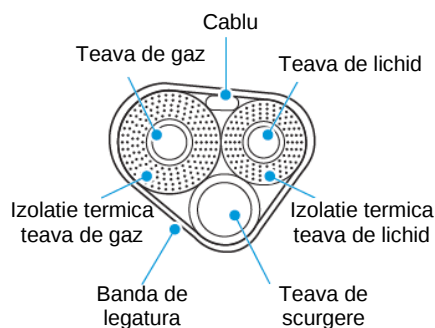
Scurgere

- ① Deschideti ansamblul panoului si scoateti filtrul de aer.
- ② Turnati apa in tavita de scurgere.
- ③ Dupa ce confirmati ca evacuarea este lina si fara scurgeri de apa, instalati filtrul de aer si inchideti ansamblul panoului.



6 Test de scurgere a apei.

- ① Indreptati si asezati teville de legatura pe pardoseala si asezati teava de scurgere si diferitele cabluri (nu uitati sa diferentiati cele doua capete ale cablului) in jurul tevilor de legatura.
- ② Masurati si ajustati distantele dintre teava de gaz, teava de lichid si diversele cabluri pe baza punctului de imbinare al tevii de scurgere si legati-le impreuna cu bratari autoblocante.
- ③ Asezati teville si cablurile in urmatoarea ordine: teava de scurgere in partea de jos, teava de legatura in mijloc si cablul de alimentare in partea de sus.
- ④ Folositi banda de legatura pentru a strange teville si cablurile impreuna.



Nota: Daca teava de scurgere este infasurata deasupra instalatiei, aceasta poate cauza scurgere necorespunzatoare sau reflux de apa.

NOTA

Cablurile pot varia de la model la model.

Legatura trebuie sa fie fara imbinare si sa aiba un aspect ingrijit.

3 Conexiune electrica

PERICOL

Alimentarea cu energie electrica trebuie sa fie intrerupta inainte de efectuarea oricarei lucrari electrice. Nu efectuati lucrari electrice atunci cand alimentarea cu energie electrica este activata; in caz contrar, se pot produce vatamari corporale grave.

Unitatea de aer conditionat trebuie sa fie conectata la impamantare in mod fiabil si trebuie sa indeplineasca cerintele tarii/regiunii locale. Daca impamantarea nu este fiabila, pot aparea vatamari corporale grave din cauza scurgerilor electrice.

AVERTISMENT

Aparatul trebuie instalat in conformitate cu reglementarile nationale privind instalatiile electrice. Operatiunile de instalare, inspectie sau intretinere trebuie efectuate de tehnicieni profesioniști. Toate piesele si materialele trebuie sa fie conforme cu reglementarile relevante ale tarii/regiunii locale.

Unitatea de aer conditionat trebuie sa fie echipata cu o sursa de alimentare speciala, iar tensiunea de alimentare trebuie sa fie conforma cu intervalul de tensiune nominala de lucru al unitatii de aer conditionat.

Alimentarea cu energie electrica a unitatii de aer conditionat trebuie sa fie echipata cu un dispozitiv de deconectare a energiei electrice care sa fie in conformitate cu cerintele standardelor tehnice locale relevante pentru echipamente electrice. Dispozitivul de deconectare a alimentarii trebuie sa fie echipat cu protectie la scurtcircuit, protectie la suprasarcina si protectie impotriva scurgerilor electrice. Distanța dintre contactele deschise ale dispozitivului de deconectare a alimentarii trebuie sa fie de cel puțin 3 mm.

Miezul cablului de alimentare trebuie sa fie fabricat din cupru, iar diametrul firului trebuie sa indeplineasca cerintele de transport al curentului. Pentru detalii, consultati "Diametrul cablului de alimentare si selectarea dispozitivului de protectie impotriva scurgerilor electrice". Un diametru al firului prea mic poate cauza incalzirea cablului de alimentare, ceea ce poate duce la un incendiu.

Cablul de alimentare si cablurile de impamantare trebuie sa fie fixate in mod fiabil pentru a evita solicitarea bornelor. Nu trageti cu forta de cablul de alimentare; in caz contrar, cablajul se poate slabi sau bornele pot fi deteriorate.

Firele de curent puternic, cum ar fi cablul de alimentare, nu pot fi conectate la fire de curent slab, cum ar fi cablurile de comunicare; in caz contrar, produsul poate fi grav deteriorat.

Nu lipiti si nu conectati cablul de alimentare. Lipirea si conectarea cablului de alimentare poate provoca incalzirea acestuia, ceea ce poate duce la un incendiu.

ATENTIE

Evitati sa legati si sa conectati instalatia de comunicatii. Daca acest lucru este inevitabil, asigurati cel puțin o conexiune fiabila prin sertizare sau lipire si asigurati-va ca firul de cupru de la conexiune nu este expus; in caz contrar, se poate produce o defectiune de comunicatii.

Cablul de alimentare si instalatia de comunicatii trebuie sa fie pozate separat, la o distanta de peste 5 cm. In caz contrar, se poate produce o defectiune de comunicatii.

Pastrati cat mai curat posibil in apropierea aparatului de aer conditionat pentru a evita ca animalele mici sa se cuibareasca si sa roada cablurile. Daca un animal mic atinge sau riade cablurile, pot aparea scurtcircuite sau scurgeri electrice.

Nu conectati cablurile de impamantare la conducta de gaz, la conducta de apa, la cablurile de impamantare ale paratrasnetului sau la cablurile de impamantare ale telefonului.

Conducta de gaz: Risc de explozie si de incendiu in caz de scurgeri de gaz.

Conducta de apa: Daca se folosesc tevi din plastic rigid, nu va exista niciun efect de impamantare.
 Cabluri de impamantare a paratrasnetului sau cabluri de impamantare a telefonului: In caz de trasnet, se poate produce o crestere anormala a potentialului de impamantare.
 Dupa ce toate cablurile sunt finalizate, verificati cu atentie inainte de a porni sursa de alimentare.

Caracteristici electrice

Capacitate (kW)	Specificatii electrice ale unitatii interne				Motorul ventilatorului interior	
	Frecventa (Hz)	Tensiune (V)	MCA (A)	MFA (A)	Puterea nominala a motorului (W)	FLA (A)
1,5	50	220~240	0,28	15	20	0,22
2,2			0,29		20	0,23
2,8			0,36		20	0,29
3,6			0,39		20	0,31
4,5			0,41		20	0,33
5,6			0,51		20	0,41
7,1			0,69		50	0,55
8,0			0,98		50	0,78

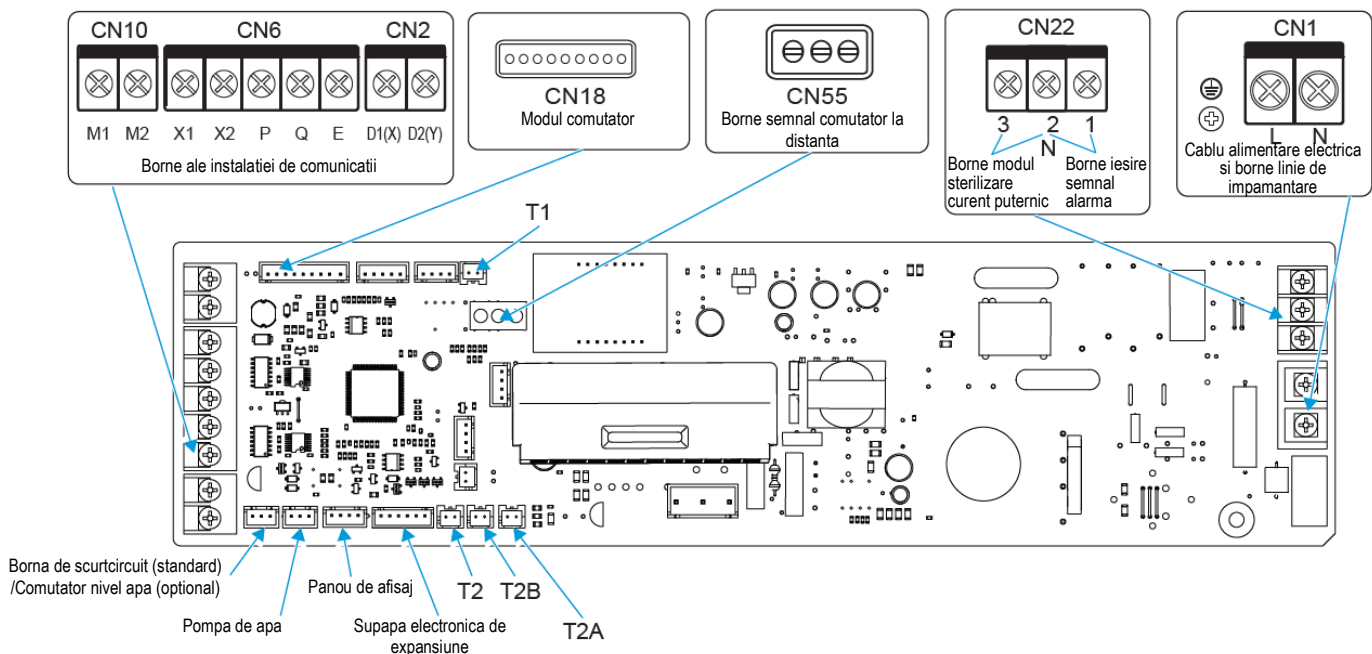
NOTE:

MCA: Amperaj minim circuit (A), care este utilizat pentru a selecta dimensiunea minima a circuitului pentru a asigura functionarea in siguranta pe o perioada lunga de timp.

MFA: Amperaj maxim siguranta fuzibila (A), care este utilizat pentru a selecta intrerupatorul de circuit.

FLA: Amperaj sarcina completa (A), care reprezinta curentul la sarcina maxima al motorului ventilatorului interior (functionare fiabila la cea mai rapida setare a vitezei).

Figura schematica a regletelor cu borne principale ale placii de comanda principale

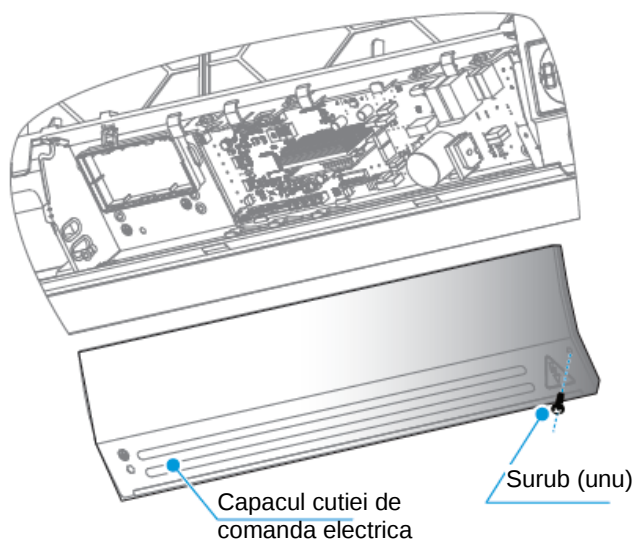




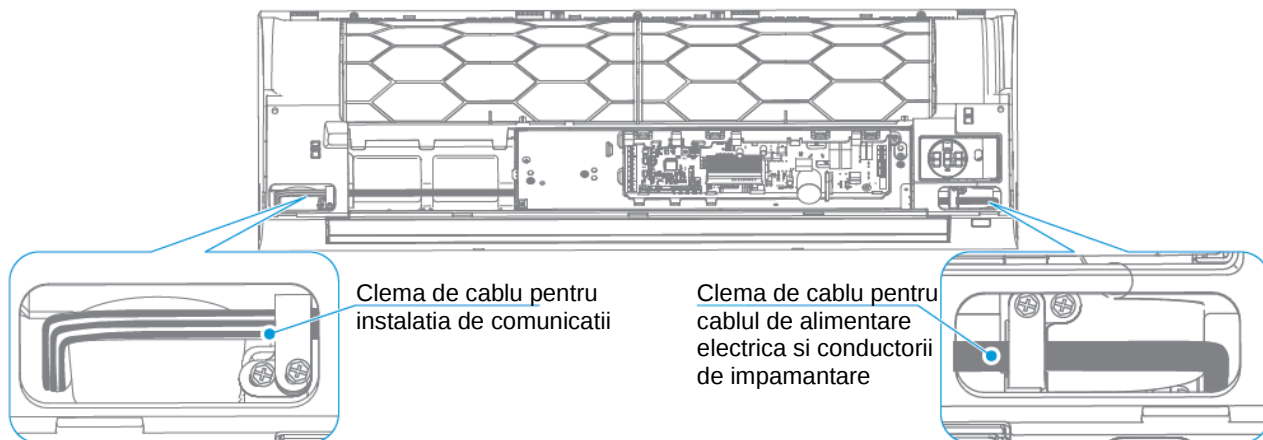
Toate punctele de conectare a punctelor slabe indeplinesc SELV, cum ar fi X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55 etc.

Cablare

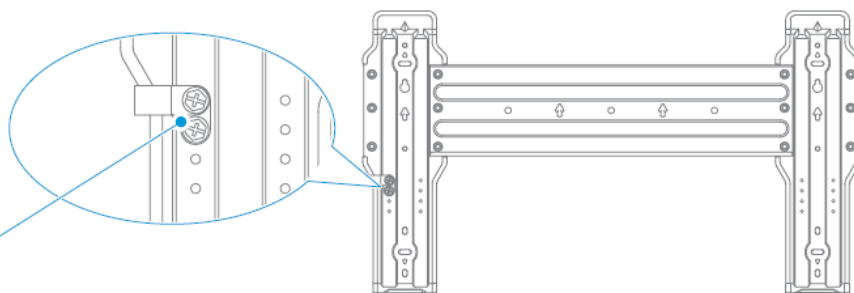
- 1 Deschideti capacul cutiei de comanda electrica a unitatii interne.
Slabiti suruburile din partea dreapta a capacului cutiei de comanda electrica si scoateti capacul cutiei de comanda electrica.



- 2 Conectati cablurile de curent puternic (cablul de alimentare, cablurile de iesire a semnalului de alarma, cablurile de sterilizare a curentului puternic si cablurile de impamantare) si cablurile de curent slab (cablurile de comunicare, cablurile de comunicare ale comutatorului de la distanta, cablurile de comunicare ale placii de expansiune) la cutia de comanda electrica prin intrarile de curent puternic si slab ale cutiei de comanda electrica.



Atunci cand exista mai multi conductori de comunicatii, este posibil sa nu fie posibila fixarea tuturor conductorilor pe tavita de scurgere. In acest caz, utilizati doua suruburi autofiletante ST3.6*6.5 si cleme din pachetul de accesorii pentru a fixa firele pe placa de instalare.



ATENTIE

Cablul de alimentare trebuie sa fie trasat separat de celelalte cabluri, cum ar fi cablurile de comunicatii si cablurile de comunicatii ale cutiei de afisaj.

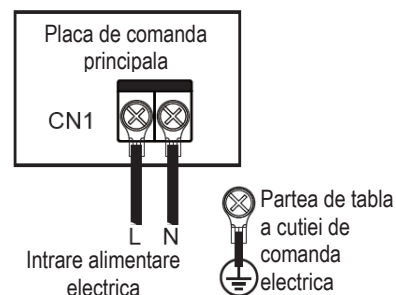
Firele de curent puternic si cele de curent slab trebuie sa fie separate.

Modulul de sterilizare cu curent puternic si placa de expansiune sunt optionale.

3 Conectarea cablului de alimentare cu energie electrica

① Conexiunea dintre cablul de alimentare si borna de alimentare

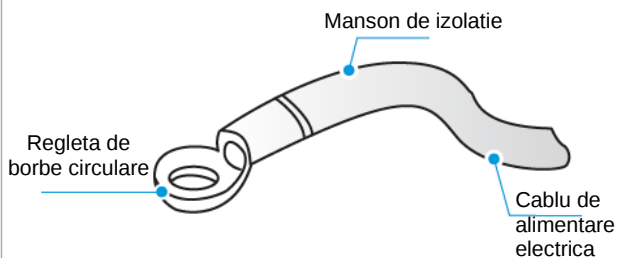
Borna de alimentare al unitatii interne este fixata pe placa de comanda principala, iar cablul de alimentare este conectat la borna de alimentare etichetata "CN1" de pe placa de comanda principala. Firul de faza si nulul sunt conectate in conformitate cu logo-urile "L" si "N" ale placii de comanda principale, iar firele de impamantare sunt conectate direct la partea de tabla a cutiei de comanda electrica.



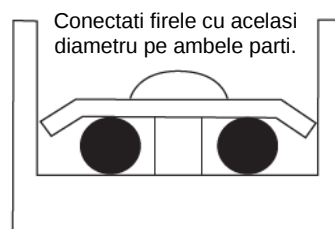
⚠ ATENTIE

A Nu lipiti si nu conectati cablul de alimentare. Lipirea si conectarea cablului de alimentare poate provoca incalzirea acestuia, ceea ce poate duce la un incendiu.

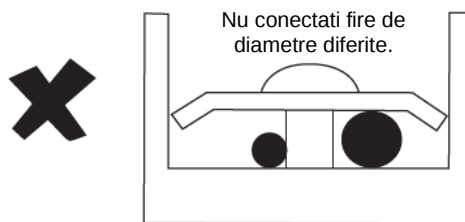
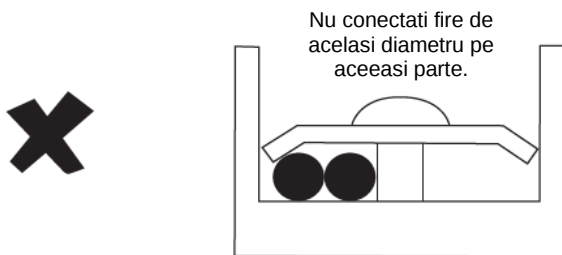
B Cablul de alimentare trebuie sa fie sertizat in mod fiabil cu ajutorul unei reglete de borne circulare izolate si apoi conectat la borna de alimentare a unitatii interne, asa cum se arata in figura de mai jos.



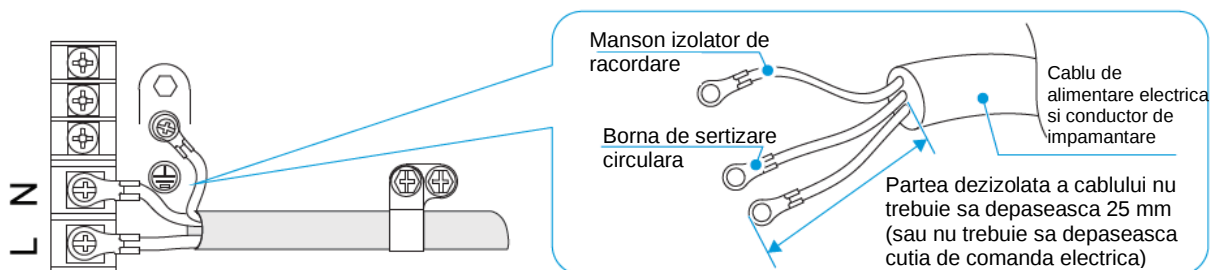
C Daca nu se reuseste sertizarea regletei de borne circulare izolate din cauza limitarilor de la fata locului, conectati cablul de alimentare cu acelasi diametru la ambele parti ale regletei de borne de alimentare a unitatii interne, asa cum se arata in figura de mai jos.



D Nu apasati cablul de alimentare cu acelasi diametru al firului pe aceeași parte a terminalului. Nu utilizati doua cabluri de alimentare cu diametre diferite ale firelor pentru aceleasi borne; in caz contrar, acestea se pot slabi cu usurinta din cauza presiunii neuniforme si pot provoca accidente, asa cum se arata in figura de mai jos.



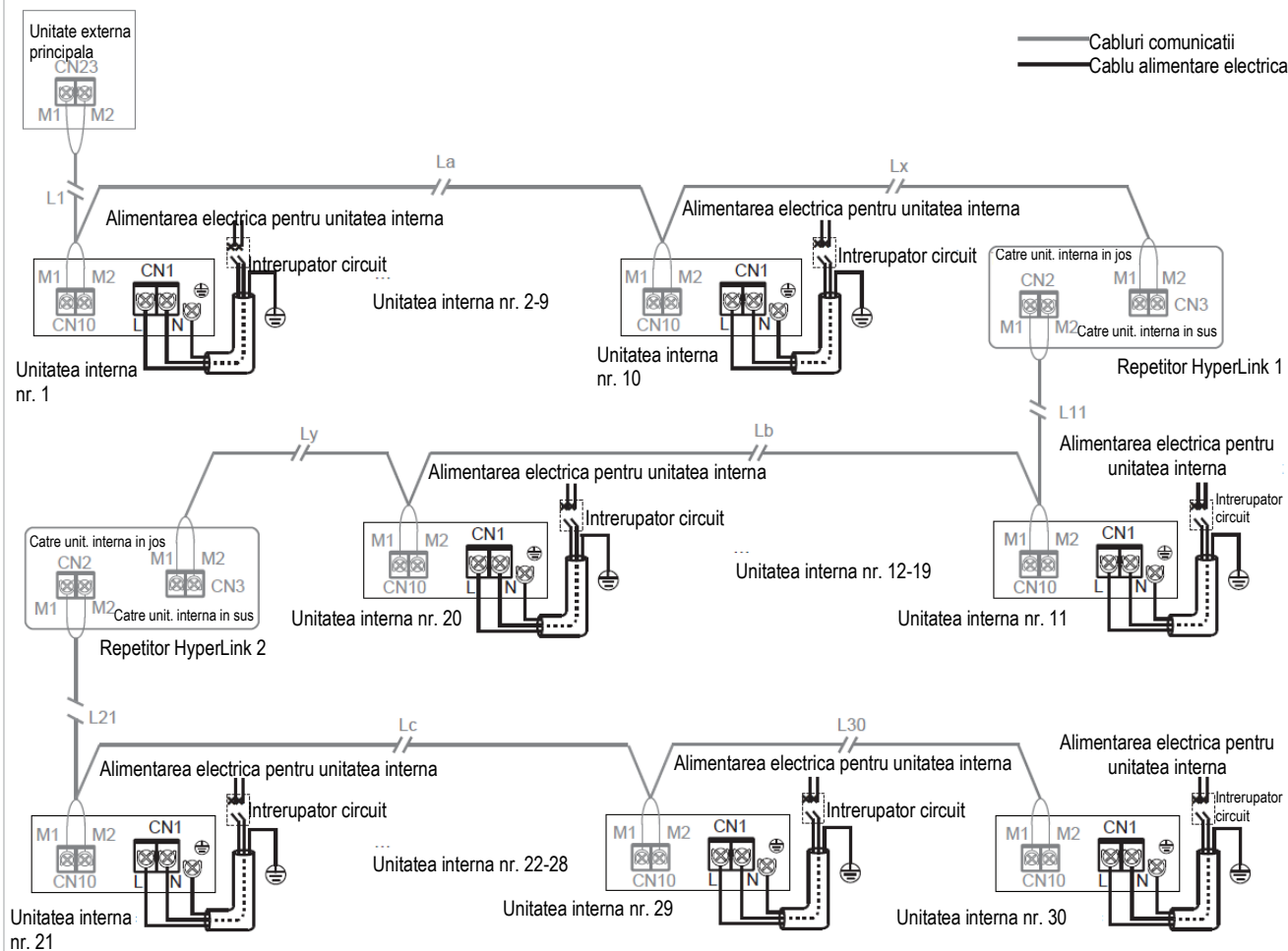
E Cablul de alimentare conectat trebuie fixat cu o clema de fixare a firului pentru a preveni slabirea, asa cum este indicat in figura din dreapta.



② Conectarea instalatiei de alimentare electrica

Conectarea instalatiei de alimentare electrica depinde de metodele de comunicatii dintre unitatea interna si unitatea externa. Pentru metoda de comunicatii HyperLink (M1M2), unitatilor interne li se permite sa aiba surse de alimentare independente. Pentru alte metode de comunicatii, unitatile interne trebuie sa fie prevazute cu surse de alimentare uniforme.

A Unitatile interne sunt prevazute cu surse de alimentare independente*, care sunt cablate dupa cum urmeaza: Pentru comunicarea HyperLink (M1M2) cu sursa de alimentare independenta:



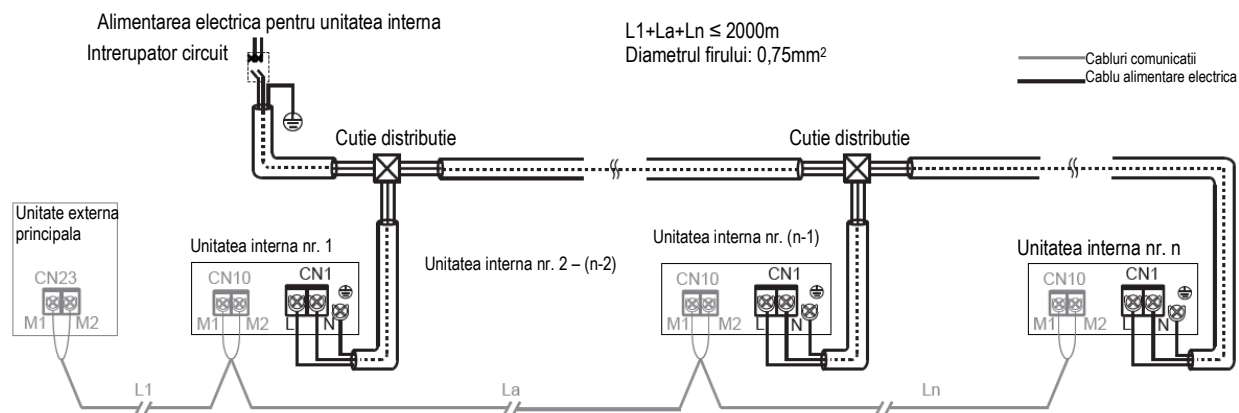
⚠ ATENTIE

Atunci cand unitatile interne sunt prevazute cu surse de alimentare independente, unitatile interne din acelasi sistem frigorific trebuie sa fie unitati interne V8*, iar comunicarea dintre unitatile interne si unitatea externa adopta un HyperLink (M1M2) cu o sursa de alimentare independenta.

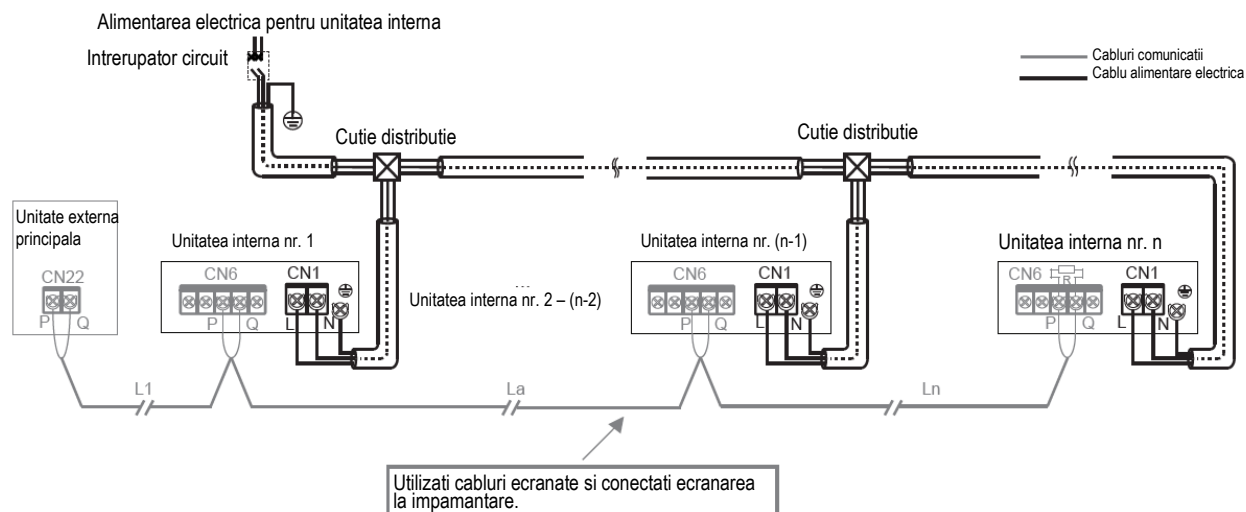
Aceasta metoda de conectare are functia unei surse de alimentare independente, astfel incat, in acelasi sistem frigorific, numarul de unitati interne nu trebuie sa depaseasca 30 de seturi si pot fi instalate maximum doar doua repetitori*.

Se adauga un repetitor pentru fiecare 10 unitati interne sau o lungime a firului de comunicatii de 200 m.

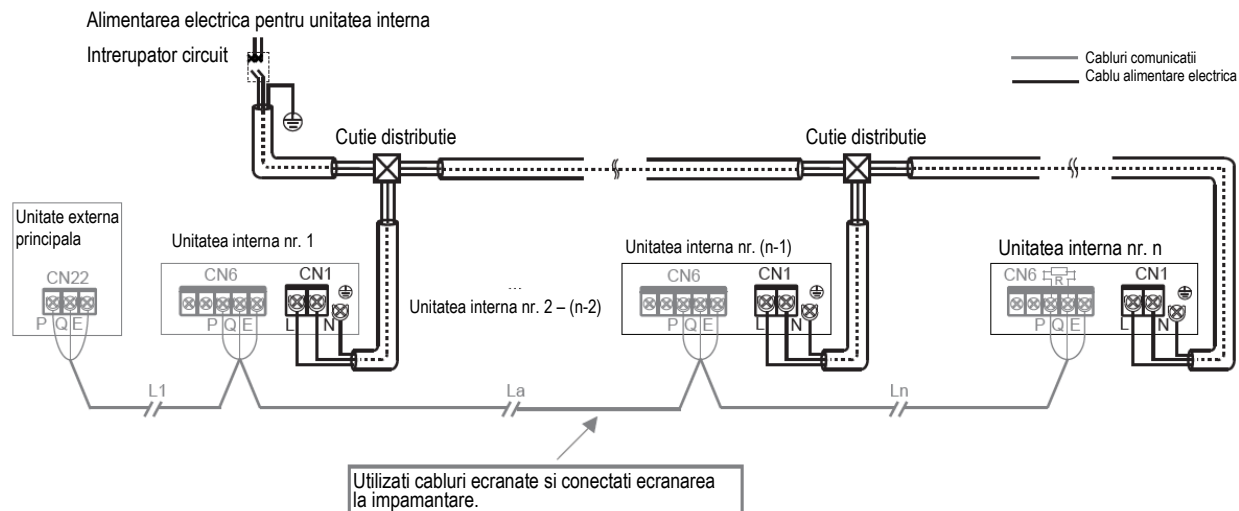
- B** Unitatile interne sunt prevazute cu surse de alimentare unificate*, care sunt cablate dupa cum urmeaza:
1. Comunicarea HyperLink (M1M2) cu sursa de alimentare unificata:



2. Comunicatii P/Q



3. Comunicatii P/Q/E



ATENTIE

Atunci cand unitatile interne sunt prevazute cu o sursa de alimentare unificata, daca unitatile interne din acelasi sistem frigorific sunt unitati interne V8, atunci unitatile interne si unitatea externa pot comunica fie prin HyperLink (M1M2) cu o sursa de alimentare unificata, fie prin P/Q. Daca unele dintre unitatile interne din acelasi sistem frigorific nu sunt din seria V8, atunci unitatile interne si unitatea externa pot comunica numai prin intermediul comunicarii P/Q/E.

Atat comunicarea P/Q, cat si comunicarea HyperLink (M1M2) sunt comunicatii de interior si exterior si poate fi selectata doar una dintre ele. Nu conectati comunicarea P/Q si comunicarea HyperLink (M1M2) in acelasi timp in acelasi sistem. Nu conectati comunicarea HyperLink (M1M2) la comunicarea D1D2.

NOTA

Unitati interne V8 *: cu V8 imprimat pe cartonul de ambalare

Alimentare independenta *: Cu intrerupatoare de circuit separate, alimentarea cu energie electrica pentru fiecare unitate interna poate fi comandata independent.

Sursa de alimentare unificata *: Toate unitatile interne din sistem sunt comandate de un singur intrerupator de circuit.

Repetitor*: Repetitor de alimentare, care este utilizat pentru a compensa caderea de tensiune datorata unei lungimi excesive a liniei sau rezistentei liniei atunci cand placa de comanda principala a unitatii externe asigura alimentarea independenta a unitatilor interne prin instalatia de comunicatii HyperLink (M1M2). Este utilizat numai in sistemele cu agent frigorific in care unitatile interne sunt prevazute cu o sursa de alimentare independenta.

4 Conexiunea cablurilor de comunicatii

① Selectarea metodei de comunicatii pentru unitatile interne

Echipate cu sistemul de comunicatii HyperLink (M1M2), dezvoltat independent, unitatile interne din seria V8 pastreaza, de asemenea, metoda anterioara de comunicatii RS-485 (PQE). Acestea sunt compatibile cu unitatile interne care nu sunt V8. Acordati atentie tipului de unitate interna inainte de a conecta instalatia de comunicatii. Va rugam sa consultati tabelul urmator pentru a selecta o metoda de comunicatii adecvata.

Tipul unitatii interne	Metoda de comunicatii optionala intre unitatile interne si unitatea externa	Observatii
Toate unitatile interne din sistem sunt din seria V8?	Comunicarea HyperLink (M1M2)	1. Alimentare independenta pentru unitatile interne*. 2. Orice topologie de conectare a cablurilor de comunicatii. 3. Comunicare bipolara si nepolara pentru M1M2.
	Comunicare RS-485 (PQ)	1. Unitatile interne trebuie sa fie alimentate in mod uniform. 2. Cablurile de comunicatii trebuie conectate in serie. 3. Comunicare bipolara si nepolara pentru PQ.
Unele dintre unitatile interne din sistem nu sunt din seria V8?	Comunicare RS-485 (PQE)	1. Unitatile interne trebuie sa fie alimentate in mod uniform. 2. Cablurile de comunicatii trebuie conectate in serie. 3. Cablurile PQE trebuie sa fie tripolare si PQ nepolare.

② Tabel de selectare a diametrului cablurilor de comunicatii

Functia	Comunicarea intre unitatea interna si unitatea externa				Un controler la o unitate interna (Doua controlere la o unitate interna) Comunicare	Comunicare de la una la mai multe (controler centralizat)
Articol	Comunicare HyperLink (M1M2) (unitatile interne sunt alimentate separat)	Comunicare HyperLink (M1M2) (unitatile interne sunt alimentate uniform)	Comunicare P/Q (unitatile interne sunt alimentate uniform)	Comunicare P/Q/E (unitatile interne sunt alimentate uniform)	Comunicare X1X2	Comunicare D1D2
Diametrul firului	$2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ Rezistenta firului $\leq 1.33\Omega/100\text{m}$ $\leq 600\text{m}$	$2 \times 0,75\text{mm}^2$	$2 \times 0,75\text{mm}^2$ (cablu ecranat)	$3 \times 0,75\text{mm}^2$ (cablu ecranat)	$2 \times 0,75\text{mm}^2$ (cablu ecranat)	$2 \times 0,75\text{mm}^2$ (cablu ecranat)
Lungime	(adaugati doua repetitoare)	$\leq 2000\text{m}$	$\leq 1200\text{m}$	$\leq 1200\text{m}$	$\leq 200\text{m}$	$\leq 1200\text{m}$

ATENTIE

Va rugam sa selectati instalatia de comunicatii in conformitate cu cerintele din tabelul de referinta de mai sus. Folositi cabluri ecranate pentru comunicare atunci cand este prezent un magnetism puternic sau interferente.

Instalatia realizata pe teren trebuie sa respecte reglementarile relevante ale tarii/regiunii locale si trebuie realizata de catre profesionisti.

Nu conectati instalatia de comunicatii atunci cand este activata alimentarea electrica.

Nu conectati cablul de alimentare electrica la borna de comunicatii; in caz contrar, placa de comanda principala poate fi deteriorata.

Valoarea standard a cuplului de strangere a surubului bornei de cablare a comunicatiilor este de 0,5N-m. Un cuplu insuficient poate cauza un contact slab; un cuplu excesiv poate deteriora suruburile si bornele de alimentare.

Atat comunicarea HyperLink (M1M2), cat si comunicarea PQ sunt interne si externe, astfel incat se poate selecta doar una dintre cele doua. Nu conectati atat instalatia de comunicatii HyperLink (M1M2), cat si instalatia de comunicatii PQ la acelasi sistem, altfel unitatea interna si unitatea externa nu pot comunica in mod normal.

Daca unele dintre unitatile interne din acelasi sistem frigorific nu sunt din seria V8, se poate selecta doar comunicarea P/Q/E pentru comunicarea dintre unitatea interna si unitatea externa. Pentru a conecta "P", "Q" si "E" este necesar un cablu ecranat cu trei conductori de $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

Nu legati instalatia de comunicatii la conducta de agent frigorific, cablul de alimentare etc. Atunci cand cablul de alimentare electrica si instalatia de comunicatii sunt asezate in paralel, trebuie mentinuta o distanta de peste 5 cm pentru a preveni interferentele de la sursa de semnal.

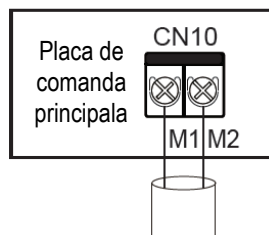
Atunci cand personalul de constructie al unitatii interne si al unitatii externe lucreaza separat, sunt necesare comunicarea si sincronizarea informatiilor. Nu conectati unitatea externa la HyperLink (M1M2) si unitatea interna la PQ. Nu conectati unitatea externa la PQ si unitatea interna la HyperLink (M1M2).

Ar trebui evitata lipirea si conectarea cablurilor de comunicatii, dar daca se utilizeaza, cel putin asigurati o conexiune fiabila prin sertizare sau sudare si asigurati-va ca firul de cupru de la conexiune nu este expus; in caz contrar, poate aparea o defectiune de comunicatii.

③ Comunicarea dintre unitatea internă și unitatea externă

A Comunicare HyperLink (M1M2) (cu alimentare electrică independentă)

O singură unitate: Comunicarea HyperLink (M1M2) este un nou tip de tehnologie de comunicații între unitatea internă și unitatea externă. Atunci când unitățile interne sunt prevăzute cu surse de alimentare independente, utilizați cabluri de comunicații 2×1,5 mm². Porturile M1 și M2 sunt amplasate la blocul de borne "CN10" al plăcii de comandă principale. Nu există nicio distincție între electrozii negativi și cei pozitivi. Pentru detalii, consultați următoarea figură:



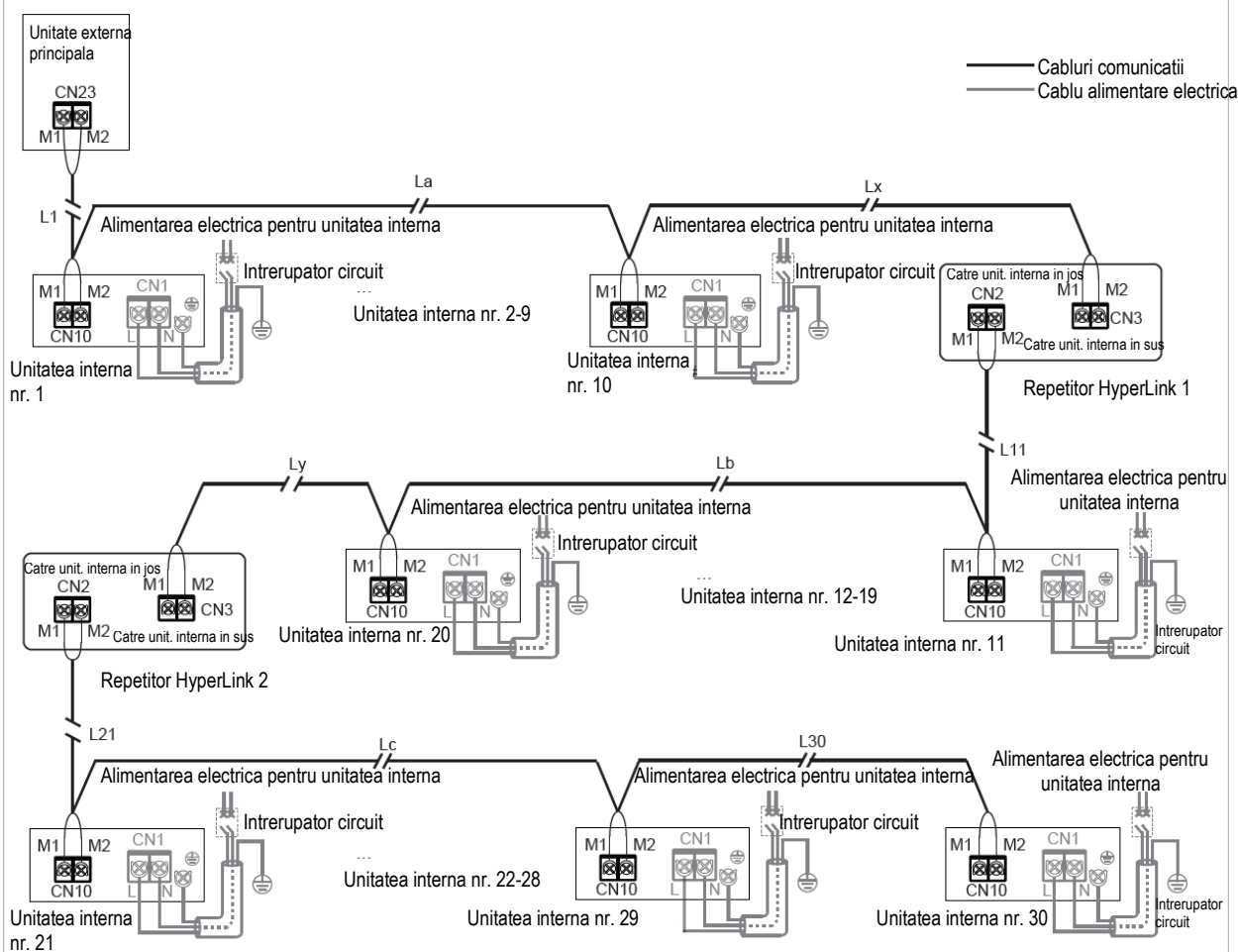
Conectați la unitatea externă M1M2
(HyperLink)



ATENȚIE

Nu conectați instalația de comunicații HyperLink (M1M2) la instalația de comunicații PQ sau D1D2.

Sistem: Instalația de comunicații HyperLink (M1M2) cu o sursă de alimentare electrică independentă între unitatea internă și unitatea externă poate atinge o lungime de până la 600 de metri, suportând orice topologie de conectare. Următoarea figură prezintă o conexiune serială:



$$L1 + L_a + L_x \leq 200\text{m}$$

$$L_{11} + L_b + L_y \leq 200\text{m}$$

$$L_{21} + L_c + L_{30} \leq 200\text{m}$$

Pentru alte metode de conectare (topologie arborescentă, topologie în stea, topologie în inel), vă rugăm să consultați manualul tehnic sau să vă adresați personalului tehnic.

ATENTIE

În cazul în care lungimea totală este mai mică sau egală cu 200 m și numărul total de unități interne este mai mic sau egal cu 10 seturi, supapa electronică de expansiune din unitatea internă poate fi alimentată și controlată de unitatea externă principală.

În cazul în care lungimea totală este mai mare de 200 m sau numărul total de unități interne este mai mare de 10 seturi, este necesar un repetitor pentru a crește tensiunea magistralei.

Limita unui repetitor este de 200 m lungime de cablu sau maximum 10 unități interne. În același sistem frigorific pot fi instalate maximum două repetitoare.

Comunicarea HyperLink (M1M2) poate controla independent supapa electronică de expansiune din unitatea internă, această funcție necesită ca numărul maxim de unități interne din același sistem frigorific să fie mai mic sau egal cu 30 de seturi.

Repetitoarele și unitățile externe trebuie să se conecteze la un sistem unificat de alimentare cu energie electrică, sau repetitorul utilizează o sursă de alimentare neîntreruptă.

Pentru detalii, consultați manualul de instalare și operare al repetitorului.

Pentru o aplicație cu un singur repetitor, cablul de comunicație dintre unitatea externă principală, unitățile interne și repetitor trebuie să utilizeze portul CN3 din repetitor, iar cablul de comunicație dintre repetitor și restul unităților interne trebuie să utilizeze portul CN2 din repetitor.

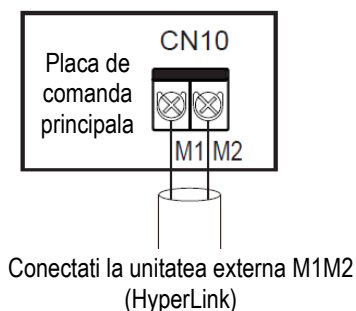
Pentru aplicarea a doi repetitori, cablul de comunicații dintre unitatea externă principală, unitățile interne și repetitorul 1 trebuie să utilizeze portul CN3 din repetitorul 1, iar cablul de comunicații dintre repetitorul 1, unitățile interne și repetitorul 2 trebuie să utilizeze portul CN2 din repetitorul 1 și portul CN3 din repetitorul 2.

Supapa de expansiune electronică din unitatea internă poate fi alimentată și controlată de unitatea externă principală. În cazul în care se aplică o sursă de alimentare separată pentru unitățile interne.

Repetitorul este opțional, contactați reprezentantul pentru detalii.

B Comunicare HyperLink (M1M2) (cu alimentare electrică unificată)

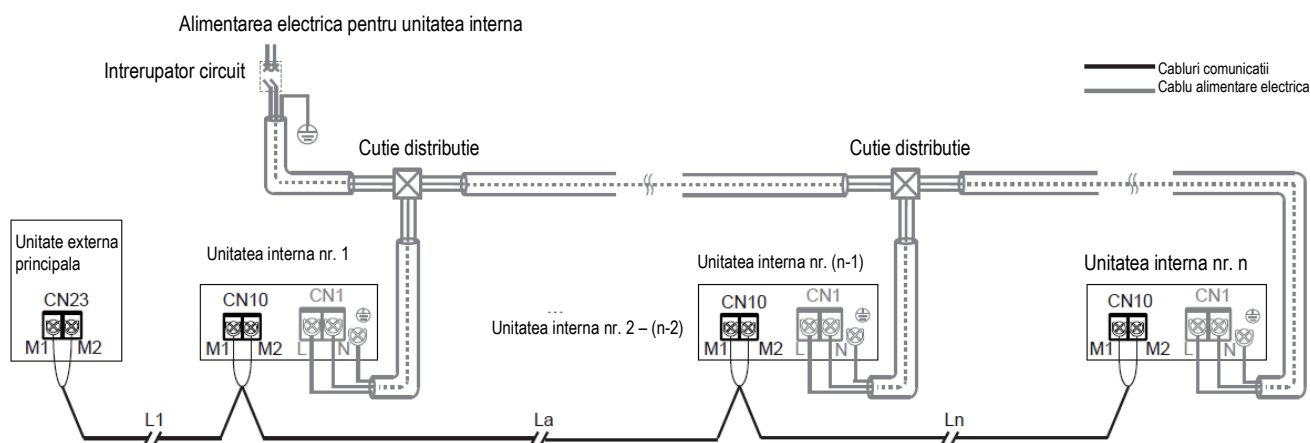
O singură unitate: Atunci când unitățile interne sunt prevăzute cu o sursă de alimentare unificată, nu este necesar ca pentru cablajul de comunicații HyperLink (M1M2) să se asigure o sursă de alimentare independentă pentru unitățile interne. În acest caz, utilizați cabluri de comunicații de $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Porturile M1 și M2 sunt amplasate la blocul de borne "CN10" al plăcii de comandă principale. Nu există nicio distincție între electrozii negativi și cei pozitivi. Pentru detalii, consultați următoarea figură:



ATENTIE

Nu conectați instalația de comunicații HyperLink (M1M2) la instalația de comunicații PQ sau D1D2.

Sistem: Instalația de comunicații HyperLink (M1M2) cu o sursă de alimentare electrică unificată între unitatea internă și unitatea externă poate atinge o lungime de până la 2000 de metri, suportând orice topologie de conectare. Următoarea figură prezintă o conexiune serială:



$$L1+La+Ln \leq 2000m$$

Pentru alte metode de conectare (topologie arborescenta, topologie in stea, topologie in inel), va rugam sa consultati manualul tehnic sau sa va adresati personalului tehnic.



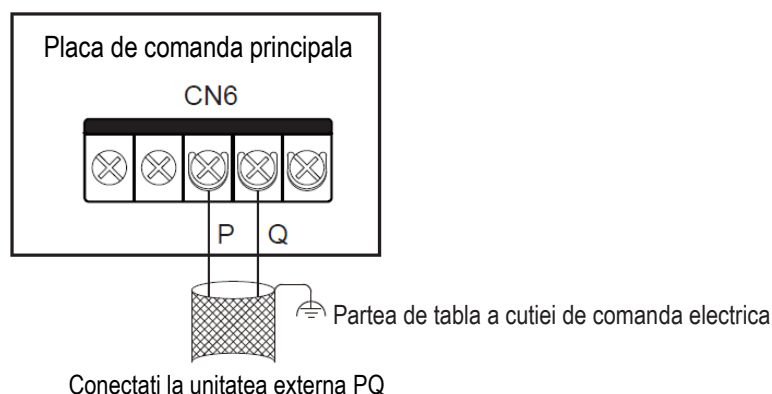
ATENTIE

Atunci cand este disponibil HyperLink (M1M2) cu o sursa de alimentare electrica unificata, este necesara o sursa de alimentare electrica unificata pentru unitatile interne. Pentru detalii, consultati "Conectarea cablului de alimentare".

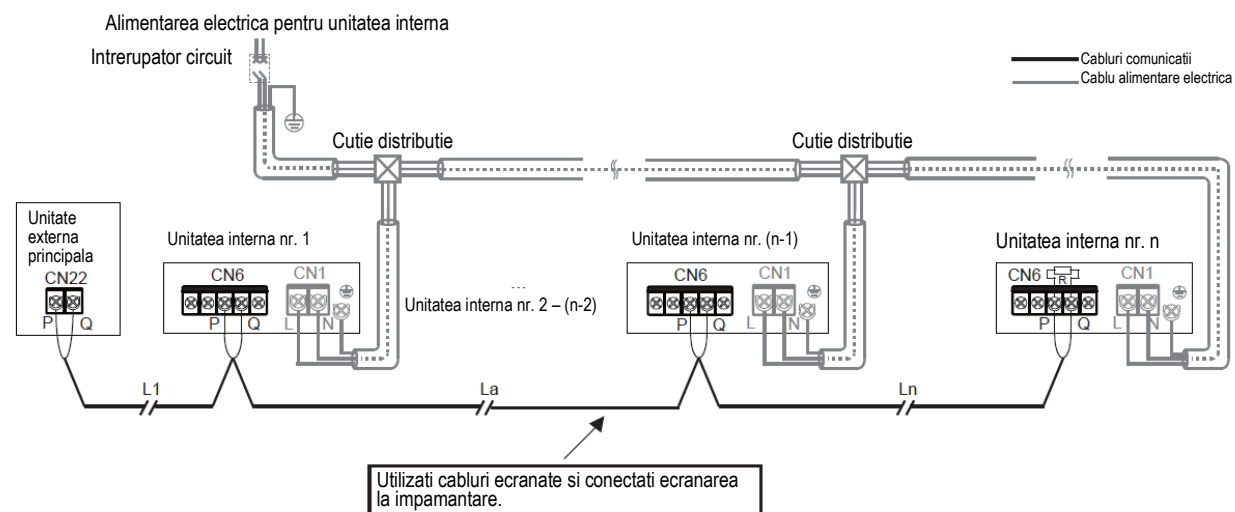
Atunci cand este disponibil HyperLink (M1M2) cu o sursa de alimentare electrica unificata, nu este necesar sa conectati un repetitor la sistem.

C Comunicare P/Q

O singura unitate: Utilizati un cablu ecranat pentru comunicarea P/Q si conectati la impamantare in mod corespunzator stratul de ecranare. Porturile P si Q sunt amplasate la regleta de borne "CN6" al placii de comanda principale. Nu exista nicio distinctie intre electrozii negativi si pozitivi. Conectati stratul de ecranare la tabla metalica a cutiei de comanda electrica, asa cum se arata in figura urmatoare:



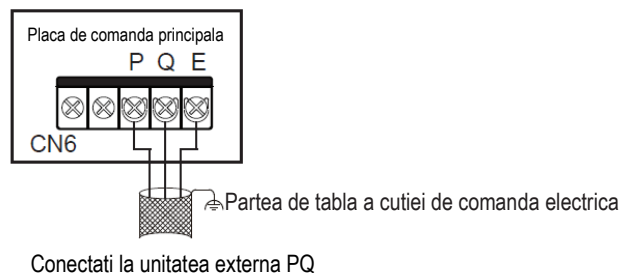
Sistem: Lungimea maxima totala a cablului de comunicatii P/Q al unitatii interne si al unitatii externe poate fi de pana la 1200m si poate fi conectat in serie, asa cum se arata in figura de mai jos:



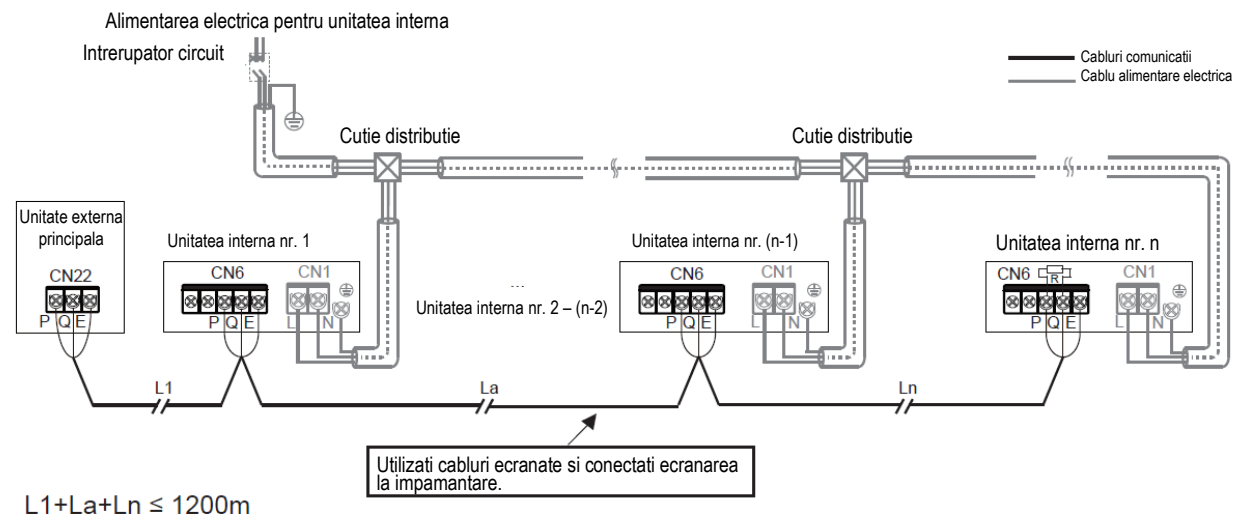
D Comunicare P/Q/E

In cazul in care unele dintre unitatile interne din acelasi sistem frigorific nu sunt din seria V8, este necesar sa se conecteze "P", "Q" si "E" pentru comunicarea P/Q/E.

O singura unitate: Utilizati un cablu ecranat pentru comunicarea P/Q/E si impamantati corespunzator stratul de ecranare. Porturile P, Q si E sunt amplasate la regleta de borne "CN6" al placii de comanda principale. Nu exista nicio distinctie intre electrozii negativi si pozitivi. Conectati stratul de ecranare la tabla metalica a cutiei de comanda electrica, asa cum se arata in figura urmatoare:



Sistem: Lungimea maxima totala a cablului de comunicatii P/Q/E al unitatii interne si al unitatii externe poate fi de pana la 1200m si poate fi conectat in serie, asa cum se arata in figura de mai jos:



ATENTIE

Atunci cand se utilizeaza comunicarea P/Q sau P/Q/E, unitatile interne trebuie sa fie alimentate uniform.

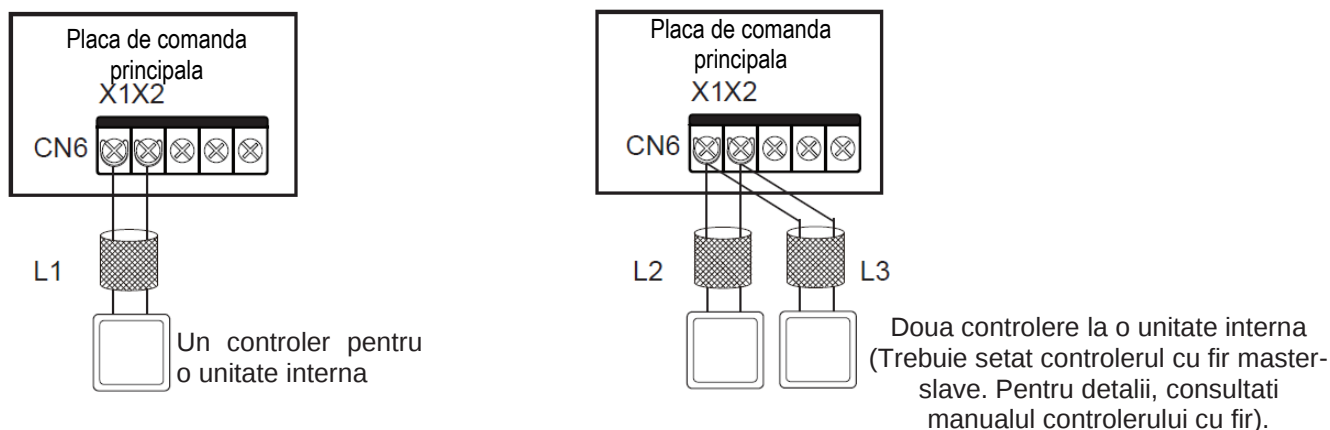
Poate fi selectata fie comunicarea P/Q, P/Q/E, fie comunicarea HyperLink (M1M2). Daca este necesar ca unitatile interne sa aiba surse de alimentare independente, atunci trebuie selectata comunicarea HyperLink (M1M2).

Folositi numai cabluri ecranate pentru comunicarea P/Q sau P/Q/E. In caz contrar, comunicarea dintre unitatea interna si unitatea externa poate fi afectata.

Trebuie adaugata o rezistenta de potrivire la ultima unitate interna de pe PQ (in kitul de accesorii al unitatii externe).

④ Conexiune cablu de comunicatii X1/X2

Instalatia de comunicatii X1X2 este conectat in principal la controlerul cu fir pentru a obtine un controler pe unitate interna si doua controlere pe unitate interna. Lungimea totala a instalatia de comunicatii X1X2 poate ajunge la 200 metri. Va rugam sa folositi cabluri ecranate, dar stratul de ecranare nu poate fi legat la impamantare. Porturile X1 si X2 sunt amplasate la regleta de borne "CN6" al placii de comanda principale. Nu exista nicio distinctie intre electrozii negativi si pozitivi. Pentru detalii, consultati urmatoarea figura:



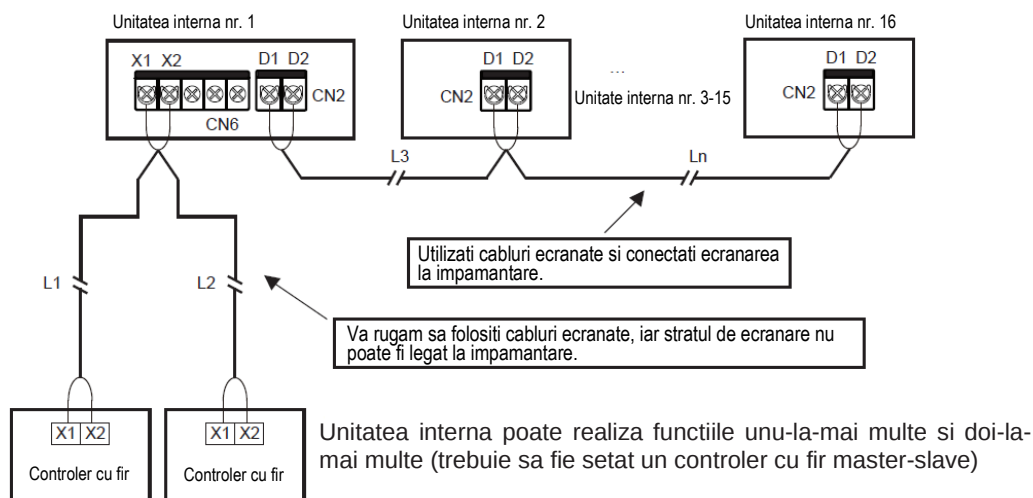
$L1 \leq 200m$, $L2+L3 \leq 200m$.

ATENTIE

Doua controlere cu fir de acelasi model pot fi utilizate pentru a controla o unitate interna in acelasi timp. In acest caz, trebuie sa setati un controler sa fie principal (master) si celalalt sa fie secundar (slave). Pentru detalii, consultati manualul controlerului cu fir.

⑤ Conexiunea cablurilor de comunicatii D1D2 (limitata la unitatea externa si la configuratia sistemului)

- A** Realizarea functiilor unu-la-multiplu si doi-la-multiplu ale controlerului cu fir al unitatii interne prin intermediul comunicarii D1D2 (maximum 16 seturi)
Comunicarea D1D2 este o comunicare 485. Functiile unu-la-mai-multe si doi-la-mai-multe ale controlerului cu fir al unitatii interne pot fi realizate prin intermediul comunicarii D1D2, asa cum se arata in figura de mai jos:

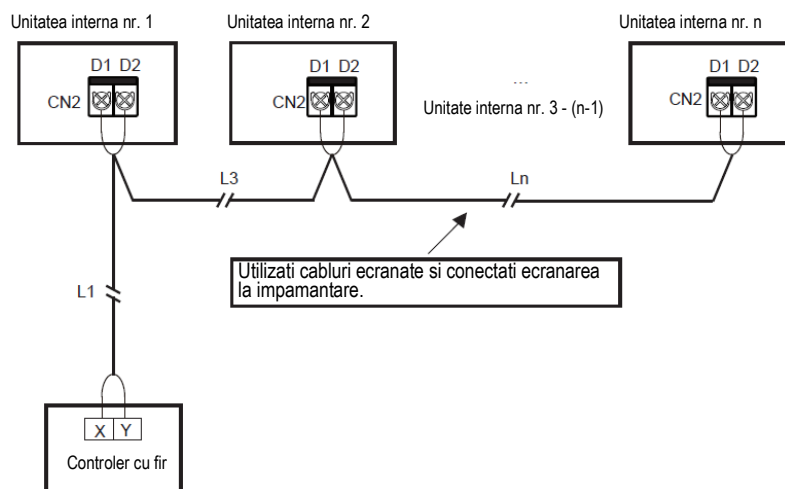


$$L1+L2 \leq 200m, L3+Ln \leq 1200m$$

⚠ ATENTIE

Atunci cand unitatile interne din acelasi sistem frigorific sunt unitati interne V8, comunicarea D1D2 poate activa functiile unu-la-multiplu si doi-la-multiplu ale controlerului cu fir al unitatii interne. Pentru a permite functiile de la doua la mai multe, controlerele cu fir trebuie sa fie de acelasi model.

- B** Realizarea controlului centralizat al unitatii interne prin intermediul comunicarii D1D2
Instalatia de comunicatii D1D2 poate fi, de asemenea, conectat la controlerul centralizat pentru a realiza controlul centralizat al unitatii interne, asa cum se arata in figura de mai jos:



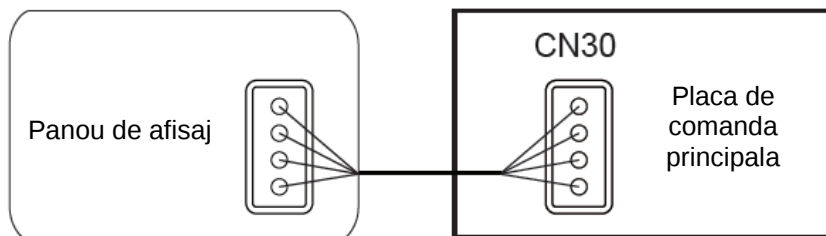
$$L1+L3+Ln \leq 1200m$$

5 Conectarea placilor externe (limitata la unitatea externa si la configuratia sistemului)

Placile externe sunt un modul de conectare in afara placii de comanda principale, inclusiv o cutie de afisaj, un modul de comutare, o placa de expansiune nr. 1 si o placa de expansiune nr. 2.

① Conectarea panoului de afisaj

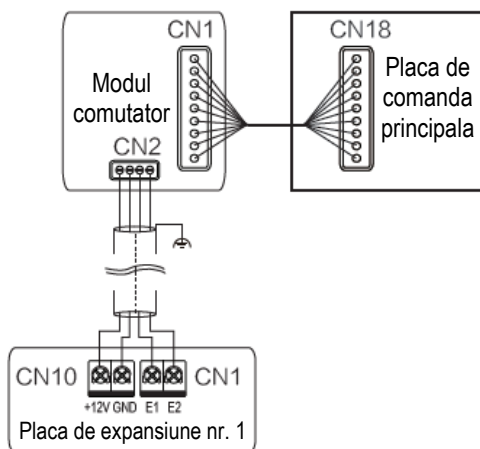
Panoul de afisaj este conectat la placa de comanda principala printr-un cablu cu 4 conductori si este conectat la mufa "CN30" a placii de comanda principala, dupa cum se arata in figura urmatoare:



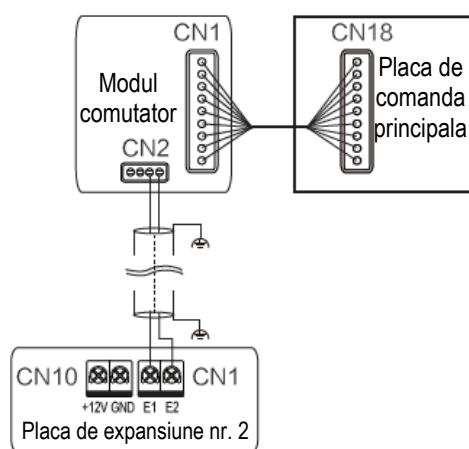
② Conectarea modului de comutare

Placile de expansiune pot comunica cu placa de comanda principala prin intermediul placii de comutare. Folositi una sau ambele placile de expansiune. Figurile pentru conexiunile electrice sunt urmatoarele:

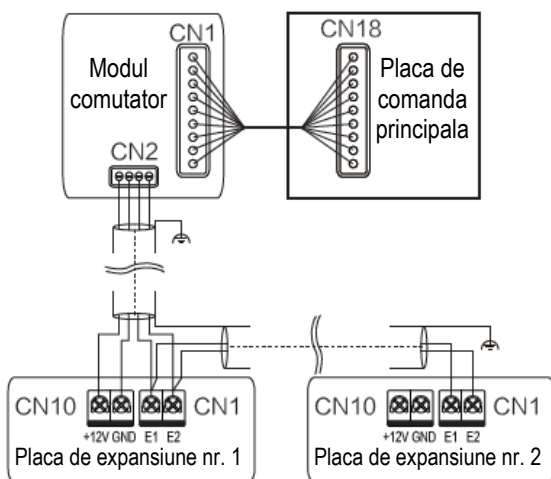
Utilizarea nr. 1 Placa de expansiune



Utilizarea nr. 2 Placa de expansiune



Utilizarea nr. 1 si nr. 2 Placa de expansiune



NOTA

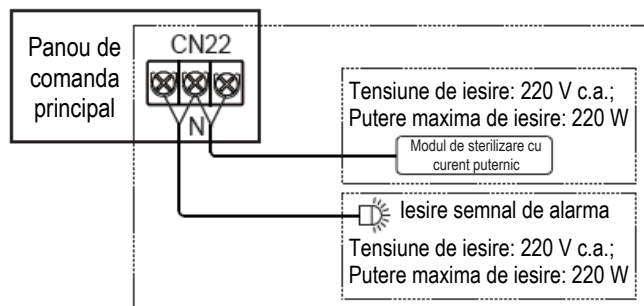
Pentru introducerea functiilor modului de comutare, a placilor de expansiune nr. 1 si a placilor de expansiune nr. 2, va rugam sa consultati manualul modulelor functionale.

6 Semnal de alarma si modul de sterilizare

Consultati figura urmatoare pentru conexiunile semnalului de alarma si ale modului de sterilizare.

ATENTIE

Tensiunea de iesire este de 220-240V~.



NOTA

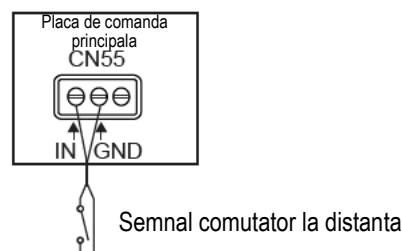
Funcția de sterilizare trebuie să fie activată de către controlerul cu fir, consultați manualul controlerului cu fir pentru setările detaliate.

Pot fi conectate și alte echipamente optionale în serie, contactați agentul pentru detalii.

7 Telecomanda de pornire/oprire

Consultati urmatoarea figura pentru a utiliza comanda de pornire/oprire de la distanta.

Comutator la distanta	Sistem de aer conditionat
Pornit	Oprit
Oprit	Pornit



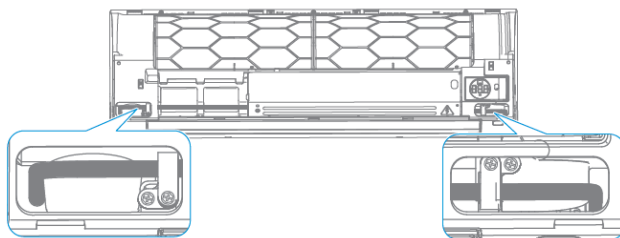
NOTA

Prioritatea telecomenzii este mai mare decât cea a controlerului cu fir.

Mai multe funcții de comandă de la distanță, cum ar fi comanda întârziată, sistemul de aer condiționat este pornit atunci când telecomanda este pornită, vă rugăm să consultați manualul controlerului cu fir.

8 Inchideți din nou capacul cutiei de comanda electrica

Indreptati cablurile de conectare si asezati-le la orizontala, apoi inchideți din nou capacul cutiei de comanda electrica.



ATENTIE

Nu acoperiti cutia de comanda electrica in timpul punerii sub tensiune.

Atunci când acoperiti cutia de comanda electrica, aranjati cablurile cu atentie si nu prindeti firele de conectare pe capacul cutiei de comanda electrica.

8 Coduri de eroare

Coduri de eroare si definitii

Codul de eroare este afisat pe cutia de afisaj si pe afisajul controlerului cu fir.

Definitie	Cod de eroare	Afisaj digital
Oprire de urgenta	A01	A01
Scurgeri de agent frigorific R32,  PERICOL care necesita oprirea imediata.	A11	A11
Avarie la unitatea externa	A51	A51
Avarie la unitatea de ventilatie cu recuperare de caldura cu comanda de interblocare (aplicatie seriala)	A71	A71
Avarie la unitatea de umiditate	A72	A72
Avarie la unitatea de ventilatie cu recuperare de caldura cu comanda de interblocare (aplicatie neseriala)	A73	A73
Avarie la unitatea slave cu kit de conectare	A74	A74
Defectiune de autoverificare	A81	A81
Defectiune MS (dispozitiv de comutare a sensului fluxului de agent frigorific)	A82	A82
Conflict de mod	A91	A91
Avarie serpentina vana de expansiune electronica nr. 1	b11	b11
Avarie corp vana de expansiune electronica nr. 1	b12	b12
Avarie serpentina vana de expansiune electronica nr. 2	b13	b13
Avarie corp vana de expansiune electronica nr. 2	b14	b14
Protectie la pompa de apa nr. 1	b34	b34
Protectie la pompa de apa nr. 2	b35	b35
Alarma comutatorului de nivel al apei	b36	b36
Avarie rezistenta electrica de reincalzire	b71	b71
Avarie rezistenta electrica de pretratare	b72	b72
Avarie umidificator	b81	b81
Cod de adresa a unitatii interne duplicat	C11	C11
Comunicare anormala intre unitatea interna si unitatea externa	C21	C21

Definitie	Cod de eroare	Afisaj digital
Comunicare anormala intre placa de comanda principala a unitatii interne si placa de actionare a ventilatorului	C41	041
Comunicare anormala intre unitatea interna si controlerul cu fir	C51	051
Comunicare anormala intre unitatea interna si kitul Wi-Fi	C52	052
Comunicare anormala intre placa de comanda principala a unitatii interne si panoul de afisaj	C61	061
Comunicare anormala intre unitatea slave a kitului de conectare si unitatea principala	C71	071
Numarul de kituri de conectare nu este acelasi cu cel stabilit	C72	072
Comunicare anormala intre unitatea interna de umidificare conectata si unitatea interna principala	C73	073
Comunicare anormala intre unitatea FAPU conectata si unitatea interna principala (setare seriala)	C74	074
Comunicare anormala intre unitatea FAPU conectata si unitatea interna principala (setare neseriala)	C75	075
Comunicare anormala intre controlerul principal cu fir si controlerul secundar cu fir	C76	076
Comunicare anormala intre placa de comanda principala a unitatii interne si placa de expansiune nr. 1	C77	077
Comunicare anormala intre placa de comanda principala a unitatii interne si placa de expansiune nr. 2	C78	078
Comunicare anormala intre placa de comanda principala a unitatii interne si placa de comutare	C79	079
Unitatea interna este in stare de deconectare	C81	081
Temperatura de intrare a aerului in unitatea interna este prea scazuta in modul incalzire	d16	216
Temperatura de intrare a aerului in unitatea interna este prea mare in modul racire	d17	217
Alarma pentru depasirea intervalului de temperatura si umiditate	d81	281
Defectiune a placii de comanda a senzorului	dE1	2E1
Avarie senzorul PM2,5	dE2	2E2
Avarie senzorul CO2	dE3	2E3
Avarie senzorul de formaldehida	dE4	2E4
Avarie senzor detectare om	dE5	2E5
T0 (senzorul de temperatura a aerului proaspat de intrare) scurtcircuitueaza sau se intrerupe	E21	021
Senzorul de temperatura superioara cu bulb uscat scurtcircuitueaza sau se intrerupe	E22	022
Senzorul de temperatura inferioara cu bulb uscat scurtcircuitueaza sau se intrerupe	E23	023
T1 (senzorul de temperatura a aerului de retur al unitatii interne) scurtcircuitueaza sau se intrerupe	E24	024

Definitie	Cod de eroare	Afisaj digital
Senzorul de temperatura din ambient incorporat al controlerului cu fir scurtcircuita sau se intrerupe	E31	
Senzorul de temperatura fara fir scurtcircuita sau se intrerupe	E32	
Senzorul extern de temperatura din ambient scurtcircuita sau se intrerupe	E33	
Tcp (senzor de temperatura a aerului proaspat preracit) scurtcircuita sau se intrerupe	E61	
Tph (senzorul de temperatura a aerului proaspat preincalzit) intra in scurtcircuit sau se intrerupe	E62	
TA (senzorul de temperatura a aerului de iesire) scurtcircuita sau se opreste	E81	
Defectiune a senzorului de umiditate a aerului de iesire	EA1	
Defectiune a senzorului de umiditate a aerului de retur	EA2	
Defectiune a senzorului de bulb umed superior	EA3	
Defectiune a senzorului de bulb umed inferior	EA4	
Defectiune a senzorului de scurgere a agentului frigorific R32	EC1	
T2A (senzorul de temperatura de intrare a schimbatorului de caldura) scurtcircuita sau se intrerupe	F01	
T2 (senzorul de temperatura intermediara a schimbatorului de caldura) scurtcircuita sau se intrerupe	F11	
Protectie la supratemperatura T2 (senzor de temperatura medie a schimbatorului de caldura)	F12	
T2B (senzorul de temperatura de iesire a schimbatorului de caldura) scurtcircuita sau se intrerupe	F21	
Protectie la supracurent pe partea de intrare a placii de actionare a ventilatorului	P31	
Cel putin de 6 ori coduri de eroare P31 detectate in decurs de 60 de minute	P34	
Avarie tensiunea de alimentare este prea mica	P52	
Defectiune EEPROM a placii de comanda principale	P71	
Defectiune EEPROM a placii de comanda a afisajului unitatii interne	P72	
Blocat (blocaje electronica)	U01	
Codul modelului de unitate nu este setat	U11	
Codul de putere (HP) nu este setat	U12	
Eroare de setare a codului de putere (HP)	U14	
Eroare de setare DIP a semnalului de intrare de comanda a ventilatorului kitului de conectare	U15	
Codul de adresa nu a fost detectat	U38	

Definitie	Cod de eroare	Afisaj digital
Motorul s-a defectat de mai multe ori	J01	000
Protectie la supracurent IPM (modul ventilator)	J1E	11E
Protectie instantanee la supracurent pentru curentul de faza	J11	111
Defectiune de tensiune joasa a magistralei	J3E	13E
Defectiune de tensiune ridicata a magistralei	J31	131
Eroare de polarizare a esantionului de curent de faza	J43	143
Motorul si unitatea interna sunt inegale	J45	145
IPM si unitatea interna sunt inegale	J47	147
Esec de pornire a motorului	J5E	15E
Protectie de blocare a motorului	J52	152
Eroare de setare a modului de reglare a vitezei	J55	155
Protectia impotriva lipsei de faza a motorului	J6E	16E

Coduri si definitii ale starii de functionare (fara erori)

Definitie	Cod	Afisaj digital
Retur ulei sau functionare preincalzire	d0	200
Autocuratare	dC	20C
Conflict de mod	dd	220
Dejivrare	dF	22F
Detectarea presiunii statice	d51	251
Oprire de la distanta	d61	261
Functionarea de rezerva a unitatii interne	d71	271
functionarea de rezerva a unitatii externe	d72	272
Actualizarea programului de comanda principal	OTA	288

⚠ ATENTIE

Codurile de eroare sunt afisate numai pentru anumite modele de unitati externe si configuratii de unitati interne (inclusiv controlerul cu fir si panoul de afisaj).

Atunci cand se actualizeaza programul de comanda principal, asigurati-va ca unitatea interna si unitatea externa raman sub tensiune. In caz contrar, procesul de actualizare se va opri.

Descrierea controlului punctual

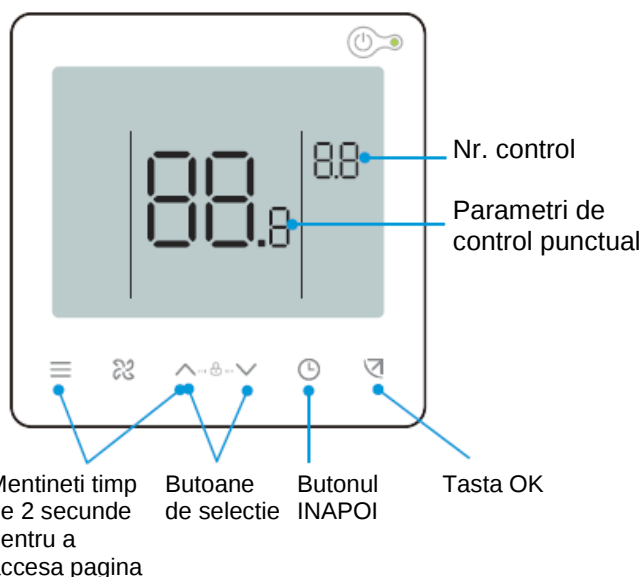
Utilizati controlerul cu fir de comunicare bidirectionala (de exemplu, WDC3-86S) pentru a activa functia de control punctual in urmasorii pasi:

① Pe pagina principala, tineti apasate "≡" si "▲" timp de 2 secunde pentru a intra in pagina de interogare. Controlerul cu fir afiseaza "CC". Apasati tasta "▲" sau "▼" pentru a selecta adresa unitatii interne n00-n74 (indicand adresa unei unitati interne specifice) si apasati tasta "↶" pentru a intra in pagina de interogare a parametrilor.

② Apasati tasta "▲" sau "▼" pentru a interoga parametrii, iar parametrii pot fi interogati in mod ciclic. Pentru detalii, consultati lista de verificare la fata locului de mai jos.

③ Apasati tasta "⌚" pentru a iesi din functia de interogare.

④ In partea de sus a paginii de interogare, in "Zona de sincronizare" este afisat numarul de serie al verificarii punctuale, iar in "Zona de temperatura" este afisat continutul parametrilor de control punctual.



Nr.	Continutul afisat	Nr.	Continutul afisat
1	Adresa unitatii interne	11	Umiditatea interioara umiditate relativa reala
2	Puterea HP a unitatii interne		Temperatura reala de alimentare cu aer proaspat a unitatii de prelucrare a aerului proaspat TA
3	Temperatura reala setata Ts	12	Temperatura tevii de suflare a aerului
4	Temperatura setata a unitatii care functioneaza in prezent, Ts (Observatii: Temperatura afisata este temperatura reala setata Ts)	13	Temperatura de descarcare a compresorului
5	Temperatura interioara T1 reala	14	Supraincalzirea tinta
6	Temperatura interioara modificata T1_modify	15	Deschidere EXV (deschidere reala/8)
7	Temperatura intermediara a schimbatorului de caldura T2	16	Nr. versiune software
8	Temperatura tevii de lichid a schimbatorului de caldura T2A	17	Cod istoric de eroare (recent)
9	Temperatura tevii de gaz a schimbatorului de caldura T2B	18	Cod istoric de eroare (subrecent)
10	Umiditatea reala setata RHs	19	Versiunea unitatii ventilatorului nr.
		20	Se afiseaza [---].
		21	

5 Test de functionare

Lista de verificare inainte de proba de functionare

Dupa instalarea unitatii, verificati mai intai elementele enumerate mai jos.



ATENTIE

Nu porniti sistemul.

Reusit/esuat	Lista de verificare
	Cititi manualul complet de instalare si utilizare.
	Instalare
	Verificati daca unitatile sunt instalate corect, pentru a evita zgomotele si vibratiile anormale la punerea in functiune a unitatilor.
	Compresor si alte suporturi de expediere indepartate.
	"Lungimea tevilor" si "Incarcatura suplimentara cu agent frigorific" sunt calculate si inregistrate in tabelul de pe unitate.
	Asigurati-va ca vanele de inchidere sunt deschise atat pe partea de lichid, cat si pe partea de gaz.
	Toate controlerele sunt instalate si toate cablurile de comanda sunt instalate si conectate corect la fiecare regleta de borne.
	Toate tevilor de scurgere sunt conectate, inclusiv cele de racordare a unitatilor interne, si izolate conform cerintelor.
	Tevile de agent frigorific sunt complet izolate, inclusiv conexiunile cu piulite evazate la unitatile interne.
	Toate tevilor sunt racordate si filtrele de aer sunt instalate.
	Intrarea/iesirea aerului
	Verificati daca intrarea si iesirea aerului din unitate nu sunt obstructionate de foi de hartie, carton sau orice alt material.
	Conexiuni electrice realizate pe teren
	Asigurati-va ca au fost efectuate conform instructiunilor descrise in manual si in conformitate cu legislatia in vigoare.
	Conexiunea de impamantare
	Asigurati-va ca firele de impamantare au fost conectate corect si ca bornele de impamantare sunt stranse.
	Test de izolare a circuitului de alimentare principal
	Utilizand un megatester pentru 500 V, verificati daca rezistenta de izolatie de 2 MΩ sau mai mult este atinsa prin aplicarea unei tensiuni de 500 V DC intre bornele de alimentare si impamantare. Nu folositi NICIODATA megatesterul pentru instalatia de comunicatii.
	Sigurante fuzibile, intrerupatoare de circuit sau dispozitive de protectie
	Verificati daca sigurantele, intrerupatoarele de circuit sau dispozitivele de protectie instalate pe teren sunt de dimensiunea si tipul specificate. Nu ocoliti o siguranta fuzibila si un dispozitiv de protectie.
	Instalatia electrica interna
	Verificati vizual cutia de componente electrice si interiorul unitatii pentru a vedea daca exista conexiuni slabite sau componente electrice deteriorate.

Reusit/esuat	Lista de verificare
	Deteriorarea componentelor Verificati daca exista componente deteriorate si tevi extrudate in interiorul unitatii. Verificarea consistentei intre teville de agent frigorific si liniile de comunicatii Verificati si confirmati ca teville de agent frigorific si liniile de comunicatii conectate la unitatile interne si externe fac parte din acelasi sistem frigorific.
	Scurgere de ulei Verificati daca exista scurgeri de ulei din compresor si din tevi. Daca exista o scurgere de ulei, incercati sa reparati scurgerea. Daca reparatia nu reuseste, va rugam sa apelati la agentul local.
	Scurgere de agent frigorific Verificati daca exista scurgeri de agent frigorific in interiorul unitatii. Daca exista o scurgere de agent frigorific, incercati sa reparati scurgerea. Daca reparatia nu reuseste, va rugam sa apelati la agentul local. Nu intrati in contact cu agentul frigorific care se scurge din racordurile tevilor de agent frigorific. Acesta poate provoca degeraturi.
	Agent frigorific inflamabil. Daca exista o scurgere de agent frigorific, mentineti ventilatia pentru a evita riscul de stagnare a agentului frigorific. In cazul in care se suspecteaza o scurgere, toate flacarile goale trebuie indepartate/stinse. In cazul in care se constata o scurgere de agent frigorific care necesita lipire, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem, sau izolat (prin intermediul unor vane de inchidere) intr-o parte a sistemului la distanta de locul scurgerii.
	Tensiunea de linie este verificata si se verifica daca se incadreaza in intervalul specificat pentru toate componentele sistemului.
	Alimentati unitatile externe cu 12 ore inainte de functionare, pentru a avea curent electric in functiune pentru incalzirea carterului si pentru a proteja compresorul.

Unitatea interna

- Comutatorul controlerului cu fir/la distanta functioneaza normal.
- Afisajul controlerului cu fir/la distanta este normal, tastele de comanda functioneaza normal, reglarea temperaturii din ambient este normala, iar reglarea fluxului si a sensului aerului sunt normale.
- Indicatorul LED este aprins.
- Scurgerea apei este normala.
- Verificati una cate una unitatile interne pentru o functionare normala, iar functiile de racire si incalzire sunt normale, fara vibratii sau sunete anormale.

Unitatea externa

- Nu exista vibratii sau sunete ciudate in timpul functionarii.
- Ventilatorul, zgomotul si condensul nu afecteaza vecinii.
- Nu exista scurgeri de agent frigorific.



NOTA

Consultati "Simptomele care nu sunt avarii" din sectiunea "Functionare" din acest manual.

Intretinere si service

1 Avertisment de siguranta

AVERTISMENT

Din motive de siguranta, opriti intotdeauna aparatul de aer conditionat si intrerupeti alimentarea cu energie electrica inainte de a curata aparatul de aer conditionat.

Nu demontati sau reparati singur aparatul de aer conditionat; in caz contrar, se pot produce incendii sau alte pericole.

Numai personalul de service profesionist poate efectua intretinerea.

Nu utilizati materiale inflamabile sau explozive (cum ar fi agenti de coafare sau pesticide) in apropierea produsului.

Nu utilizati solventi organici, cum ar fi diluantul pentru vopsele, pentru a curata acest produs; in caz contrar, se pot produce fisuri, socuri electrice sau incendii.

Numai distribuitorii calificati si electricienii calificati profesional pot instala accesoriile optionale. Asigurati-va ca utilizati accesoriile optionale specificate de reprezentantul local.

Instalarea necorespunzatoare de catre dumneavoastra poate duce la scurgeri de apa, socuri electrice sau incendii.

Nu spalati aparatul de aer conditionat cu apa; in caz contrar, se poate produce un soc electric.

Folositi o platforma stabila pentru a sta in picioare.

2 Curatarea

Curatarea filtrului de aer

ATENTIE

Filtrele de aer pot fi folosite pentru a indeparta praful sau alte particule din aer, iar daca sunt infundate, eficienta aparatului de aer conditionat va fi mult redusa.

Prin urmare, asigurati-va ca curatati frecvent filtrul de aer atunci cand il utilizati pentru o perioada indelungata.

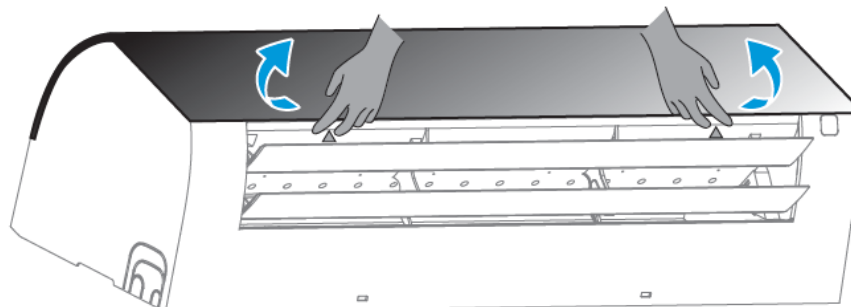
Pentru unitatea interna cu modul de viteza constanta, daca este instalata intr-un loc cu mult praf, se recomanda sa curatati filtrul o data pe luna.

Daca excesul de murdarie face ca filtrul sa fie dificil de curatat, inlocuiti filtrul.

Nu scoateti filtrul de aer decat daca este in curs de curatare; in caz contrar, aceasta poate cauza defectiuni.

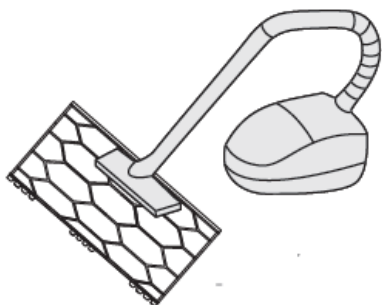
1 Procedura

- ① Indepartati grila de admisie a aerului.
Apasati cele doua cleme ale grilei in acelasi timp si trageți in jos grila de admisie a aerului la aproximativ 45°, apoi scoateti grila.



- ② Curatati filtrul si uscati-l

Curatati filtrul cu un aspirator, cu partea de intrare a aerului a filtrului orientata in sus.



Curatati filtrul cu apa curata (cu exceptia modulului cu carbune activ), cu partea de intrare a aerului din filtru orientata in jos.



⚠ ATENTIE

Pentru a evita deformarea filtrului de aer, nu utilizati focul sau un aparat care arde pentru a usca filtrul de aer.

Persoanele neprofesioniste nu trebuie sa demonteze, sa inlocuiasca sau sa repare filtrul.

- ③ Reinstalati filtrul de aer in ordinea inversa a etapelor de mai sus si puneti panoul in locul initial.

Curatarea jaluzelei si a suprafetei unitatii

- ① Utilizati o carpa moale pentru a curata jaluzeaua si suprafata unitatii.
- ② Daca o pata este greu de indepartat, utilizati detergent neutru si curatati pata.

ATENTIE

Nu folositi benzina, benzen, agenti volatili, praf de decontaminare sau insecticide lichide. In caz contrar, dura de refulare a aerului sau panoul se poate decolora sau deforma.

Nu expuneti interiorul unitatii interne la umezeala, deoarece aceasta poate duce la socuri electrice sau incendii.

Cand curatati jaluzeaua cu apa, nu o frecati violent.

Daca aparatul de aer conditionat este utilizat fara un filtru de aer, acumularea de praf in aparatul de aer conditionat va cauza adesea defectiuni din cauza incapacitatii de a elimina praful din aerul interior.

Intretinere

In timpul intretinerii in profunzime, aparatul de aer conditionat trebuie curatat si intretinut de tehnicieni profesioniști la fiecare 2-3 ani.

Pentru unitatea interna in modul cu viteza constanta, filtrul de eficienta primara se curata de obicei la fiecare trei luni.

Atunci cand functioneaza intr-un mediu prafuit, fluxul de aer si capacitatea filtrului vor scadea. Filtrul poate chiar sa se blocheze, iar performanta aparatului de aer conditionat si aerul interior sa fie compromise.

Preincalziti unitatea in prealabil.

Cand vine sezonul de incalzire, porniti unitatea principala a unitatii externe pentru preincalzire cu mai mult de 12 ore inainte de utilizare. Timpul de preincalzire depinde de temperatura atmosferica. Acest lucru poate face ca aparatul de aer conditionat sa functioneze mai stabil si poate ajuta uleiul frigorific din compresorul aparatului de aer conditionat sa isi mentina cea mai buna stare de lubrifiere, ceea ce poate prelungi durata de viata a compresorului.

Efectuati urmatoorii pasi inainte ca aparatul de aer conditionat sa fie scos din uz pentru o perioada lunga de timp:

- ① Daca aparatul de aer conditionat nu este utilizat pentru o perioada lunga de timp din cauza schimbarilor de sezon, mentineti aparatul in functiune timp de 4-5 ore in modul ventilator pana cand acesta devine complet uscat. In caz contrar, se poate dezvolta mucegai in interior si poate avea efecte negative asupra sanatatii.
- ② Atunci cand nu este utilizat pentru o perioada lunga de timp, opriti sau deconectati fisa de alimentare pentru a reduce consumul de energie in standby si stergeti telecomanda fara fir cu o carpa curata, moale si uscata si scoateti bateria.
- ③ Porniti intrerupatorul de alimentare cu 12 ore inainte de a utiliza din nou aparatul de aer conditionat. In plus, in sezoanele in care aparatele de aer conditionat sunt utilizate frecvent, mentineti comutatorul de alimentare pornit. In caz contrar, pot aparea defectiuni.

ATENTIE

Inainte ca aparatul de aer conditionat sa ramana inactiv pentru o perioada lunga de timp, componentele interne ale unitatilor externe trebuie verificate si curatate in mod regulat. Pentru mai multe detalii, va rugam sa contactati centrul local de servicii pentru clienti al aparatului de aer conditionat sau departamentul de servicii tehnice speciale.

Verificati intrarea si iesirea de aer de retur a unitatii externe si a unitatii interne dupa perioade lungi de utilizare pentru a vedea daca sunt blocate; daca o intrare/iesire este blocata, curatati-o imediat.

Cladirile din lemn, casele recent renovate si utilizarea frecventa a dezinfectantilor pot contine componente acide in aer, cum ar fi acidul formic, acidul acetic si acidul hipocloros, care pot coroda tevile de cupru si imbinarile de lipit, ceea ce poate duce la scurgeri de agent frigorific.

Fabricile, uzinele chimice, fermele de animale, pietele de legume, gropile de canalizare si alte medii pot contine sulfuri, gaze acide precum dioxidul de sulf, amoniacul si clorurile din aer, care pot coroda tevile de cupru si imbinarile de lipit, ceea ce poate duce la scurgeri de agent frigorific.

Aceste locuri pot cauza coroziunea tevilor de cupru si a imbinarilor unitatii interne si este necesara o inspectie profesionala o data la sase luni.

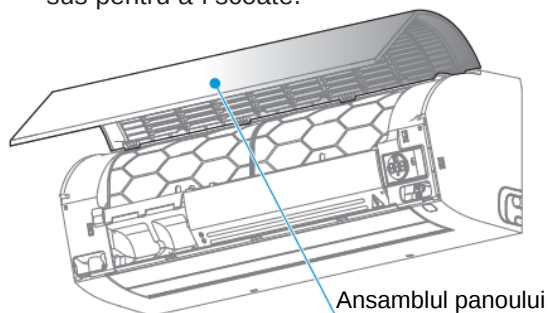
3 Service

Etapa de demontare a ansamblului panoului

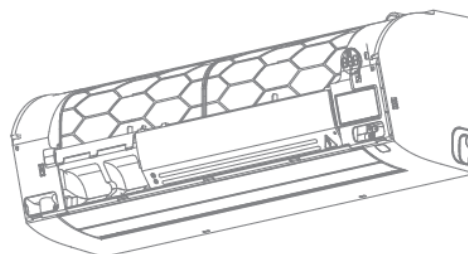
1 Demontarea panoului frontal

Nu este necesar sa demontati rama panoului atunci cand confirmati distributia cablurilor electrice si evacuarea apei de condens.

- ① Trageți ușor panoul din poziția carligului de pe ambele părți ale unității interne.
- ② Scoateți panoul de pe carlige de-a lungul distanței dintre panou și unitatea internă. Scoateți panoul înclinat oblic în sus.
- ③ Țineți cele două capete inferioare ale panoului frontal, trageți ușor panoul și apoi împingeți panoul în sus pentru a-l scoate.



Ansamblul panoului



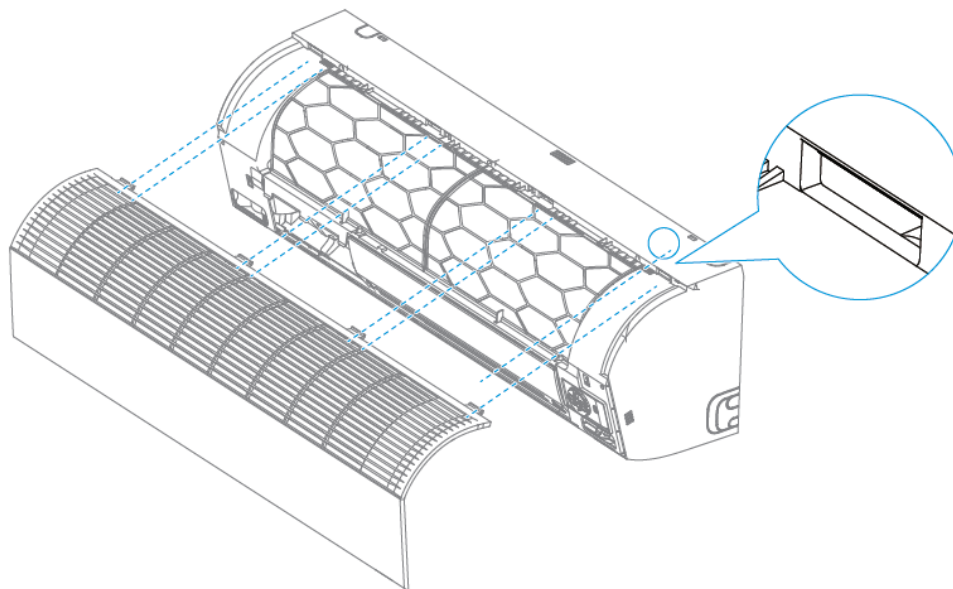
Demontarea ansamblului panoului

2 Instalatia electrica a unitatii interne

Pozati cablul de alimentare electrica, conductorul de impamantare si cablul de semnal din partea din spate a unitatii interne in partea din fata. Pentru pasii detaliati de conectare, consultati sectiunea "Instructiuni de instalare - Conectare electrica".

3 Instalarea panoului frontal

- ① Introduceți carligele superioare ale panoului în carligele de pe rama panoului.
- ② Închideți panoul.

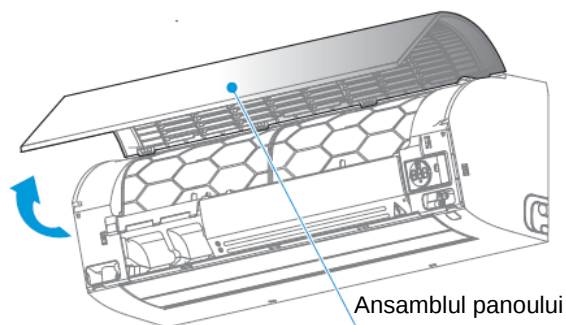


ATENȚIE

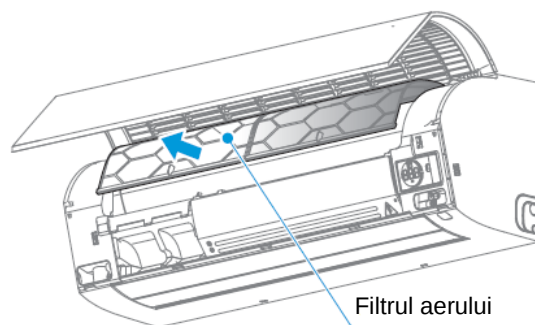
Asigurați-vă ca carligele frontale ale panoului se potrivesc bine unității, altfel pot apărea condens și alte riscuri.

Inlocuirea filtrului de aer

1 Deschideti ansamblul panoului

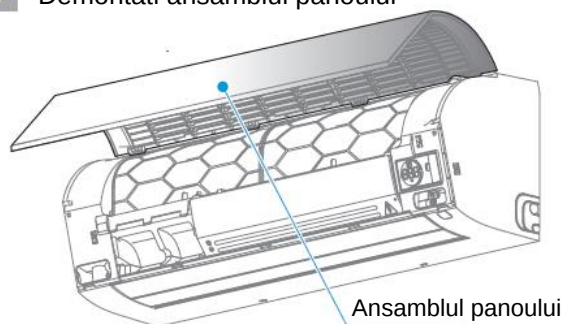


2 Demontati si inlocuiti filtrul de aer.

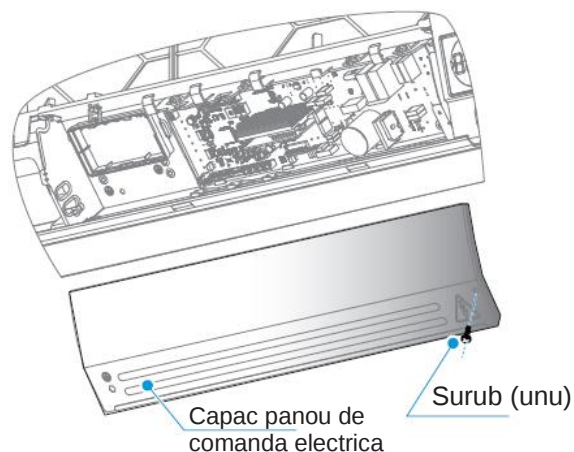


Etapă de demontare a panoului de comanda electrica

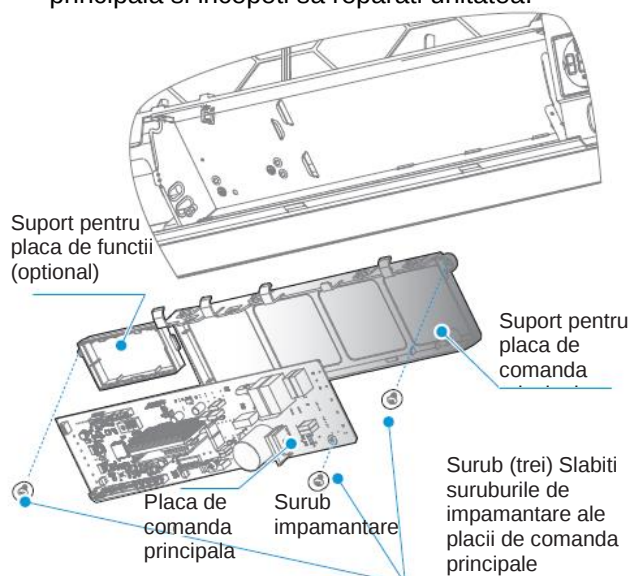
1 Demontati ansamblul panoului



2 Slabiti suruburile din partea dreapta a capacului panoului de comanda electrica si scoateti capacul panoului de comanda electrica.

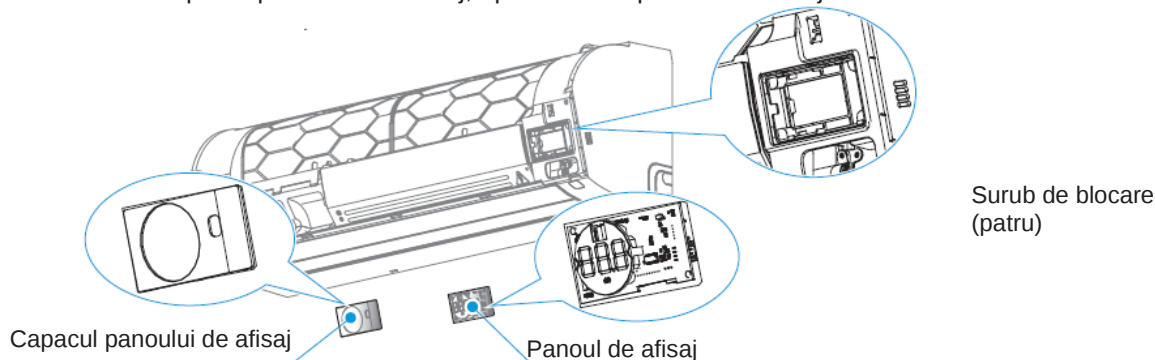


3 Slabiti suruburile din interiorul panoului de comanda electrica, scoateti placa de comanda principala si incepeti sa reparati unitatea.



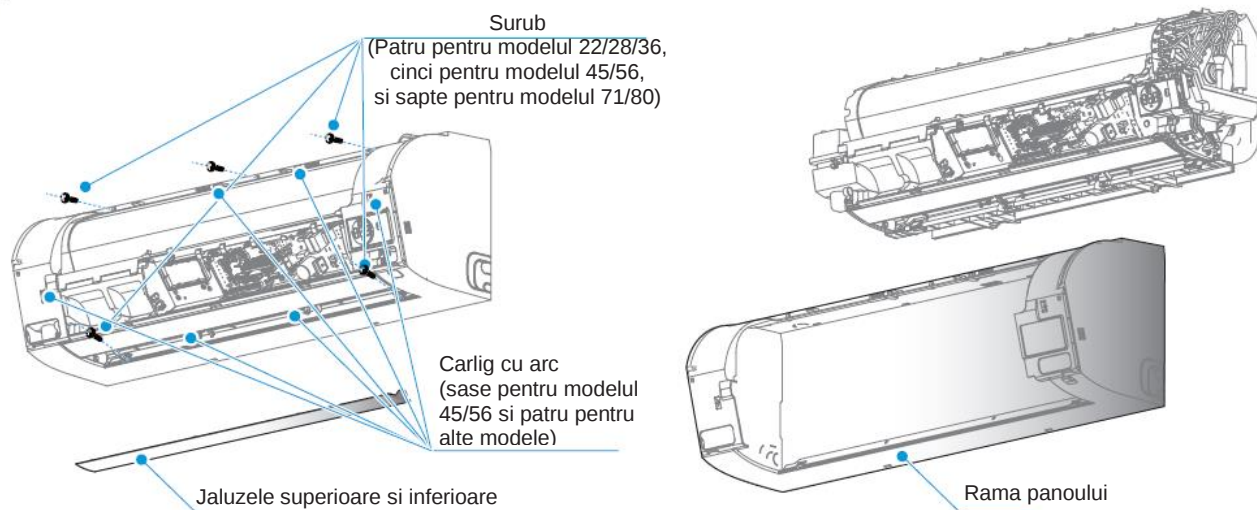
Etapa de demontare a panoului de afisaj

- 1 Urmati etapele de mai sus pentru a demonta ansamblul panoului.
- 2 Mai intai scoateti capacul panoului de afisaj, apoi scoateti panoul de afisaj si deconectati cablul.

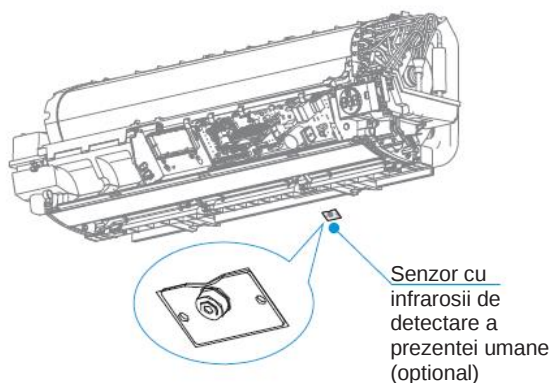


Etapa de demontare a senzorului cu infrarosii pentru detectarea prezentei umane, a senzorului de temperatura, a pompei de drenaj si a comutatorului de nivel al apei

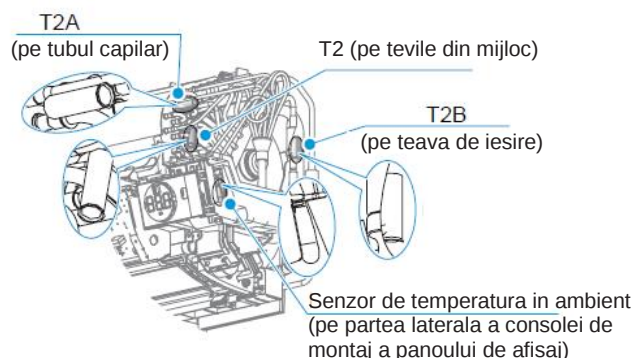
- 1 Scoateti jaluzelele superioare si inferioare, slabiti suruburile si apoi scoateti rama panoului.



- 2 Scoateti senzorul uman infrarosu, scoateti cablul de conectare si inlocuiti senzorul.



- 3 Scoateti senzorul de temperatura din carlig sau manson, scoateti conectorul din cutia de comanda electrica si inlocuiti senzorul de temperatura.



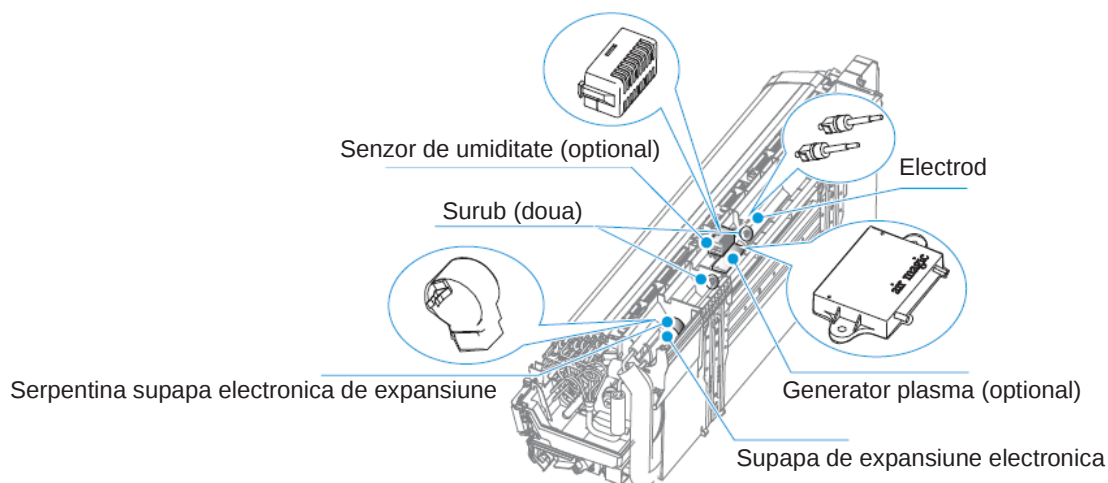
4 Generator de plasma (optional):

① Scoateti suruburile (doua).

② Scoateti electrodul, scoateti generatorul de plasma si inlocuiti-l.

Senzor de umiditate: Scoateti cablul senzorului de umiditate din placa de comanda electrica, scoateti senzorul de umiditate si inlocuiti-l.

Serpentina supapei electronice de expansiune: Scoateti cablul serpentinei supapei electronice de expansiune din placa de comanda electrica, scoateti serpentina si inlocuiti-o.



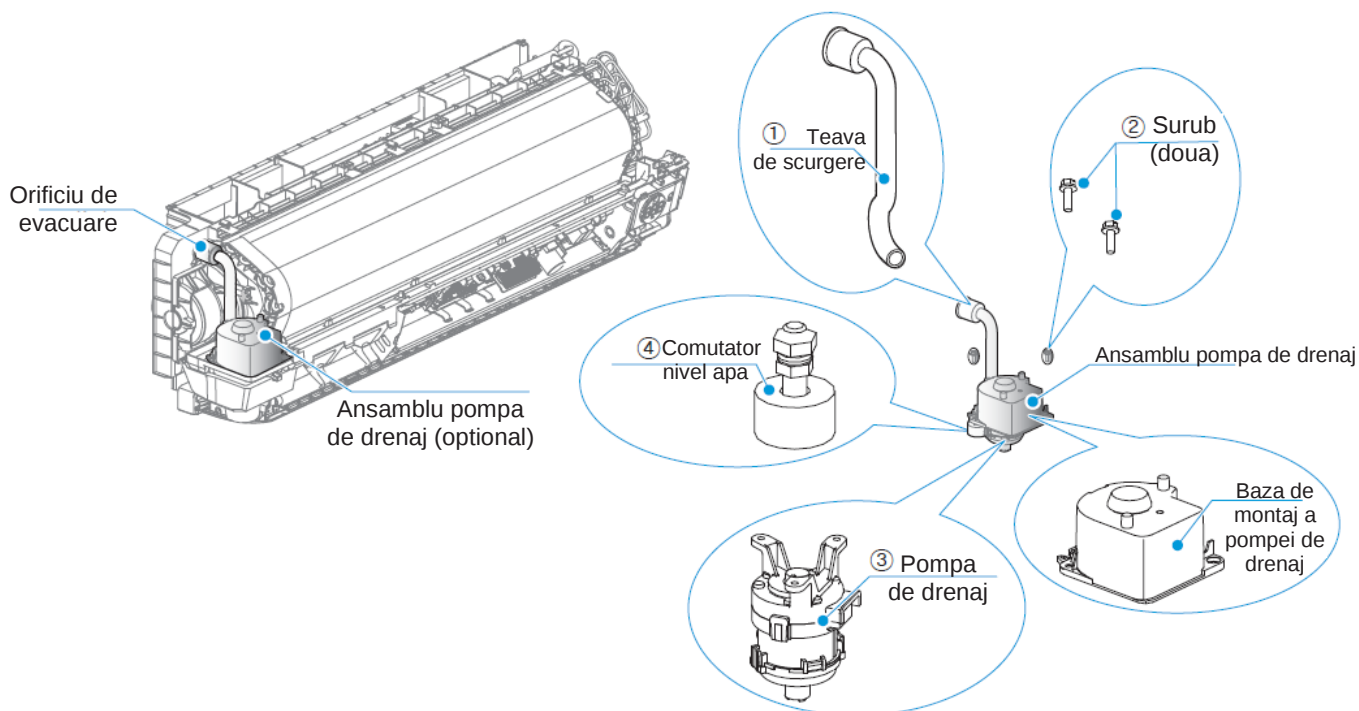
5 Scoateti cablul pompei de drenaj si al comutatorului de nivel al apei de la placa de comanda electrica.

① scoateti teava de scurgere din orificiul de iesire al sasiului.

② slabiti cele doua suruburi care fixeaza baza de montaj a pompei de drenaj, scoateti ansamblul pompei de drenaj.

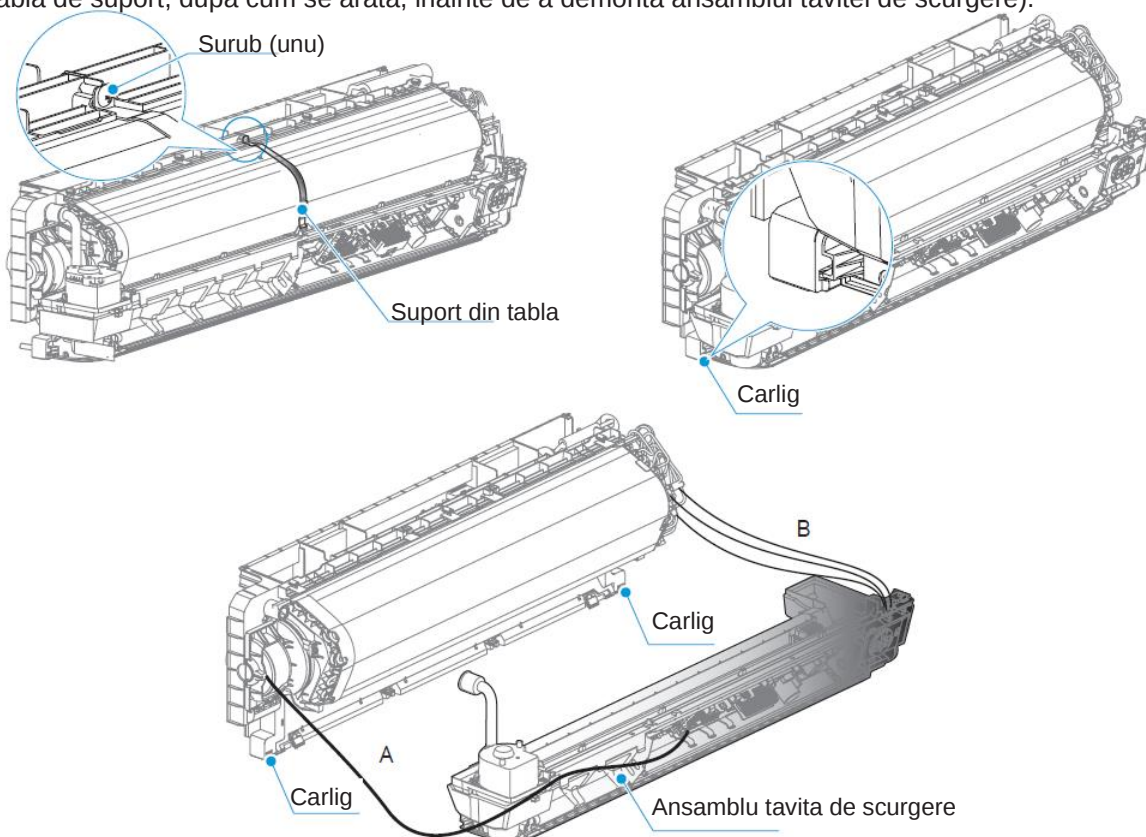
③ slabiti suruburile de fixare a pompei de drenaj, scoateti pompa de drenaj pentru a o inlocui.

④ scoateti comutatorul de nivel al apei pentru a-l inlocui.



Etapa de demontare a motorului si a rotii de vant

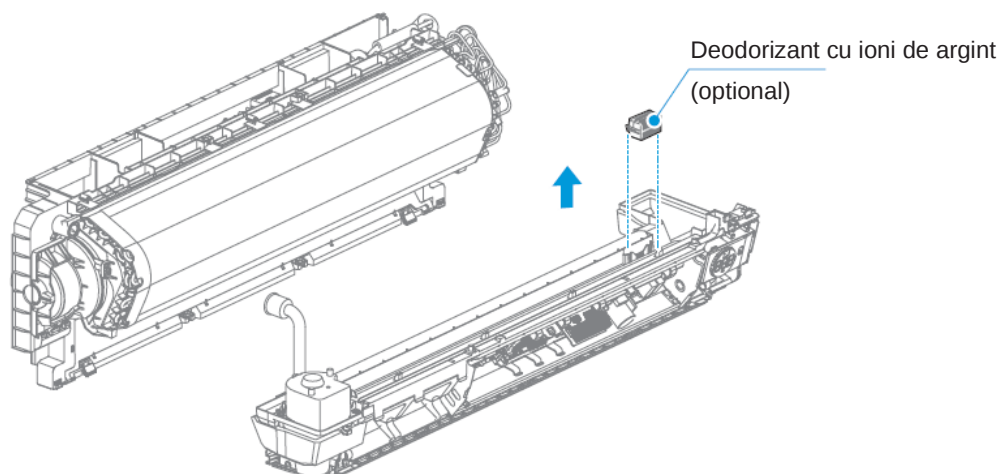
- 1 Scoateti fisele motorului, ale supapei electronice de expansiune si ale fiecarei linii de detectare a temperaturii din placa de comanda electrica, scoateti teava de scurgere din orificiul de iesire al sasiului, impingeti carligul ansamblului tavitei de scurgere in sus, astfel incat carligul sa fie separat de sasiu, apoi scoateti ansamblul tavitei de scurgere pe orizontala. (Modelul 71/80 trebuie sa indepartati un surub si o tabla de suport, dupa cum se arata, inainte de a demonta ansamblul tavitei de scurgere).



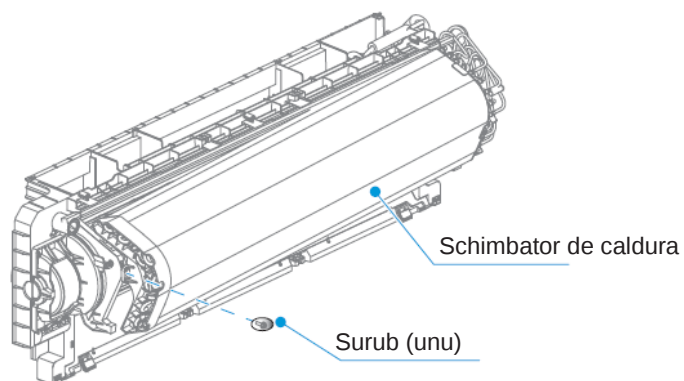
ATENTIE

Demontati cablul motorului de la pozitia A inainte de a demonta ansamblul tavitei de scurgere. Cablul senzorului din pozitia B nu poate fi demontat. Suspensati cu grija ansamblul tavitei de scurgere.

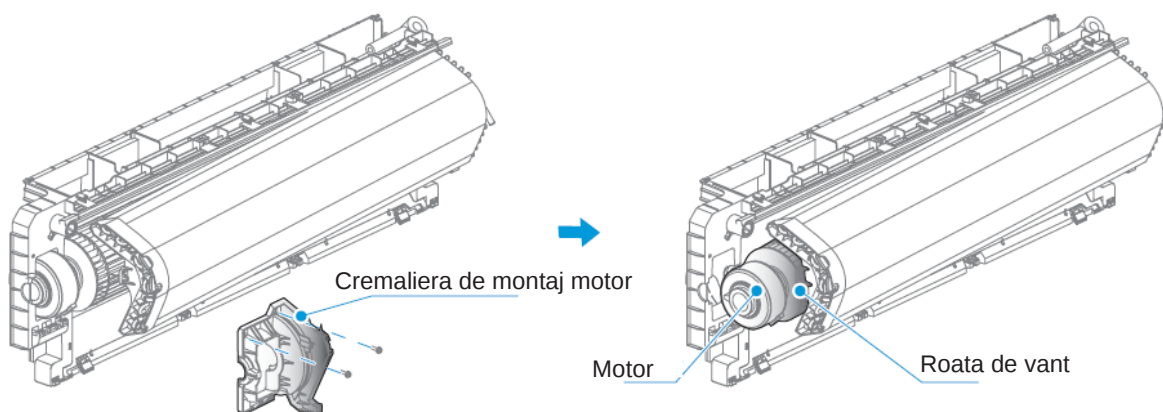
- 2 Ridicati si scoateti cutia care contine deodorizantul cu ioni de argint pentru intretinere.



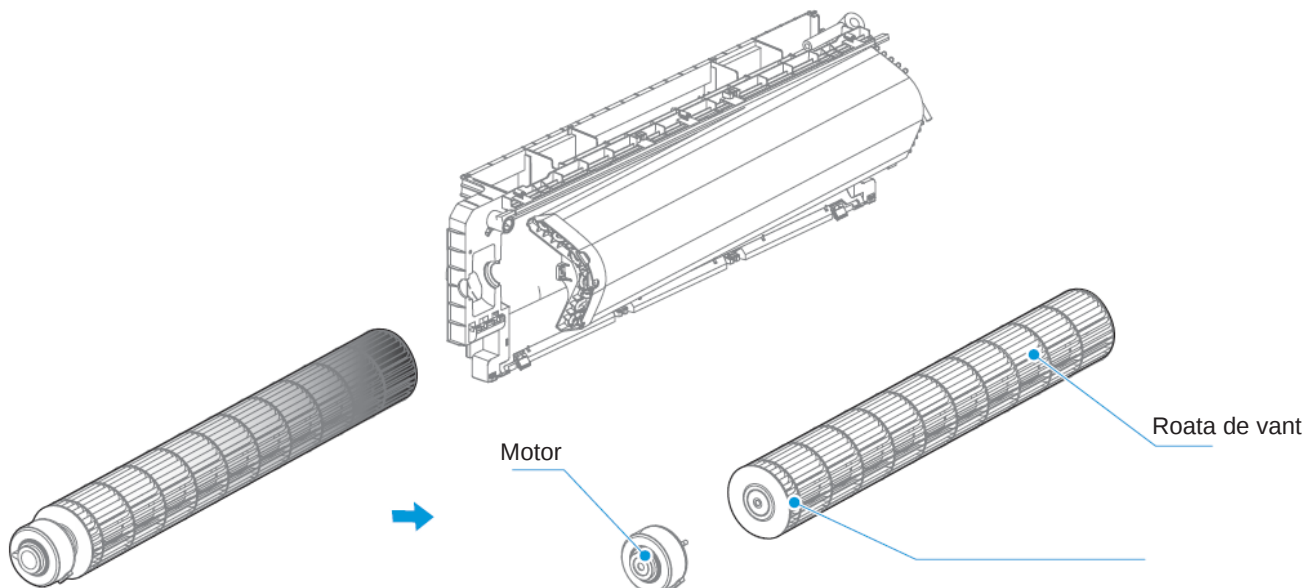
- 3** Slabiti surubul (unu), trageți puțin schimbatorul de caldura pe orizontala și agatați schimbatorul de caldura.



- 4** Slabiti suruburile (doua), rotiți ușor în afara și scoateți cremaliera de montaj a motorului (țineți motorul și împiedicați căderea acestuia). Scoateți motorul și roata de vant pe orizontala.

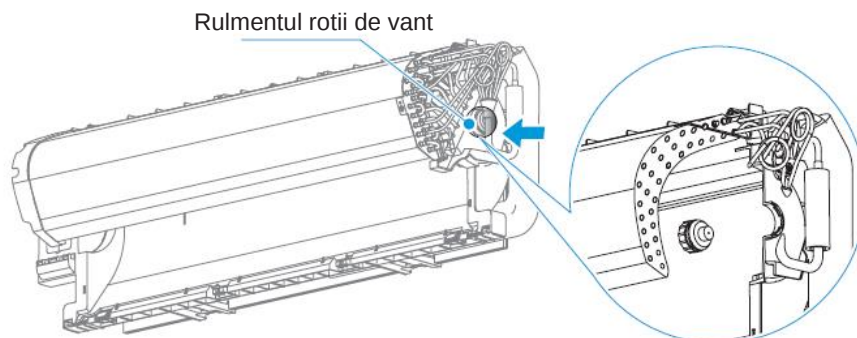


- 5** Scoateți motorul și roata de vant pe orizontala; slabiti suruburile care fixeaza motorul și roata de vant și înlocuiți motorul și roata de vant.



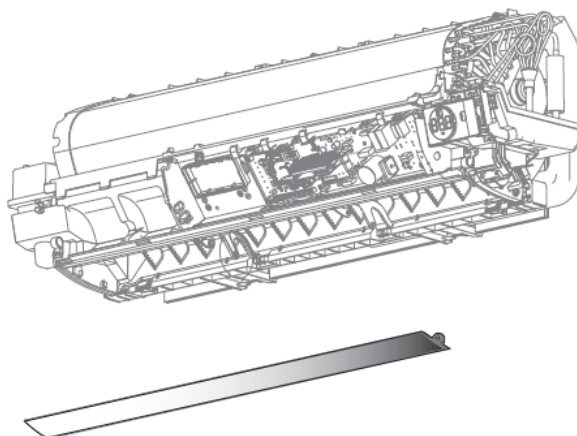
Etapa de demontare a rulmentului rotii de vant

- 1 Urmati etapele de mai sus pentru a scoate motorul si roata de vant; impingeti rulmentul rotii de vant pentru a-l scoate si a-l inlocui.

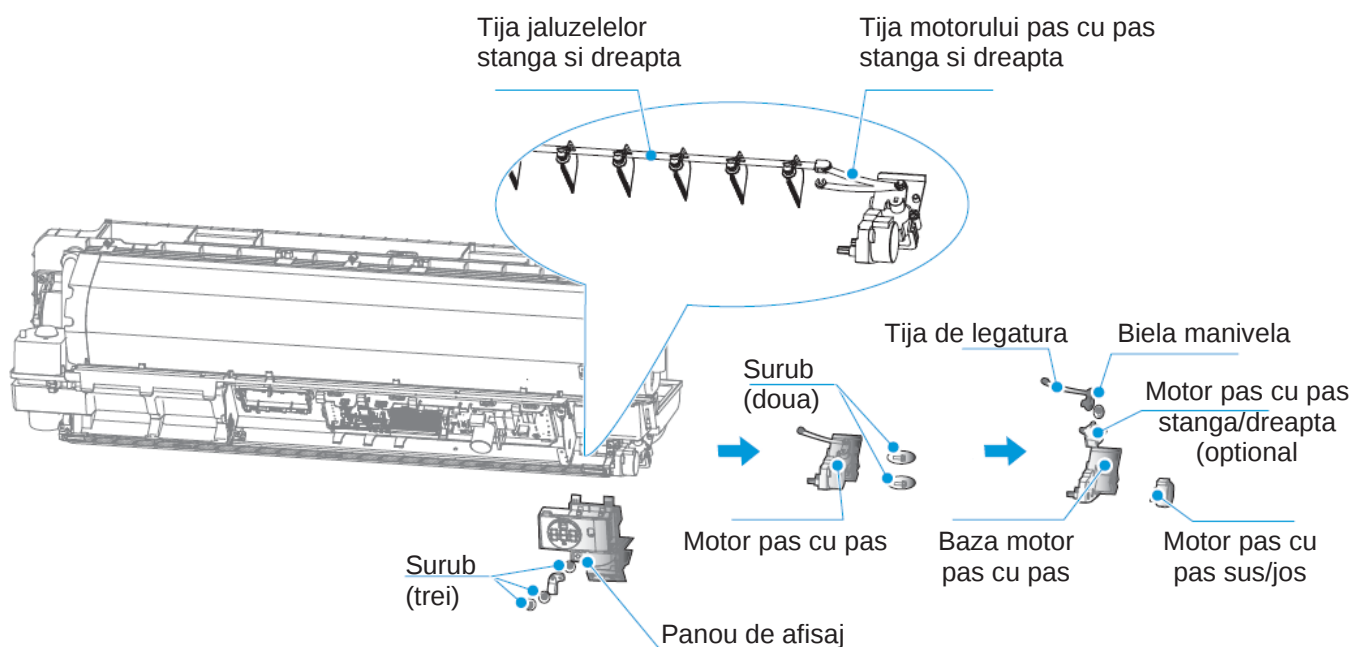


Etapa de demontare a motorului pas cu pas

- 1** Urmati etapele de mai sus pentru a indeparta rama panoului si jaluzelele superioare si inferioare.



- 2** Mai intai slabiti suruburile (trei) pentru a scoate panoul de afisaj, scoateti borna cablului de pe motorul pas cu pas, apoi deconectati tija jaluzelelor stanga si dreapta si tija motorului pas cu pas stanga si dreapta, scoateti motorul pas cu pas si inlocuiti-l.



Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere:

Tehnoredactare:

S.C. Syntax Translations Agency S.R.L.

S.C. Syntax Translations Agency S.R.L.



Tel: 0372.123.101
Fax: 021.334.51.60



office@romstal.ro
www.romstal.ro



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

Reg. Com. J40/14205/1994 • Cod unic de înregistrare: 5990324 • Capital Social: 10.873.200 lei
Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.J40/14205/1994

Conturi: RO53 INGB 0001 0001 4645 8915 ING Bank Bucuresti • RO88 BRDE 450S V009 7703 4500 BRD GSG SMCC