



Producator: **MIDEA - China**

## Unitate interna VRF

**Model:** V8, caseta 900x900, 11.2 kW, 220V

**Cod Romstal:** 81MD4097, 81MD4098, 81MD4094,  
81MD4095, 81MD4096



## 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
- Materiale de instalare
- Pregatiri inainte de instalare
- Instalarea unitatii interne
- Montajul instalatiei de agent frigorific
- Instalarea tevii de evacuare
- Conexiune electrica
- Coduri de eroare
- Setari
- 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 neprofesioniste.



### 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.

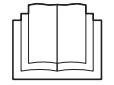
## 2 Instrucțiuni de siguranță

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

|                                                                                   |                    |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PERICOL</b>     | Indica un pericol cu un nivel ridicat de risc care, dacă nu este evitat, va duce la deces sau vătămări corporale grave.          |
|  | <b>AVERTISMENT</b> | Indica un pericol cu un nivel mediu de risc care, dacă nu este evitat, poate duce la deces sau vătămări corporale grave.         |
|  | <b>ATENȚIE</b>     | Indica un pericol cu un nivel scăzut de risc care, dacă nu este evitat, ar putea provoca vătămări corporale minore sau moderate. |
|  | <b>NOTA</b>        | 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



Fara materiale acide  
sau alcaline

# 1 Precautii de siguranta



## PERICOL

In cazul scurgerilor de agent frigorific, fumatul si flacarile deschise sunt interzise. Deconectati imediat intrerupatorul principal de alimentare, deschideti ferestrele pentru a permite ventilatia, tineti-va departe de punctul de evacuare si contactati distribuitorul local sau serviciul de asistenta tehnica pentru a solicita o reparatie profesionala.



## AVERTISMENT

Instalarea aparatului de aer conditionat trebuie sa respecte standardele locale si codurile electrice, precum si instructiunile relevante din acest manual.

Aparatul trebuie depozitat intr-o zona bine ventilata, in care dimensiunea camerei corespunde suprafetei camerei asa cum este specificat pentru functionare.

Aparatul se depoziteaza intr-o incapere fara flacari deschise in permanenta in functiune (de exemplu, un aparat pe gaz in functiune) si fara surse de aprindere (de exemplu, un boiler electric in functiune).

Aparatul se depoziteaza astfel incat sa se previna deteriorarea mecanica.

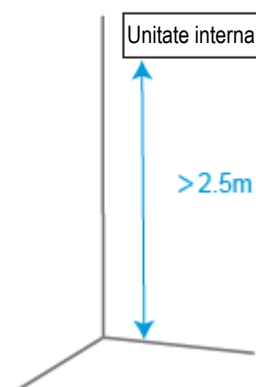
Nu utilizati niciun detergent lichid, lichid de curatare sau detergent coroziv pentru a sterge aceasta unitate si nu pulverizati apa sau alte lichide pe unitate. In caz contrar, partile din plastic ale unitatii se vor deteriora si se poate produce un soc electric. Deconectati intrerupatorul principal de alimentare inainte de curatare si intretinere pentru a evita accidentele.

Solicitati unui profesionist sa demonteze si sa reinstaleze aparatul de aer conditionat.

Solicitati unui profesionist asistenta pentru intretinere si reparatii.

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

Unitatea interna trebuie amplasata la o inaltime care sa nu fie accesibila copiilor, la cel putin 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 CO<sub>2</sub> 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;
- evacuat;
- 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 diferitilor 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.

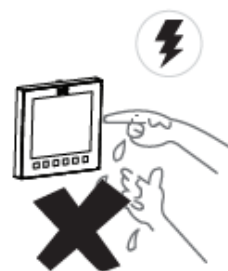
Nu asezati un recipient cu apa pe aparatul de aer conditionat. Daca este scufundat in apa, izolatia electrica a aparatului de aer conditionat va slabi, ceea ce va duce la socuri electrice.

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, pentru a imbunatati efectele de racire si incalzire, se recomanda sa setati unghiul dintre jaluzele si plafon intre 30° si 65° in timpul racirii si incalzirii.



### [ Atentie ]

Iesirea aerului la un unghi de 30° pe termen lung poate genera condens pe suprafata jaluzelei. Se recomanda activarea functiei anticondens prin intermediul controlerului cu fir pentru a atenua aceasta situatie.

### 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%<br>(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). |
| Incaltire | 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 (reducere) 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.

---

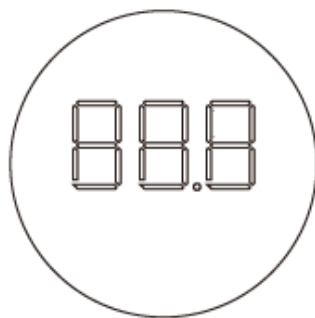
#### ♦ In timpul iernii, temperatura exterioara este scazuta, iar efectele de incalzire pot fi diminuate

- 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



#### 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.

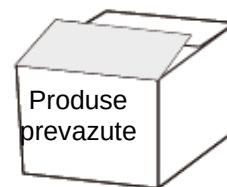
**Utilizati accesoriile optionale specificate de reprezentantul local.**

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.**

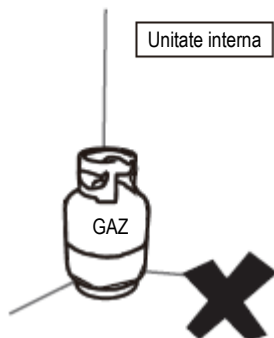
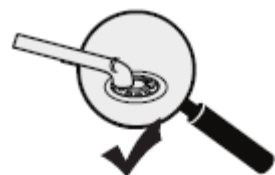
Instalarea necorespunzatoare a tevii poate duce la scurgeri de apa, deteriorand mobila, aparatele electrice si covorul.

**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 puțin 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 temperatura si umiditatea din mezanin pot depasi 30°C, umiditate relativa 80%, va rugam sa puneti un material izolator pe unitate.**

Va rugam sa folositi vata de sticla sau polietilena spumata ca material izolant, a carui grosime trebuie sa fie de cel putin 10 mm, si care poate fi depozitat in deschiderea din plafon.

**Pentru unitatile de evaporare si unitatile de condensare, instructiunile sau marcajele 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 marcajele 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 <b>urechile de ridicare</b> si sa nu aplicati forta si sa nu aplicati forta la alte piese, in special la teville 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 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, 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 tevile de cupru si imbinarile de lipit, ceea ce poate duce la scurgeri de agent frigorific.

Va rugam sa contactati un reprezentant pentru asistenta.

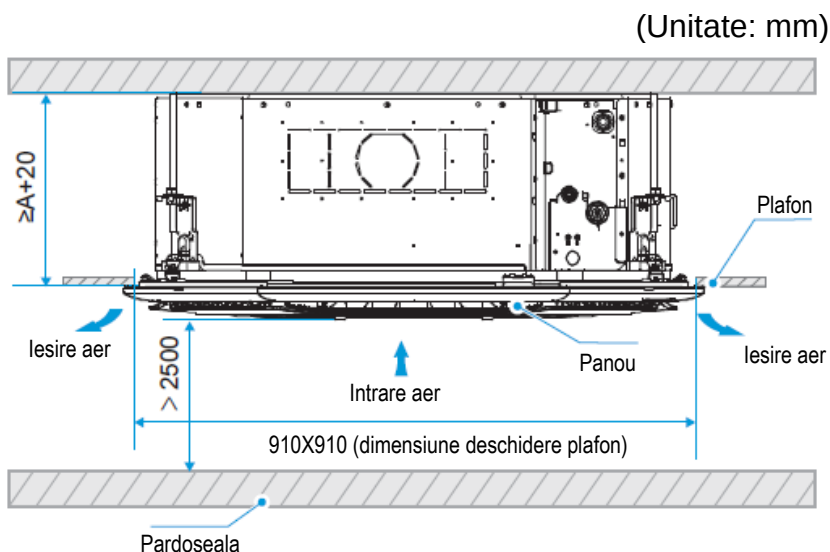
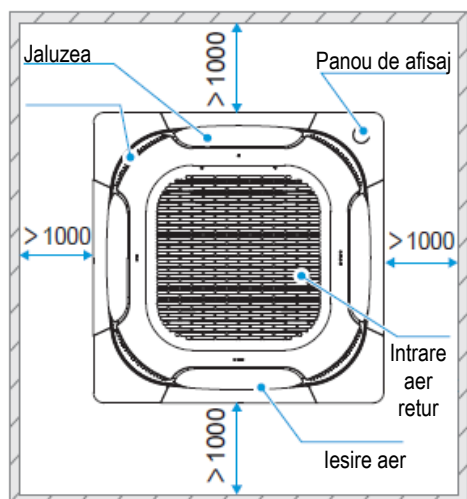
## Locuri de instalare recomandate

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 teville 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 mai mare de 2,5 m si mai mica de 4,5 m de la sol.                                                                     |
| ✓ | Lungimea tevilor dintre unitatile interne si externe se incadreaza in intervalul permis. Consultati Manualul de instalare si utilizare atasat la unitatea externa.             |



(Unitate: mm)



| Capacitate (kW)               | A   |
|-------------------------------|-----|
| $\text{kW} < 7,1$             | 204 |
| $7,1 \leq \text{kW} \leq 9,0$ | 246 |
| $9,0 < \text{kW} \leq 14,0$   | 288 |

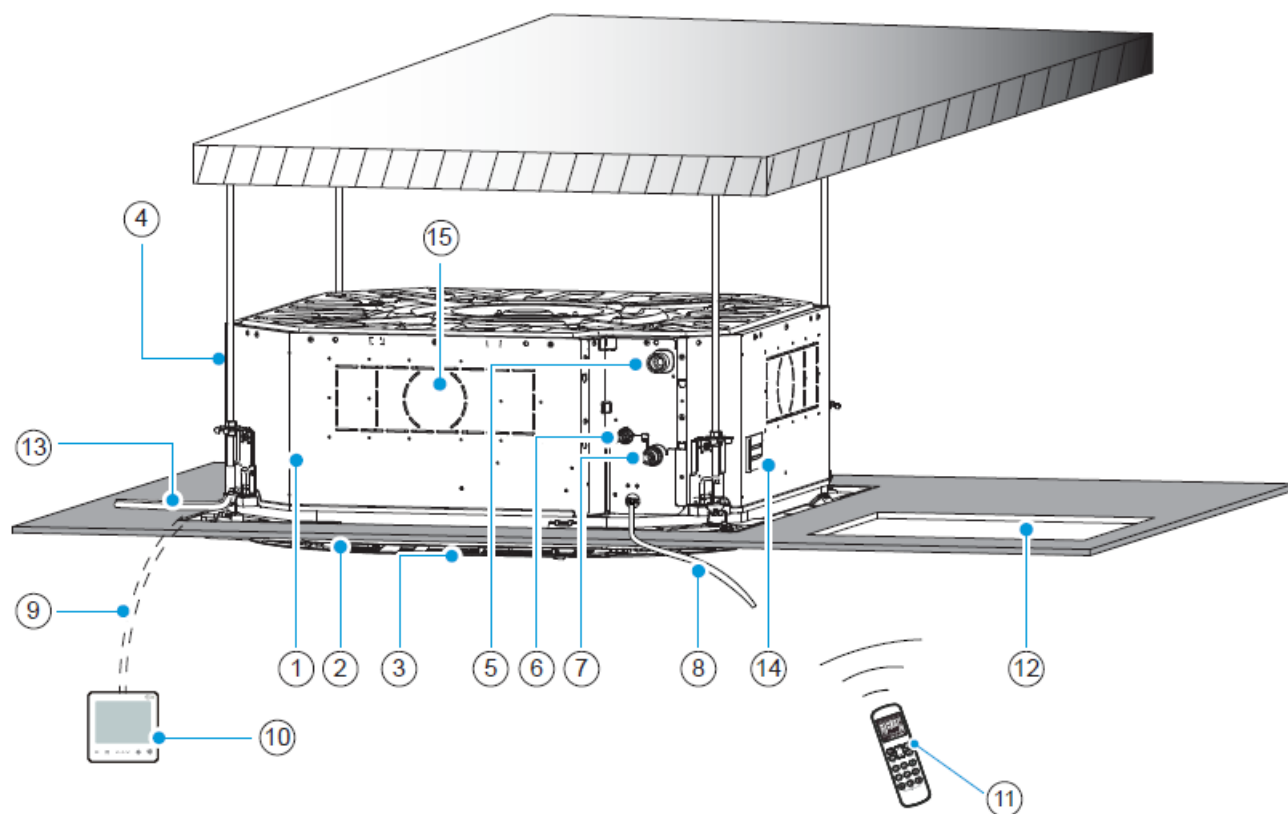


### NOTA

În cazul în care condițiile din plafon depășesc  $30^{\circ}\text{C}$  și umiditatea relativă de 80%, sau atunci când aerul proaspăt este introdus în plafon, este necesară o izolație suplimentară (spuma de polietilenă cu o grosime minimă de 10 mm).

## Schema generală

### Schema de instalare



1. Unitate internă
2. Panou (optional)
3. Iesire aer
4. Intrare aer proaspăt
5. Tevi de evacuare
6. Teava de lichid
7. Teava de gaz
8. \*Cablul electric și fire de împământare

9. \*Fire de conexiune
  10. Controler cu fir (optional)
  11. Telecomandă (optional)
  12. Gaură de vizitare
  13. \*Cabluri de comunicații
  14. Ansamblul capacului de apă/nivelul apei, verificarea comutatorului de nivel al apei
  15. Iesire de aer extinsă
- \* Se achiziționează separat la fața locului.





## NOTA

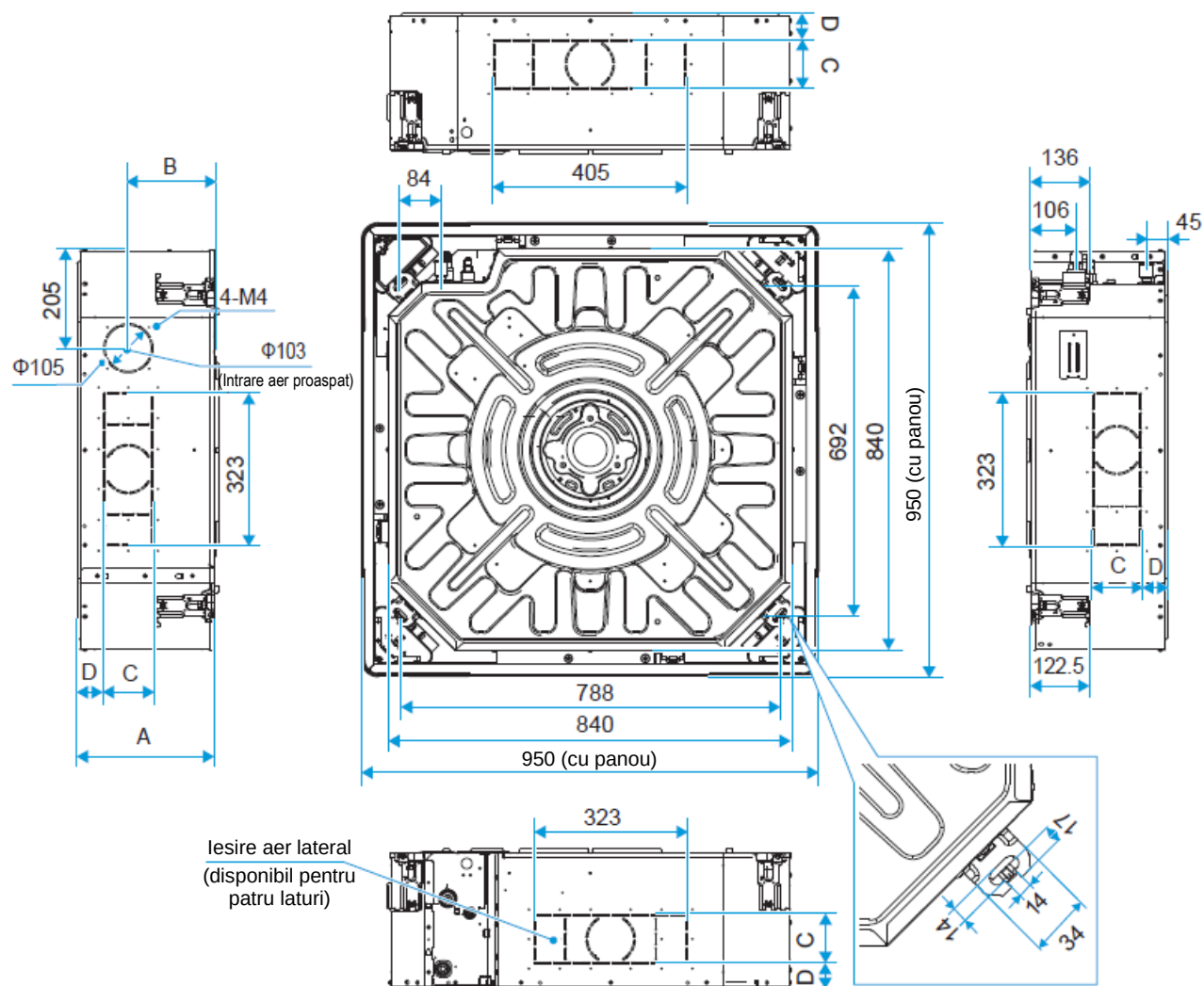
Panourile, controlerele cu fir si telecomenzile sunt disponibile in diferite modele. Toate accesoriile optionale trebuie sa fie de la reprezentantul local.

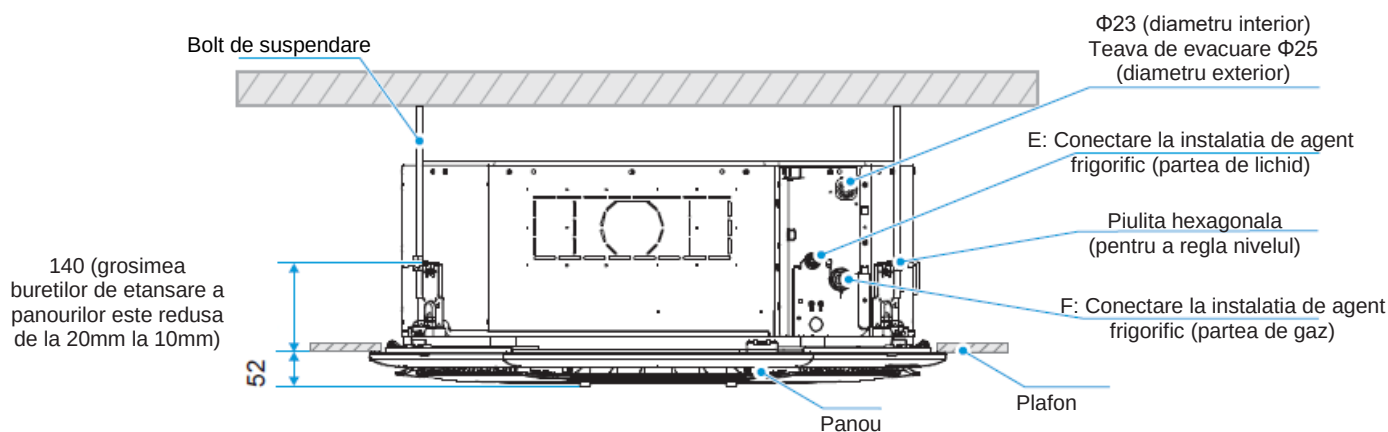
Pentru accesoriile optionale, cum ar fi controlerele cu fir, consultati manualele acestor accesorii.

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.

## Dimensiunile produsului

(Unitate: mm)





| Capacitate (kW) | A   | B   | C   | D    | E     | F     |
|-----------------|-----|-----|-----|------|-------|-------|
| kW≤5,6          | 204 | 141 | 63  | 41,5 | Φ12,7 | Φ6,35 |
| 5,6<kW≤9,0      | 246 | 163 | 103 | 41,5 | Φ15,9 | Φ9,52 |
| 9,0<kW≤14,0     | 288 | 190 | 103 | 56,5 | Φ15,9 | Φ9,52 |

## 2 Materiale de instalare

### Accesorii

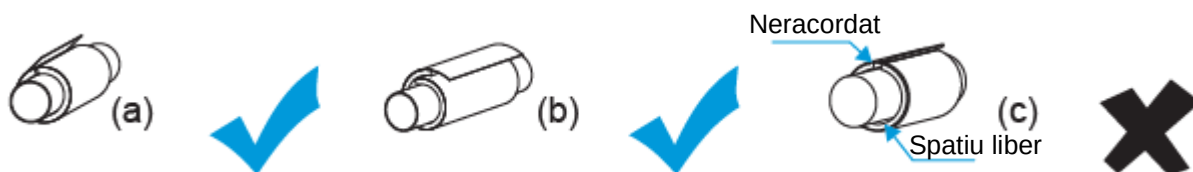
#### Lista de accesorii

|                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manual de instalare si utilizare X 1<br>(Asigurati-va ca il predati utilizatorului) | Piulita evazata X 2<br>Pentru utilizare la instalarea tevii de legatura | Bratara autoblocanta X 4<br>Pentru a strange bine furtunul de evacuare la orificiul de evacuare si la conducta din PVC a unitatii interne. | Teava de izolare termica X 2<br>Folosita pentru izolarea si anti-condens la racordurile de tevi. | Carton X 1<br>Utilizat pentru a determina distanta dintre unitate si deschiderea plafonului |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|



#### NOTA

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).



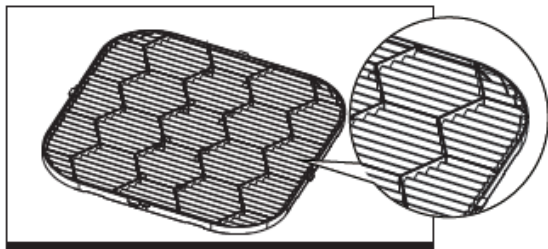
Verificati kitul de accesorii pentru elementele de mai sus si contactati reprezentantul local pentru orice element lipsa.

Nu aruncati nici un accesoriu care poate fi necesar pentru instalare pana la finalizarea acesteia.

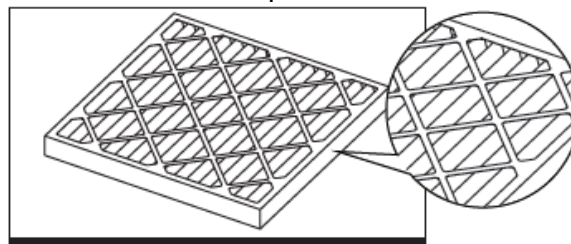
Clientii sunt liberi sa aleaga sa cumpere controlere cu fir, telecomenzi (cu un controler cu sapte viteze) si alte accesorii optionale.

Cu exceptia filtrelor primare G1, a filtrelor primare G3 si a filtrelor de eficienta medie F6, care sunt optionale.

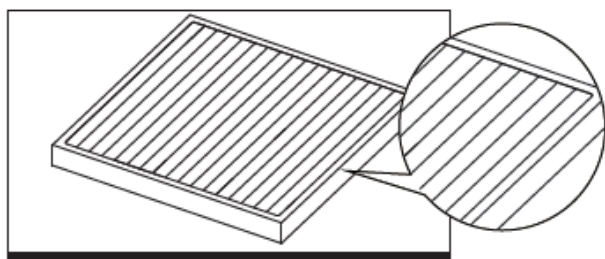
Filtru primar G1



Filtru primar G3



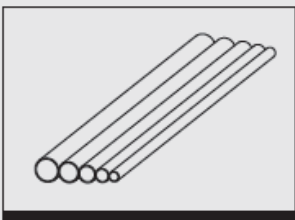
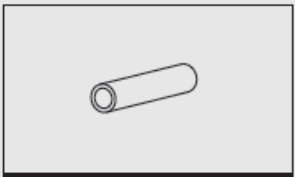
Filtru de eficienta medie F6



## Accesorii achizitionate la nivel local

### Lista de accesorii

|                                                                    |                                                               |                                                     |                                            |                                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Teava de cupru                                                     | Teava de evacuare a apei, din PVC                             | Teava de izolare termica                            | Diblu (M10)x4                              | Bolt de suspendare (M10)x4                 |
| Utilizat pentru conectarea tevelor interioare de agent frigorific. | Utilizat pentru a evacua apa condensata din unitatea interna. | Se utilizeaza pentru a preveni condensarea tevelor. | Folosit pentru a instala unitatea interna. | Folosit pentru a instala unitatea interna. |

| Teava de racordare (Unitate: mm)                                                    |                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacitate (kW)                                                                     | Tevi                                                                                                                                                                       | Partea de lichid                                                                     | Partea de gaz                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                            | Φ6,35x0,75                                                                           | Φ12,7x0,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| kW≤5,6                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5,6<kW≤14,0                                                                         |                                                                                                                                                                            | Φ9,52x0,75                                                                           | Φ15,9x1,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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                                                                                                                                          |  | Teava de izolare termica                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | Aceasta este utilizata ca teava de evacuare a unitatii interne, cu un diametru exterior de 25 mm. Lungimea este determinata in functie de nevoile reale.                   |                                                                                      | Grosimea tevi de izolatie pentru conducta de legatura este de obicei de 15 mm sau mai mare; iar grosimea tevi 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 necesare pentru instalarea la fata locului a tevi de legatura, a tevi de evacuare, a surubului de ridicare, a diferitelor elemente de fixare (consola de conducta, conector Victaulic, surub etc.), a cablului de alimentare cu energie electrica, a liniei de semnal etc. trebuie sa fie achizitionate de catre instalator. Materialele si specificatiile trebuie sa fie in conformitate cu standardele locale sau industriale corespunzatoare.

## Cerinte privind materialele de izolare

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conectarea izolatiei tevilor</b>     | <p>Lucrarile de izolare trebuie efectuate numai dupa finalizarea cu succes a testului de etanseitate la aer.</p> <p>Utilizati spuma de polietilena ca material de izolatatie, clasa de rezistenta la foc este B1 si rezistenta la caldura este de peste 120°C. Grosimea tevi de izolatatie:</p> <p>1. Atunci cand diametrul tevi este egal sau mai mare de 15,9 mm, grosimea izolatiei este de cel putin 20 mm.</p> <p>2. Atunci cand diametrul tevi este egal sau mai mic de 12,7 mm, grosimea izolatiei este de cel putin 15 mm.</p> <p>In climatele reci, pentru aplicatiile de incalzire, grosimea izolatiei tevi de agent frigorific exterior este de cel putin 40 mm, iar grosimea izolatiei tevi de agent frigorific interior este de cel putin 20 mm.</p> <p>Folositi lipici pentru a sigila zonele imbinate ale tevilor de termoizolatatie, apoi infasurati-le cu banda adeziva electrica cu o latime de cel putin 50 mm pentru a asigura etansarea conexiunii.</p> |
| <b>Izolatie pentru tevi de evacuare</b> | <p>Dupa ce testul de drenare arata ca nu exista scurgeri, efectuati izolarea tevilor de evacuare. Orificiul de conectare a tevi de evacuare trebuie izolat pentru a preveni condensarea.</p> <p>Tevile de evacuare care trec prin interior trebuie sa fie izolate pentru a preveni condensarea, iar mansoanele de izolatatie trebuie sa fie mai groase de 10 mm.</p> <p>Folositi adeziv pentru a sigila zonele imbinate ale tevilor de izolatatie termica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



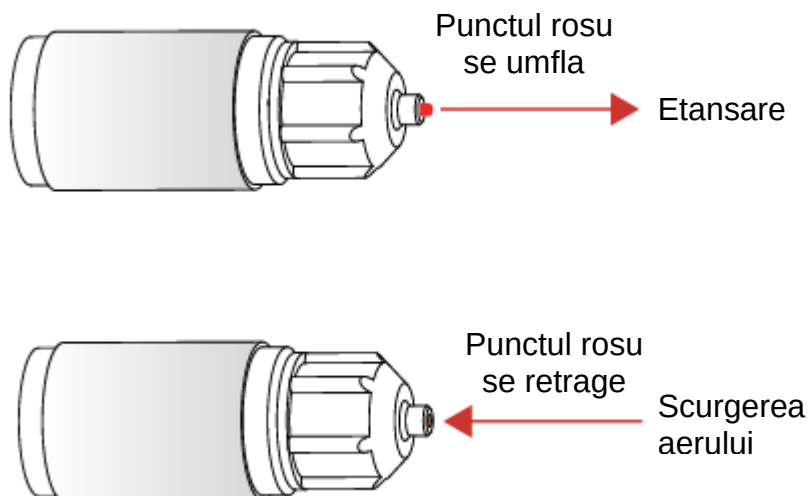
### NOTA

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

## 3 Pregatiri inainte de instalare

### Verificarea la despachetare

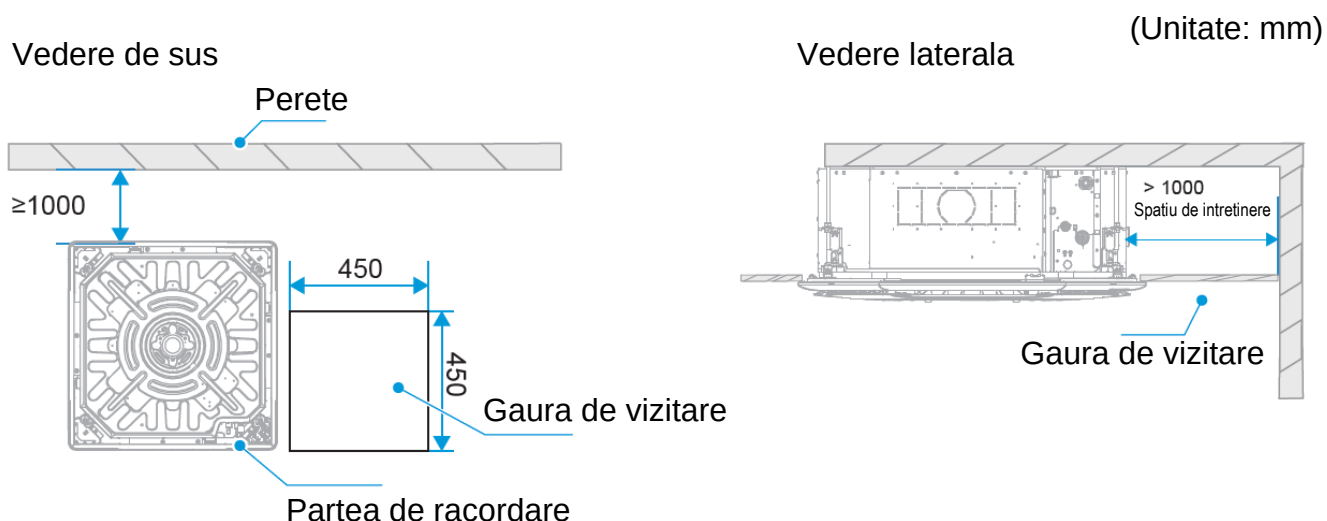
- ① Dupa despachetare, verificati daca materialele de ambalare sunt in stare buna, daca accesoriile care vin cu produsul sunt complete, daca aparatul de aer conditionat este intact, daca suprafetele schimbatorului de caldura si ale altor piese nu sunt uzate si daca exista pete de ulei pe robinetele de inchidere ale unitatii.
- ② Verificati cele doua piulite de etansare ale tevi de agent frigorific si observati daca punctul rosu de pe suprafata piulitei de etansare a tevi 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.



## Pozitionarea unitatii interne

Determinati pozitiile unitatii de aer conditionat si ale suruburilor de suspendare.

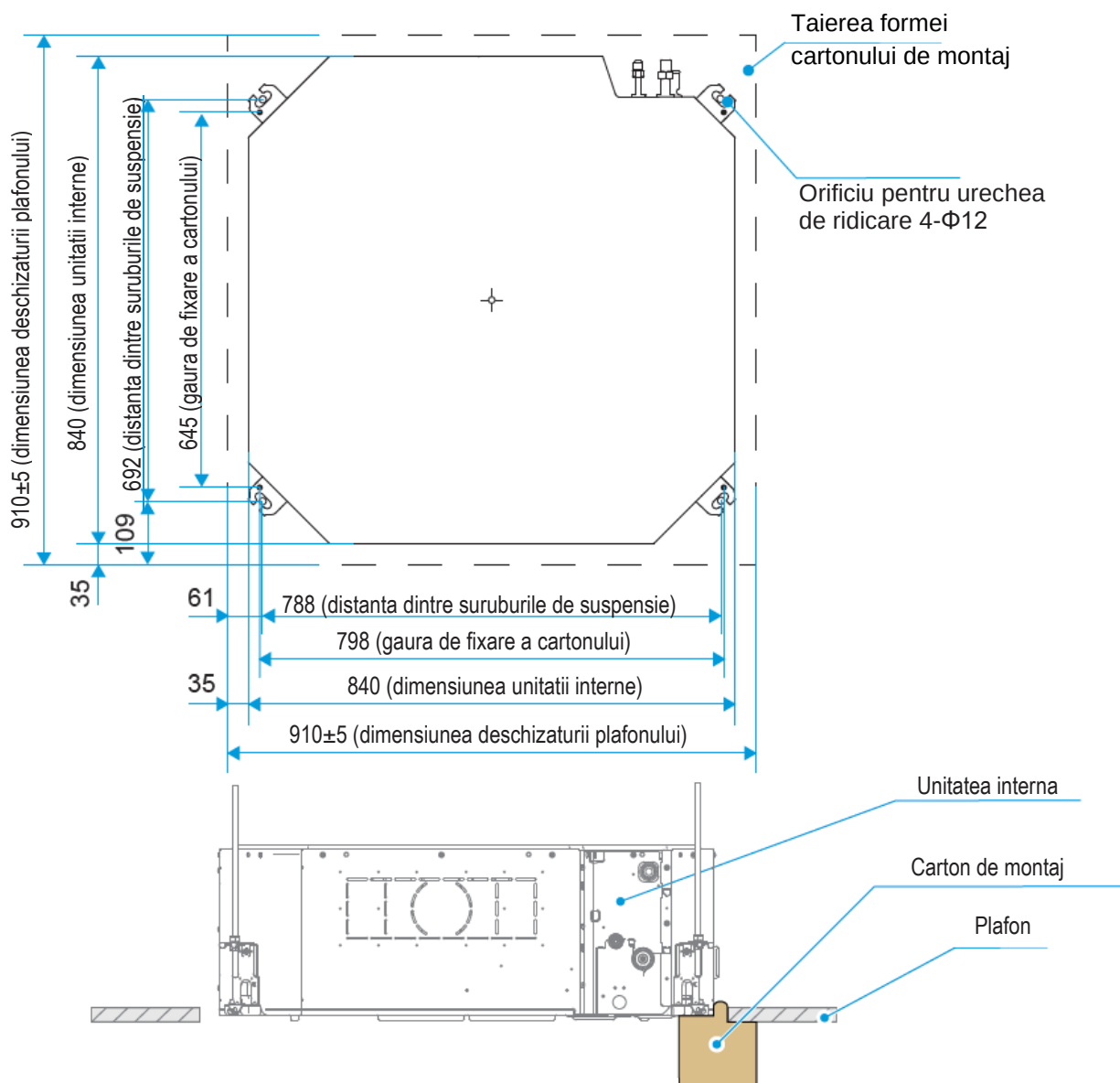
- ① Determinati pozitia de suspendare a unitatii interne in conformitate cu desenul de proiectare.
- ② Desenati linii pentru a localiza pozitiile de gaurire a suruburilor de suspendare in functie de cartonul de montaj.
- ③ Faceti o gaura de acces in partea laterala a cutiei de comanda electrica (dimensiune recomandata: 450×450mm).
- ④ Nu trebuie sa existe obstacole la mai putin de 1000 mm de intrarea aerului de retur.
- ⑤ Se sugereaza utilizarea unui localizator cu raze infrarosii pentru desenarea liniilor.



## Determinarea pozitiilor deschizaturii plafonului, ale unitatii si ale suruburilor de suspendare

### 1 Taiati o gaura cu dimensiunea de 910 mm x 910 mm.

(Unitate: mm)



Cartonul de montaj este utilizat pentru a regla distanța dintre unitatea internă și plafon pentru a se asigura că panoul se potrivește strâns cu plafonul după instalare.



#### NOTA

Va rugăm să tăiați cartonul de-a lungul liniei de tăiere pentru a ajuta la determinarea poziției unității interne și a deschizăturii plafonului.

Determinați amplasamentul suruburilor de suspendare în funcție de "gaura pentru suruburile de suspendare" din cele patru colțuri ale cartonului.

Reglați piulițele hexagonale ale suruburilor de suspendare de la cele patru colțuri pentru a vă asigura că unitatea internă este nivelată.

- 2** Folositi gaurile din cartonul de montaj pentru a determina pozitiile suruburilor de suspendare.
- 3** Cand instalati unitatea interna pe un plafon nou, atasati un carton pe unitatea interna ca referinta pentru a determina dimensiunea, locatia si centrul deschiderii plafonului.



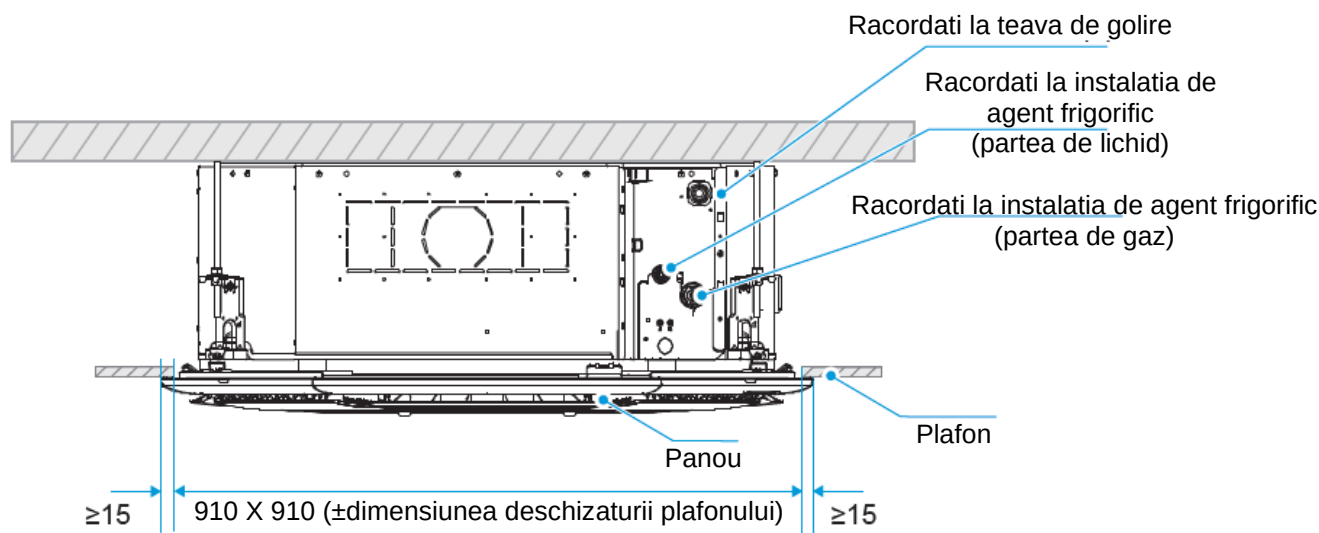
#### NOTA

Reglati uniform cele patru piulite hexagonale pentru a va asigura ca unitatea interna este la nivel. Distanța orizontală a părții suprapuse a plafonului și a panoului trebuie să fie mai mare de 10 mm. Distanța dintre unitatea internă și plafon trebuie să fie în limita a 12 mm. Dacă distanța este mai mare de 15mm, reglați înălțimea unității interne.

**Dacă este necesar, tăiați deschiderile necesare pentru instalarea pe plafon (în cazul în care există un plafon existent).**

Pentru dimensiunile deschizăturilor de plafon, consultați figura următoare.

(Unitate: mm)



#### ATENTIE

Înainte de a conecta țevile și instalația electrică a unității interne, conectați țevile de agent frigorific, țevile de golire, cablurile conectate ale controlerului (nu este necesar atunci când se utilizează o telecomandă fără fir) și cablurile de conexiuni, cablul de alimentare și cablurile de împământare între unitatea internă și unitatea externă (consultați instrucțiunile privind țevile și instalația electrică), astfel încât să poată fi conectată la unitatea internă imediat după instalare.

Pentru a tăia găuri în plafon, grinda plafonului poate fi întărită pentru a menține plafonul plat și pentru a preveni vibrațiile acestuia. Pentru detalii, vă rugăm să consultați constructorul.

## 4 Instalarea unitatii



### AVERTISMENT

Instalati aparatul de aer conditionat intr-un loc cu o rezistenta suficienta pentru a sustine greutatea unitatii. Luati masuri de intarire atunci cand este necesar.

Asigurati-va ca aparatul este montat in siguranta.

Unitatea poate cadea si provoca vatamari corporale daca locul nu este suficient de puternic.

Instalarea instabila poate cauza caderea unitatii si producerea unui accident.

Inainte de dispunerea cablurilor/ tevilor, asigurati-va ca zona de instalare (pereti si pardoseala) este sigura si lipsita de apa, curent, gaz si alte pericole ascunse.

### Instalarea suruburilor de suspendare



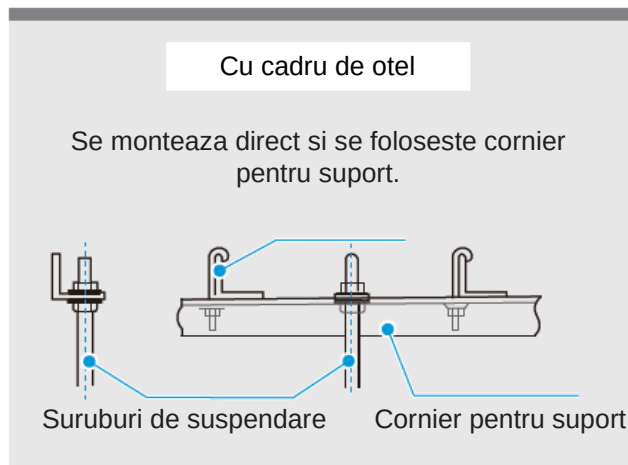
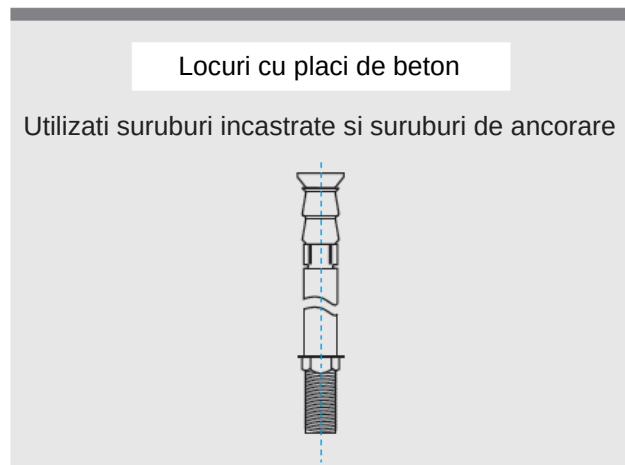
### ATENTIE

Se folosesc suruburi din otel carbon de inalta calitate (galvanizate sau cu alte tipuri de vopsea anti-rugina) sau suruburi din otel inoxidabil.

Modul de tratare a plafonului difera in functie de tipul de cladire. Pentru masuri specifice, va rugam sa consultati inginerii de constructii si renovare.

Modul in care este fixata fisaj surubul de suspendare variaza in functie de situatia specifica si trebuie sa fie sigur si fiabil.

Consultati urmatoarea figura privind instalarea cu ajutorul suruburilor de suspendare.



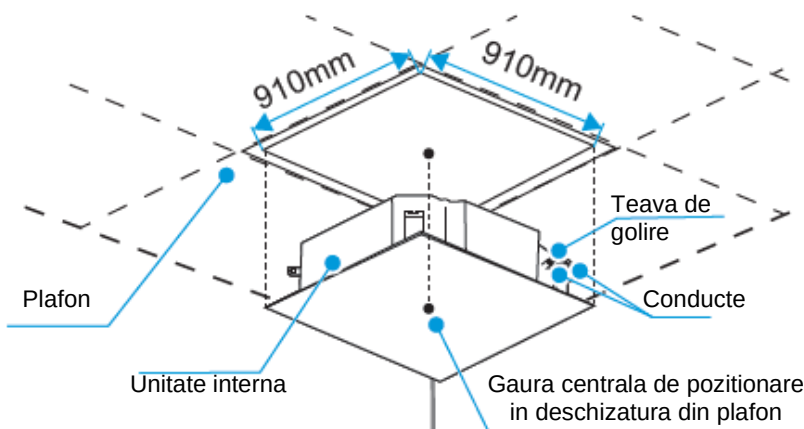


## Instalarea unitatii interne

### 1 Plafonul existent (suprafata plafonului trebuie sa fie la nivel)

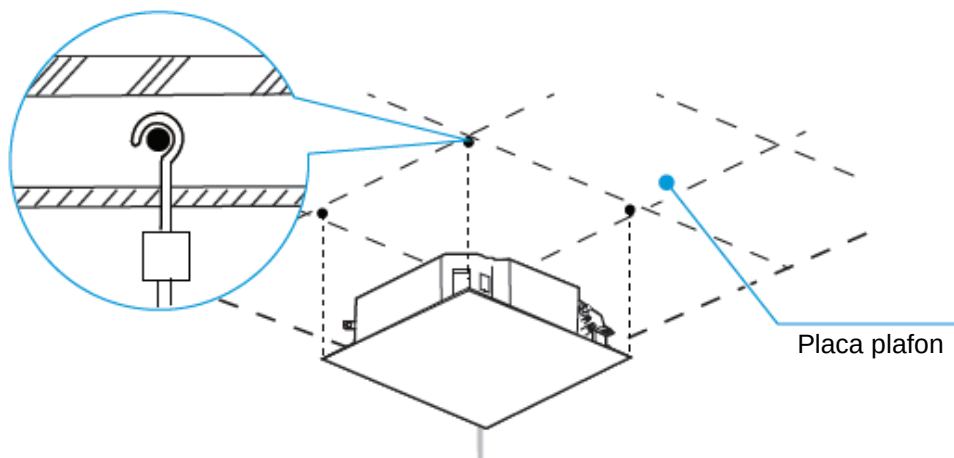
Taiati o gaura patrata de 910 mm × 910 mm pe plafon, in conformitate cu forma cartonului de montaj (a se vedea figura de mai jos).

- a. Centrul deschizaturii din plafon este acelasi cu centrul unitatii interne a aparatului de aer conditionat.
- b. Determinati lungimile si iesirile tevilor de legatura, ale tevilor de evacuare si ale cablurilor electrice.
- c. Pentru a mentine suprafata plafonului la nivel si a preveni vibratiile, intariti rigiditatea plafonului, daca este necesar.

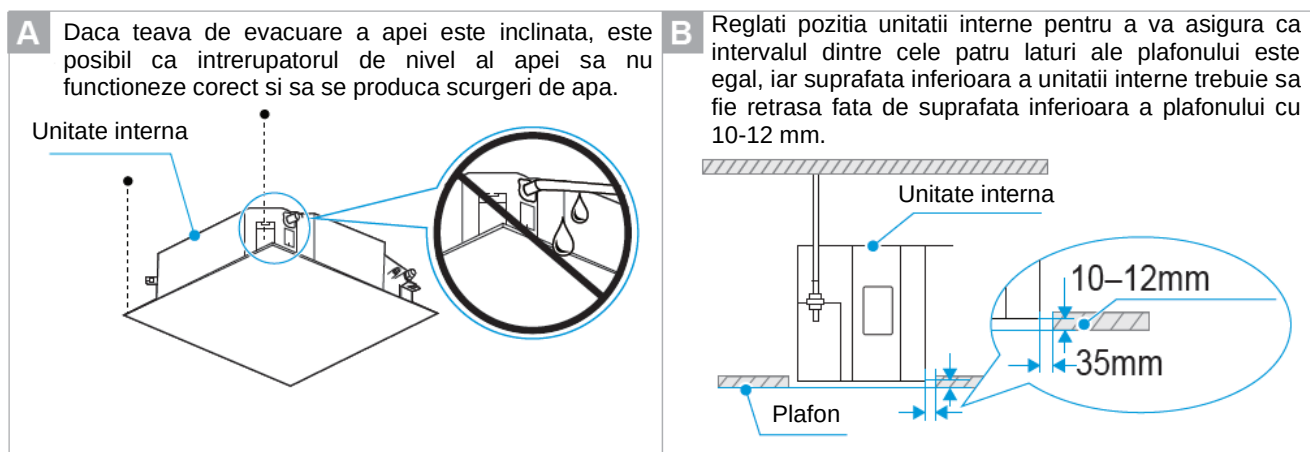


Folosind un creion, marcati pe placa de plafon pozitiile in care trebuie fixate suruburile de suspendare, pe baza distantei dintre cele patru gauri de suspendare de pe unitatea interna.

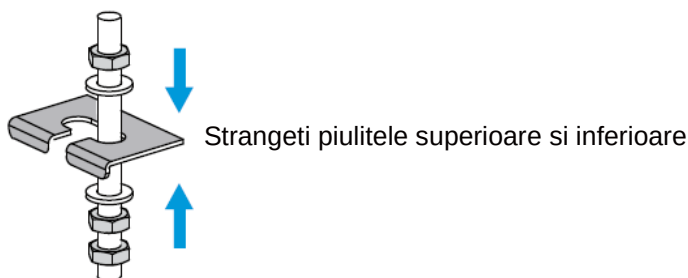
- a. Dupa ce ati executat gaurile, instalati 4 suruburi de ancorare si fixati-le, folosind piulite cu suruburi de fixare sau sudand 4 suruburi de suspensie ( $\phi 10\text{mm}$ ) cu surubul complet filetat la cele 4 suruburi de ancorare, si atasati trei piulite la fiecare surub de suspensie, impartiti piulitele in doua grupuri, cu o piulita in partea de sus ca un grup si doua piulite in partea de jos ca un alt grup, apoi instalati unitatea interna prin cele patru urechi si piulite.
- b. Diametrul surubului de suspendare nu trebuie sa fie mai mic de 10 mm.
- c. Atunci cand lungimea tijei de suspendare depaseste 1,5 metri, este necesar sa se adauge doua tije de sustinere diagonale pentru a spori stabilitatea.
- d. Deoarece plafoanele si alte structuri arhitecturale variaza, este necesar sa se discute detaliile cladirii cu proprietarul.



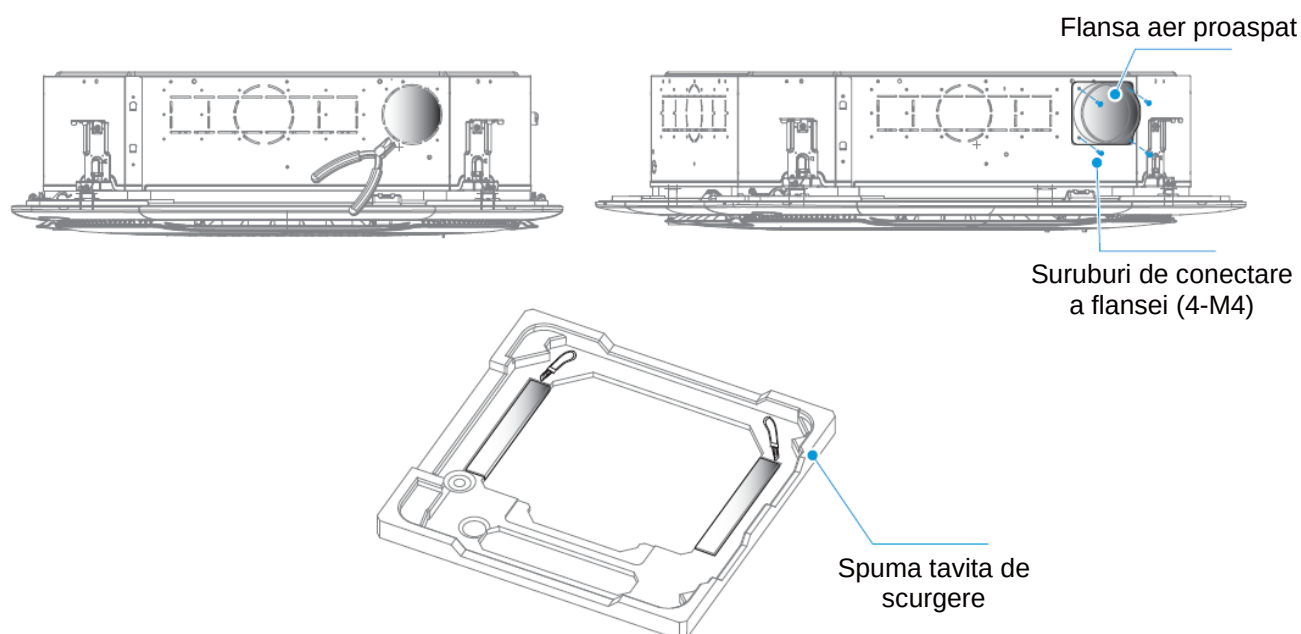
- ③ Folositi piulitele hexagonale de pe cele patru carlige de montaj pentru a regla uniform si asigurati-va ca unitatea interna este pozitionata la nivel.



- C** Dupa ce ati reglat pozitia si nivelul unitatii interne, strangeti piulitele de pe carligul de montare pentru a fixa aparatul de aer conditionat in pozitie.



- ④ Pentru unitatile cu functii de aer proaspat, inainte de a instala unitatile interne: 1. Folositi un cleste diagonal pentru a indeparta in prealabil decupajul de la unitatea de aer proaspat de pe o parte a unitatii. 2. Instalati o flansa de aer proaspat la unitatea de aer proaspat si fixati-o cu suruburile de conectare a flansei. 2. Folositi un cutit pentru a bloca aerul proaspat din spuma de evacuare.





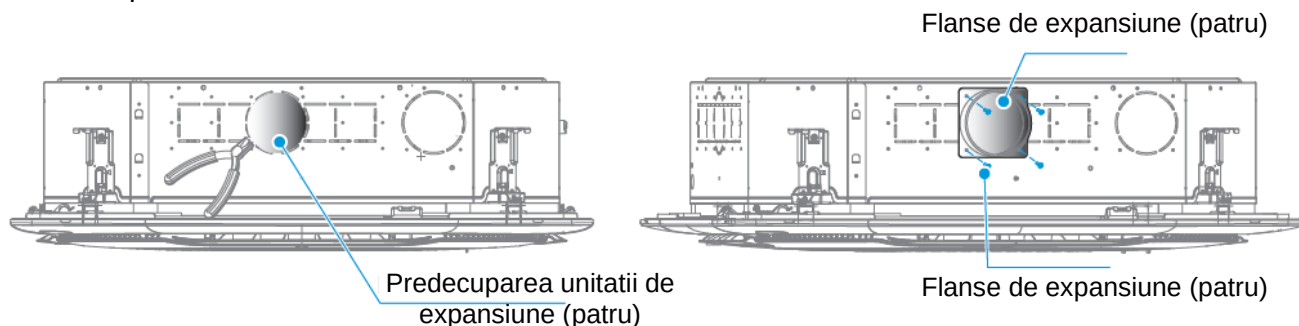
## AVERTISMENT

Cand conectati unitatea de aer proaspat, izolati conducta de aer proaspat cu materiale izolatoare din spuma de polietilena cu o grosime de cel putin 10 mm.

Diferenta de temperatura dintre aerul proaspat furnizat de unitatea de aer proaspat catre unitatea interna si temperatura interioara nu trebuie sa depaseasca 5°C, in caz contrar existand riscul de condensare in zona de retur a aerului de retur a aparatului de aer conditionat. Va rugam sa utilizati o unitate de aer proaspat echipata cu o functie de reglare a temperaturii. Sau acoperiti carcasa iesirii de aer proaspat a aparatului de aer conditionat cu un material izolator din spuma de polietilena cu o grosime de cel putin 10 mm. Suprafata si grosimea materialului izolator trebuie ajustate in functie de situatia reala.

⑤

Pentru modelele cu unitati de expansiune, folositi un cleste diagonal pentru a indeparta in prealabil, inainte de a instala unitatile interne, orificiile de decuplare de la unitatile de expansiune de pe cele doua laturi ale unitatii. Instalati flansele de expansiune la unitatea de expansiune si fixati-le cu suruburile de conectare a flanselor.



## NOTA

O flansa de expansiune poate fi rotunda sau dreptunghiulara, in functie de nevoile clientului. Va rugam sa-l contactati pe agentul dumneavoastra pentru informatii detaliate.

## 2 Camere noi si plafoane noi

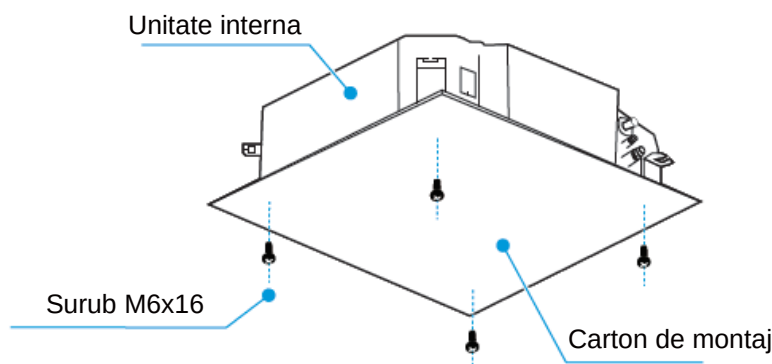
①

Pentru instalarea de suruburi de suspendare, un carlig poate fi incorporat in noua camera. Asigurati-va ca carligul poate rezista la o greutate de 4 ori mai mare decat cea a unitatii interne si ca nu se va slabi din cauza contractiei betonului.

②

Dupa ce unitatea interna este ridicata, fixati cartonul de montaj pe unitatea interna cu suruburi M6x16 pentru a determina dimensiunea si pozitia deschizaturii plafonului.

- Asigurati-va ca plafonul este la nivel atunci cand instalati plafonul.
- Efectuati instalarea asa cum a fost descrisa mai sus pentru restul pieselor (punctul 1 al instalarii plafonului existent).



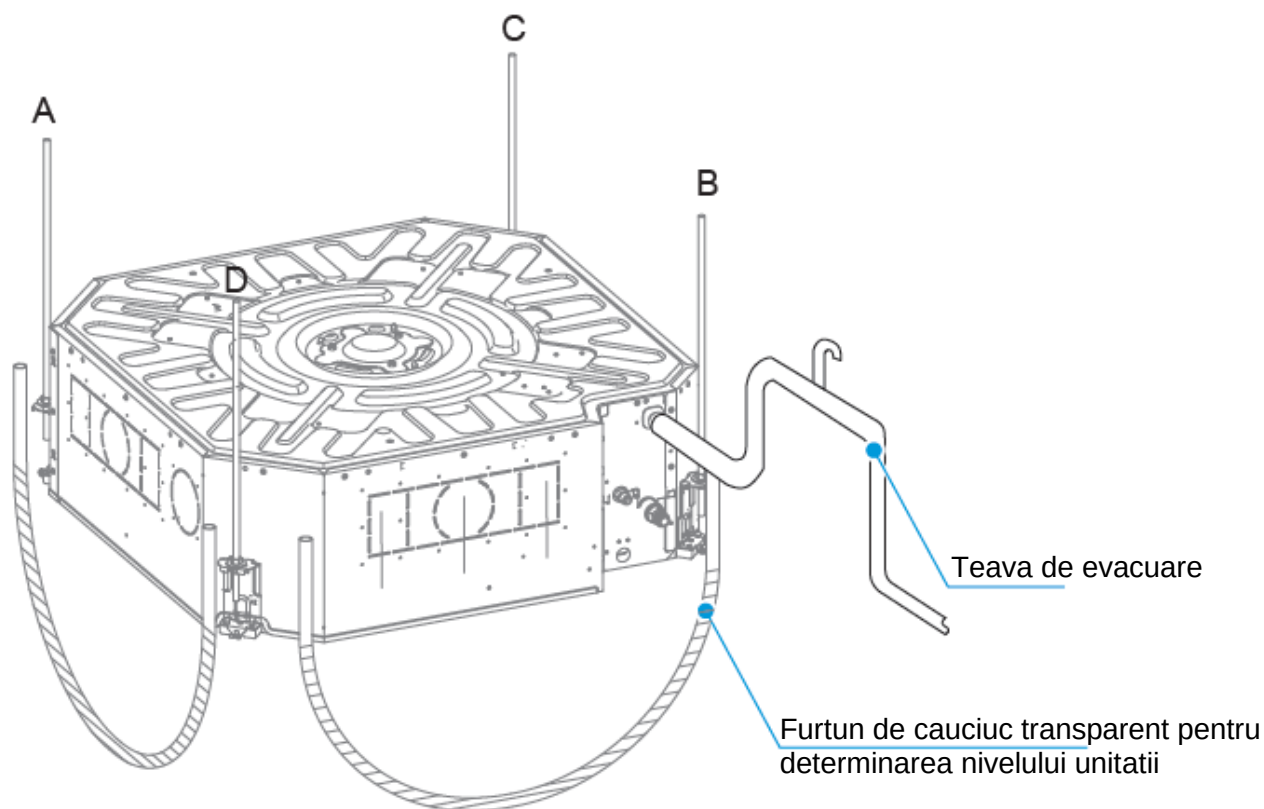
- ③ Efectuati instalarea conform descrierii de mai sus (punctul 3 din instalarea plafonului existent).
- ④ Indepartati cartonul de montaj

 **NOTA**

Asigurati-va ca unitatea interna este pozitionata la nivel: Folositi o nivela cu bula de aer sau un furtun de cauciuc transparent umplut cu apa pentru a corecta nivelul unitatii interne, in caz contrar pot aparea scurgeri de apa.

Unitatea interna este echipata cu o pompa de golire incorporata si un comutator de nivel al apei. Nu inclinati unitatea in directia opusa fluxului de apa de condensat; in caz contrar, comutatorul de nivel al apei va ceda si va provoca scurgeri de apa.

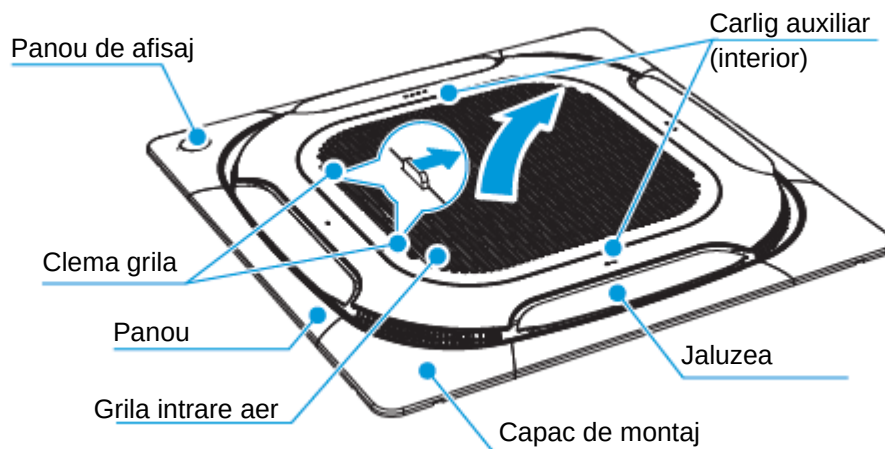
In cazul in care plafonul nu este disponibil pentru utilizare, pentru a scurge apa in mod eficient, reglati nivelul unitatii. Este de preferat ca coltul A sa fie cu aproximativ 5 mm mai inalt decat coltul B, iar inaltimea colturilor C si D sa se incadreze la mijlocul diferentei de inaltime dintre A si B.



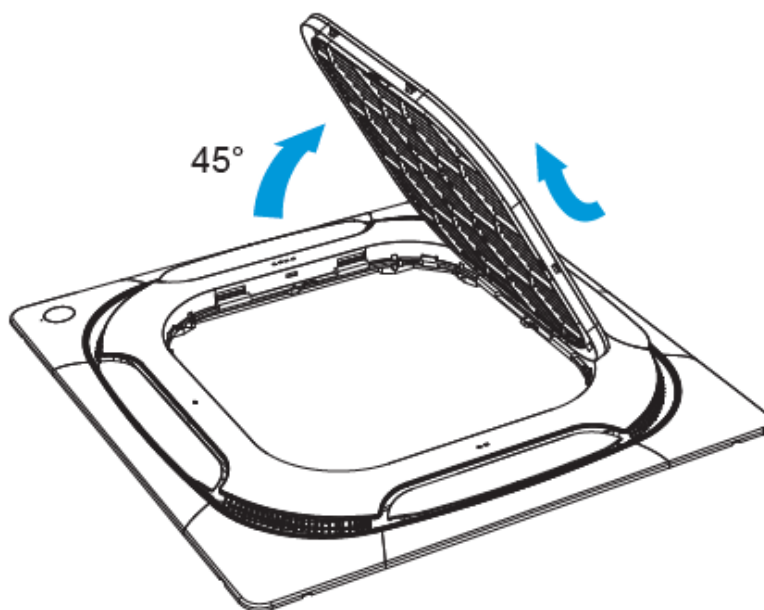
## Instalarea panoului

### 1 Indepartati grila de intrare a aerului

- ① Apasati cele doua cleme de grila in acelasi timp pentru a o ridica.



- ② Ridicati grila de intrare a aerului la aproximativ 45° si scoateti-o.

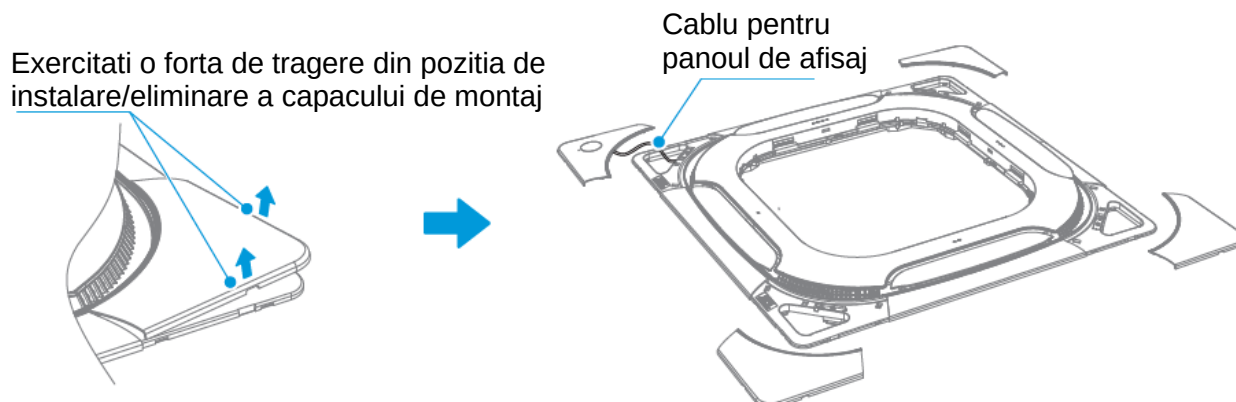


#### **NOTA**

Panoul trebuie asezat cu fata in sus si asezat pe o suprafata plana, in caz contrar este predispus la deformare, ceea ce poate cauza scurgeri de aer sau chiar picurare de apa.

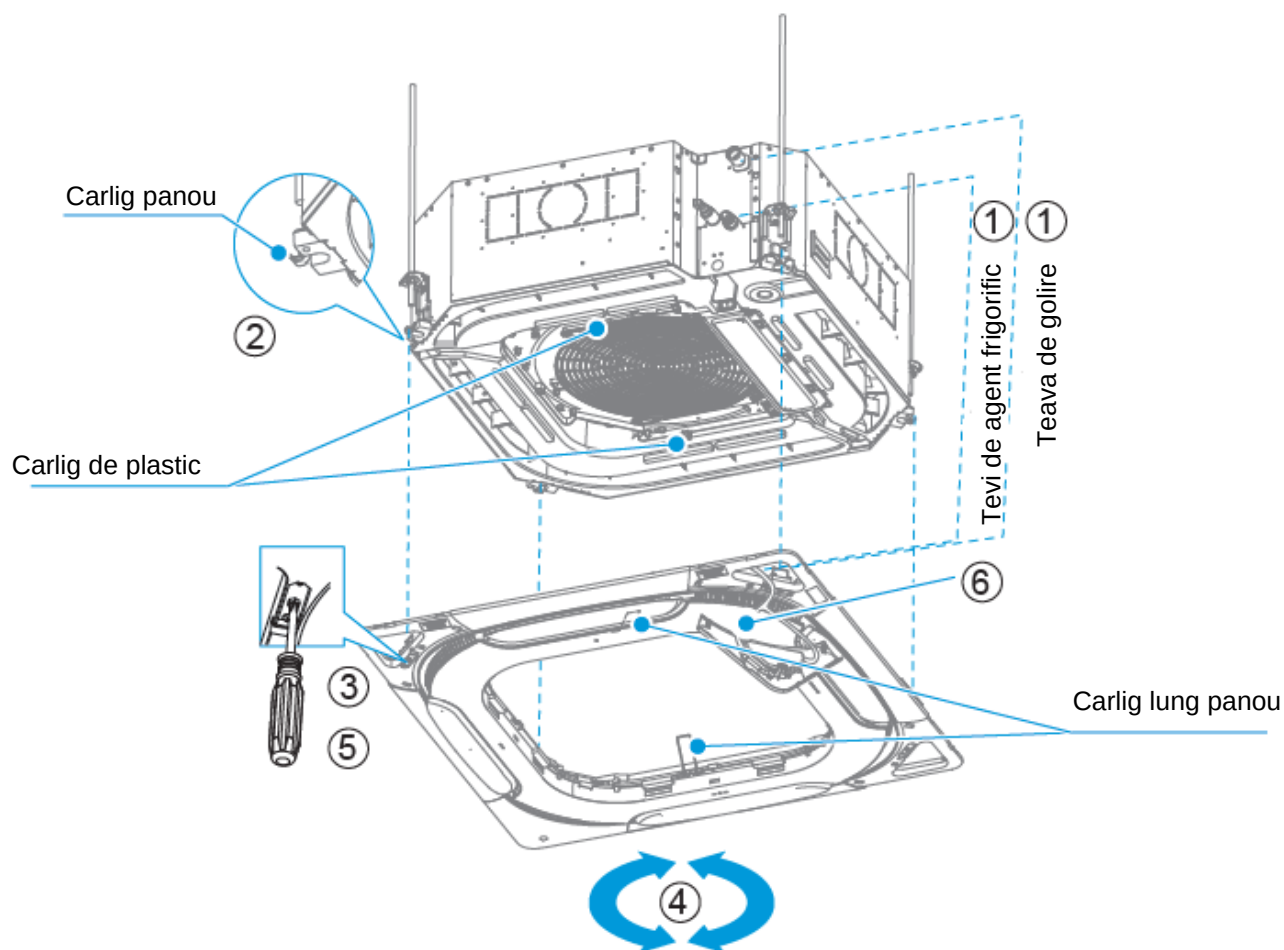
Nu strangeti jaluzeaua.

- ③ Indepartati capacul de montaj la cele patru colturi, scoateti snurile cadrului de instalare din carligele interioare de la colturile panoului si scoateti capacul de montaj spre exterior, asa cum se arata in figura urmatoare.



## 2 Instalarea panoului

- ① Panoul este directional, cu panoul de afisaj pe panou si tevile de racire pe aceeasi parte. Va rugam sa consultati urmatoarea figura pentru instalarea panoului.



## NOTA

Panoul de afisaj trebuie sa fie in concordanta cu partea tevelor de agent frigorific a unitatii interne. In caz contrar, sunt susceptibile sa apara scurgeri de aer si condens.

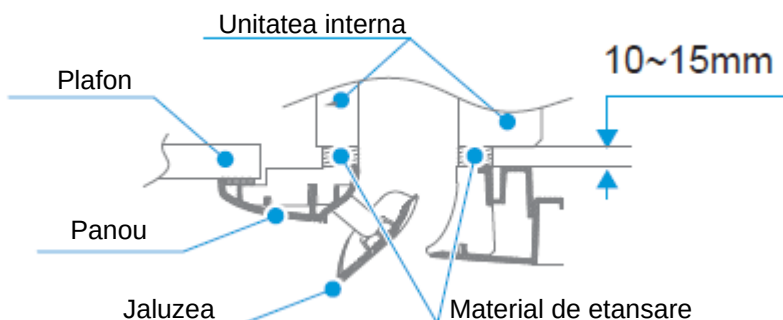
Agatarea panoului:

- ② Puneti mai intai cele doua carlige lungi de pe panou la cele doua carlige de plastic de pe unitatea interna. Puneti cele patru carlige de pe coltul panoului la cele patru carlige de placa de pe unitatea interna.

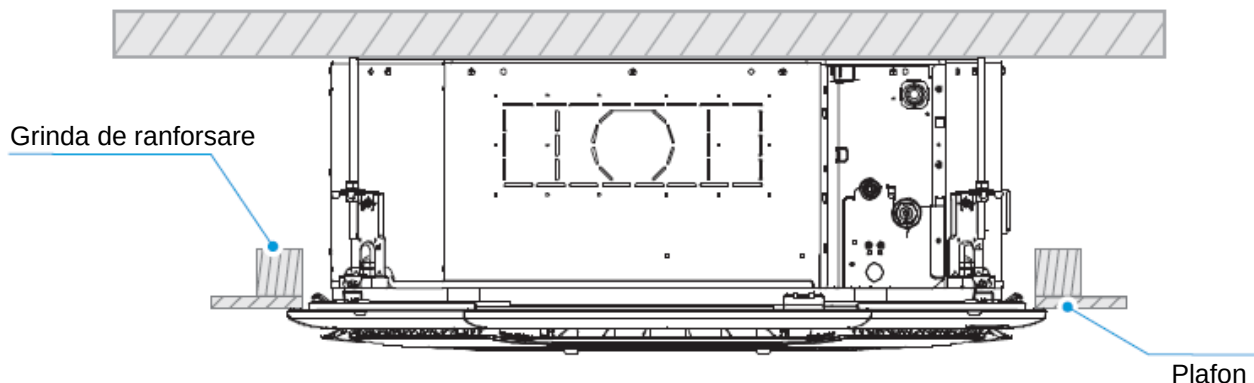
## NOTA

Nu striviti cablul panoului de afisaj intre unitatea interna si panou.

- ③ Fixati in prealabil panoul: Strangeti suruburile de blocare la cele patru colturi ale panoului de afisaj circa 5 mm (panoul se va ridica cu 5 mm in mod corespunzator).
- ④ Rotiti pentru a regla panoul de afisaj astfel incat sa poata acoperi intreaga gaura din plafon.
- ⑤ Strangeti cele patru suruburi de blocare pana cand grosimea materialului de etansare dintre panou si unitatea interna este comprimata la 10-15 mm, asa cum se indica in figura de mai jos.



- ⑥ Plafonul trebuie sa aiba o rezistenta suficienta pentru a se asigura ca panoul si plafonul pot fi montate strans, fara goluri. Daca plafonul nu este suficient de rezistent, adaugati o grinda de ranforsare (a se vedea figura de mai jos).



- ⑦ Nu trageți de panoul de afisaj si de cablul sau de conectare in timpul instalarii; in caz contrar, ar putea aparea o defectiune.



- ⑧ In cazul in care plafonul nu este disponibil: Reglati cele patru suruburi de blocare pana la un contact usor cu materialul de etansare dintre panou si unitatea interna. Nu apasati materialul pana cand acesta nu atinge o grosime de 10-15 mm.



NOTA: Fara suport din plafon, strangerea prea mare a suruburilor va deforma panoul.

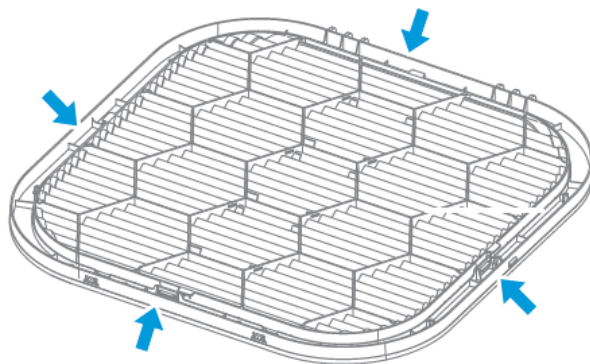


**NOTA**

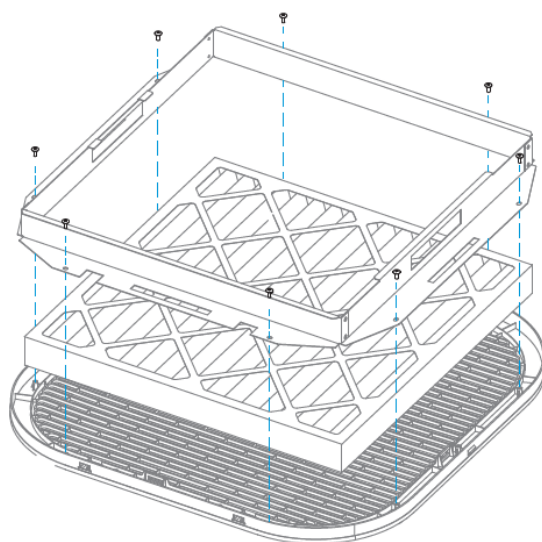
Instalarea panoului poate fi usor diferita la diferite modele.

### 3 Instalati filtrul

- ① Pentru a inlocui filtrul primar G1, apasati carligele spre interior in patru directii, apoi scoateti filtrul primar G1 din grila de admisie a aerului.

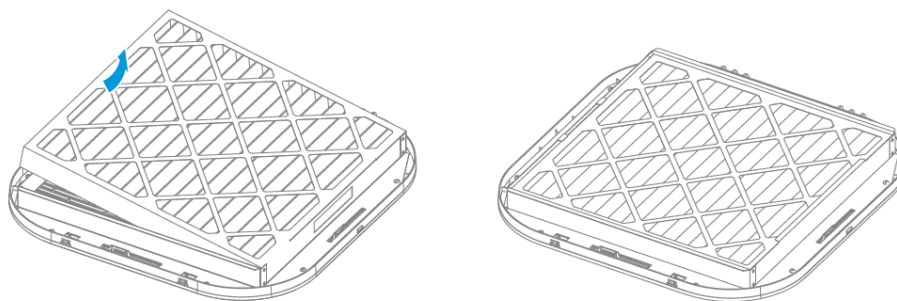


- ② Filtrul G3 si filtrul F6 sunt directionale, inclusiv directia fluxului de aer si directia consolei de montaj. Partea cu sita se afla in apropierea ventilatorului. Suportul trebuie amplasat asa cum se arata mai jos, astfel incat filtrul sa poata fi scos cu usurinta. Filtrele G3 si F6 au nevoie de console de montaj, care trebuie fixate la grila de admisie a aerului cu ajutorul a opt suruburi 3,9\*10.



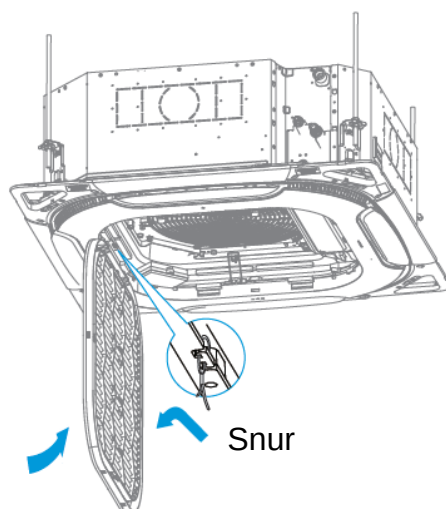


- ③ Pentru a înlocui filtrele G3 și F6, ridicați o parte și scoateți filtrul.

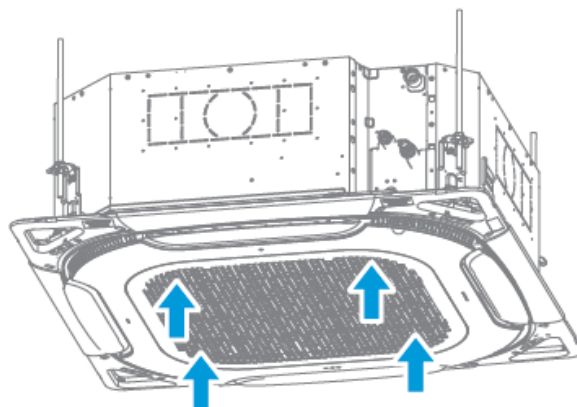


## 4 Montați grila de admisie a aerului

- Inclinați grila de admisie a aerului la 45° și introduceți carligele de suspendare în orificiile pentru carlige din jurul panoului.
- ① Grila de admisie a aerului poate fi instalată în patru direcții, dar numai două direcții oferă structuri pentru instalarea snururilor.
- ② Snurul poate fi fixat de carligul grilajului de admisie a aerului.



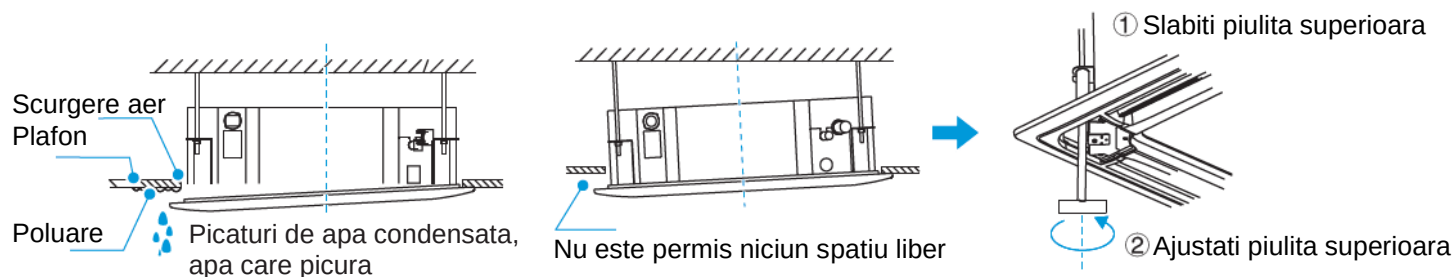
- ③ Impingeți în sus grila de admisie a aerului în cele patru poziții indicate de săgețile din figura de mai jos și fixați-o complet pe panou. După montaj, verificați dacă spațiile libere din jurul grilei de admisie a aerului sunt egale și asigurați-vă că toate carligele au fost fixate complet.



## **ATENȚIE**

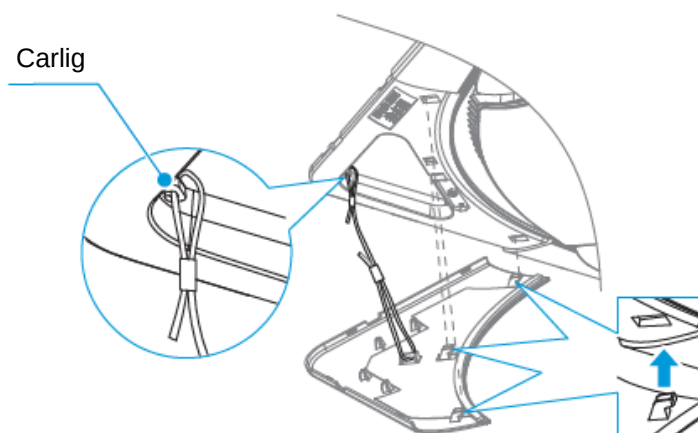
Asigurați-vă ca instalația electrică a motorului de baleiere nu este prinsă în burețele de etansare. Strângerea necorespunzătoare a suruburilor poate cauza defectiunea prezentată în figura de mai jos.

Dacă există în continuare un spațiu între plafon și panou, înălțimea unității interne trebuie reajustată.

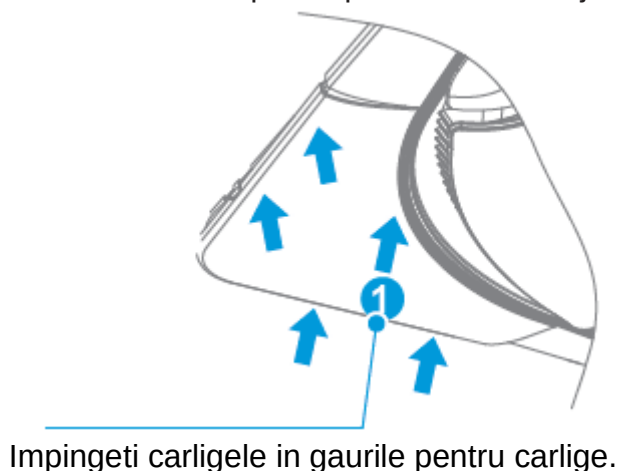


## **5 Instalati capacele de montaj si panoul de afisaj**

- ① Atasati snurul la panou



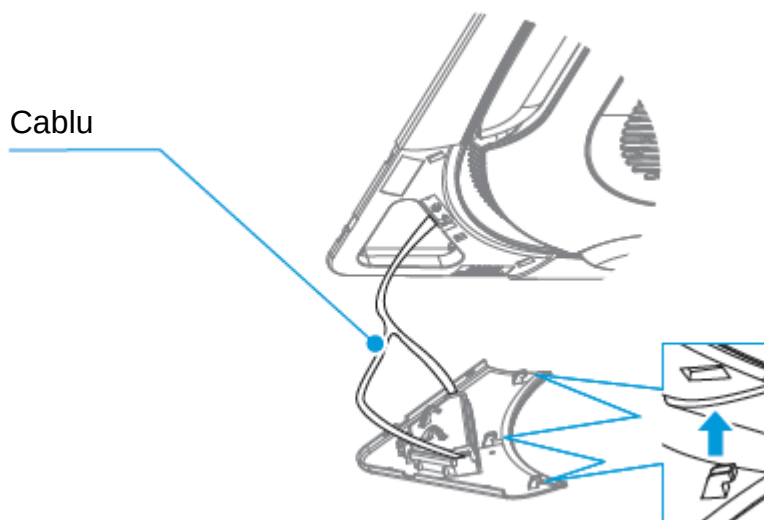
- ② Fixați trei capace de montaj pe panou, conform figurii. Fixați toate carligele, asamblați complet capacele de montaj cu panoul.





Nu prindeti snurul atunci cand montati placa de acoperire.

- ③ Fixati panoul de afisaj pe panou conform figurii.  
Fixati toate carligele, asamblati complet afisajul cu panoul.



Nu prindeti cablul atunci cand montati panoul de afisaj.

## 5 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.



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.

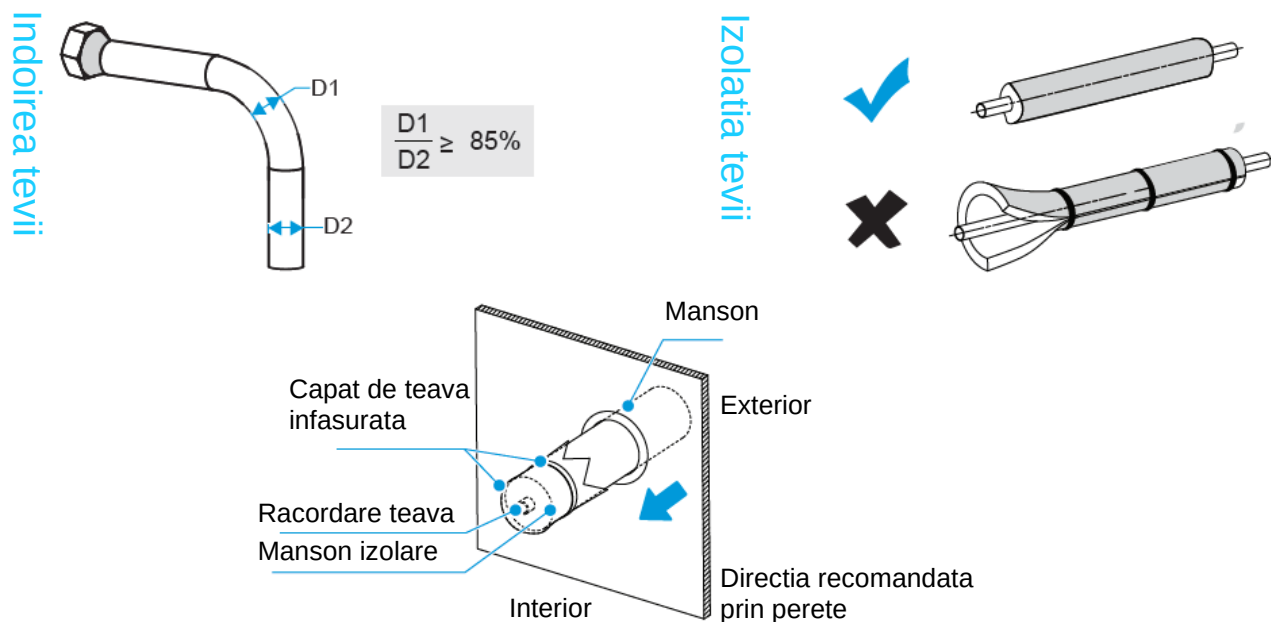
Instalati tevile de legatura numai atunci cand sunt montate unitatile interne si unitatile externe.

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.

## Dispunerea tevilor

- ① Zona deformată a tevii nu trebuie să depășească 15%.
- ② La orificiul din perete sau din pardoseala trebuie instalat un manson de protecție.
- ③ Îmbinarea sudată nu trebuie să fie în interiorul izolației.
- ④ Gaura executată pe pereții exteriori trebuie să fie etansată.



## Etapele racordarii tevilor

### ! ATENTIE



Îndoiti și aranjați țevile cu grijă, fără a deteriora țevile și straturile izolatoare ale acestora.



Nu lăsați interfața unității interne să suporte greutatea țevii de legătură; în caz contrar, țeava de legătură poate fi strivită și deformată, ceea ce va afecta efectul de răcire (încălzire), sau materialele termoizolante pot fi comprimate, ceea ce poate duce la scurgeri de aer și condens.

Țevile de legătură cu unitățile externe. Va rugăm să consultați Manualul de instalare și funcționare al unităților externe.

## Racordarea tevilor

### Metoda de prelucrare

Prelucrare mecanică de îndoire: Aplicație mai largă ( $\phi 6.35\text{mm}$ -  $\phi 28\text{mm}$ ), folosind dispozitivul cu arc de îndoire a țevelor. dispozitivul manual de îndoire a țevelor sau dispozitivul electric de îndoire a țevelor.

## 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

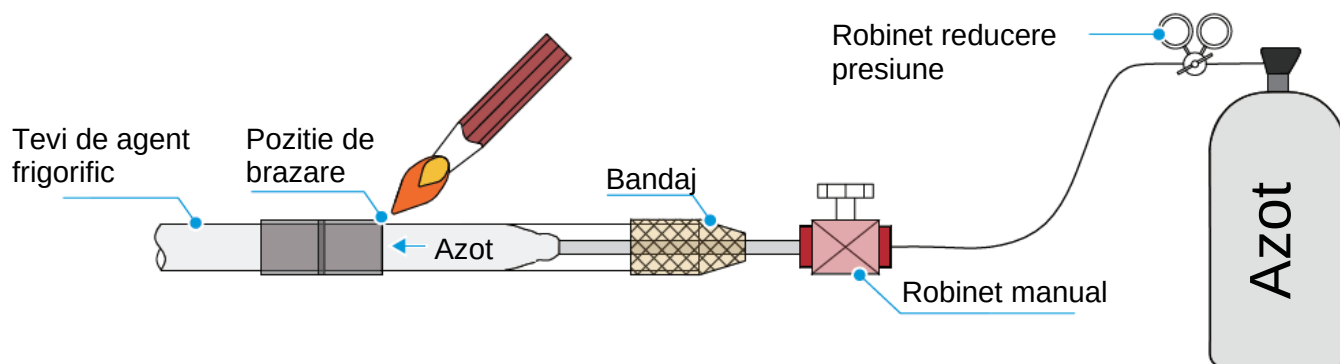
Atunci cand brazati tevi, umpleti tevile cu azot.

## 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.

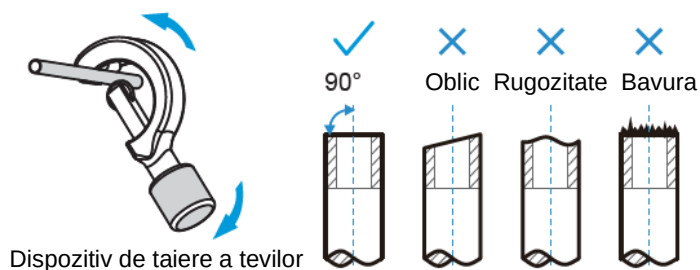
Nu folositi antioxidanti la brazarea tevilor. Tevile se pot colmata cu antioxidanti reziduali, care pot bloca componente precum supapele de expansiune electronice in timpul functionarii.

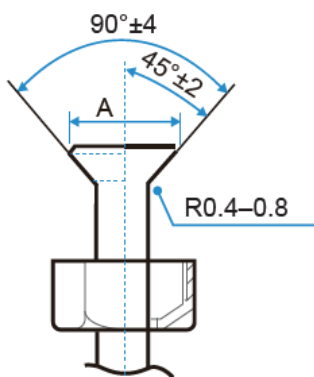


## 2 Evazarea

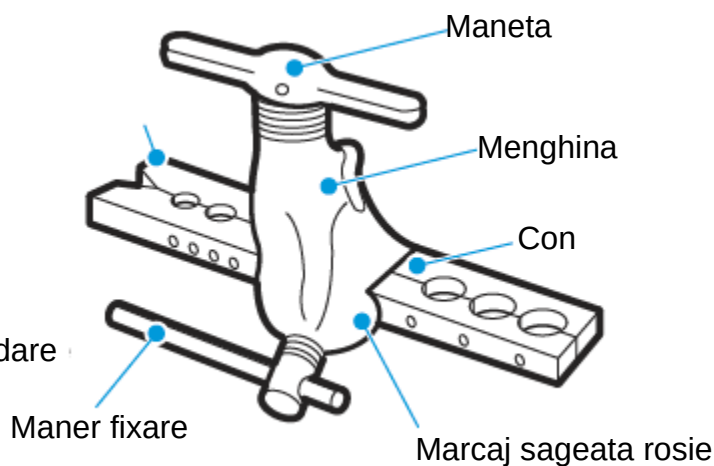
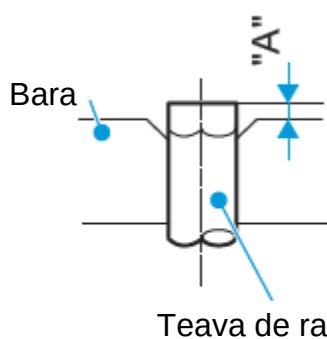
Pentru a taia tevile cu un dispozitiv de taiere a tevilor, rotiti in mod repetat dispozitivul de taiere a tevilor.

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



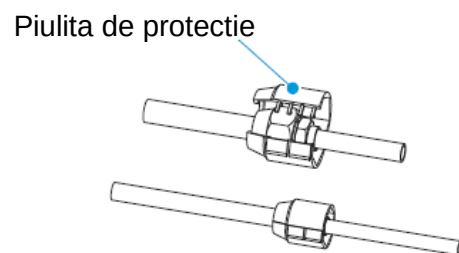
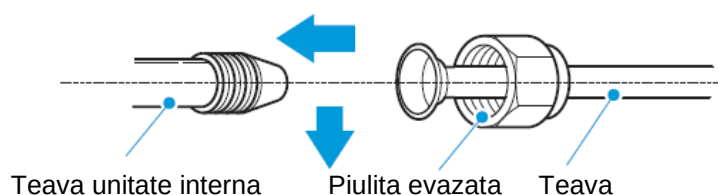
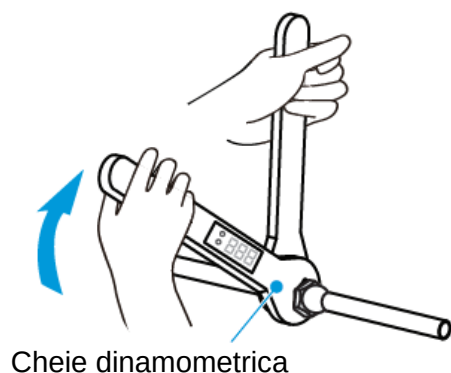
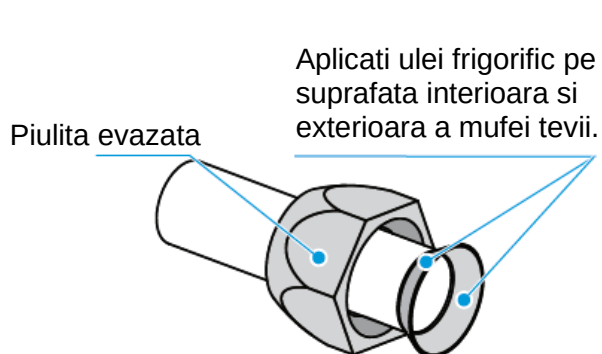


| Diametrul exterior<br>(mm) | A (mm) |      |
|----------------------------|--------|------|
|                            | Max.   | Min. |
| Φ6,35                      | 8,7    | 8,3  |
| Φ9,52                      | 12,4   | 12,0 |
| Φ12,7                      | 15,8   | 15,4 |
| Φ15,9                      | 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 Aliniasi tevile 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.

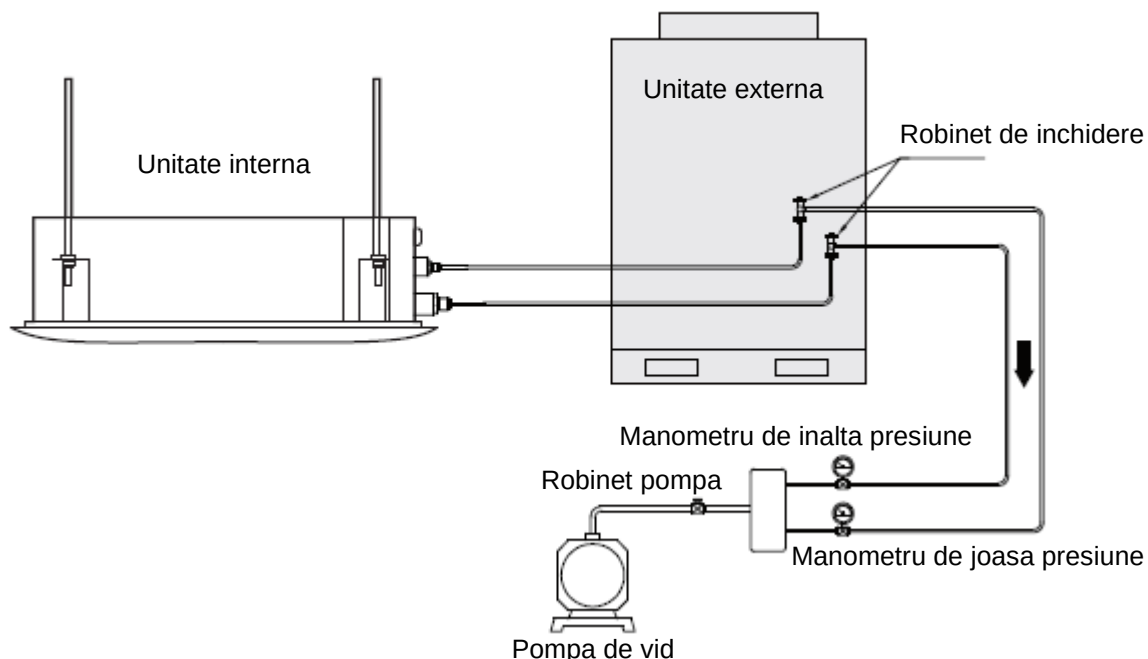
## **Fixarea conductelor de agent frigorific**

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 |
|----------------------------------|-----|-------|-----|
| Distanța orizontală a tevii (m)  | 1,0 | 1,5   | 2,0 |
| Distanța dintre tevi (m)         | 1,5 | 2,0   | 2,5 |

## Pomparea cu vid

Racordați unitatea de vidare prin intermediul unui colector la portul de service al tuturor robinetelor de închidere.



### ATENȚIE

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

## 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 kPa (-1,007 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 daca exista scurgeri: Test de etanseitate prin presiune

- ① Testati daca exista scurgeri prin aplicarea unei solutii de testare cu bule pe toate racordurile conductelor.
- ② Evacuati tot azotul gazos.
- ③ Intrerupeti vidul prin presurizarea cu azot gazos pana la o presiune manometrica minima de 0,2 MPa (2 bar). Nu setati niciodata o presiune manometrica mai mare decat presiunea maxima de functionare a unitatii, adica 4,0 MPa (40 bar).



### ATENTIE

In nici un caz nu se utilizeaza surse potentiale de aprindere pentru cautarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific. Nu se utilizeaza o lampa cu halogeni (sau orice alt detector care utilizeaza o flacara libera).

Fluidele de detectare a scurgerilor pot fi utilizate cu majoritatea agentilor frigorifici, dar trebuie evitata utilizarea detergentilor care contin clor, deoarece clorul poate reactiona cu agentul frigorific si poate coroda tevile de cupru.

Pentru detectarea agentilor frigorifici inflamabili se utilizeaza detectoare electronice de scurgeri, dar sensibilitatea acestora poate fi insuficienta sau poate fi necesara o recalibrare. (Echipamentul de detectare trebuie calibrat intr-o zona fara agent frigorific.) Asigurati-va ca detectorul nu este o sursa potentiala de aprindere si ca este adecvat pentru agentul frigorific utilizat. Echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie setat la un procent din limita inferioara de inflamabilitate a agentului frigorific si trebuie calibrat pentru agentul frigorific utilizat si se confirma procentul adecvat de gaz (maximum 25 %).



### NOTA

Folositi INTOTDEAUNA o solutie de testare cu bule recomandata de catre distribuitorul dumneavoastra.

Nu folositi NICIODATA apa cu sapun:

Apa cu sapun poate cauza fisurarea componentelor, cum ar fi piulitele de etansare sau capacele robinetelor de inchidere.

Apa cu sapun poate contine sare, care absoarbe umezeala ce va ingheta atunci cand se raceste teava.

Apa cu sapun contine amoniac, care poate duce la coroziunea imbinarilor evazate (intre piulita evazata din alama si evazarea din cupru).

## Incarcare cu agent frigorific

Agentul frigorific este preincarcata in unitatea externa din fabrica, dar poate fi necesar un agent frigorific suplimentar in functie de tevile de pe teren.



### AVERTISMENT

Trebuie respectata conformitatea cu reglementarile nationale privind gazele naturale; trebuie sa se pastreze deschiderile de ventilatie libere de orice obstructie.

Asigurați-vă ca 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.

### **ATENȚIE**

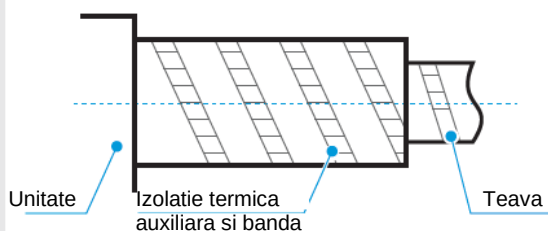
Buteliile trebuie ținute în poziție verticală în cazul în care există un tub de sifon.

## Tratament de izolare

Tevele de pe partea de lichid și de aer au o temperatură scăzută în timpul răcirii. Luați măsuri de izolare suficiente pentru a preveni formarea condensului.



- Asigurați-vă că utilizați un material termoizolant cu o rezistență termică de 120°C sau mai mare pentru conducta de gaz.
- Materialul de izolație atașat pentru partea unității interne unde se racordează conducta trebuie să fie supus unui tratament de izolare termică care să nu lase goluri.
- Pentru tevele exterioare, trebuie efectuate tratamente de protecție suplimentare, cum ar fi adăugarea de canale metalice sau învelirea tevelor cu materiale în folie de aluminiu. Materialele termoizolante expuse direct în aer liber se vor degrada și își vor pierde proprietățile izolatoare.



# 6 Instalarea tevelor de evacuare

### **ATENȚIE**

Înainte de instalarea tevei de evacuare, determinați direcția și înălțimea acesteia pentru a evita intersecția cu alte tevi pentru a vă asigura că panta este dreaptă.

Punctul cel mai înalt al tevei de evacuare trebuie să fie echipat cu un orificiu de aerisire pentru a asigura scurgerea fără probleme a apei de condens, iar orificiul de aerisire trebuie să fie orientat în jos pentru a împiedica patrunderea murdariei în conductă.

Nu conectați conducta de evacuare la conducta de apă uzată, la conducta de canalizare sau la alte tevi care produc gaze sau mirosuri corozive. În caz contrar, unitatea internă (în special schimbătorul de căldură) se poate coroda și mirosul poate pătrunde în încăperile, afectând în mod negativ efectele schimbului de căldură și experiența utilizatorului. Utilizatorul își va asuma răspunderea pentru orice consecințe care rezultă din nerespectarea instrucțiunilor.

După finalizarea racordării tevei, trebuie să se facă un test de apă și un test complet de apă pentru a verifica dacă scurgerea este uniformă și dacă sistemul de tevi prezintă scurgeri.

Teava de evacuare a aparatului de aer condiționat trebuie instalată separat de alte tevi de canalizare, tevi de apă de ploaie și tevi de evacuare din clădire.

Sunt interzise tevele cu panta negativă, convexe și concave, deoarece un flux de aer necorespunzător va cauza o drenare deficitară. Tevele de evacuare trebuie să fie învelite uniform cu tevi de izolație termică pentru a preveni formarea condensului.

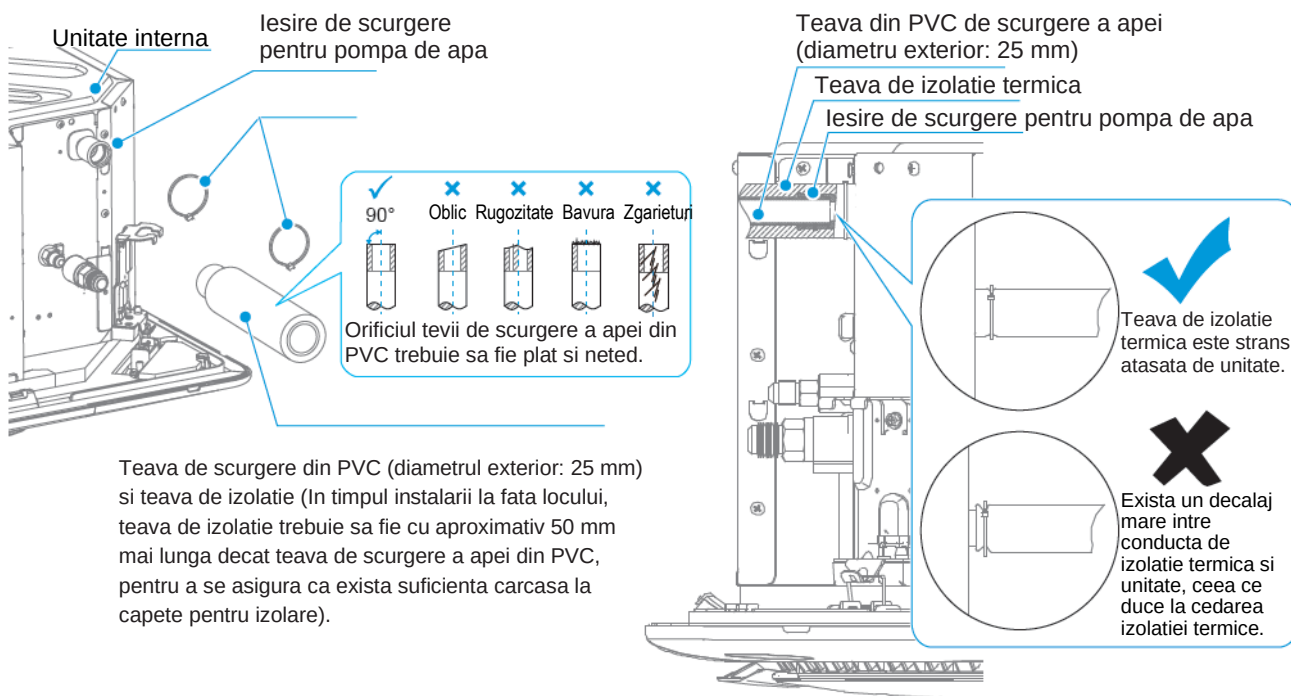
Toate îmbinările sistemului de drenare trebuie să fie etansate pentru a preveni scurgerile de apă.

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.

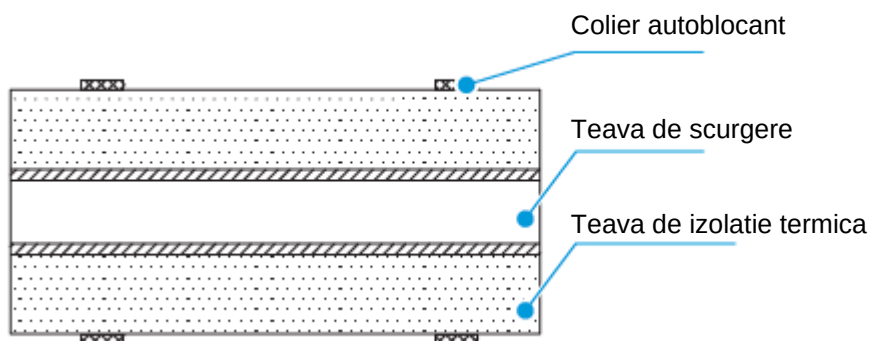
## Instalarea tevii de scurgere a apei pentru unitatea interna

Teava de scurgere poate fi racordata la iesirea pompei de apa folosind o teava din PVC si fixand-o cu un colier autoblocant. Apoi impingeti teava de termoizolatie pentru a fi atasata indeaproape de unitatea interna si, in final, fixati capatul cu o bratara autoblocanta.

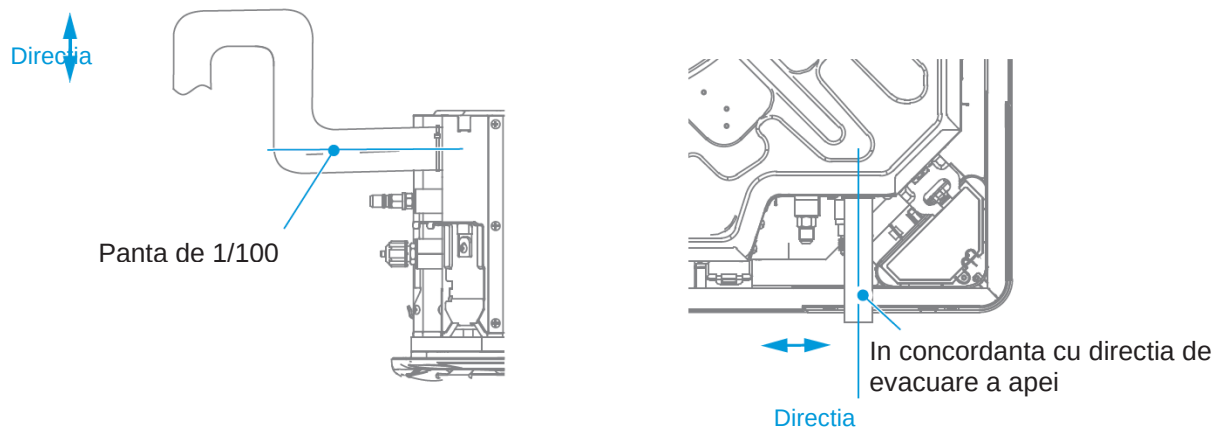
- 1 Legatura dintre cele doua capete ale tevilor de scurgere si racordul iesirii pompei de apa trebuie fixate cu un colier autoblocant, in combinatie cu adezivi din PVC/cauciuc. Acordati atentie instructiunilor de utilizare a adezivilor pentru a preveni coroziunea cauciucului EPDM. Utilizati adezivi din PVC dur pentru conectarea la alte conducte de apa. Verificati daca legaturile sunt etanse, fara scurgeri.



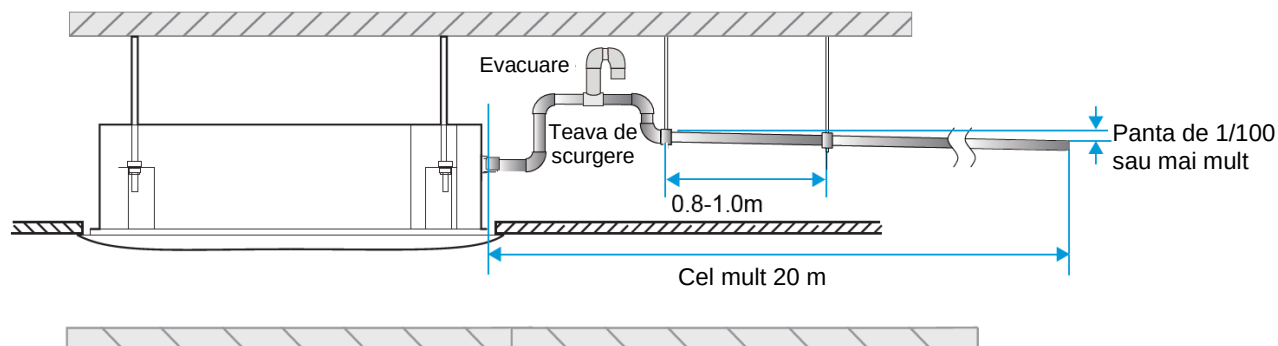
- 2 Teava de racordare a pompei de apa si conducta de scurgere (in partea interioara) trebuie sa fie invelite uniform cu o teava termoizolanta si legate cu legaturi de cablu pentru a impiedica patrunderea aerului si producerea de condens.



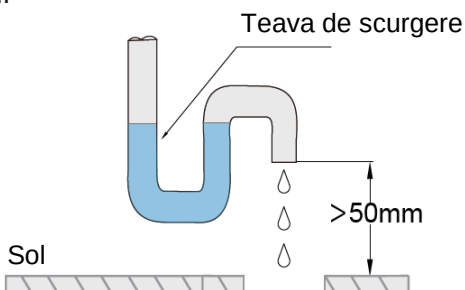
- ③ Pentru a preveni ca apa sa se intoarca in aparatul de aer conditionat atunci cand acesta se opreste din functionare, evitati sa instalati conducta de scurgere intr-un mod care sa fie inclinat in sus pe o distanta lunga. Pentru a ridica inaltimea de scurgere (distanța dintre punctul cel mai înalt și partea inferioară a unitatii interne nu este mai mare de 1 m), ridicați înaltimea necesară pe o distanță scurtă și conectați conducta de scurgere la conducta principală de scurgere în jos. Teava de scurgere trebuie poziționată în aceeași direcție cu ieșirea de scurgere a unitatii în stanga și în dreapta, astfel încât conducta de scurgere să nu se extindă și să stocheze apă; în caz contrar, poate genera un zgomot anormal.



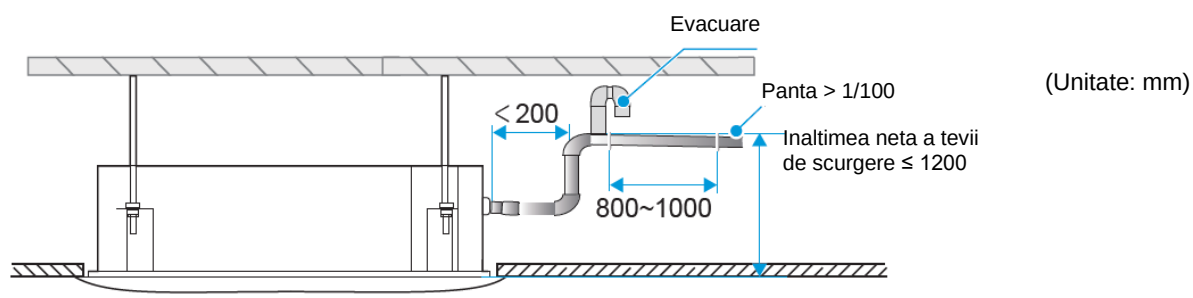
- ④ Atunci când racordați teava de scurgere, nu trageți cu putere de teava de scurgere, pentru că aceasta se poate desprinde. Lungimea laterală a tevi de scurgere trebuie să fie în limita a 20 m, iar la fiecare 0,8-1,0 m trebuie stabilit un punct de sprijin pentru a evita rezistența aerului cauzată de deformarea tevi de scurgere. Teava de scurgere trebuie să fie prevăzută cu un punct de sprijin la fiecare 1,5-2,0 m.



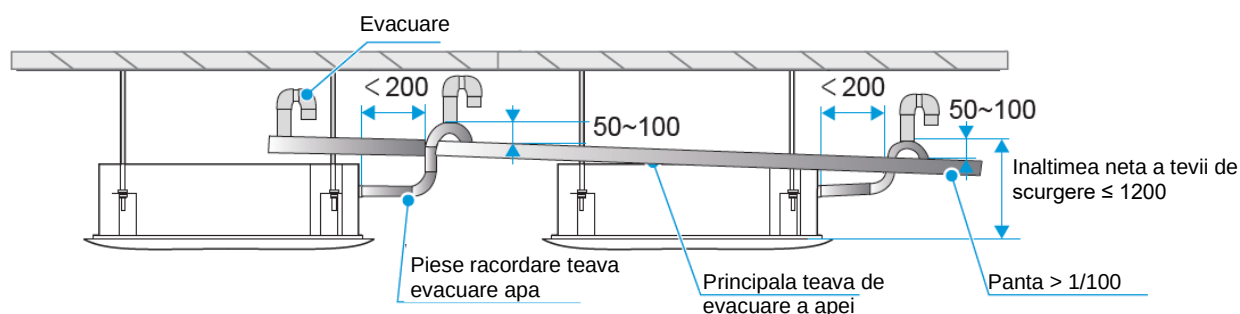
- ⑥ Capatul tevi de scurgere trebuie să fie la o înalțime mai mare de 50 mm deasupra solului sau de la baza fantei de scurgere a apei. În plus, nu o scufundați în apă. Pentru a evacua apa din condens direct într-un sant, teava de scurgere a apei trebuie să se îndoaie în sus pentru a forma un dop de apă în formă de U, pentru a împiedica patrunderea mirosurilor în încăpere prin conducta de scurgere a apei.



- Metoda de racordare a tevii de scurgere:

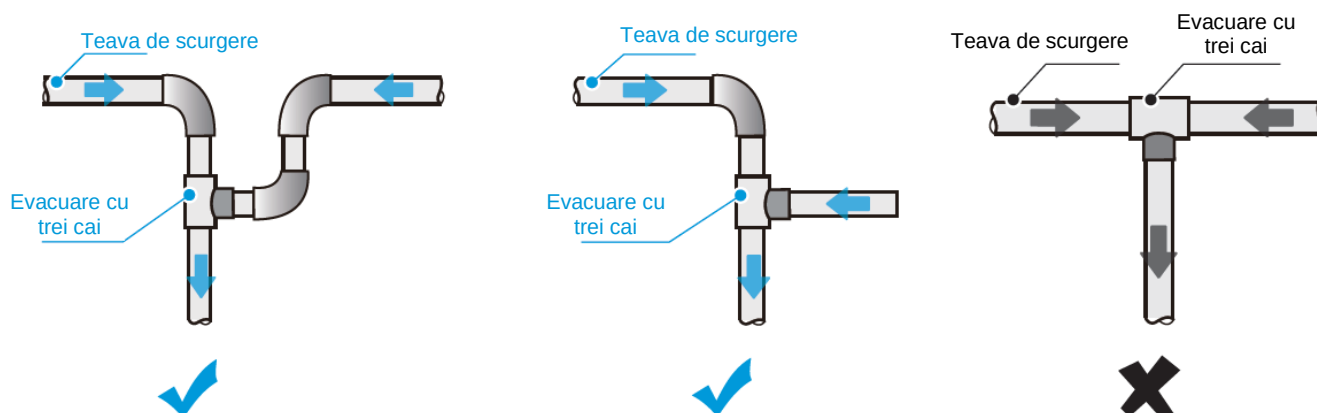


Metoda de racordare a tevii de scurgere pentru o singura unitate



Tevile de scurgere de la mai multe unitati sunt racordate la teava principala de scurgere pentru a fi evacuate prin conducta de canalizare.

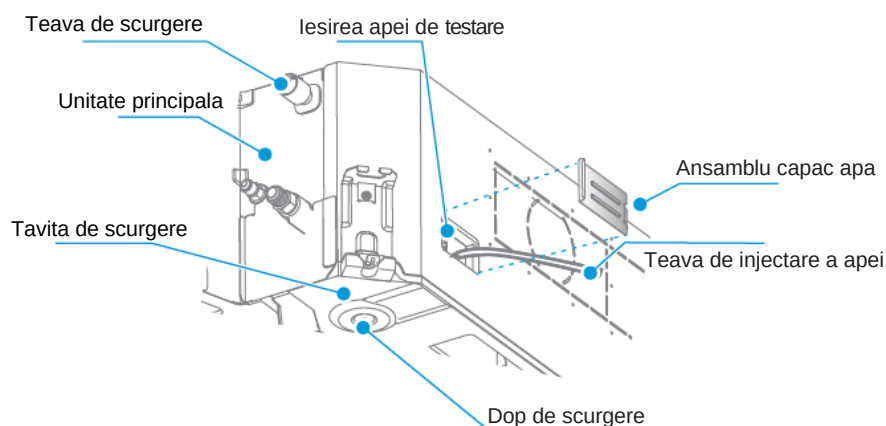
- In cazul tevilor de scurgere orizontale, trebuie sa se previna directiile de scurgere incoerente pentru a evita pantele nefavorabile si drenarea necorespunzatoare.



## Testul de drenare a apei

- 1 Inainte de testare, asigurati-va ca teville de scurgere a apei sunt netede si verificati daca fiecare conexiune este bine etansata**
- 2 Efectuati testul de scurgere a apei intr-o camera noua inainte ca tavanul sa fie tencuit.**

- ① Tevile de scurgere pentru unitatile interne pot folosi o teava din PVC (diametru exterior: 25 mm). Se vor folosi tevi de dimensiuni mai mari daca o conducta principala conecteaza mai multe unitati. In functie de circumstantele reale de instalare, utilizatorii pot achizitiona tevi cu specificatii si lungimi adecvate de la un agent de vanzari sau de la centrul local de servicii post-vanzare, sau le pot cumpara direct de pe piata.



- ② Conectati sursa de alimentare si setati aparatul de aer conditionat sa functioneze in modul racire. Verificati sunetul de functionare a pompei de drenaj si verificati daca iesirea de drenaj se goleste in mod normal (in functie de lungimea tevii de scurgere, aceasta poate intarzia aproximativ 1 minut inainte de a se goli) si daca exista scurgeri de apa la fiecare imbinare.

- ③ Daca drenarea apei se realizeaza cu ajutorul pompei de drenaj a unitatii interne, trebuie sa scoateti ansamblul capacului pentru apa de pe unitate atunci cand efectuati testul de drenare a apei, pentru a verifica daca pompa de drenaj a pornit. Daca pompa de drenaj nu a fost pornita, verificati daca pompa de drenaj a functionat defectuos.

Nota: Pompa de drenaj porneste numai in modul racire sau in modul uscat. In timpul functionarii in modul incalzire, pompa de drenaj ramane oprita.

- ④ Continuati sa adaugati apa pana cand se declanseaza alarma pentru niveluri excesive de apa. Verificati daca pompa de drenaj evacueaza apa imediat. Dupa trei minute, daca nivelul apei nu scade sub nivelul de avertizare, unitatea se va opri. Daca se intampla acest lucru, trebuie sa opriti alimentarea cu energie electrica si sa goliti apa acumulata inainte de a putea porni unitatea in mod normal.

- ⑤ Opriti alimentarea cu energie electrica, scoateti apa si repositionati ansamblul capacului pentru apa la locul sau initial.

### **ATENTIE**

Dopul de scurgere din partea de jos a unitatii interne este utilizat pentru a elimina apa acumulata in tavita de scurgere atunci cand aparatul de aer conditionat este defect si este in curs de reparare. Dopul de scurgere trebuie introdus in timpul functionarii pentru a preveni scurgerile de apa.

Defectiunile, daca exista, trebuie remediate cat mai curand posibil.

## **7 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. Distața 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 trageți 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 putin 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) |
| 2,8             | 50                                          | 220~240      | 0,51    | 15      | 45                               | 0,41    |
| 3,6             |                                             |              | 0,51    |         | 45                               | 0,41    |
| 4,5             |                                             |              | 0,59    |         | 45                               | 0,47    |
| 5,6             |                                             |              | 0,59    |         | 45                               | 0,47    |
| 7,1             |                                             |              | 0,94    |         | 125                              | 0,75    |
| 8,0             |                                             |              | 1,05    |         | 125                              | 0,84    |
| 9,0             |                                             |              | 1,09    |         | 125                              | 0,87    |
| 10,0            |                                             |              | 0,95    |         | 125                              | 0,76    |
| 11,2            |                                             |              | 1,18    |         | 125                              | 0,94    |
| 14,0            |                                             |              | 1,41    |         | 125                              | 1,13    |

### 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.

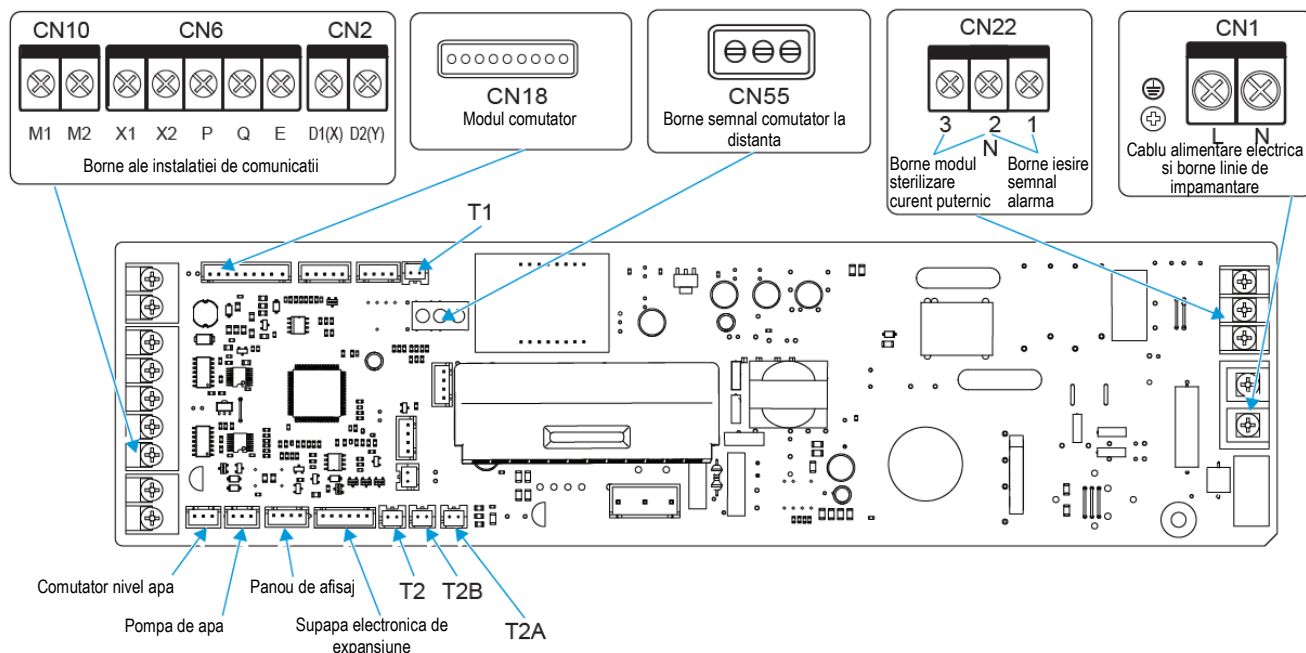
MFA: Amperaj maxim siguranta fuzibila (A), care este utilizat pentru a selecta intrerupatorul de circuit.

Puterea nominala a motorului: puterea de iesire la sarcina maxima a motorului ventilatorului interior (functionare fiabila la cea mai rapida setare a vitezei).

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



**ATENTIE**



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

## Cablare

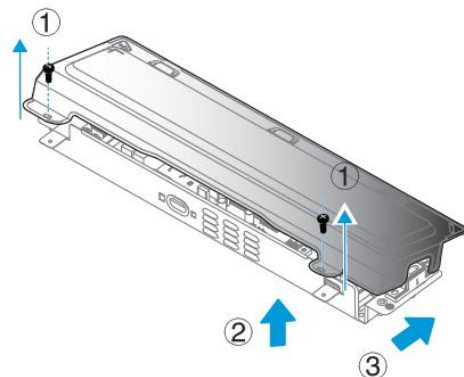
**1**

Deschideti capacul cutiei de comanda electrica a unitatii interne.

① Indeartati cele doua suruburi din pozitiile indicate in figura;

② Ridicati si impingeti la o anumita distanta capatul inferior al capacului cutiei de comanda electrica;

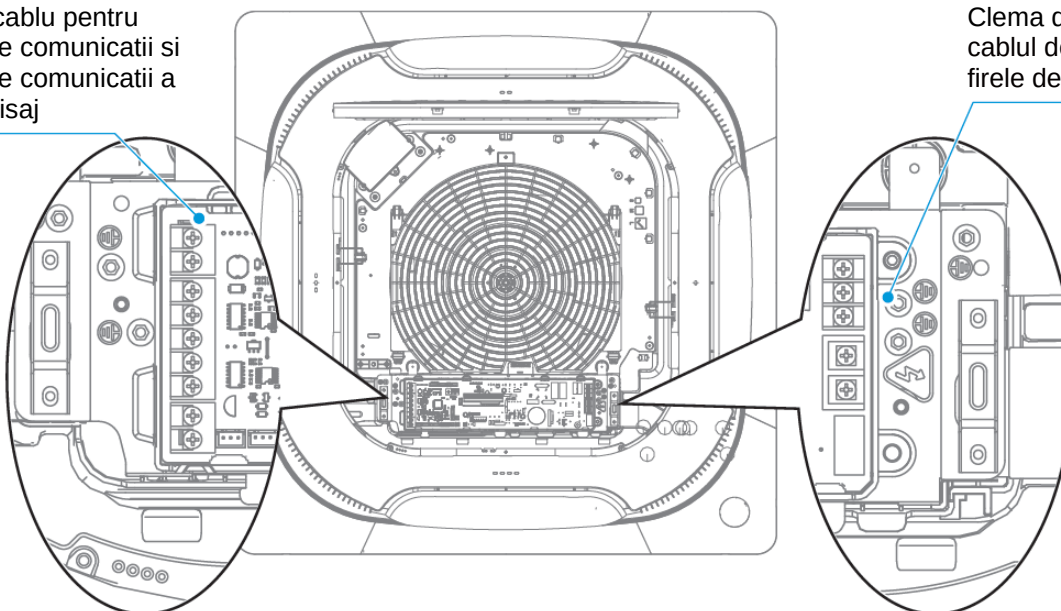
③ Indeartati capacul cutiei de comanda electrica tragand de el in jos.



**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.

Clema de cablu pentru instalatia de comunicatii si instalatia de comunicatii a cutiei de afisaj



Clema de cablu pentru cablul de alimentare si firele de impamantare

## ⚠ 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.

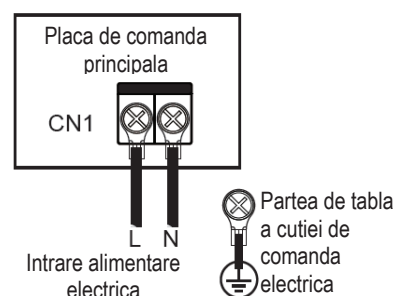
Firele de curent puternic si cele de curent slab trebuie sa fie separate.

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 principala, iar firele de impamantare sunt conectate direct la partea de tabla a cutiei de comanda electrica.

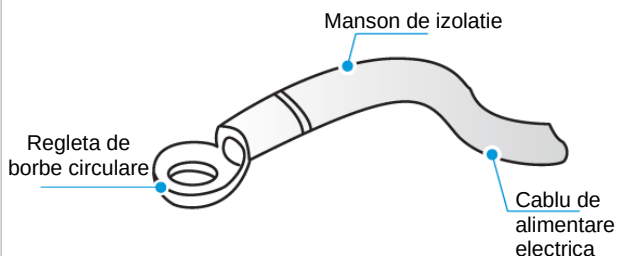




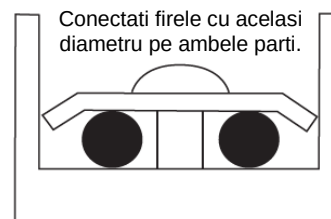
## ATENTIE

**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.

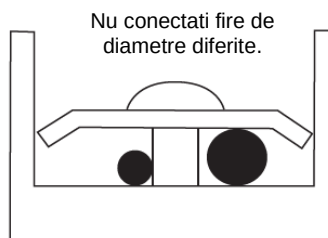
**B** Cablul de alimentare trebuie sa fie sertizat in mod fiabil cu ajutorul unei reglete de borne circulare izolate si apoi conectat la borna de alimentare a unitatii interne, asa cum se arata in figura de mai jos.



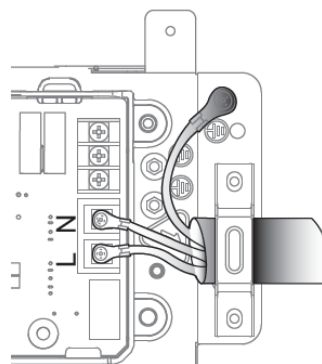
**C** Daca nu se reuseste sertizarea regletei de borne circulare izolate din cauza limitarilor de la fata locului, conectati cablul de alimentare cu acelasi diametru la ambele parti ale regletei de borne de alimentare a unitatii interne, asa cum se arata in figura de mai jos.



**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.



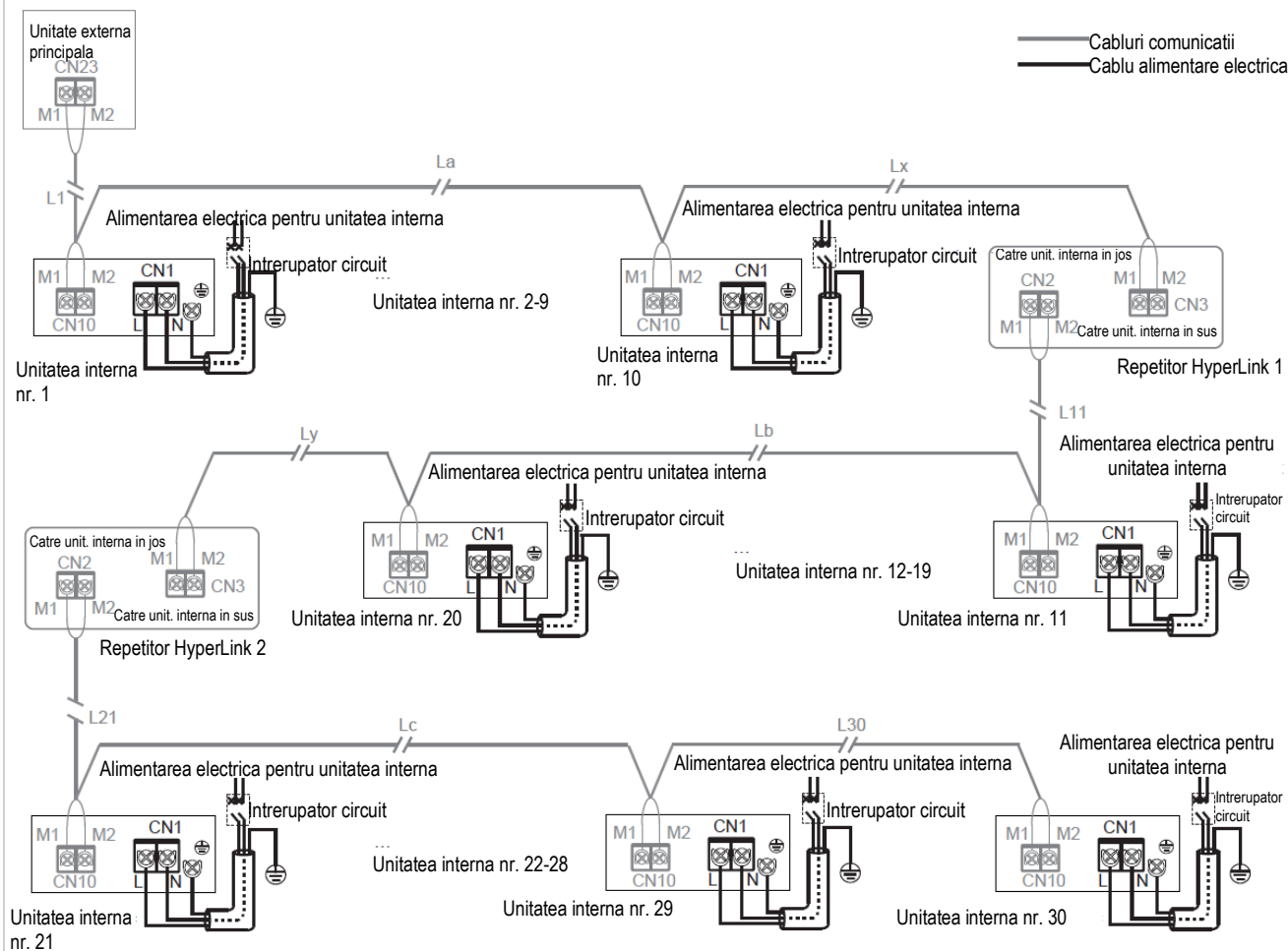
**E** Cablul de alimentare conectat trebuie fixat cu o clema de fixare a firului pentru a preveni slabirea, asa cum este indicat in figura din dreapta.



## 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:



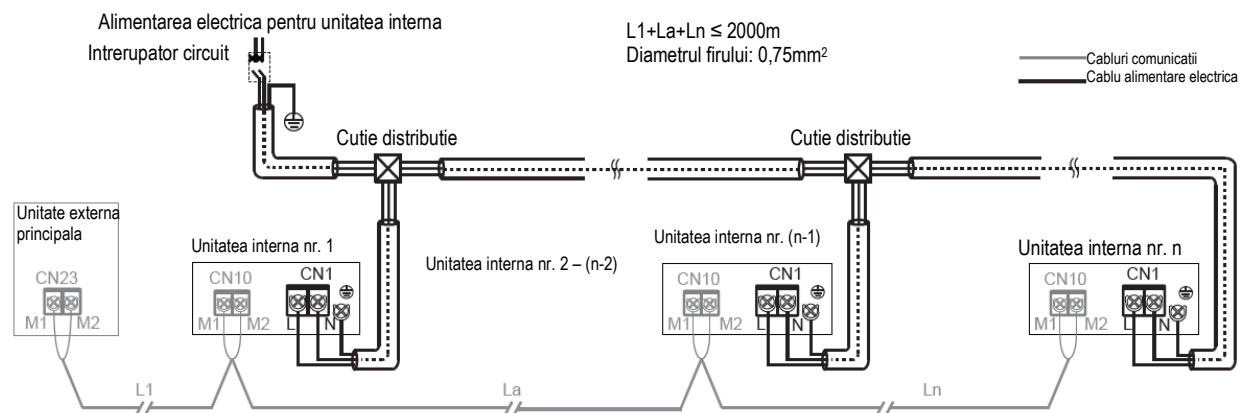
### ⚠ ATENTIE

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.

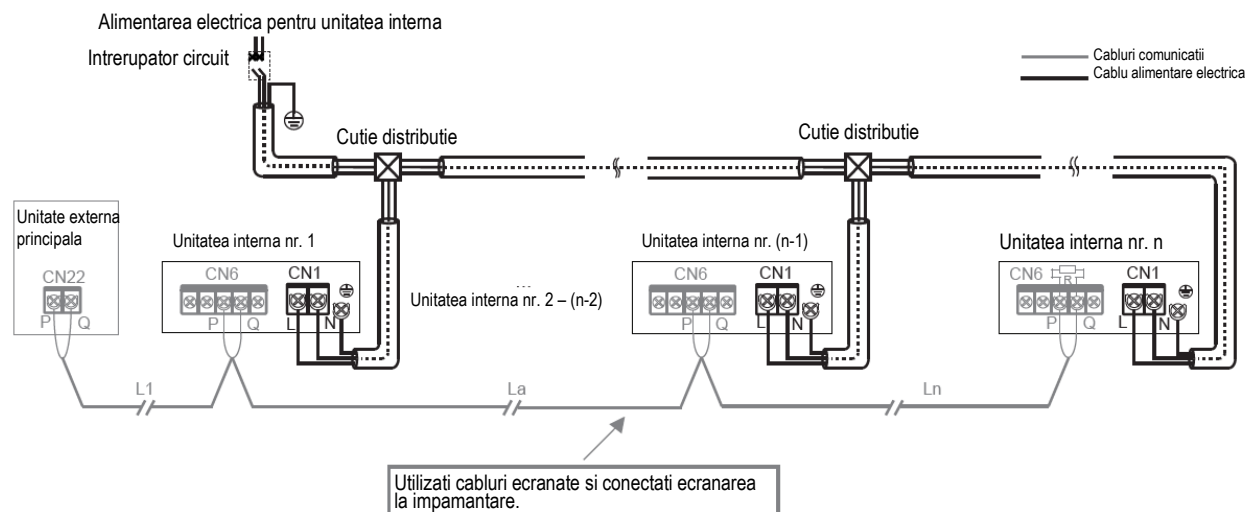
Aceasta metoda de conectare are functia unei surse de alimentare independente, astfel incat, in acelasi sistem frigorific, numarul de unitati interne nu trebuie sa depaseasca 30 de seturi si pot fi instalate maximum doar doua repetitori\*.

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

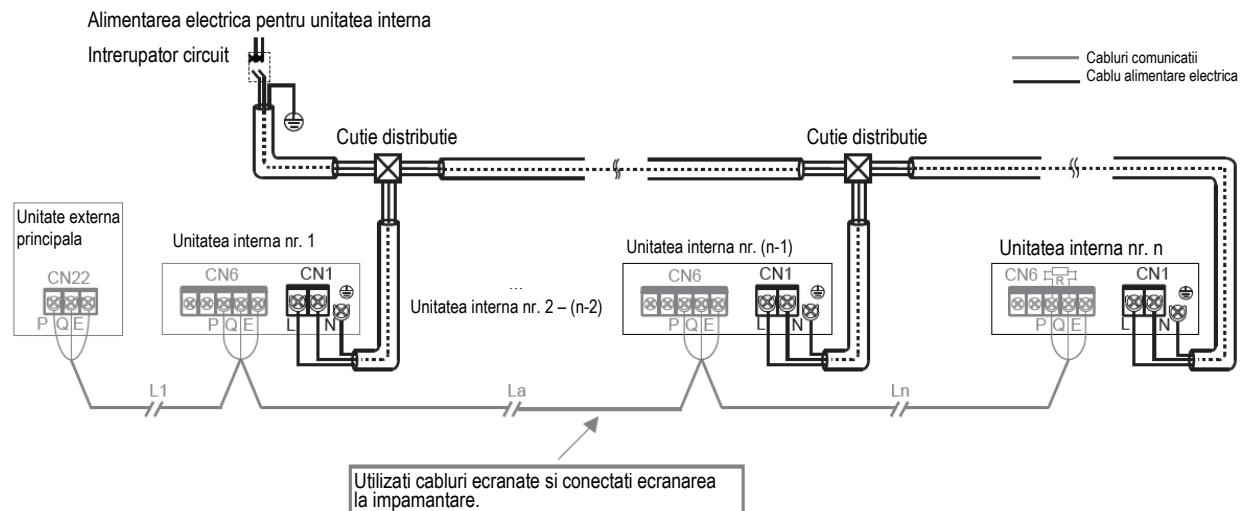
- B** Unitatile interne sunt prevazute cu surse de alimentare unificate\*, care sunt cablate dupa cum urmeaza:  
 1. Comunicarea HyperLink (M1M2) cu sursa de alimentare unificata:



## 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*.<br>2. Orice topologie de conectare a cablurilor de comunicatii.<br>3. Comunicare bipolara si nepolara pentru M1M2.               |
|                                                                 | Comunicare RS-485 (PQ)                                                      | 1. Unitatile interne trebuie sa fie alimentate in mod uniform.<br>2. Cablurile de comunicatii trebuie conectate in serie.<br>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.<br>2. Cablurile de comunicatii trebuie conectate in serie.<br>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) |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                   | 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 | $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$<br>Rezistenta firului $\leq 1.33\Omega/100\text{m}$<br>$\leq 600\text{m}$ | $2 \times 0,75\text{mm}^2$                                              | $2 \times 0,75\text{mm}^2$ (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.

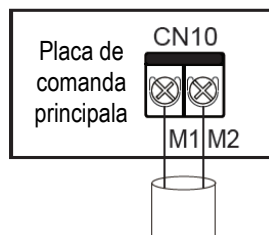
Atunci cand personalul de constructie al unitatii interne si al unitatii externe lucreaza separat, sunt necesare comunicarea si sincronizarea informatiilor. Nu conectati unitatea externa la HyperLink (M1M2) si unitatea interna la PQ. Nu conectati unitatea externa la PQ si unitatea interna la HyperLink (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 mm<sup>2</sup>. 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:



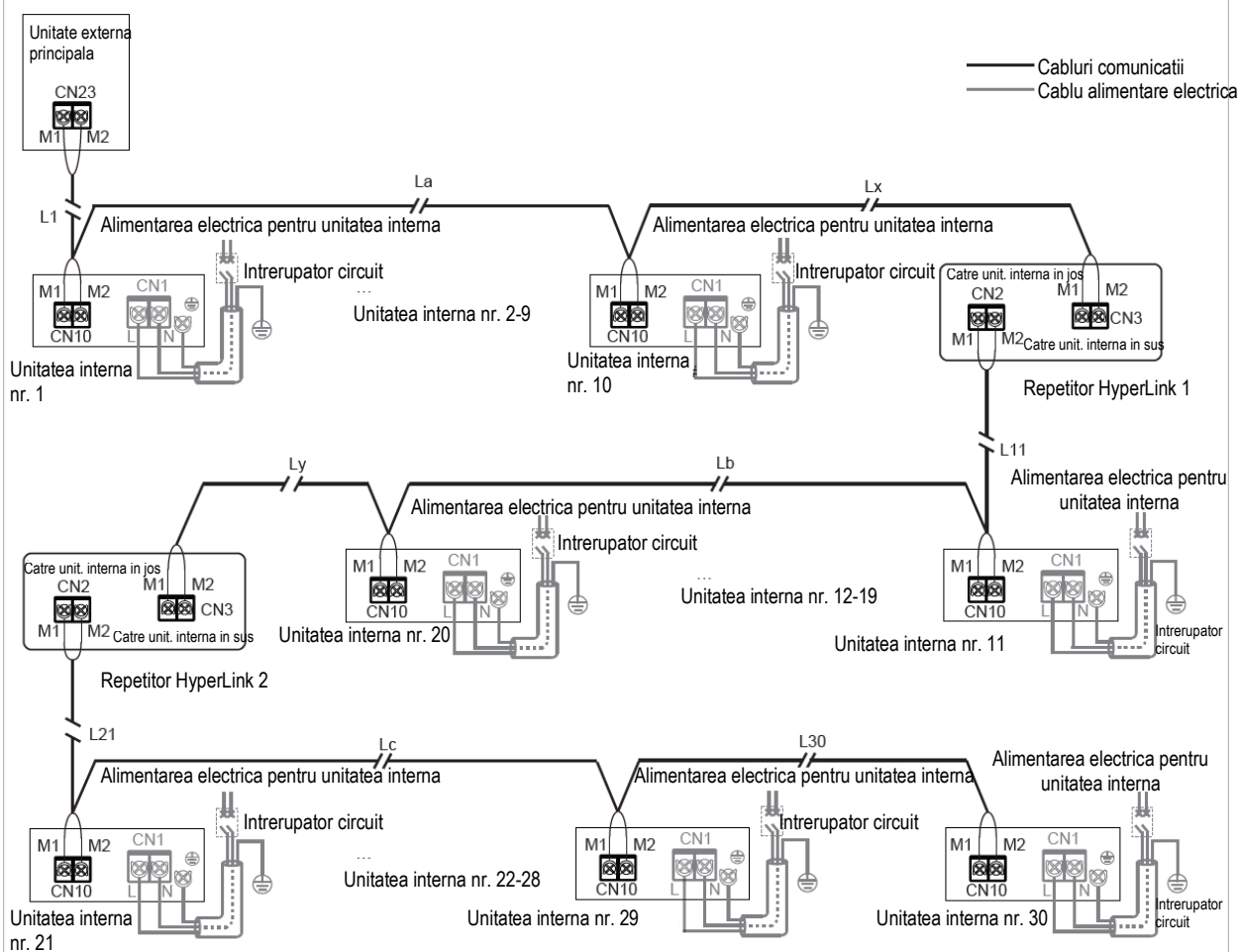
Conectați la unitatea externă M1M2  
(HyperLink)



#### 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:



$$L1 + L_a + L_x \leq 200m$$

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

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

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.

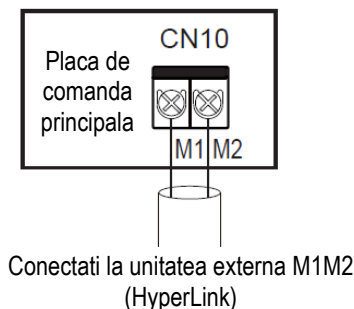
Pentru aplicarea a doi repetitori, cablul de comunicații dintre unitatea externă principală, unitățile interne și repetitorul 1 trebuie să utilizeze portul CN3 din repetitorul 1, iar cablul de comunicații dintre repetitorul 1, unitățile interne și repetitorul 2 trebuie să utilizeze portul CN2 din repetitorul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

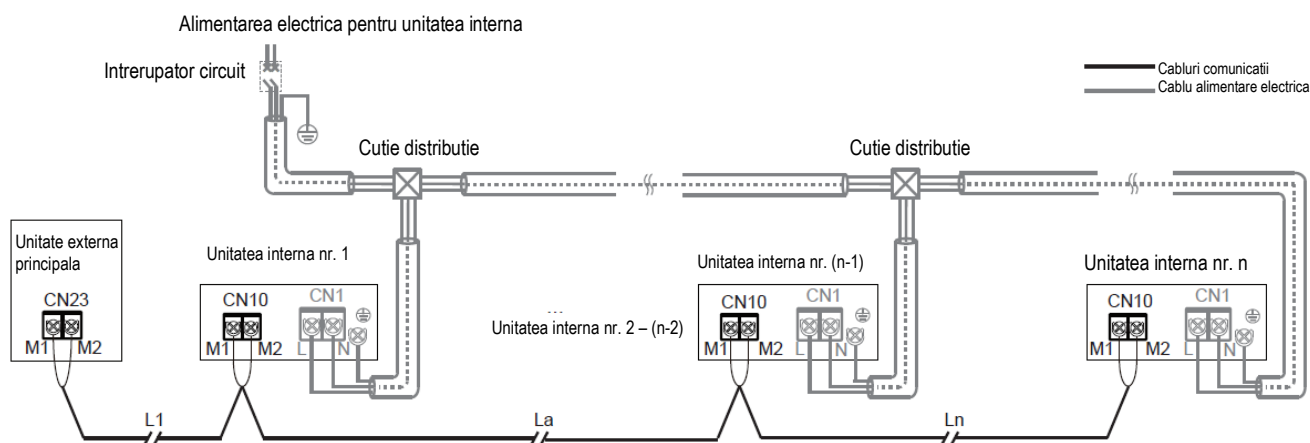
O singură unitate: Atunci când unitățile interne sunt prevăzute cu o sursă de alimentare unificată, nu este necesar ca pentru cablajul de comunicații HyperLink (M1M2) să se asigure o sursă de alimentare independentă pentru unitățile interne. În acest caz, utilizați cabluri de comunicații de  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . 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.



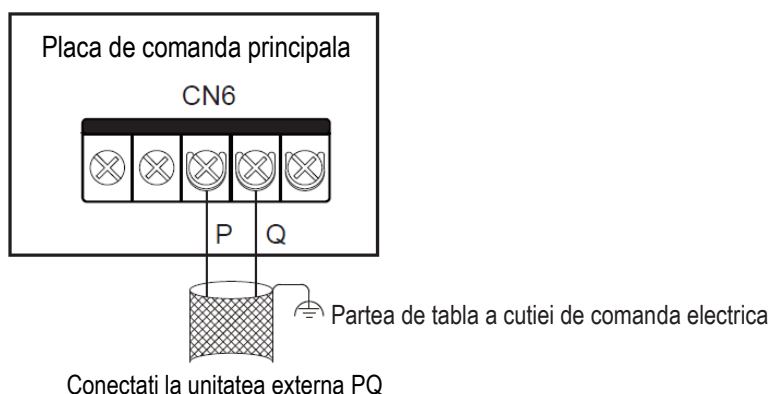
## ATENTIE

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".

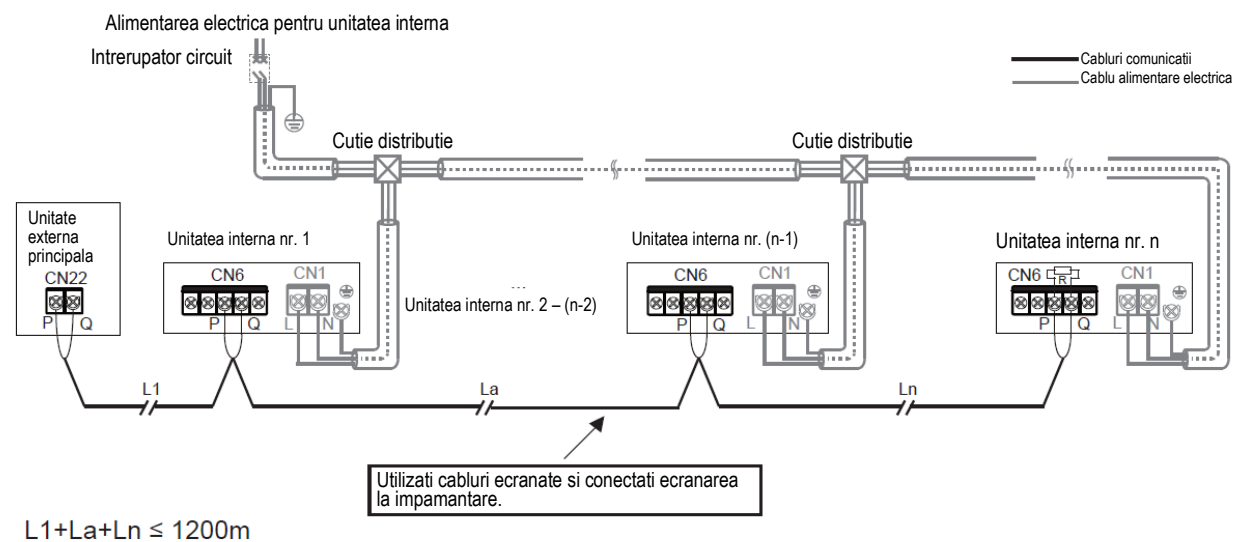
Atunci cand este disponibil HyperLink (M1M2) cu o sursa de alimentare electrica unificata, nu este necesar sa conectati un repetitor la sistem.

### 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:



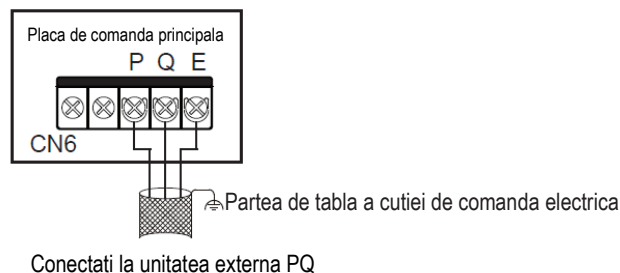
Sistem: Lungimea maxima totala a cablului de comunicatii P/Q al unitatii interne si al unitatii externe poate fi de pana la 1200m si poate fi conectat in serie, asa cum se arata in figura de mai jos:



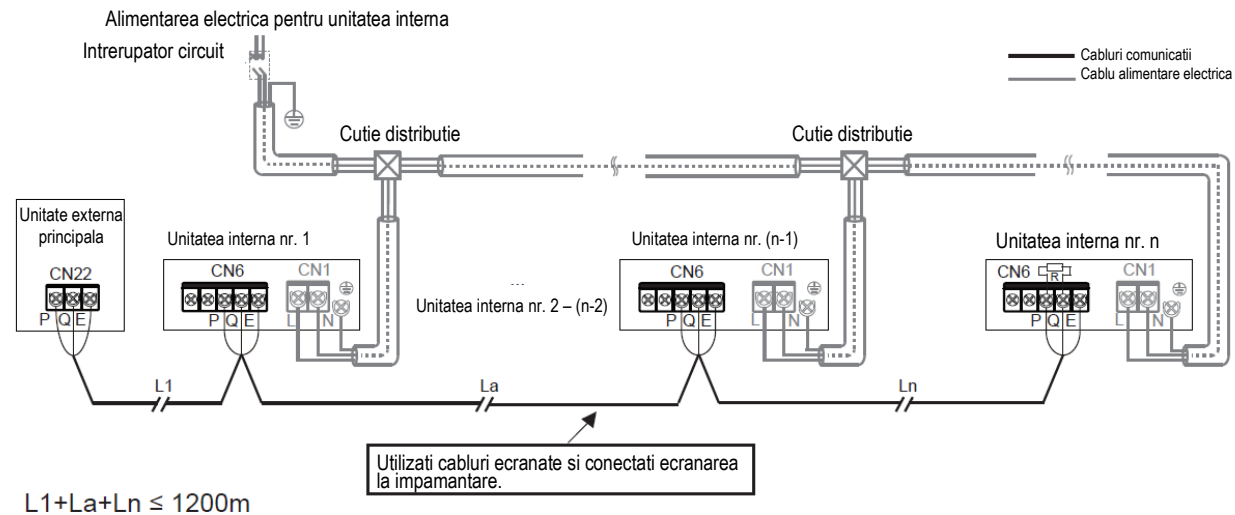
#### D Comunicare P/Q/E

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.

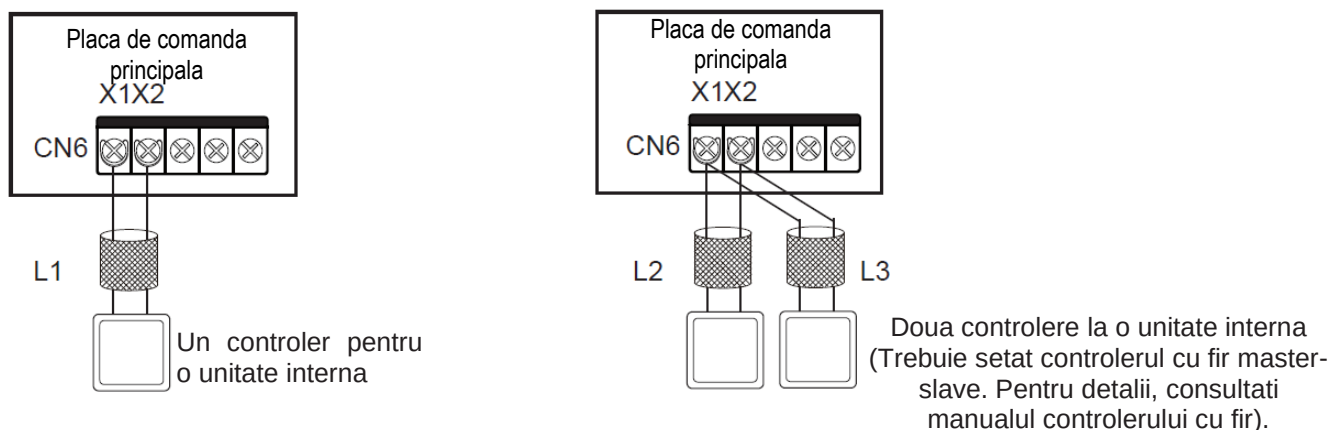
Poate fi selectata fie comunicarea P/Q, P/Q/E, fie comunicarea HyperLink (M1M2). Daca este necesar ca unitatile interne sa aiba surse de alimentare independente, atunci trebuie selectata comunicarea HyperLink (M1M2).

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:



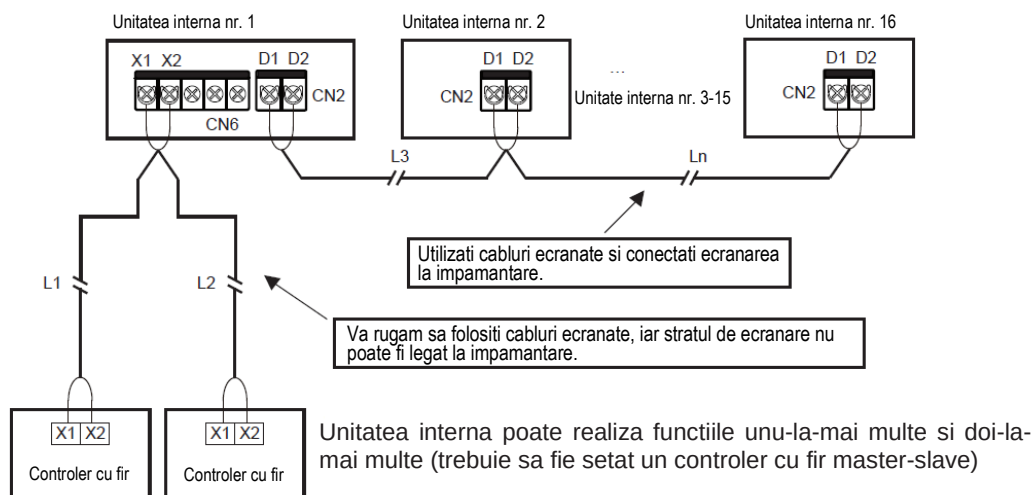
$L1 \leq 200m$ ,  $L2+L3 \leq 200m$ .

## 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:

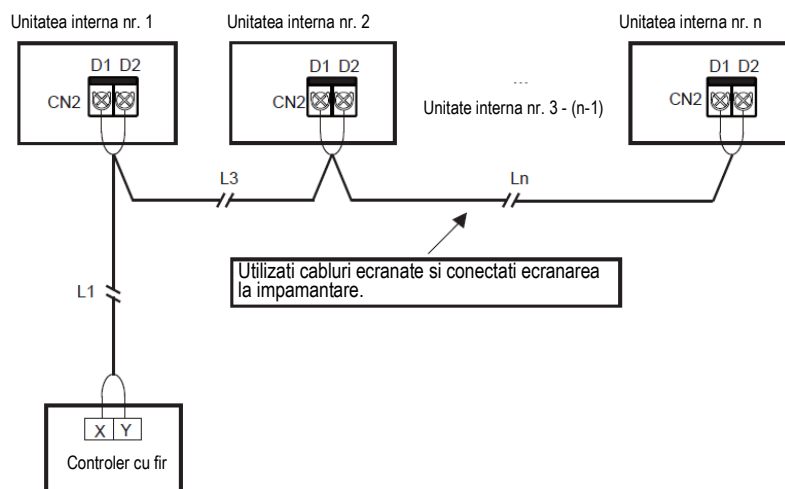


$$L1+L2 \leq 200m, L3+Ln \leq 1200m$$

### ⚠ 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:



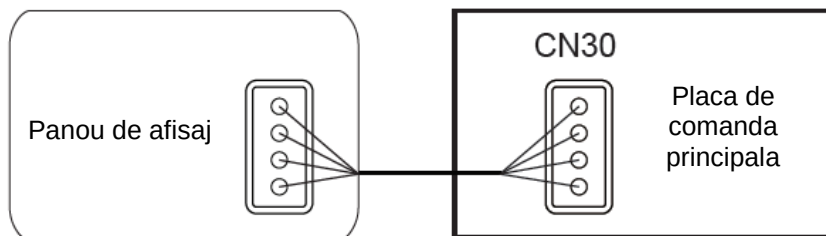
$$L1+L3+Ln \leq 1200m$$

## 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

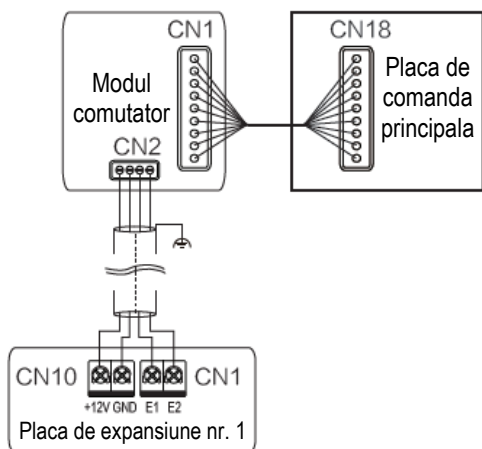
Panoul de afisaj este conectat la placa de comanda principala printr-un cablu cu 4 conductori si este conectat la mufa "CN30" a placii de comanda principala, dupa cum se arata in figura urmatoare:



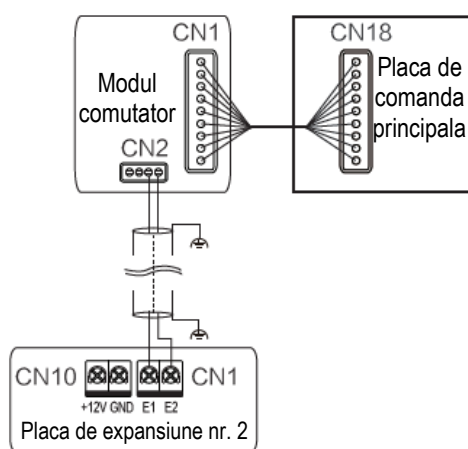
### ② Conectarea modului de comutare

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:

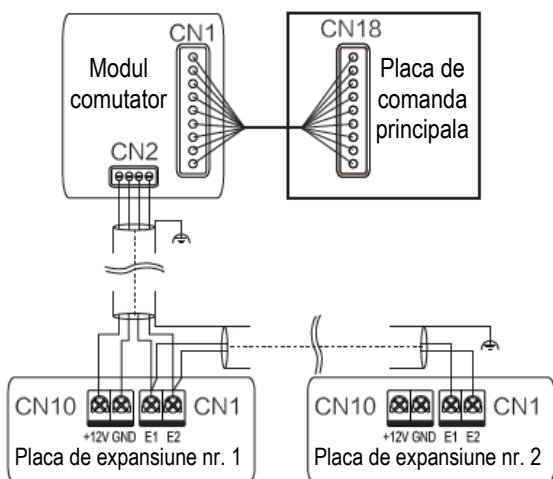
Utilizarea nr. 1 Placa de expansiune



Utilizarea nr. 2 Placa de expansiune



Utilizarea nr. 1 si nr. 2 Placa de expansiune



### NOTA

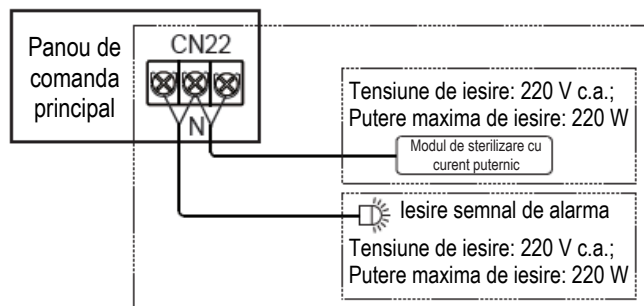
Pentru introducerea functiilor modului de comutare, a placilor de expansiune nr. 1 si a placilor de expansiune nr. 2, va rugam sa consultati manualul modulelor functionale.

## 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

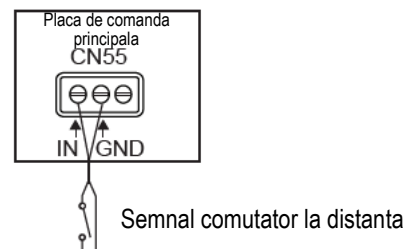
Funcția de sterilizare trebuie să fie activată de către controlerul cu fir, consultați manualul controlerului cu fir pentru setările detaliate.

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                    |



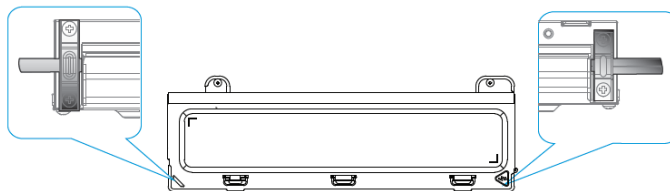
### NOTA

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,  <b>PERICOL</b> 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

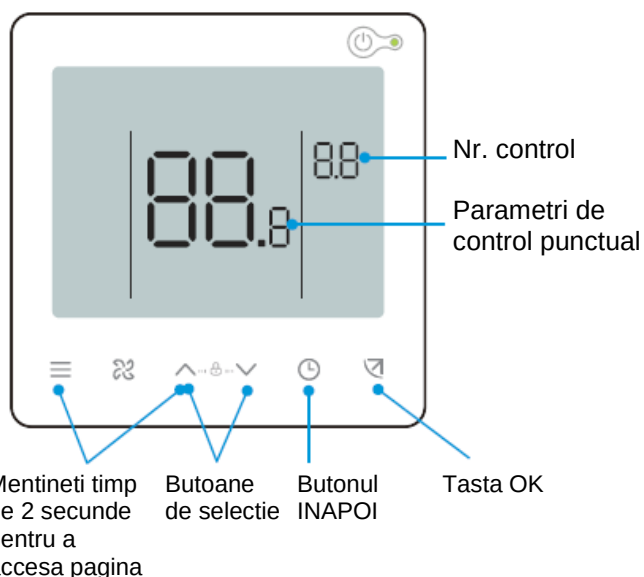
Utilizati controlerul cu fir de comunicare bidirectionala (de exemplu, WDC3-86S) pentru a activa functia de control punctual in urmatoorii pasi:

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  |                                                                                                |

# 9 Setari

## Setarea ESP

Utilizati controlerul cu fir de comunicatii bidirectionala (de exemplu, WDC3-86S) pentru a seta presiunea statica externa a unitatii:

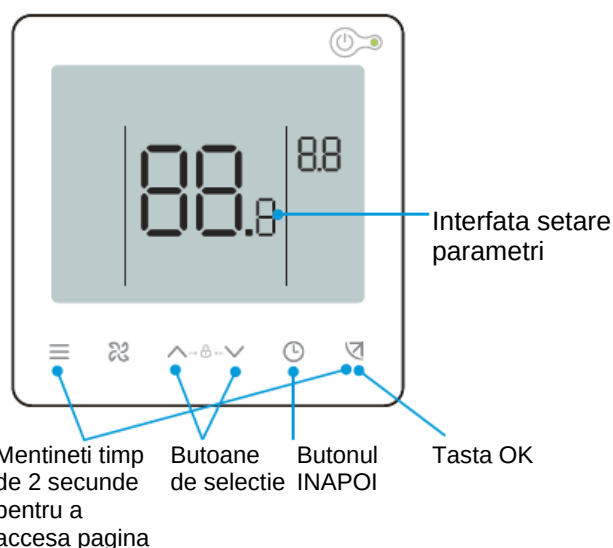
### 1 Mod viteza constanta

Controlerul cu fir de comunicatii bidirectionala trebuie utilizat pentru a seta parametrii de presiune statica externa a unitatii pentru a depasi rezistenta la iesirea aerului. Pasii sunt urmatoarii:

① Pe pagina principala, tineti apasate butoanele "≡" si "▲" timp de 3 secunde. Controlerul cu fir afiseaza "CC". Apasati tasta "▲" sau "▼" pentru a selecta adresa unitatii interne n00-n63 (indicand adresa unei unitati interne specifice) si apasati tasta "↗" pentru a intra in pagina de setare a parametrilor. Controlerul cu fir afiseaza "n00".

② Pe pagina de setare a parametrilor, controlerul cu fir afiseaza "n00". Apasati tasta "↗" pentru a intra in setarea parametrilor specifici, apoi apasati "▲" si "▼" pentru a regla valoarea parametrului presiunii statice externe a unitatii. Apoi, apasati tasta "↗" pentru a salva parametrii. Parametrul presiunii statice externe a unitatii a fost acum setat.

③ Apasati "⌚" pentru a reveni la pagina anterioara pana la iesirea din setarile parametrilor sau nu efectuati nicio operatiune timp de 60 secunde si sistemul va iesi automat din setarile parametrilor.



| Cod parametru | Numele parametrului                  | Gama de parametri                                                   | Valoarea implicita | Observatii                                                                          |
|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| n00           | Presiunea statica externa a unitatii | Presiunea statica externa a unitatii:<br>00/01/02/03/03/04/05/~ /19 | 00                 | Unitatea interna seteaza valoarea selectata a presiunii statice corespunzatoare FF. |

Tabelul parametrilor de setare a presiunii statice

| Puterea unitatii | Setari de presiune statica |           |           |           |           |           |           |           |              |
|------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| W*100            | Nivelul 0                  | Nivelul 1 | Nivelul 2 | Nivelul 3 | Nivelul 4 | Nivelul 5 | Nivelul 6 | Nivelul 7 | Nivelul 8-19 |
| HP               | Pa                         | Pa        | Pa        | Pa        | Pa        | Pa        | Pa        | Pa        | Pa           |
| 28 (1.0HP)       | 0                          | 5         | 10        | 15        | 20        | 25        | 30        | 40        | 50           |
| 36 (1.2HP)       |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 45 (1.7HP)       |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 56 (2.0HP)       |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 71 (2.5HP)       |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 80 (3.0HP)       |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 90 (3.2HP)       |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 100 (3.6HP)      |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 112 (4.0HP)      |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |
| 140 (5.0HP)      |                            |           |           |           |           |           |           |           |              |

 **NOTA**

Parametrii pot fi setati in timp ce unitatea este pornita sau oprita.

Pe pagina de setare a parametrilor, controlerul cu fir nu raspunde la un semnal de la distanta si nu raspunde la semnalul telecomenzii aplicatiei.

Atunci cand se afla in pagina de setari a parametrilor, butoanele de mod, de viteza a ventilatorului si de comutare nu sunt valabile. Va rugam sa consultati manualul telecomenzii pentru parametrii de setare a telecomenzii. Pentru alte setari ale parametrilor unitatii interne, va rugam sa consultati manualul controlerului cu fir.

# 10 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 tevine 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 tevine 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, 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>Deteriorarea componentelor</p> <p>Verificati daca exista componente deteriorate si tevi extrudate in interiorul unitatii.</p> <p>Verificarea consistentei intre teville de agent frigorific si liniile de comunicatii</p> <p>Verificati si confirmati ca teville de agent frigorific si liniile de comunicatii conectate la unitatile interne si externe fac parte din acelasi sistem frigorific.</p>                                                                                                                         |
|              | <p>Scurgere de ulei</p> <p>Verificati daca exista scurgeri de ulei din compresor si din tevi.</p> <p>Daca exista o scurgere de ulei, incercati sa reparati scurgerea. Daca reparatia nu reuseste, va rugam sa apelati la agentul local.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|              | <p>Scurgere de agent frigorific</p> <p>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.</p> <p>Nu intrati in contact cu agentul frigorific care se scurge din racordurile tevilor de agent frigorific. Acesta poate provoca degeraturi.</p>                                                                                                            |
|              | <p>Agent frigorific inflamabil.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
|              | <p>Tensiunea de linie este verificata si se verifica daca se incadreaza in intervalul specificat pentru toate componentele sistemului.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              | <p>Alimentati unitatile externe cu 12 ore inainte de functionare, pentru a avea curent electric in functiune pentru incalzirea carterului si pentru a proteja compresorul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 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.

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**

Filtrul primar G1 este un accesoriu standard, iar filtrul primar G3 si filtrul de eficienta medie F6 sunt accesorii optionale.

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 reduca.

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.

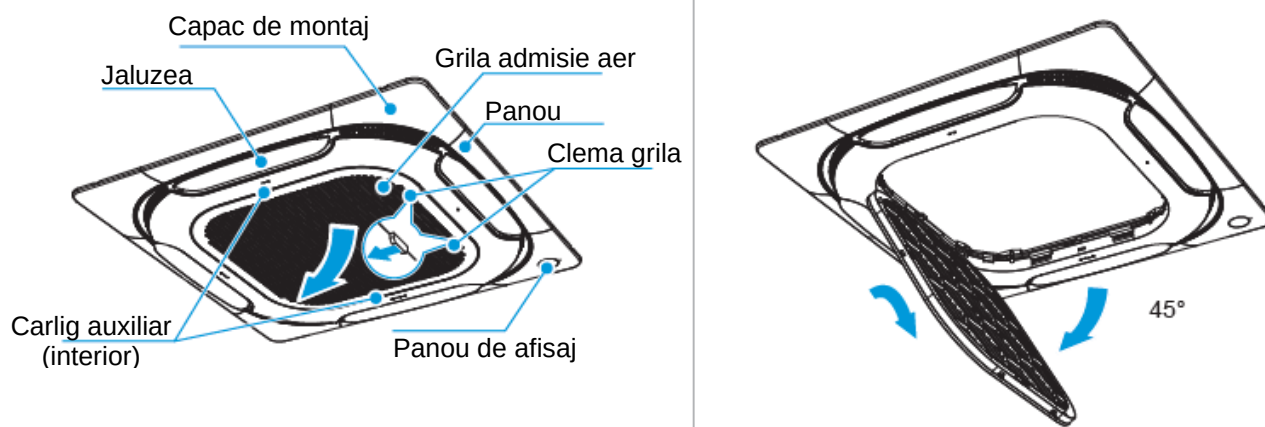
Daca excesul de murdarie face ca filtrul sa fie dificil de curatat, inlocuiti filtrul.

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

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.

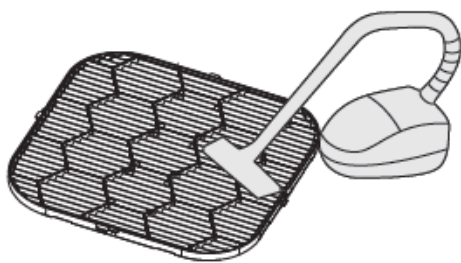
# 1 Procedura

- 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 **Indepartati filtrul.**
- ③ **Curatati filtrul (numai filtrul primar G1 poate fi spalat).**

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.



## NOTA

Filtrele G3 se inlocuiesc la fiecare sase luni pana la un an. Filtrele de eficienta medie pot fi curatate cu un aspirator sau un pistol cu aer comprimat.  
Nu uscati filtrul in lumina directa a soarelui sau la foc pentru a evita deformarea filtrului.  
Daca filtrul este foarte murdar, folositi o perie moale si un detergent neutru pentru a-l curata, apoi scuturati apa si uscati-l intr-un loc racoros.

- ④ Reinstalati filtrul.
- ⑤ Reinstalati si inchideti grila de admisie a aerului urmand pasii 1 si 2 de mai sus in sens invers.

### **ATENTIE**

Numai un instalator autorizat sau un agent de service autorizat poate schimba si demonta filtrul. Orice operatiune necorespunzatoare poate provoca socuri electrice sau raniri din cauza atingerii pieselor rotative.

## Curatarea iesirilor de aer si a panourilor exterioare

- ① Stergeti iesirea de aer si panoul cu o carpa uscata.
- ② Daca o pata este greu de indepartat, curatati-o cu apa curata sau cu un detergent neutru.

### **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 grilajul cu apa, nu-l 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.

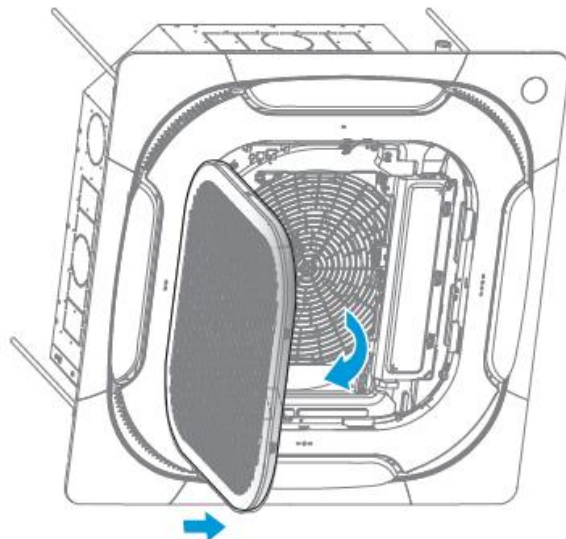
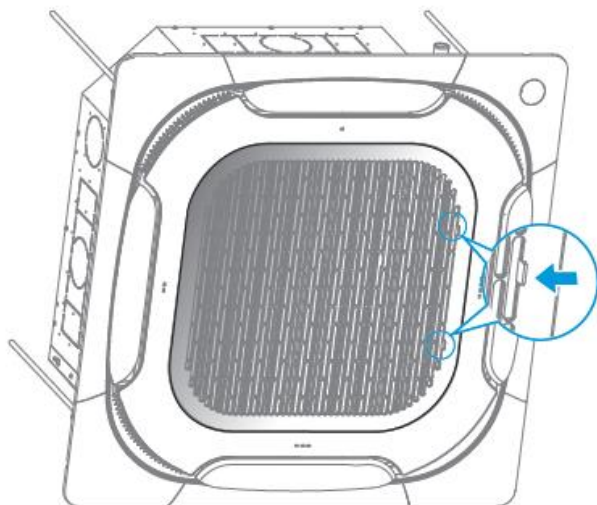
Fabricile, uzinele chimice, fermele de animale, pietele de legume, gropile de canalizare si alte medii pot contine sulfuri, gaze acide precum dioxidul de sulf, amoniacul si clorurile din aer, care pot coroda tevile de cupru si imbinarile de lipit, ceea ce poate duce la scurgeri de agent frigorific.

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

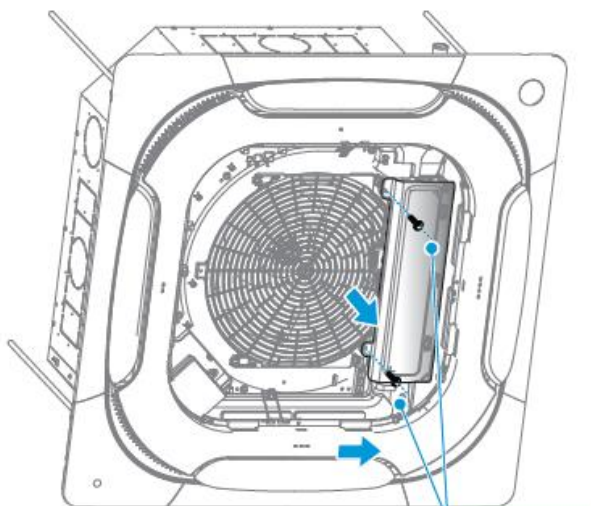
# 3 Servicii

## Etapa de demontare a placii electrice de control si a senzorului de temperatura din ambient

- 1** Deschideti grila de intrare a aerului.  
Apasati cele doua cleme ale grilei de intrare a aerului si deschideti grila in jos.  
Deschideti grila de intrare a aerului la aproximativ 45°, eliberati snurile si impingeti grila spre directia unitatii pentru a o detasa de panou.

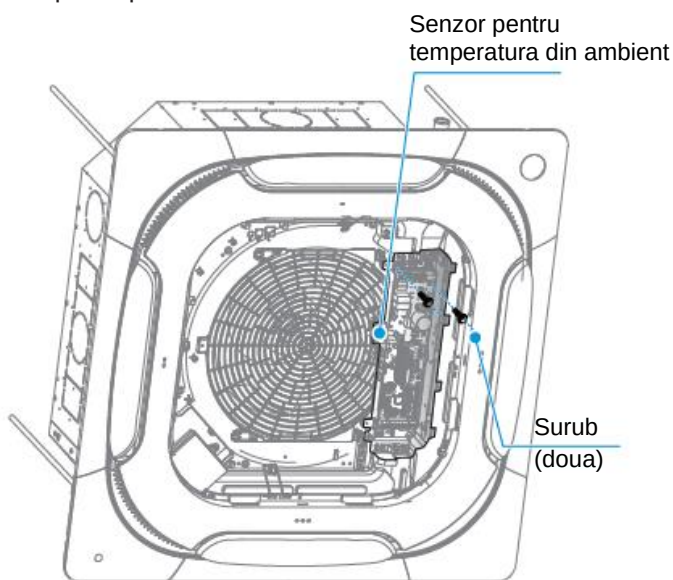


- 2** Deschideti capacul cutiei de comanda electrica. Indepartati cele doua suruburi din pozitiile indicate in figura si scoateti orizontal, pe o anumita distanta, capatul inferior al capacului cutiei de comanda electrica. Scoateti capacul cutiei de comanda electrica spre dreapta.



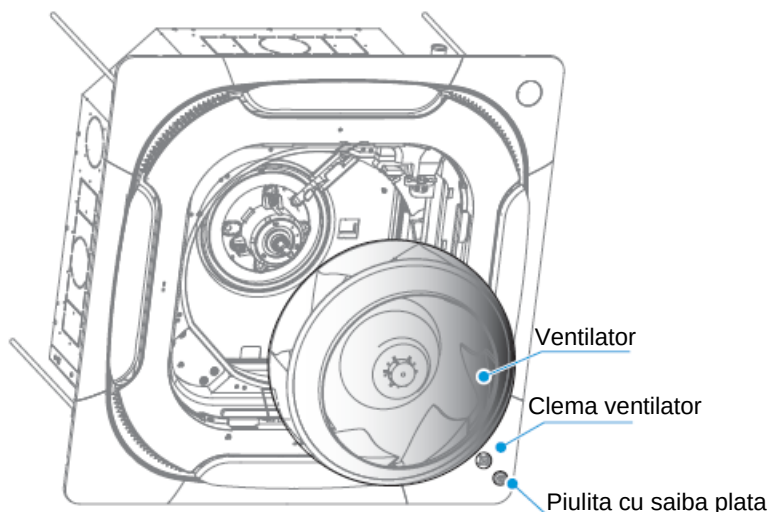
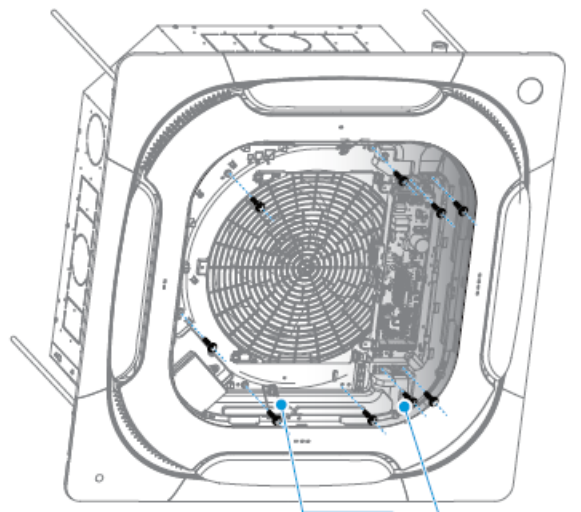
Surub (doua)

- 3** Scoateti din priza senzorul de temperatura din ambient. Deconectati bornele de pe placa de comanda electrica si scoateti suruburile din pozitiile indicate in figura. Indepartati placa de comanda electrica si suportul placii de comanda electrica.



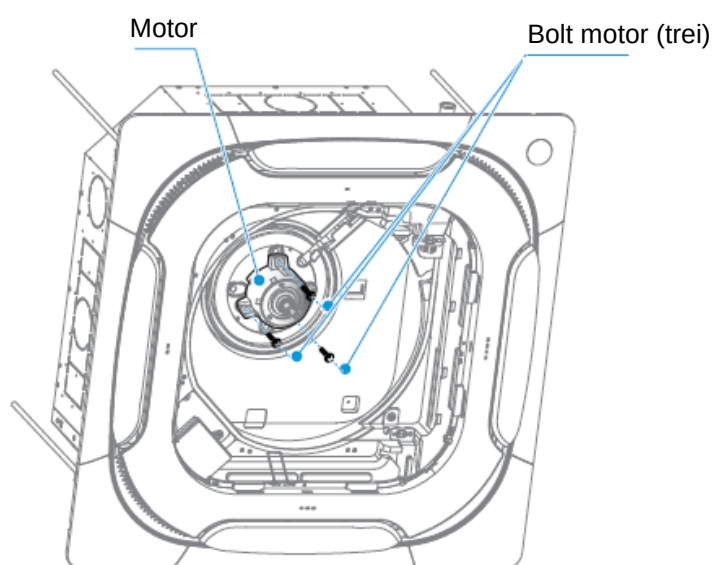
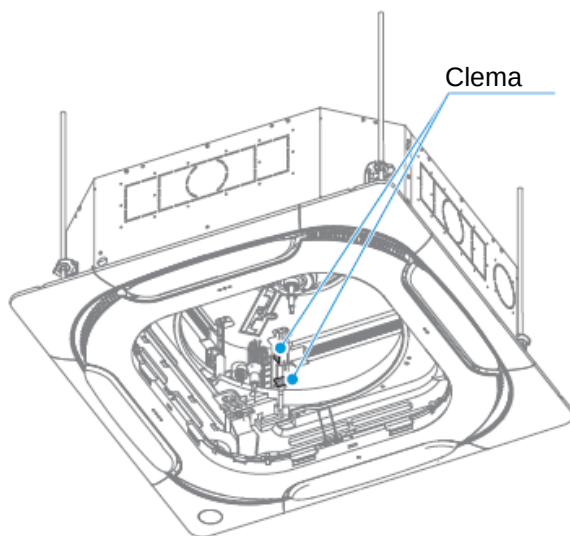
## Etapa de demontare a ventilatorului

- 1 Urmati pasii de mai sus pentru a scoate placa de comanda electrica si suportul placii de comanda electrica.
- 2 Slabiti cele patru suruburi din dreapta si scoateti placa metalica a cutiei de comanda electrica; slabiti cele cinci suruburi din stanga, deschideti carligele auxiliare ale panoului si scoateti inelul de ghidare a aerului.
- 3 Indepartati piulitele cu saibe plate si clema ventilatorului in pozitia indicata in figura si scoateti ventilatorul.



## Etapa de demontare a motorului principal

- 1 Urmati pasii de mai sus pentru a scoate ventilatorul.
- 2 Scoateti cablul motorului din clema.
- 3 Indepartati cele trei suruburi ale motorului in pozitiile indicate in figura si scoateti motorul.



- 4 Inlocuiti si instalati motoarele in ordine inversa.

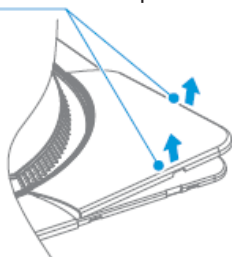


## Etapa de demontare a vaporizatorului si a senzorului de temperatura

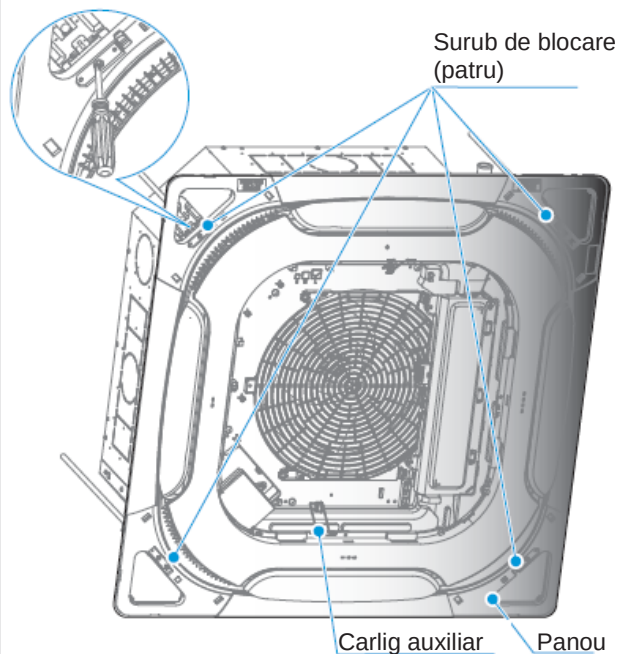
**1** Urmati etapele de mai sus pentru a indeparta grila de admisie a aerului (recuperati agentul frigorific inainte de a repara vaporizatorul)

**2** Indepartati cele trei capace de montaj si panoul de afisaj la patru colturi.

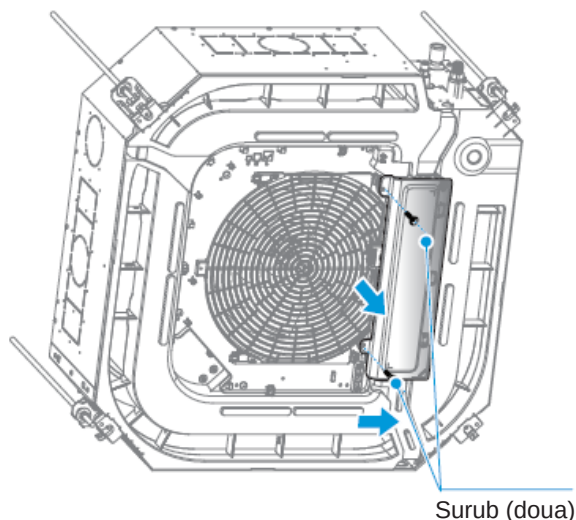
Exercitati o forta de tragere din pozitia de instalare/indepartare a cataramii



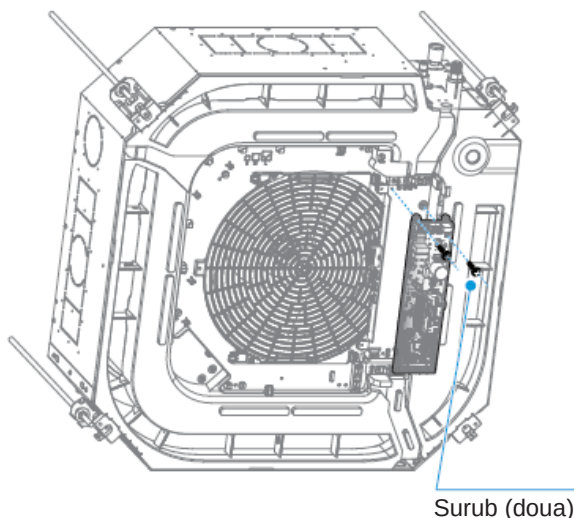
**3** Slabiti suruburile de blocare de la cele patru colturi si scoateti carligele de la cele patru colturi ale panoului de la unitatea interna. Luati carligele auxiliare ale panoului de pe inelul de ghidare a aerului pentru a scoate panoul.



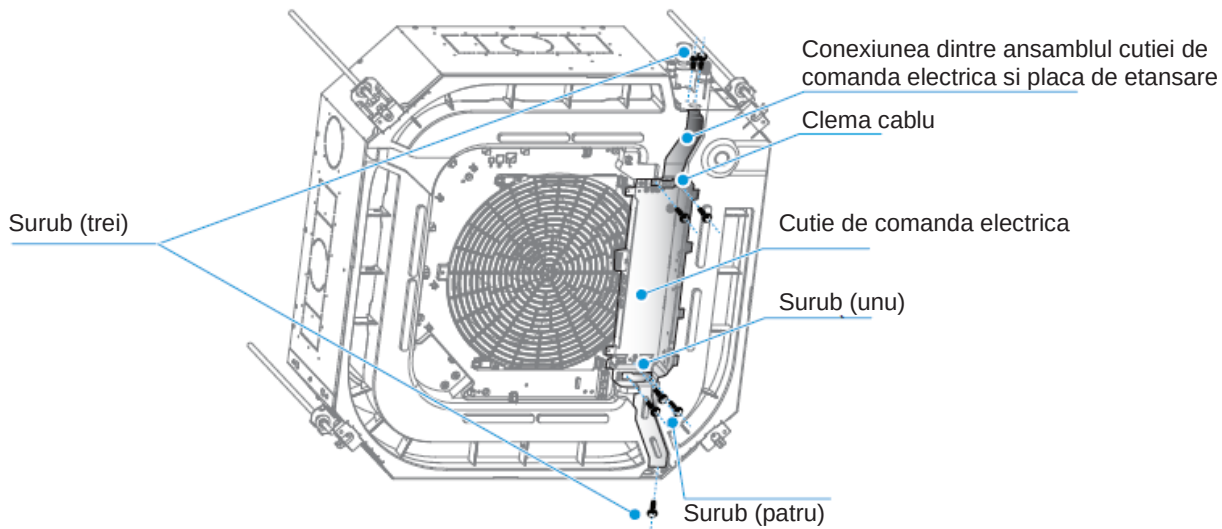
**3** Deschideti capacul cutiei de comanda electrica. Indepartati cele doua suruburi din pozitiile indicate in figura si scoateti orizontal, pe o anumita distanta, capatul inferior al capacului cutiei de comanda electrica. Scoateti capacul cutiei de comanda electrica spre dreapta.



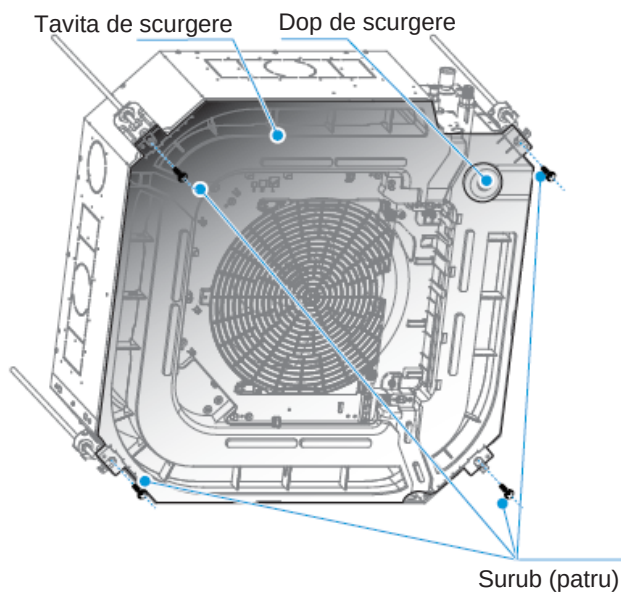
**4** Indepartati placa de comanda electrica. Deconectati bornele de pe placa de comanda electrica si scoateti suruburile din pozitiile indicate in figura.



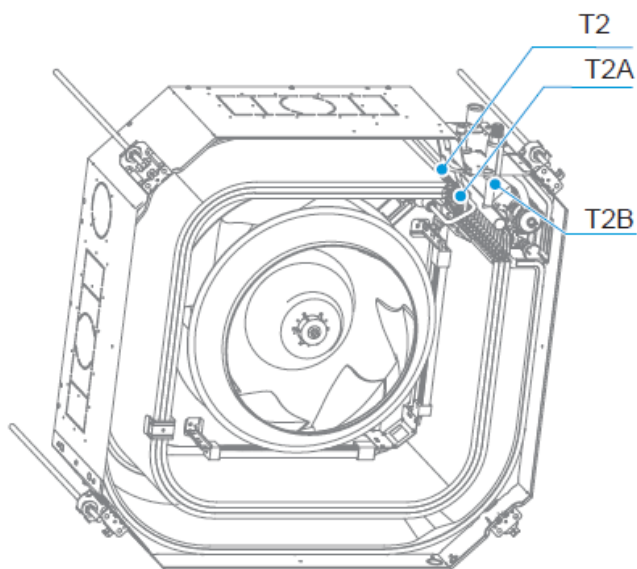
- 5** Înălțați mai întâi șuruburile (trei) care leagă cutia de comandă electrică și placa de etansare, apoi înălțați șuruburile (patru) de la clema de cablu și șurubul (unu) de la cutia de comandă electrică.



- 6** Așezați o galeată sub busonul de scurgere a scurgerii și scoateți dopul de golire pentru a golii recipientul de golire. Slăbiți șuruburile din pozițiile indicate în figură și scoateți tavita de scurgere cu inelul de ghidare a aerului.

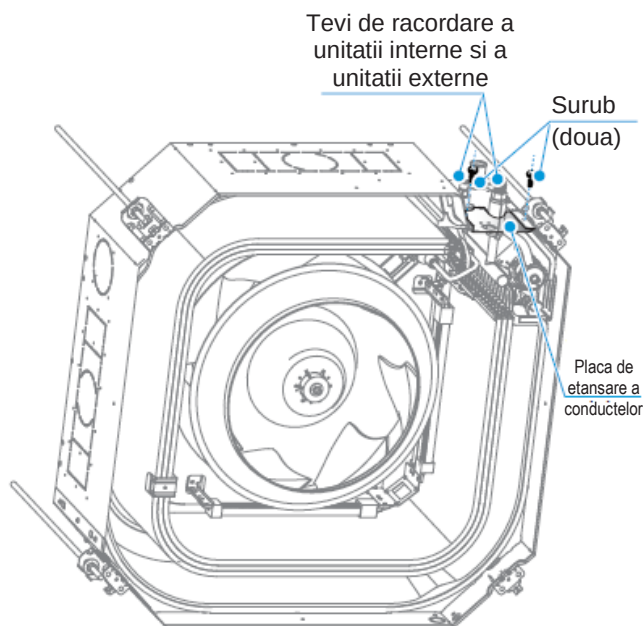


- 7** Înălțați senzorii de temperatură. T2 este amplasat pe conducta lungă în forma de U, T2A pe tubul capilar și T2B pe conductă de ieșire.

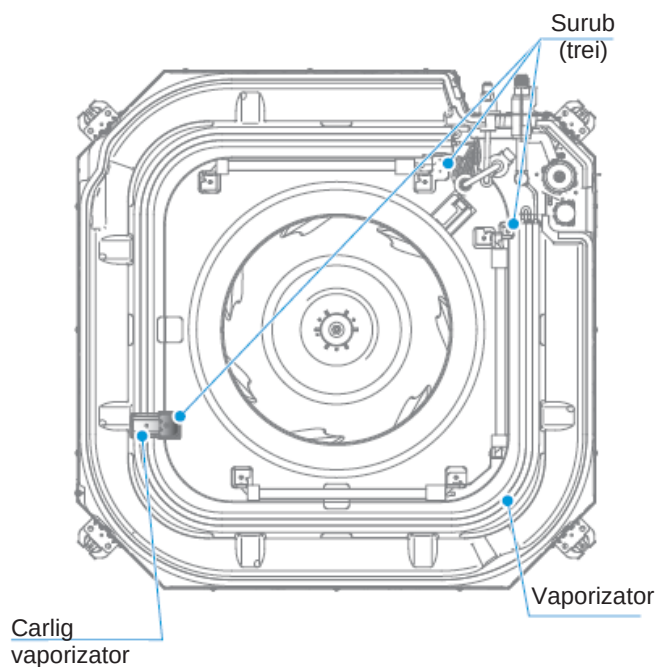




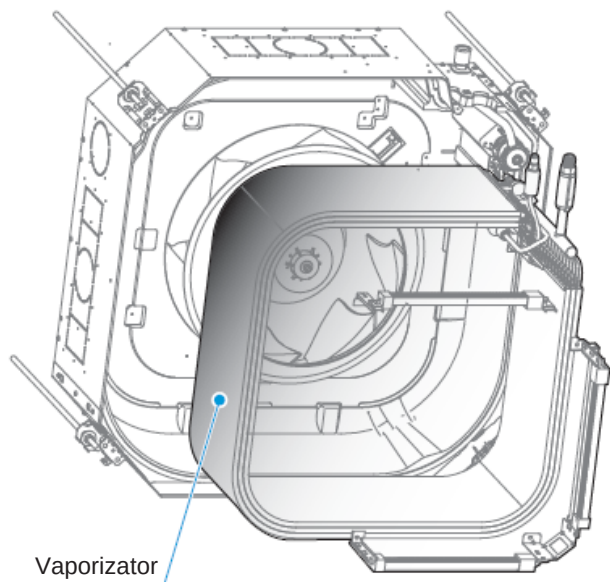
- 8** Îndepărtați țevile de racordare a unității interne și a unității externe și desurubați cele două suruburi ale plăcii de etansare a conductelor pentru a îndepărta placa.



- 9** După îndepărtarea celor trei suruburi de fixare, îndepărtați placa de fixare a vaporizatorului. Apoi îndepărtați vaporizatorul.

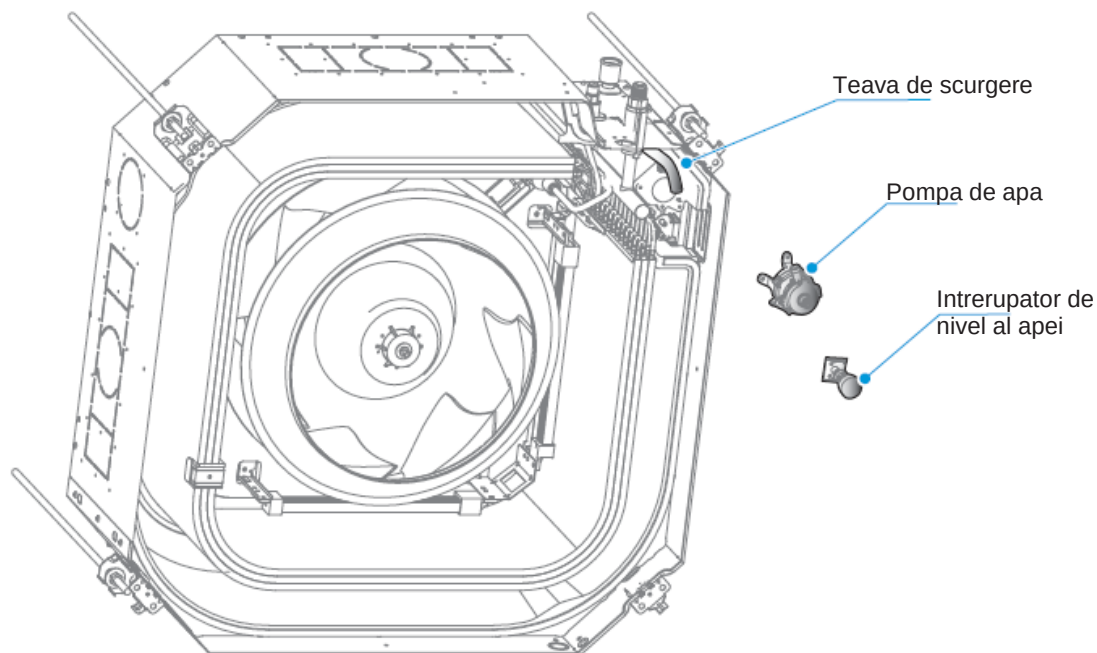


- 10** Demontați vaporizatorul.



## Etapa de demontare a pompei de apa

- 1 Urmati pasii de mai sus pentru a indeparta grila de intrare a aerului, capacul cutiei de comanda electrica, firele, panoul, cutia de comanda electrica, inelul de ghidare a aerului si tavita de scurgere.
- 2 Deconectati teava de scurgere.
- 3 Dupa indepartarea celor doua suruburi de fixare, pompa poate fi scoasa pentru inlocuire sau intretinere. Indepartati suruburile de fixare ale pompei de apa si ale suportului pompei si scoateti pompa de apa si intrerupatorul de nivel al apei.



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