



# MANUAL DE INSTALARE

# APARAT DE AER CONDITIONAT

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

Convertizor standard  
Traducerea instrucțiunii inițiale

## CUPRINS

### 3 MĂSURI DE PRECAUȚIE PRIVIND SIGURANȚA

---

### 7 INSTALARE UNITATE EXTERIOARĂ

---

10 Setare funcționare silențioasă pe timp de noapte

### 11 CONECTAREA CABLURILOR

---

11 Circuite electrice

11 Conectarea cablurilor între unitatea interioară și unitatea exterioară

13 Conectarea cablului la unitatea exterioară

### 14 CONDUCTE DE LEGĂTURĂ

---

14 Pregătirea traseului

15 Conectarea conductelor la unitatea exterioară

17 Formarea tubulaturii

### 18 TEST DE VERIFICARE A ETANȘEIȚĂȚII ȘI EVACUARE

---

18 Pregătire

18 Test de etanșeitate

19 Evacuare

### 20 RULAREA TESTULUI

---

### 22 FUNCȚIE

---

22 Operare Răcire forțată

### 23 FUNCȚIE DE AUTO-DIAGNOSTIC

---

23 Indicator eroare (unitate exterioară)

### 24 GHID DE INSTALARE PENTRU MEDIUL MARIN

---

25 Denumirea modelului

25 Emisie de zgomot aeriană

25 Concentrația limită

# Măsuri de precauție privind siguranța



Pentru a preveni vătămarea corporală a utilizatorului sau a altor persoane și deteriorarea bunurilor, trebuie să respectați următoarele instrucțiuni.

- Asigurați-vă că le citiți înainte de a instala aparatul de aer condiționat.
- Asigurați-vă că respectați măsurile de precauție specificate aici, deoarece includ elemente importante legate de siguranță.
- Operarea incorectă din cauza ignorării instrucțiunilor conduce la vătămări sau deteriorare. Gradul de severitate se clasifică după indicațiile următoare.

**⚠ AVERTISMENT** Acest simbol indică posibilitatea decesului sau vătămării corporale grave.

**⚠ ATENȚIE** Acest simbol indică posibilitatea vătămării corporale sau numai a deteriorării bunurilor.

- Înțelesurile simbolurilor utilizate în acest manual sunt cele prezentate mai jos.

	<b>Asigurați-vă că nu faceți acest lucru.</b>
	<b>Asigurați-vă că respectați instrucțiunile.</b>

## ⚠ AVERTISMENT

### ■ Instalarea

**Efectuați întotdeauna împământarea.**

- În caz contrar, apare riscul de electrocutare.

**Nu folosiți un cablu de alimentare, un ștecăr deteriorat sau o priză slăbită și deteriorată.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Pentru instalarea produsului, contactați întotdeauna centrul de servicii sau o agenție autorizată pentru instalări.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu, electrocutare, explozie sau vătămare corporală.

**Atașați bine capacul părții electrice de unitatea interioară și panoul de service de unitatea exterioară.**

- În cazul în care capacul părții electrice de la unitatea interioară și panoul de service de la unitatea exterioară nu sunt bine fixate, apare riscul de incendiu sau electrocutare din cauza prafului, apei etc.

**Instalați întotdeauna un întrerupător diferențial pentru aer și un întrerupător dedicat.**

- Dacă nu le instalați, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Nu păstrați și nu utilizați gaze inflamabile sau combustibili în apropierea aparatului de aer condiționat.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau de deteriorare a produsului.

**Asigurați-vă că cadrul de instalare al unității exterioare nu este deteriorat în urma unei utilizări îndelungate.**

- Ar putea provoca vătămări corporale sau accidente.

**Nu demontați și nu reparați produsul la întâmplare.**

- Apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Nu instalați produsul într-un loc unde ar putea cădea.**

- În caz contrar, poate provoca vătămări corporale.

**Luăți-vă măsuri de precauție când dezambalați și instalați aparatul.**

- Muchiile ascuțite pot provoca răni.

**Folosiți o pompă cu vid sau gaz inert (nitrogen) când faceți testul de scurgere sau vidanțarea aerului. Nu comprimați aerul sau oxigenul și Nu folosiți gaz inflamabil. În caz contrar, poate cauza explozii sau incendii.**

- Există riscul de deces, rănire sau explozie.

## ■ Operare

**Nu folosiți aceeași priză și pentru alte aparate.**

- Va apărea riscul de electrocutare sau incendiu din cauza căldurii generate.

**Nu folosiți un cablu de alimentare deteriorat.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Nu modificați și nu prelungiți cablul de alimentare la întâmplare.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Aveți grijă să nu trageți cablul de alimentare în timpul funcționării.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Deconectați aparatul de la priză dacă se aud sunete ciudate, se simte un miros sau iese fum din el.**

- În caz contrar, apare riscul de electrocutare sau incendiu.

**A se ține departe de orice flacăra.**

- În caz contrar, apare un risc de incendiu.

**Dacă este necesar, scoateți ștecărul, ținând de capătul acestuia, fără să-l atingeți cu mâinile ude.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Nu folosiți cablul de alimentare în apropierea unor aparate de încălzit.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Nu deschideți orificiul de aspirare al unității interioare/exterioare în timpul funcționării.**

- În caz contrar, există un risc de electrocutare și defectare a aparatului.

**Nu lăsați să curgă apă pe părțile electrice.**

- În caz contrar, apare riscul de defectare a aparatului sau de electrocutare.

**Țineți ștecărul de capăt atunci când îl scoateți afară.**

- Există un risc de electrocutare sau deteriorare a aparatului.

**Nu atingeți părțile metalice ale aparatului atunci când scoateți filtrul.**

- Acestea sunt ascuțite și vă pot răni.

**Nu vă urcați pe unitatea interioară/exterioară și nu puneți nimic pe acestea.**

- Aparatul poate cădea, provocând vătămări corporale.

**Nu așezați niciun obiect greu pe cablul de alimentare.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Dacă produsul este cufundat în apă, contactați centrul de servicii.**

- În caz contrar, apare riscul de incendiu sau electrocutare.

**Aveți grijă ca copiii să nu se urce pe unitatea exterioară.**

- În caz contrar, copiii pot cădea și suferi vătămări corporale grave.

## **⚠ ATENȚIE**

### ■ Instalarea

**Instalați furtunul de evacuare pentru a vă asigura că evacuarea se poate realiza în condiții de siguranță.**

- În caz contrar, apare un risc de scurgere a apei.

**Instalați produsul astfel încât zgomotele sau suflul de aer fierbinte de la unitatea exterioară să nu fie deranjante pentru vecini.**

- În caz contrar, pot apărea probleme cu vecinii.

**Verificați întotdeauna dacă nu există scurgeri de gaz după instalarea sau repararea produsului.**

- În caz contrar, apare riscul de deteriorare a produsului.

**Țineți nivelul drept când instalați produsul.**

- În caz contrar, apare un risc de vibrații sau de scurgere a apei.

**Vă rugăm să instalați în siguranță într-un loc care poate suporta suficient greutatea produsului.**

- Dacă materialul nu este destul de dur, produsul poate să cadă și să cauzeze rănire.

**Nu instalați unitatea în atmosfere cu potențial exploziv.**

### ■ Operare

**Evitați răcirea excesivă și efectuați periodic aerisirea.**

- În caz contrar, sănătatea dvs. poate fi afectată.

**Folosiți o lavetă moale pentru curățare. Nu folosiți ceară, tiner sau un detergent puternic.**

- Aspectul aparatului de aer condiționat se poate deteriora, culoarea se poate modifica sau pot apărea diverse imperfecțiuni pe suprafața acestuia.

**Nu folosiți un aparat în scopuri speciale, cum ar fi conservarea vegetalelor pentru animale, a aparatelor de precizie sau a articolelor de artă.**

- În caz contrar, apare riscul de deteriorare a bunurilor.

**Nu așezați obstacole în jurul orificiului de admisie sau de evacuare.**

- În caz contrar, apare riscul de defectare a aparatului sau de accident.

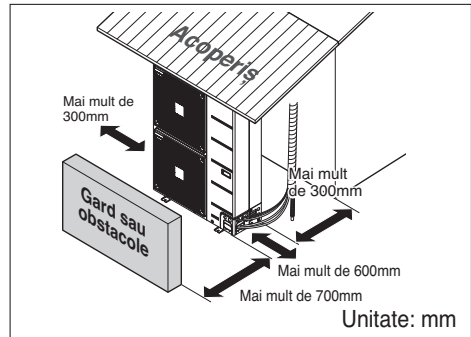
# Instalare Unitate exterioară

Trebuie să selectați locația adecvată de instalare având în vedere următoarele condiții, și să asigurați primirea acceptului utilizatorului.

## 1. Locuri de instalare

- Dacă deasupra aparatului se construiește o tendă care să îl apere de lumina solară directă sau de ploaie, asigurați-vă că radiațiile de căldură de la condensator nu sunt obstructionate.
- Asigurați spațiile indicate prin săgeți în jurul părții frontale, din spate și laterale a aparatului.
- Nu așezați animale sau plante în calea aerului cald.
- Luați în calcul greutatea aparatului de aer condiționat și alegeți un loc în care zgomotul și vibrațiile sunt minime.
- Alegeți un loc astfel încât aerul cald și zgomotul provenite de la aparatul de aer condiționat să nu deranjeze vecinii.
- Poziționați astfel încât să suporte suficient greutatea și vibrațiile unității de interior și astfel încât instalarea să fie posibilă.
- Poziționați astfel încât să nu fie sub influența directă a zăpezii sau ploii.

- Poziționați astfel încât să nu fie atins de ninsoare sau țurțuri de gheață.
- Nu poziționați pe o podea instabilă sau pe o bază cum ar fi o parte deteriorată a clădirii sau pe un loc unde se adună zăpada.



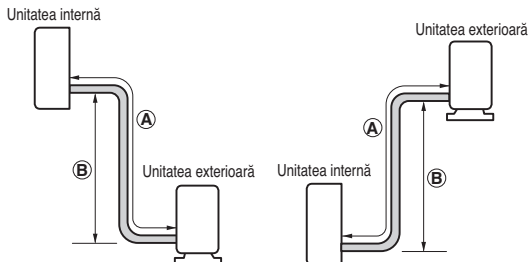
## 2. Lungimea conductei și ridicarea

### ■ O singură operațiune

Modelul	Capacitate	Dimensiunea conductei mm (inch)		Lungime A (m)		Ridicare B (m)		Agent frigorific suplimentar (g/m)
		Gaz	Lichid	Standard	Max.	Standard	Max.	
UU18W	5kW	Ø12.7(1/2)	Ø6.35(1/4)	7.5	40	5	30	20
UU24W	7kW	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
UU30W	8kW	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
UU36W/UU37W	10kW	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
UU42W/UU43W	12.5kW	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	75	5	30	40
UU48W/UU49W	14kW	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	75	5	30	40
UU60W/UU61W	15kW	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	75	5	30	40

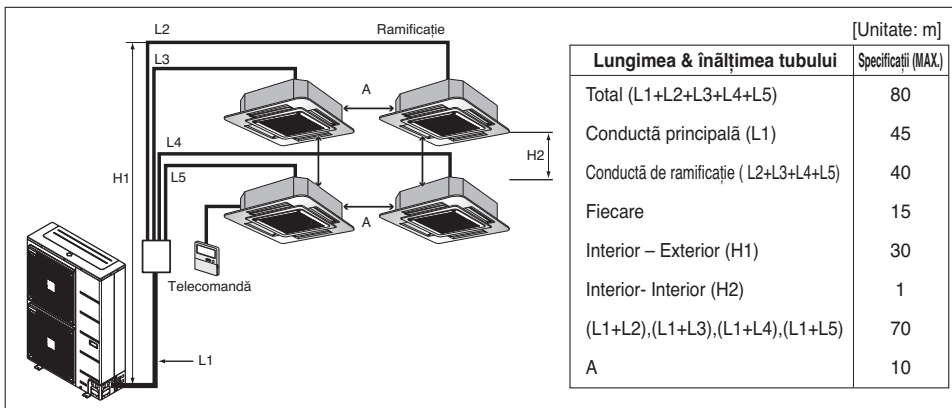
În cazul în care conducta instalată este mai scurtă de 7.5 m, nu este necesară o încărcare suplimentară.

Lichid de răcire suplimentar = ((A) - 7.5) x Lichid de răcire suplimentar (g)



## ■ Operațiune sincronizată

Instalați conducta de ramificație astfel încât lungimea conductei și diferența dintre partea superioară și cea inferioară să nu depășească specificațiile de mai jos.



- Când instalați conducta de ramificație, direcția și unghiul de instalare nu sunt limitate.
- Aveți grijă ca bavura și corpurile străine să nu intre în suprafața de tăiere când efectuați racordul.
- Conectați pe cele rămase prin secționarea tubului sau introduceți pe diametrul tubului.

## ■ Modalitatea de încărcare suplimentară cu agent frigorific

Pentru modalitatea de încărcare suplimentară, consultați tabelul de mai jos.

Unitatea internă	Încărcare suplimentară cu agent frigorific (g)	Dimensiunea conductei mm (inch)	C (g/m)
Duo	Agent frigorific = (L1-b) x B + (L2 + L3) x C	Ø6.35(1/4)	35
Trio	Agent frigorific = (L1-b) x B + (L2 + L3 + L4) x C		
Cvartet	Agent frigorific = (L1-b) x B + (L2 + L3 + L4 + L5) x C	Ø9.52(3/8)	40

Modelul	B (m)	B (g/m)
UU42W/UU43W UU48W/UU49W UU60W/UU61W	7.5	40

### NOTĂ

b : Performanță nominală pentru lungimea liniei de agent frigorific

C : Lichid de răcire suplimentar pentru conducta de lichid ramificată

B : Lichid de răcire suplimentar pentru conducta de lichid principală.

## ⚠ ATENȚIE

- Capacitatea se bazează pe lungimea standard, iar lungimea maximă a toleranței se bazează pe siguranță.
- O încărcare cu un agent frigorific inadecvat poate conduce la un ciclu anormal.

### 3. Tabel de combinații sincronizate

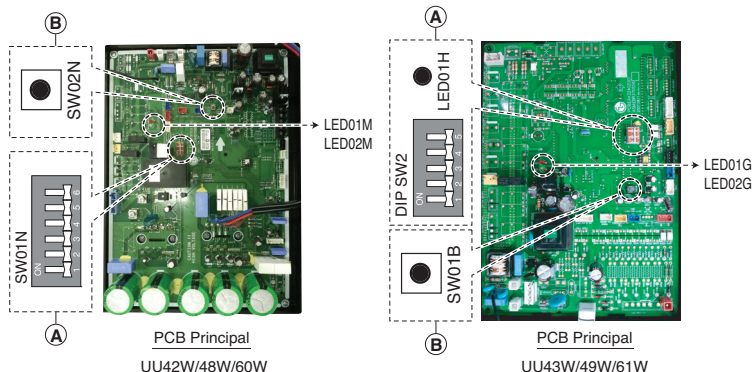
		Combi-nații posibile ale unităților interioare								
		Sincronizare								
		Duo			Trio			Cvartet		
IDU : UNITATEA INTERNĂ ODU : UNITATEA EXTERIOARĂ BD: UNITATEA DE DISTRIBUȚIE A RAMIFICĂRII REMO: TELECOMANDĂ CU FIR										
MODELUL	Casetă	Conductă	Unitate suspen-dată de tava	Casetă	Conductă	Unitate suspen-dată de tava	Casetă	Conductă	Unitate suspen-dată de tavan	
UU42W/UU43W	CT24 NP2*2	CB24 NH2*2	CV24 NJ2*2	CT18 NQ2*3	CB18 NH2*3	CV18 NJ2*3	CT12 NR2*4	-	-	
UU48W/UU49W	CT24 NP2*2	CB24 NH2*2	CV24 NJ2*2	CT18 NQ2*3	CB18 NH2*3	CV18 NJ2*3	CT12 NR2*4	-	-	
UU60W/UU61W	UT30 NP2*2	UB30 NG2*2	UV30 NJ2*2	CT18 NQ2*3	CB18 NH2*3	CV18 NJ2*3	CT12 NR2*4	-	-	
Acce-sorii utilizate	Unitate Bd	PMUB11A			PMUB11A			PMUB111A		
	Controler cen-tral simplu	PQCSZ250S0								

**NOTĂ**

- \*\* Când folosiți operațiunea sincronizată,
- Nu folosiți telecomanda fără fir.
  - Folosiți numai o telecomandă cu fir la unitățile interioare.
  - Folosiți numai telecomanda simpă centrală "PQCSZ250S0".

### 4. Procedură de setare Unitate exterioară PCB pentru operarea simultană a sistemului

- Setarea SW01N (PIP SW2)  
 Setări SW01N (PIP SW2) conform tabelului (A)
  - Metoda de adresă automată  
 Prin setarea adresei, fiecare unitate interioară primește o adresă. Când se instalează produsul pentru prima dată sau când înlocuiți unitatea interioară PCB. Setarea adresei trebuie realizată pentru operare simultană.
- ※ Procedura de lucru
- 1) Setări corect SW01N (PIP SW2)
  - 2) Porniți aparatul.
  - 3) Apăsăți SW02N (SW01B) timp de circa 3 secunde în interval de 3 minute de la pornirea aparatului. (B)


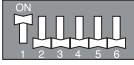




4) După pasul 3), LED01M/G (LED roșu) și LED02M/G (LED verde) vor clipi rapid. Când lucrarea abordată este finalizat, LED-ul verde e stins, celălalt LED (LED01M/G) nu mai clipește și se aprinde. Adresa Unității interioare este indicată pe fereastra de afișaj a controlului Ia. (CH01, CH02, CH03, CH04)

5) Apăsăți butonul ① pentru a porni unitatea interioară.

6) Dacă nu reușiți să efectuați setarea adresei, repetați pașii 2) ~ 5).

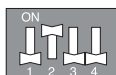
Setarea tabelului SW01N (PIP SW2)

SW01N (PIP SW2)	Nr. unitate interioară
	1 (Unică) Valoare implicită
	2(Duo)
	3(Trio)
	4 (Cvartet)

## Setare funcționare silențioasă pe timp de noapte

1. Deschideți panoul lateral de pe Unitatea exterioară.

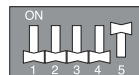
2. Setăți SW01N (PIP SW2).



UU18W  
UU24W  
UU30W

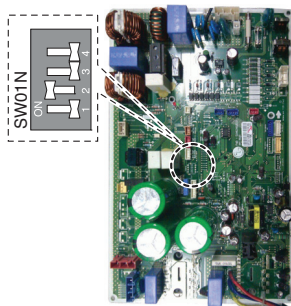


UU36W  
UU42W  
UU48W  
UU60W

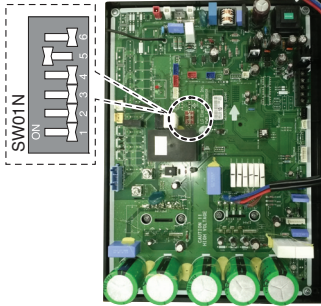


UU37W  
UU43W  
UU49W  
UU61W

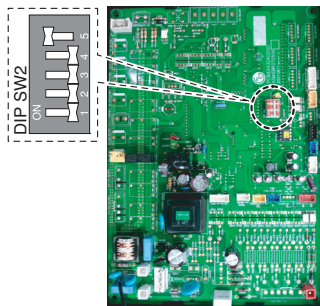
3. Închideți panoul lateral sau capacul de sus.



UU18W  
UU24W  
UU30W



UU36W  
UU42W  
UU48W  
UU60W



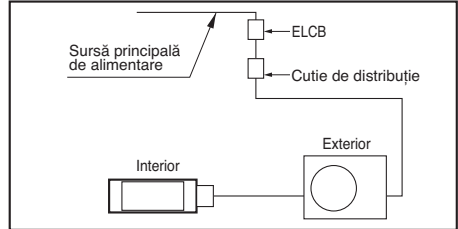
UU37W  
UU43W  
UU49W  
UU61W

# Conectarea cablurilor

## Circuite electrice

Efectuați cablajele electrice în funcție de conexiunile cablurilor electrice.

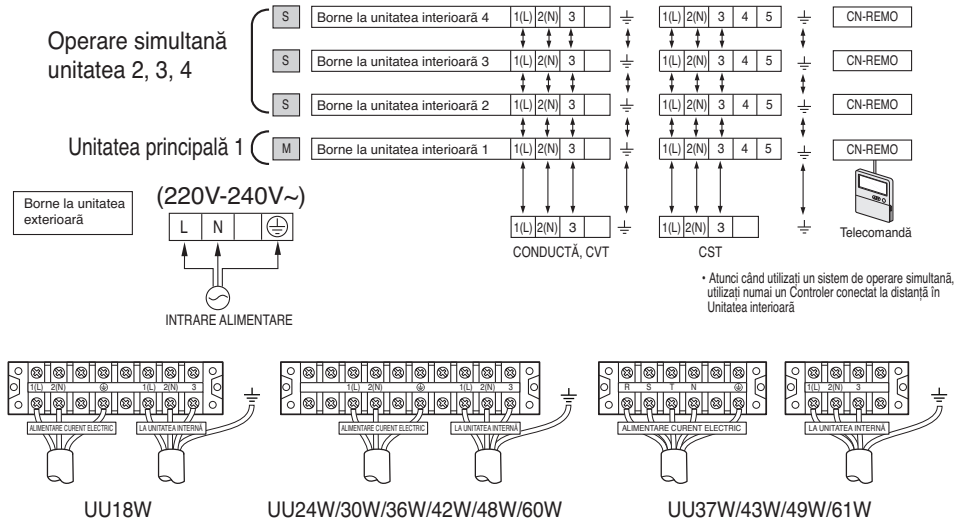
- Toate cablajele trebuie să respecte cerințele locale.
- Alegeți o sursă de alimentare care poate furniza curentul necesar pentru aparatul de aer condiționat.
- Folosiți un ELCB (întrerupător pe circuitul de scurgere la pământ) recunoscut între sursa de alimentare și aparat. Trebuie să montați un dispozitiv de deconectare pentru deconectarea adecvată a tuturor liniilor de alimentare.
- Modelul siguranței recomandat numai de personalul autorizat

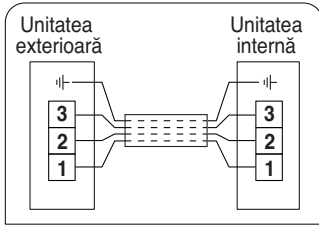


Modelul	Fază (Ø)	ELCB
UU18W	1	20A
UU24W	1	30A
UU30W	1	30A
UU36W	1	40A
UU42W/UU48W/UU60W	1	40A
UU37W	3	20A
UU43W/UU49W/UU61W	3	20A

## Conectarea cablurilor între unitatea interioară și unitatea exterioară

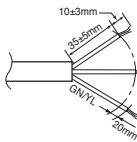
- Conectați individual cablurile la terminalele de pe panou de comandă, în funcție de conectarea unității externe.
- Asigurați-vă că culorile cablurilor de la unitatea exterioară și de la nr. respectiv de bornă sunt aceleași cu cele de la unitatea interioară.





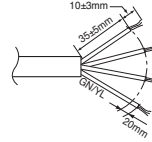
## ⚠ ATENȚIE

Cablul de conexiune conectat la Unitatea exterioară trebuie să respecte IEC 60245 sau HD 22.4 S4 (Acest echipament se va furniza cu un cablu în conformitate cu reglementările naționale.)



Modelul	Fază (Ø)	Zonă (mm <sup>2</sup> )
UU18W/UU24W/30W	1	2.5
UU36W/UU42W /UU48W/UU60W	1	6
UU57W/UU43W /UU49W/UU61W	3	2.5

**Cablul de conexiune** Cablul de conexiune conectat la Unitatea exterioară trebuie să respecte IEC 60245 sau HD 22.4 S4 (Acest echipament se va furniza cu un cablu în conformitate cu reglementările naționale.)



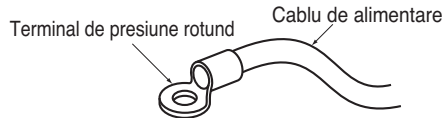
**ZONĂ NORMAL  
TRANSVERSALĂ**  
0,75mm<sup>2</sup>

Când linia de conectare dintre unitatea interioară și cea exterioară este de peste 40 m, conectați linia de telecomunicații și linia de alimentare separat.

În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit cu un cablu sau un ansamblu special disponibil la unitatea autorizată de service.

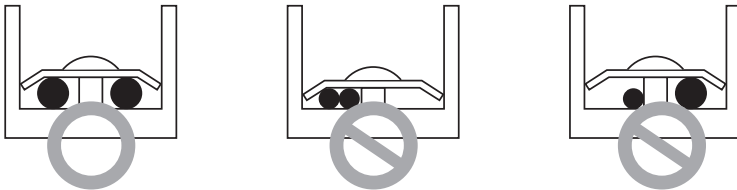
### ◆ Precauții la așezarea cablurilor de alimentare

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



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

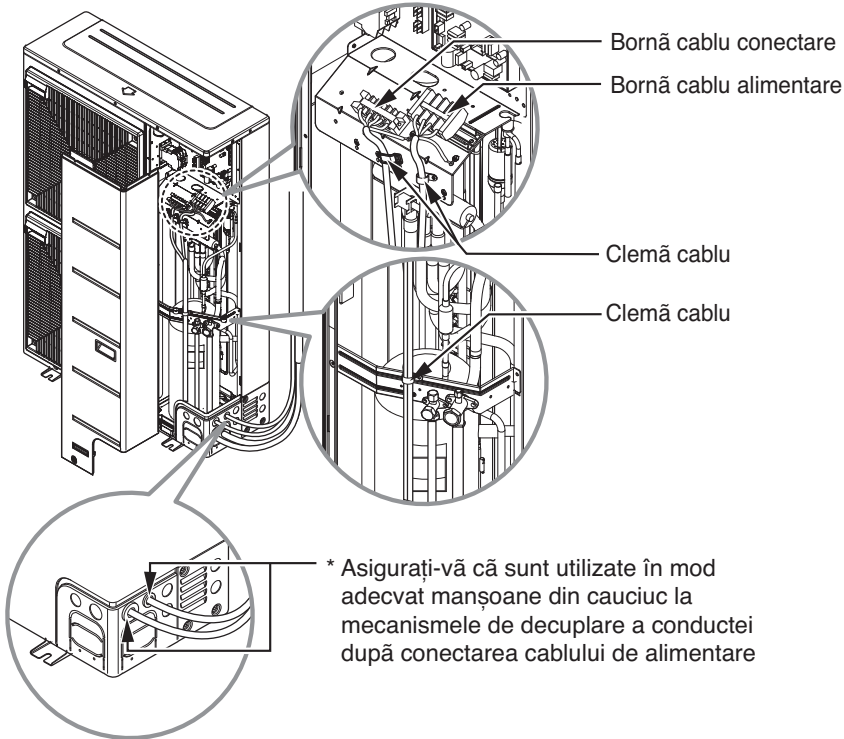
- Nu conectați cabluri de altă grosime la blocul de terminale de alimentare. (Jocul din cablajul electric poate provoca încălzire anormală.)
- Când conectați cabluri de aceeași grosime, faceți acest lucru ca în figura de mai jos.



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

## Conectarea cablului la unitatea exterioară

- Îndepărtați panoul lateral pentru conectarea cablurilor.
- Folosiți clema pentru a fixa cablul.
- Lucrările de împământare
  - Conectați un cablu cu diametrul la borna de împământare din cutia de control și efectuați împământarea.



### ⚠ ATENȚIE

- Schema electrică nu va fi modificat fără notificare prealabilă.
- Asigurați-vă că ați conectat firele conform schemei electrice.
- Conectați firele bine, astfel încât acestea să nu poată fi scoase cu ușurință.
- Conectați firele conform culorilor, consultând schema electrică.

### ⚠ ATENȚIE

- Selectați cablul de alimentare conectat la unitate conform următoarelor specificații

# Conducte de legătură

## Pregătirea traseului

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

### Tăiați conductele și cablul.

- Utilizați trusa accesoriu pentru traseu sau conducte achiziționate local.
- Măsurați distanța dintre unitatea interioară și cea exterioară.
- Tăiați conductele lăsându-le puțin mai lungi decât distanța măsurată.
- Tăiați cablul lăsându-l cu 1,5 m mai lung decât lungimea conductei.

### Îndepărtarea bavurii

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

### Fixarea bucșei de evazare

- Îndepărtați bucșele de evazare atașate la unitatea interioară și la cea exterioară, apoi puneți-le pe conductă/tub după ce ați îndepărtat complet bavura. (Nu este posibil să le puneți după lucrările de evazare)

### Lucrare de flanșare a țevilor

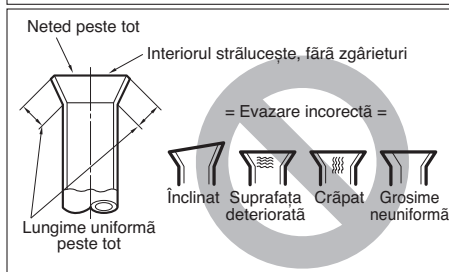
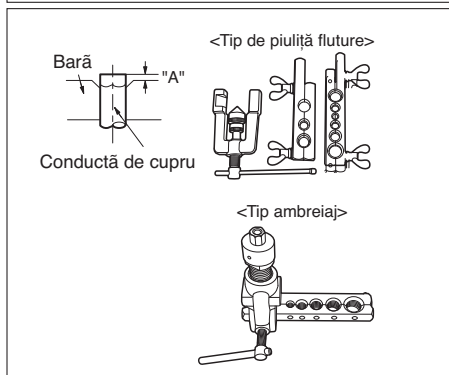
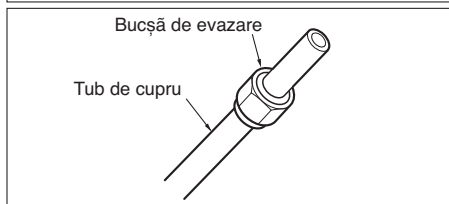
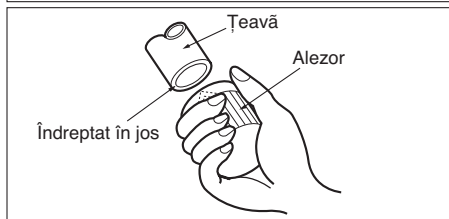
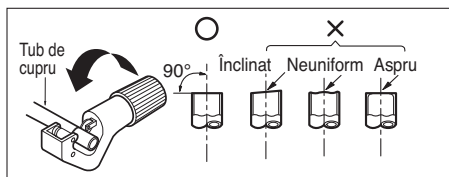
- Efectuați lucrările de evazare folosind instrumentul de evazare dedicat pentru R-410A, după cum se arată mai jos.

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

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

### Verificați

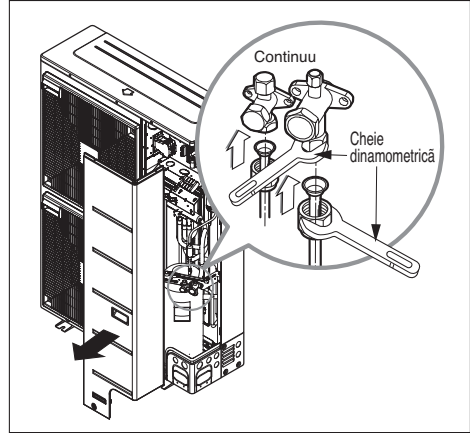
- Comparați lucrarea de bercuit efectuată cu figura de mai jos.
- Dacă se observă că bercuitul este defect, îndepărtați secțiunea bercuită și efectuați din nou lucrarea de bercuit.



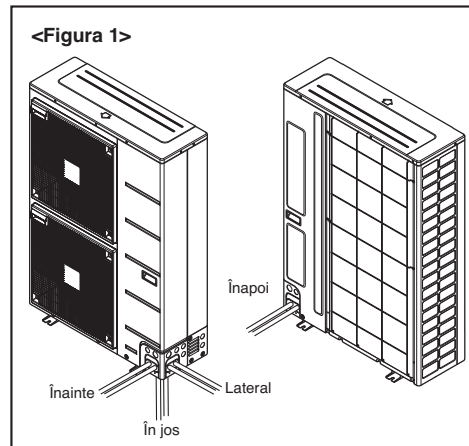
## Conectarea conductelor la unitatea exterioară

- Aliniați centrul conductelor și strângeți suficient bușa de evazare, cu mâna.
- La sfârșit, strângeți bușa de evazare cu cheia dinamometrică până când se aude un clic.
  - Când strângeți bușa de evazare cu cheia dinamometrică, asigurați-vă că direcția de strângere respectă săgeata de pe cheie.

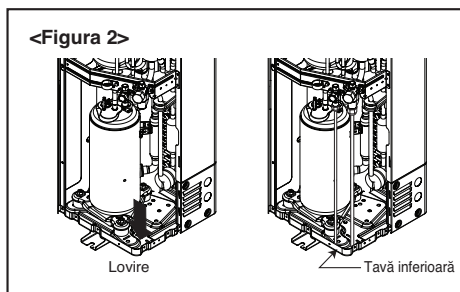
Diametru exterior		Torsiune
mm	inch	N.m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7



\* Când strângeți conducta, țineți corpul hexagonal.



- Când racordați în jos, eliberați mecanismele de decuplare a conductei de rezervor de la bază. (Consultați figura 2).

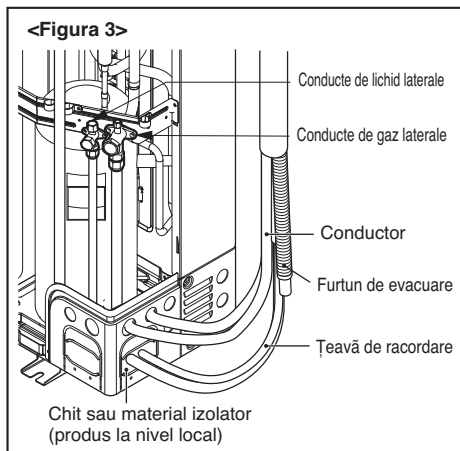


### Prevenirea intrării corpurilor străine (Figura 3)

- Etanșezați orificiile prin care trec conductele cu chit sau alt material izolant (achiziționat pe plan local), pentru a umple toate spațiile, după cum se arată în figura 3.

### **⚠ ATENȚIE**

**Insectele sau animalele mici care intră în unitatea exterioară pot determina un scurtcircuit în cutia electrică.**



## Formarea tubulaturii

**Formați tubulatura învelind porțiunea de racordare a unității interioare cu material izolator, apoi asigurați-o cu două tipuri de bandă vinilică.**

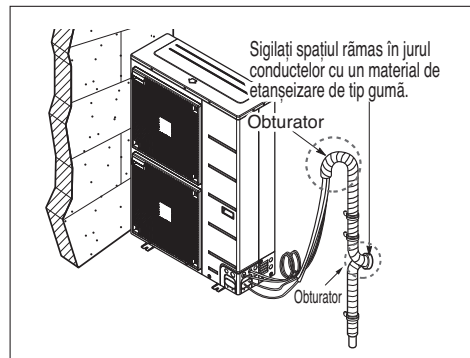
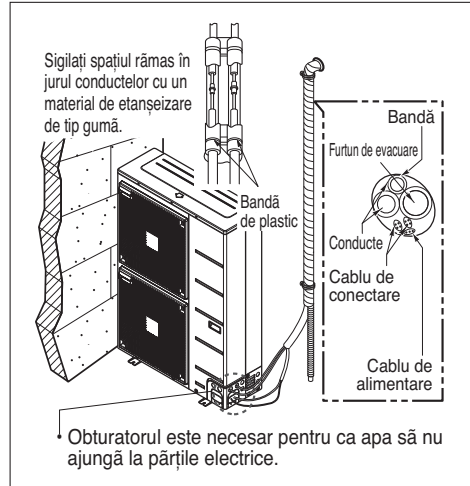
- Dacă doriți să racordați un furtun de evacuare suplimentar, capătul de la evacuare trebuie îndreptat deasupra solului. Fixați bine furtunul de evacuare.

**În cazul în care unitatea exterioară este instalată sub unitatea interioară, efectuați următoarele.**

1. Înveliți cu bandă conductele, furtunul de evacuare și cablul de conectare, de jos în sus.
2. Fixați conductele înfășurate cu bandă pe peretele exterior utilizând un colier sau ceva asemănător.

**În cazul în care unitatea exterioară este instalată deasupra unității interioare, efectuați următoarele.**

1. Înveliți cu bandă conductele și cablul de conectare, de jos în sus.
2. Fixați conductele înfășurate cu bandă pe peretele exterior. Formați un obturator care să nu lase apă să intre în cameră.
3. Fixați conductele pe perete cu un colier sau ceva asemănător.



## Test de verificare a etanșeității și evacuare

Aerul și umiditatea rămase în sistemul frigorific au efecte nedorite, după cum se arată mai jos.

1. Presiunea din sistem crește.
2. Curentul de regim crește.
3. Eficiența de răcire (sau încălzire) scade.
4. Umezeala din circuitul frigorific poate îngheța și bloca tuburile capilare.
5. Apa poate conduce la corodarea pieselor din sistemul frigorific.

De aceea, unitatea interioară/exterioară și tubul de racord trebuie verificate pentru etanșitate și vidate pentru îndepărtarea gazelor necondensabile și a umezelii din sistem.

### Pregătire

- Verificați dacă fiecare tub (atât partea cu lichid, cât și cea cu gaz) dintre unitatea interioară și cea exterioară a fost racordat corect și dacă toate cablajele pentru procedura de testare au fost efectuate. Îndepărtați capacele supapei de serviciu de la partea cu gaz și de la partea cu lichid a unității exterioare. Verificați dacă supapele de serviciu atât de la partea cu lichid, cât și de la cea cu gaz sunt închise în această etapă.

### Test de etanșitate

- Racordați distribuitorul cu supape (cu indicatoare de presiune) și cilindrul pentru azot gazos uscat la acest port de serviciu cu furtunuri de încărcare.

### ⚠ ATENȚIE

**Asigurați-vă că folosiți un distribuitor cu supape pentru testul de etanșitate. Dacă nu aveți la dispoziție, folosiți în acest scop un robinet de închidere. Butonul „Hi” de la distribuitorul cu supape trebuie menținut în permanență închis.**

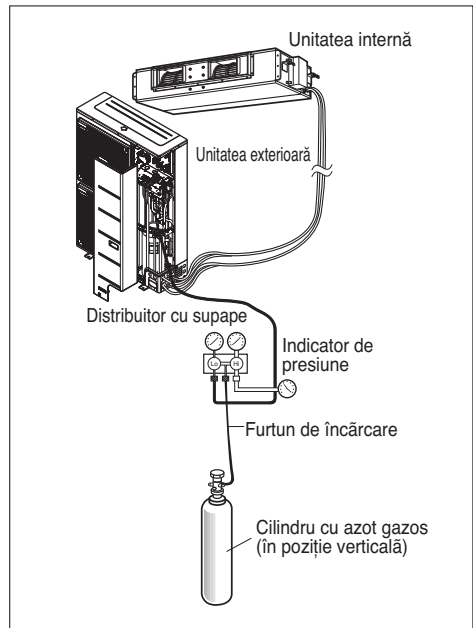
- Presurizați sistemul la nu mai mult de 3,8 Mpa cu azot gazos uscat și închideți robinetul de butelie când indicatorul a ajuns la 3,8 Mpa. Testați apoi etanșitatea cu săpun lichid.

### ⚠ ATENȚIE

**Pentru ca azotul să nu intre în sistemul frigorific în stare lichidă, partea superioară a cilindrului trebuie să fie mai ridicată decât cea inferioară în momentul în care presurizați sistemul. De regulă, cilindrul se utilizează în poziție verticală.**

1. Testați toate îmbinările conductelor pentru a vedea dacă acestea prezintă scurgeri (atât pentru Unitatea interioară, cât și pentru Unitatea exterioară), precum și ventilele de serviciu pentru componentele de gaz și lichid. Apariția bulelor indică o scurgere. Asigurați-vă că ați șters săpunul cu o lavetă curată.

2. După ce v-ați asigurat că sistemul este etanș, eliberați presiunea azotului, slăbind conectorul furtunului de încărcare de la cilindrul de azot. Când presiunea sistemului a revenit la normal, deconectați furtunul de la cilindrul.



## Evacuare

1. Racordați capătul furtunului de încărcare descris la pașii anteriori la pompa de vid, pentru a evacua tuburile și unitatea interioară.

Confirmați că butonul „Lo and Hi” („Scăzut și ridicat”) de la distribuitorul cu supape este deschis. Apoi porniți pompa de vid. Timpul de operare pentru evacuare variază în funcție de lungimea tubului și de capacitatea pompei. Tabelul următor prezintă timpul necesar pentru evacuare.

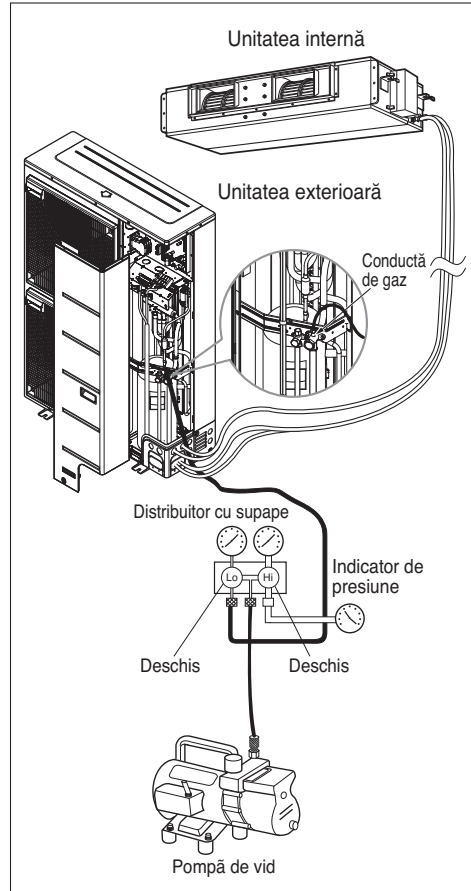
Timpul necesar pentru evacuare dacă se utilizează o pompă de vid de 30 gal/h	
Dacă lungimea tubului este sub 10 m (33 picioare)	Dacă lungimea tubului este peste 10 m (33 picioare)
30 min. sau peste	60 min. sau peste
0.07 kPa sau mai puțin	

2. Când s-a obținut vidul necesar, închideți butonul „Lo and Hi” („Scăzut și ridicat”) de la distribuitorul cu supape și opriți pompa de vid.

### Finalizarea lucrării

1. Cu o cheie pentru supapa de serviciu, rotiți tija supapei de la partea cu lichid în sensul invers al acelor de ceasornic pentru a deschide complet supapa.
  2. Rotiți tija supapei de la partea cu gaz în sensul invers al acelor de ceasornic pentru a deschide complet supapa.
  3. Slăbiți ușor furtunul de încărcare conectat la portul de serviciu al părții cu gaz pentru a elibera presiunea, apoi scoateți furtunul.
  4. Puneți la loc bușca de evazare și mantaua acesteia pe portul de serviciu de la partea cu gaz și strângeți bine bușca de evazare cu o cheie reglabilă. Acest proces este foarte important pentru a preveni scurgerile din sistem.
  5. Puneți la loc capacele supapelor, atât la partea cu gaz, cât și la cea cu lichid, și strângeți-le bine.
- În acest fel, purjarea aerului este finalizată cu o pompă de vid.

Aparatul de aer condiționat este pregătit acum pentru procedura de testare.



# Rularea testului

## 1. PRECAUȚII LA EFECTUAREA TESTULUI

- Sursa de alimentare inițială trebuie să furnizeze cel puțin 90% din tensiunea nominală. În caz contrar, aparatul de aer condiționat nu trebuie utilizat.

## ⚠ ATENȚIE

- ① Pentru rularea testului, efectuați întâi operația de răcire, chiar în timpul sezonului de încălzire. Dacă operația de încălzire este efectuată prima, provoacă probleme compresorului. Apoi trebuie acordată atenție.
- ② Efectuați rularea testului mai mult de 5 minute fără eșec. (Rularea testului va fi anulată automat 18 minute mai târziu)
  - Testul se începe prin apăsarea concomitentă a butonului de verificare a temperaturii ambientale și a timerului timp de 3 secunde.
  - Pentru a anula testul de funcționare, apăsați oricare din butoane.

## VERIFICAȚI URMĂTOARELE ELEMENTE DUPĂ FINALIZAREA INSTALĂRII

- După finalizarea lucrării, asigurați-vă că măsurați și înregistrați proprietățile de rulare de încercare și că stocați datele măsurate etc.
- Elementele de măsurat sunt temperatura ambientală, temperatura exterioară, temperatura la aspirație, temperatura de suflare, viteza vântului, volumul vântului, tensiunea, curentul, prezența unor vibrații sau zgomote anormale, presiunea de operare, temperatura conductelor, presiunea de compresie.
- În ce privește structura și aspectul, verificați următoarele elemente.

- Circulația aerului este adecvată?
- Evacuarea este lină?
- Izolația împotriva căldurii este completă (agent frigorific și conducta de evacuare)?
- Există scurgeri de agent frigorific?

- Este utilizat comutatorul telecomenzii?
- Există cablaje defecte?
- Șuruburile terminalelor sunt strânse?

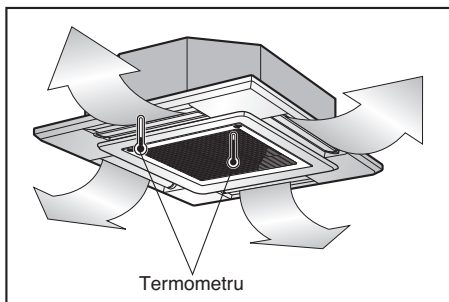
M4.....118N·cm{12kgf·cm}    M5.....196N·cm{20kgf·cm}  
 M6.....245N·cm{25kgf·cm}    M8.....588N·cm{60kgf·cm}

## 2. Conectarea sursei de alimentare

1. **Conectați cablul sursei de alimentare la sursa de alimentare independentă.**
  - Este obligatoriu întrerupătorul de circuit.
2. Puneți în funcțiune aparatul timp de cincisprezece minute sau mai mult.

## 3. Evaluarea performanței

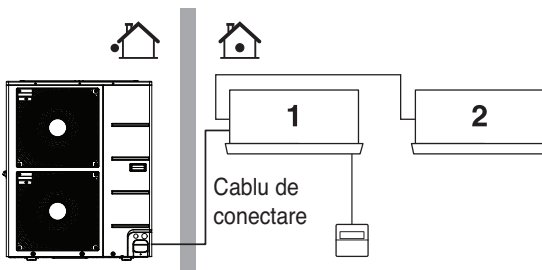
1. Măsurați temperatura aerului de admisie și de evacuare.
2. Asigurați-vă că diferența dintre temperatura la admisie și cea la refulare este mai mare de 8°C (răcire) sau invers (încălzire).



## ⚠ ATENȚIE

După confirmarea condițiilor de mai sus, pregătiți cablajul după cum urmează:

- 1) Lucrările electrice la aparatul de aer condiționat trebuie efectuate numai de electricieni specializați. În ce privește metoda de cablare, ghidați-vă după diagrama electrică lipită pe interiorul capacului cutiei de control.
- 2) Asigurați un comutator pentru întrerupătorul de circuit între sursa de alimentare și unitate.
- 3) Șuruburile care fixează cablajul în carcasa racordurilor electrice se pot slăbi din cauza vibrațiilor la care este supusă unitatea în cursul transportului. Verificați-le și asigurați-vă că toate sunt strânse. (Dacă sunt slăbite, acest lucru poate genera aprinderea cablurilor.)
- 4) Specificațiile sursei de alimentare
- 5) Confirmați faptul că capacitatea electrică este suficientă.
- 6) Asigurați-vă că tensiunea de pornire este menținută la peste 90% din tensiunea nominală marcată pe plăcuța cu denumirea.
- 7) Confirmați că grosimea cablului este cea specificată în specificațiile surselor de alimentare.  
(În special rețineți relația dintre lungimea și grosimea cablurilor.)
- 8) Nu omiteți niciodată echiparea cu un întrerupător de scurgeri în locații ude sau umede.
- 9) Căderile de tensiune pot provoca următoarele probleme.
  - Vibrarea comutatorului magnetic, deteriorarea punctului de contact al acestuia, distrugerea siguranței, perturbarea funcționării normale a unui dispozitiv de protecție la suprasarcină.
  - Puterea de pornire corectă nu vizează compresorul.
- 10) Utilizați numai o telecomandă conținută în unitatea interioară, atunci când utilizați un sistem cu operare simultană, după cum este indicat mai jos.  
După instalarea valorii ESP în unitatea interioară ascunsă în tavan se o prete alimentarea principală cu curent și apoi scoateți telecomanda.
- 11) Dacă este posibil, conectați (instalați) numai același tip de unități de interior în interiorul unei singure camere.



## PREDAREA

Instruiți clientul în legătură cu utilizarea și procedurile de întreținere, utilizarea manualului de utilizare (curățarea filtrului de aer, controlul temperaturii etc.).

# Funcție

## Operare Răcire forțată

- Adăugarea de refrigerent iarna.

### Procedura de setare

- 1) Setati Comutatorul de fază după cum urmează după ce ați oprit alimentarea.



UU18W  
UU24W  
UU30W



UU36W  
UU42W  
UU48W  
UU60W

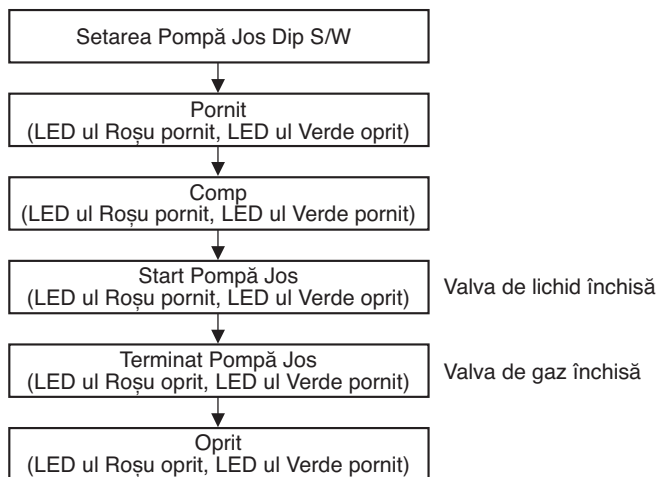


UU37W  
UU43W  
UU49W  
UU61W

- 2) Resetați alimentarea.
- 3) LEDul Roșu și LEDul Verde din PCB luminează în timpul operației.  
(Unitatea internă funcționează de la sine.)
- 4) Dacă operațiunea este terminată, LED ul Roșu se va stinge.  
Dacă operațiunea este efectuată normal, LED ul Roșu va clipi.
- 5) Închideți valva de lichid numai după ce LED ul Verde se stinge (la 7 minute de la pornirea aparatului).  
Apoi închideți valva de gaz după ce se aprinde LED ul Verde.

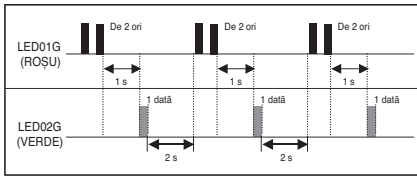
### ⚠ AVERTISMENT

- Când LED ul Verde de la PCB este aprins, compresorul se va stinge deoarece presiunea este mică.
- Trebuie ca Comutatorul de fază să funcționeze din nou normal după terminarea operațiunii.
- Montarea incorectă a pompei va face ca produsul să se oprească odată cu LEDurile (verde & roșu) la 20 minute de la pornirea inițială.

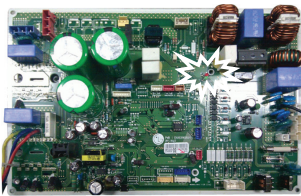


# Funcție de auto-diagnostic

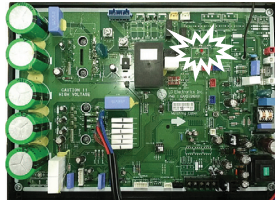
## Indicator eroare (unitate exterioară)



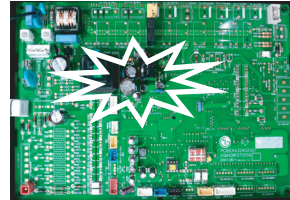
Eroare unitate exterioară  
Exemplu) eroare 21 (Pachet DC)



UU18W/24W/30W



UU36W/42W/48W/60W



UU37W/43W/49W/61W

Cod eroare	Descriere	LED 1 (roșu)	LED 2 (Green)	Stare unitate interioară
21	Vârf DC (defecțiune IPM)	De 2 ori	1 dată	OFF(OPRIT)
22	Max. CT (CT2)	De 2 ori	De 2 ori	OFF(OPRIT)
23	Tensiune scăzută legătură DC	De 2 ori	De 3 ori	OFF(OPRIT)
24	Comutator presiune /Sink. încălzitor	De 2 ori	De 4 ori	OFF(OPRIT)
26	Eroare de poziție DC Comp	De 2 ori	De 6 ori	OFF(OPRIT)
27	Eroare defecțiune PFC	De 2 ori	De 7 ori	OFF(OPRIT)
29	Supracurent Comp	De 2 ori	De 9 ori	OFF(OPRIT)
32	Conductă D ridicată (Inv.)	De 3 ori	De 2 ori	OFF(OPRIT)
40	Senzor CT (Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	0	OFF(OPRIT)
41	Eroare Inv. Conductă D (Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	1 dată	OFF(OPRIT)
43	Senzor înaltă presiune (Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	De 3 ori	OFF(OPRIT)
44	Eroare flux de aer unitate exterioară (Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	De 4 ori	OFF(OPRIT)
45	Cond. Eroare conductă de mijloc (Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	De 5 ori	OFF(OPRIT)
46	Eroare conductă de aspirație Th(Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	De 6 ori	OFF(OPRIT)
48	Cond. Conductă Th Exterior (Deschis/Scurtcircuit)	De 4 ori	8 dată	OFF(OPRIT)
51	Capacitate depășită	De 5 ori	De 1 ori	OFF(OPRIT)
53	Eroare de comunicare (Interior ↔ exterior)	De 5 ori	De 3 ori	OFF(OPRIT)
60	Eroare EEPROM (Unitate exterioară)	De 6 ori	0	OFF(OPRIT)
61	Cond. Conductă de mijloc ridicată	De 6 ori	De 1 ori	OFF(OPRIT)
62	Eroare evacuare căldură (ridicată)	De 6 ori	De 2 ori	OFF(OPRIT)
65	Eroare evacuare căldură (Deschis/Scurtcircuit)	De 6 ori	De 5 ori	OFF(OPRIT)
67	Blocare motor ventilator BLDC (unitate exterioară)	De 6 ori	De 7 ori	OFF(OPRIT)

Dacă este furnizată o tensiune anormală, protecția circuitelor va opri produsul pentru a preveni deteriorarea componentelor. Produsul va porni automat după 3 minute.

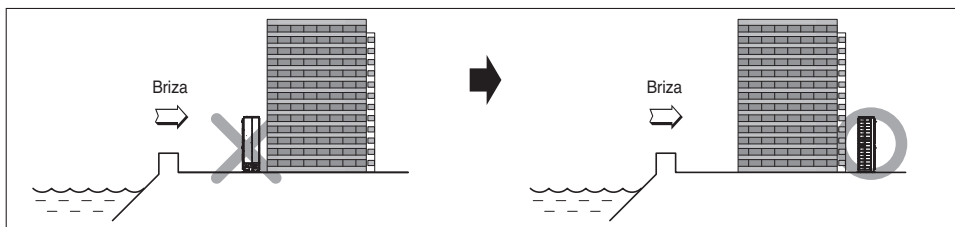
# Ghid de instalare pentru mediul marin

## ⚠ ATENȚIE

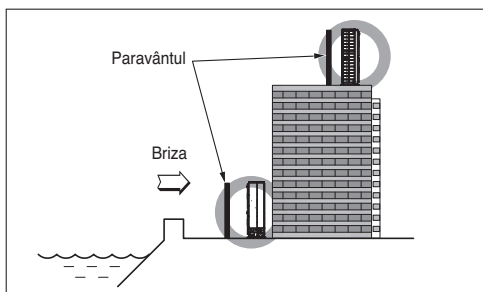
1. Unitățile de aer condiționat nu se vor instala în zone în care se produc gaze corozive, cum ar fi acizii sau gazele alcaline.
2. Nu instalați produsul într-un loc în care poate fi expus direct brizei (briză sărată). Produsul se poate coroda. Corodarea, în special pe condensator și baturile evaporatorului,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

## Alegerea locației (Unitatea exterioară)

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



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



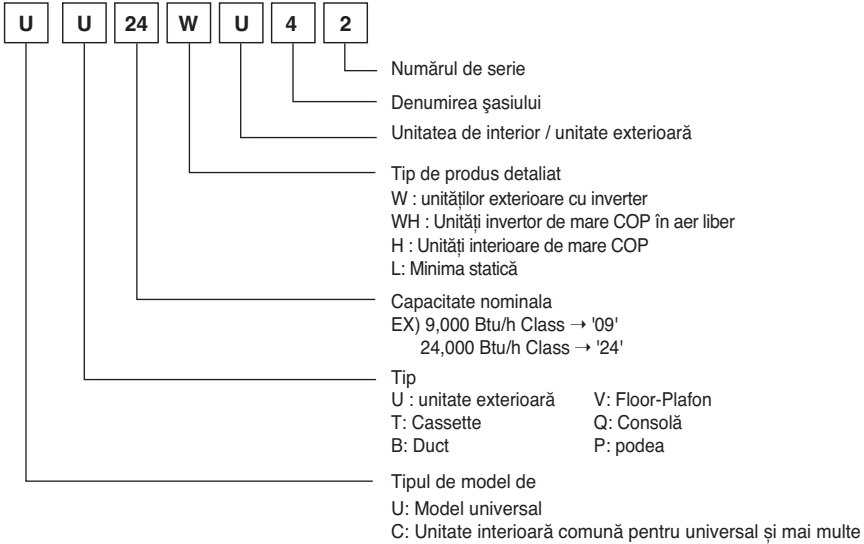
- Trebuie să fie suficient de puternic, precum betonul, pentru a împiedica bătaia vântului dinspre mare.
- Înălțimea și lățimea trebuie să fie mai mare de 150% din suprafața unității exterioare.
- Pentru a permite circulația ușoară a aerului ar trebui să existe un spațiu mai mare de 70 cm între paravânt și unitatea de exterior.

- 3) Locație cu scurgere fluentă de apă

- Instalați într-un loc cu scurgere fluentă de apă pentru a preveni deteriorarea din cauza ploii puternice și evitați zonele frecvent inundate.

- Curățați periodic (de mai multe ori/an) , cu apă, particulele de nisip sau sare prinse în schimbătorul de căldură.

## Denumirea modelului



## Emisie de zgomot aeriană

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

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

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

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

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

De asemenea, nivelul de expunere admis poate varia de la o țară la alta. Însă, aceste informații vor permite ca utilizatorul echipamentului să efectueze o mai bună evaluare a pericolului și a riscului.

## Concentrația limită

Concentrația limită reprezintă limita concentrației gazului de freon la care pot fi luate măsuri imediate fără afectarea corpului uman atunci când agentul frigorific se scurge în aer.

Concentrația limită trebuie să fie descrisă în unitatea de  $\text{kg/m}^3$  (greutatea gazului de freon pe unitatea volumului de aer) pentru a facilita calcularea

**Concentrația limită: 0,44kg/m<sup>3</sup> (R410A)**

### ■ Calculați concentrația de agent frigorific

$$\text{Concentrația de agent frigorific} = \frac{\text{Valoarea totală de agent frigorific alimentat în instalația de agent frigorific (kg)}}{\text{Capacitatea celei mai mici camere în care este instalată unitatea de interior (m<sup>3</sup>)}}$$





Manufacturer :

LG Electronics Inc.

84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer : LG Electronics U.K. Ltd

Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

**Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.

<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>