

# TOSHIBA

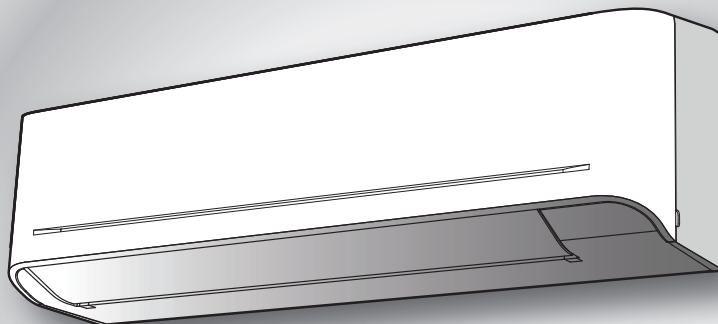
R32

**INVERTER**

ROMÂNĂ

**MANUAL DE INSTALARE**

**APARAT DE AER CONDIȚIONAT (TIP ÎMPĂRȚIT)**



Scanați codul QR pentru a consulta manualul de instalare și manualul proprietarului de pe site.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

Manualele sunt disponibile în AR/BG/CZ/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV.














**Unitate interioară  
RAS-B24B2KVG-E**

**Unitatea exterioară  
RAS-24B2AVG-E**

1133550134A

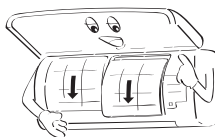
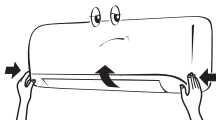
# ACCESORII

Unitate Interioară			
Nr.	Denumire piesă	Nr.	Denumire piesă
①	 Placă de instalare × 1	②	 Telecomandă fără fir × 1
③	 Baterie × 2	④	 Suport telecomandă × 1
⑤	 Șurub de prindere × 6	⑥	 Șurub pentru lemn cu cap plat × 2
⑦	 Manual proprietarului × 1	⑧	 Manual de Instalare × 1
⑨	 Șurub × 2	⑩	 Eticheta B × 1
⑪	 Manual de siguranță × 1		

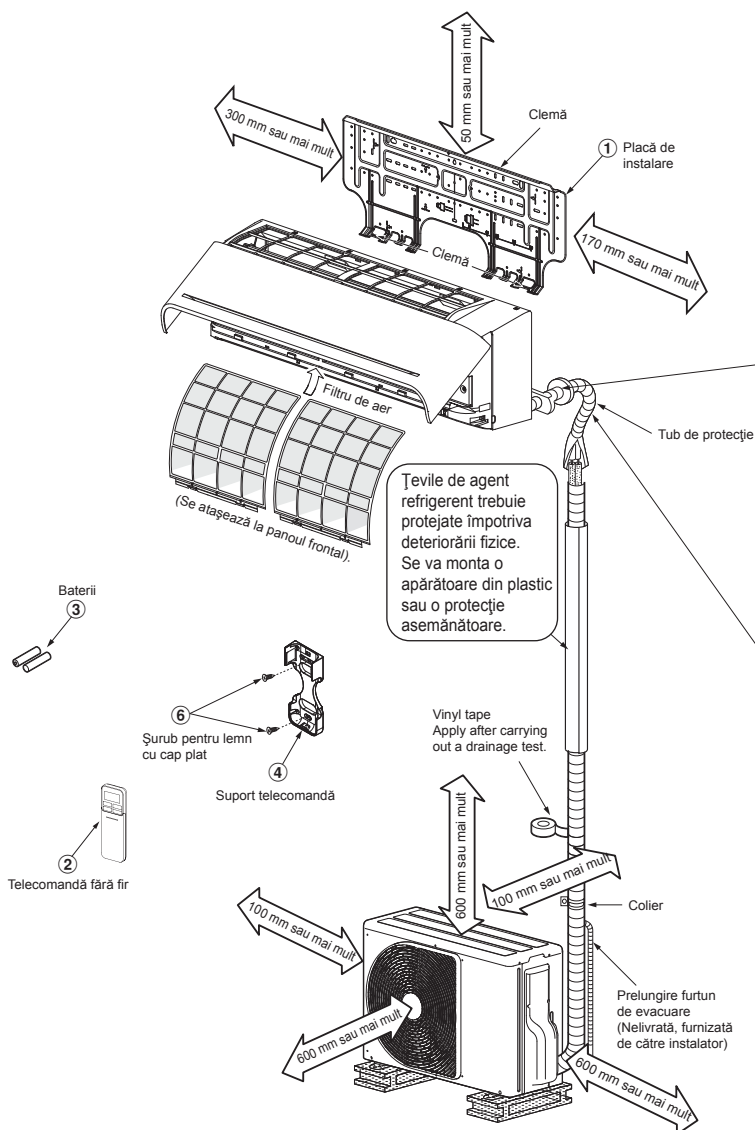
## Filtrele de aer

Se vor curăța o dată la 2 săptămâni.

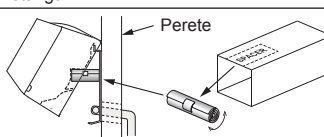
1. Deschideți grila de admisie a aerului.
2. Îndepărtați filtrele, dacă acestea se află pe filtrul de aer.
3. Curățați-le cu aspiratorul sau spălați-le, apoi lăsați-le să se usuce.
4. Reinstalați filtrele și închideți grila de admisie a aerului.



# SCHEMA DE INSTALARE A UNITĂȚILOR INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

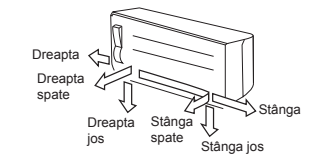


Pentru țeava stânga spate, stânga jos și stânga



Tăiați o bucată de SPACER din cutia în care este ambalată unitatea interioară, rulați-o și introduceți-o între unitatea interioară și perete, înclinând astfel ușor unitatea interioară pentru a o putea manevra mai ușor.

Țevile auxiliare pot fi racordate la stânga, în spate stânga, spate dreapta, dreapta, dreapta jos sau stânga jos.

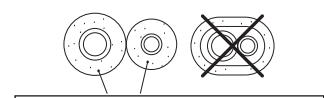


Se va evita slăbirea furtunului de evacuare.



Se va avea grijă ca furtunul de evacuare să fie înclinat în jos.

Țevile cu lichid refrigerant se izolează separat, nu împreună.



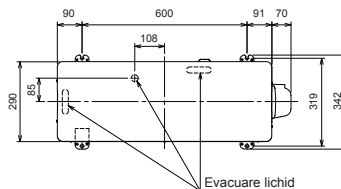
Spumă de polietilenă termorezistentă, de 8 mm grosime

## Piese de instalare opționale

Cod piesă	Denumire piesă	Cant.
A	Țeavă lichid refrigerant Partea lichidului : Ø6,35 mm Partea gazului : Ø12,70 mm	Câte una pentru fiecare
B	Material izolare țevi (spumă de polietilenă, de 8 mm grosime)	1
C	Chit, benzi PVC	Câte una pentru fiecare

## Amplasarea șuruburilor de fixare a unității exterioare

- Se fixează unitatea exterioară cu șuruburile și cu piulițele, dacă există posibilitatea ca unitatea să fie expusă vântului puternic.
- Se folosesc șuruburi și piulițe de fixare de Ø8 mm sau de Ø10 mm.



\* Atunci când utilizați o unitate exterioară de tip multi-sistem, consultați manualul de instalare livrat cu modelul vizat.

# UNITATE INTERIOARĂ

## Locul de instalare

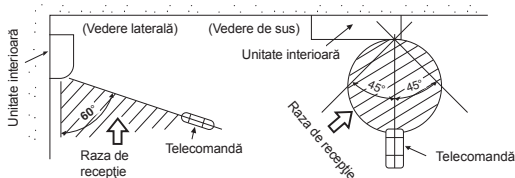
- Un loc care să asigure suficient spațiu în jurul unității interioare, conform schemei.
- Un loc unde să nu existe obstacole în apropierea zonei de admisie și de evacuare a aerului.
- Un loc care permite montarea facilă a țevilor către unitatea exterioară.
- Un loc care permite deschiderea panoului frontal.
- Unitatea interioară trebuie instalată la o înălțime de cel puțin 2,5 m. De asemenea, se va evita așezarea obiectelor pe partea de sus a unității interioare.

## ATENȚIE

- Se va evita expunerea receptorului telecomenzii fără fir a unității interioare la lumina directă a soarelui.
- Microprocesorul unității interioare nu trebuie să se afle prea aproape de sursele de frecvență radio. (Pentru detalii, se va consulta manual proprietarului).

## Telecomandă

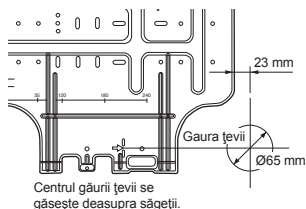
- Un loc în care nu există obstacole, cum ar fi perdele, care să blocheze semnalul de la unitatea interioară.
- Telecomanda nu se va instala într-un loc expus la lumina directă a soarelui sau în apropierea unei surse de căldură, cum ar fi o sobă.
- Telecomanda trebuie să se afle la cel puțin 1 m distanță de cel mai apropiat televizor sau echipament stereo. (Acest lucru este necesar pentru a preveni distorsionarea imaginii sau interferențele sonore).
- Locul telecomenzii se va stabili după cum se arată mai jos.



## Executarea unei găuri și montarea plăcii de instalare

### Executarea unei găuri

La instalarea țevilor de lichid refrigerent din spate



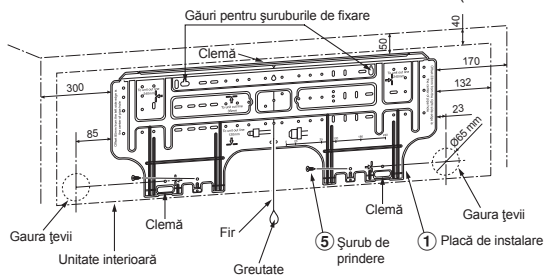
1. După determinarea poziției găurii țevii pe placa de montare (➔), se dă gaura (Ø65 mm) pe partea exterioară, ușor înclinată în jos.

## OBSERVAȚIE

- În momentul în care se dă o gaură într-un perete care conține o bară din metal, din sârmă sau o placă metalică, se va folosi un colier cu bordură vândut separat.

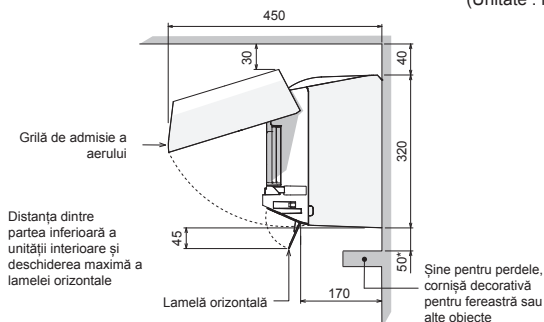
### Montarea plăcii de instalare

(Unitate : mm)



- Lăsați spațiu pentru mișcarea grilei de admisie a aerului și a lamelei orizontale în timpul funcționării deasupra șinelor pentru perdele, cornișe decorative pentru fereastră sau a altor obiecte.

(Unitate : mm)



## ATENȚIE

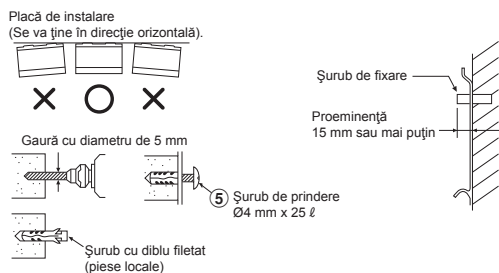
- Dacă există șine pentru perdele, cornișă decorativă pentru fereastră sau alte obiecte, lăsați un spațiu de 50 mm sau mai mult de la unitatea interioară.
- Dacă lăsați un spațiu mai mic de 50 mm, deschiderea și închiderea grilei de admisie a aerului și a lamelei orizontale pot fi afectate.
- Nu trebuie însă să existe vreun obiect în calea ieșirii aerului. Acesta blochează direcția fluxului de aer și scade performanța de funcționare.

## Atunci când placa de instalare este montată direct pe perete

1. Se fixează bine placa de instalare pe perete cu ajutorul șuruburilor cu opritori superiori și inferiori, pentru a suspena apoi unitatea interioară.
2. Pentru a monta placa de instalare pe un perete din beton cu ajutorul șuruburilor de fixare, se vor folosi găuri precum cele din figura de mai jos.
3. Placa de instalare se montează orizontal pe perete.

## ATENȚIE

La montarea plăcii de instalare cu șuruburi de fixare, nu se vor folosi găurile pentru șuruburile de prindere. În caz contrar, unitatea poate cădea și poate provoca leziuni corporale și distrugerea bunurilor.



## ATENȚIE

Instalarea nesigură a unității poate provoca leziuni corporale și / sau distrugerea bunurilor dacă unitatea cade.

- În cazul pereților din blocheți, cărămidă, beton sau alte materiale similare, se dau găuri cu un diametru de 5 mm în perete.
- Se introduc diblurile filetate pentru șuruburile de fixare ⑤.

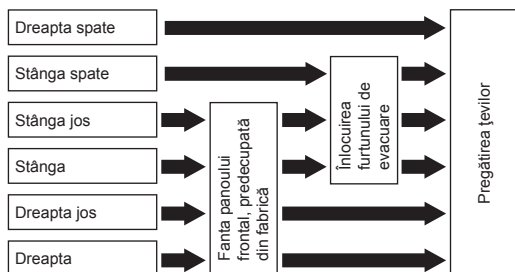
## OBSERVAȚIE

- Se fixează cele patru colțuri și părțile inferioare ale plăcii de instalare cu ajutorul a 4, până la 6 șuruburi de fixare.

## Instalarea țevilor și a furtunului de evacuare

### Formarea țevilor și a furtunului de evacuare

\* Dat fiind că acumularea condensului provoacă defectarea aparatului, vor fi izolate ambele țevi de legătură. (Se va folosi spuma de polietilenă ca material izolant).



#### 1. Fanta panoului frontal, predecupată din fabrică

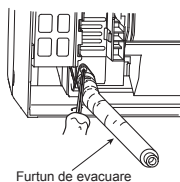
Cu un clește de tăiat sârmă, se decupează fanta din partea stângă sau dreaptă a panoului frontal pentru conexiunea din partea stângă sau dreaptă și fanta din partea stângă sau dreaptă jos a panoului frontal pentru conexiunea din partea stângă sau dreaptă jos.

#### 2. Înlocuirea furtunului de evacuare

Pentru racordarea din partea stângă, racordarea din partea stângă jos și racordarea din partea stângă spate, furtunul de evacuare și bușonul de evacuare trebuie să fie schimbate.

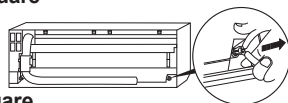
#### Scoaterea furtunului de evacuare

- Furtunul de evacuare poate fi scos scoțând șurubul care îl fixează și trăgând apoi afară furtunul de evacuare.
- La scoaterea furtunului de evacuare, se va avea grijă la marginile ascuțite ale plăcii de oțel. Acestea pot provoca rănirea utilizatorului.
- Pentru a monta furtunul de evacuare, acesta va fi introdus ferm până când partea de legătură intră în contact cu termoizolantul, după care furtunul se fixează cu șurubul original.



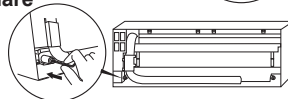
#### Scoaterea bușonului de evacuare

Se prinde bușonul de evacuare cu un clește cu vârf subțire și se trage afară.



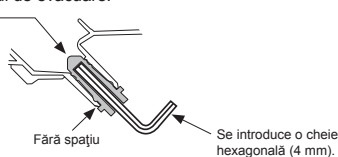
#### Montarea bușonului de evacuare

1) Se introduce cheia hexagonală (4 mm) într-un șurub central.



2) Se introduce ferm bușonul de evacuare.

Nu se va aplica ulei lubrifiant (ulei de mașină folosit pentru refrigerare) în momentul introducerii bușonului de evacuare. Aplicarea provoacă deteriorarea și apariția de scurgeri în zona bușonului.

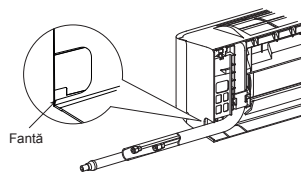


### ATENȚIE

Se introduc ferm furtunul și bușonul de evacuare; în caz contrar, pot apărea scurgeri de apă.

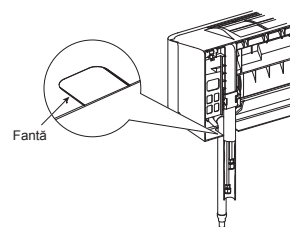
### În cazul țevii din partea dreaptă sau stângă

- După ce ați trasat partea interioară a panoului frontal cu un cuțit sau cu un ac de decupare, tăiați-le cu o pereche de clești sau cu o unealtă echivalentă.



### În cazul țevii din partea dreaptă sau stângă jos

- După ce ați trasat partea interioară a panoului frontal cu un cuțit sau cu un ac de decupare, tăiați-le cu o pereche de clești sau cu o unealtă echivalentă.

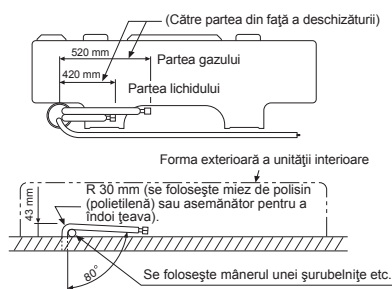


### Racordarea din partea stângă cu țevile

- Se îndoiește țeava de legătură, pentru a fi poziționată cu mai puțin de 43 mm în afara suprafeței peretelui. În cazul în care țeava de legătură este poziționată cu mai mult de 43 mm în afara suprafeței peretelui, este posibil ca unitatea interioară să fie instabilă pe perete. Pentru îndoirea țevii de legătură, se va folosi un dispozitiv de îndoit cu resort, pentru a nu fisura țeava.

#### Se îndoiește țeava de legătură într-o rază de 30 mm.

Pentru racordarea țevii după instalarea unității (figură)

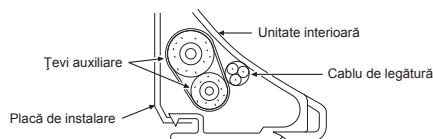


### OBSERVAȚIE

În cazul în care țeava este incorect îndoită, este posibil ca unitatea interioară să fie instabilă pe perete. După trecerea prin gaura special destinată, țevile de legătură se racordează la țevile auxiliare și se înfășoară cu bandă adezivă.

### ATENȚIE

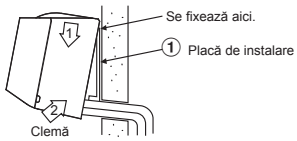
- Se aplică bandă adezivă pe țevile auxiliare (două) și pe cablul de legătură și se înfășoară strâns. În cazul țevilor din partea stângă și al celor din partea stângă spate, banda adezivă se va aplica numai pe țevile auxiliare (două).



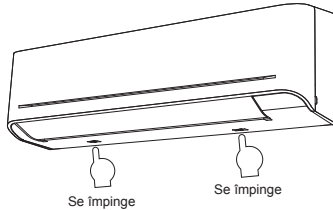
- Se aranjează cu atenție țevile, astfel încât niciuna dintre acestea să nu iasă în afara plăcii spate a unității interioare.
- Se racordează cu atenție țevile auxiliare la țevile de legătură și se taie banda izolatoare înfășurată pe țeava de legătură pentru a evita formarea unui strat dublu de bandă în zona racordului. În plus, se izolează racordul cu bandă din vinil etc.
- Dat fiind că acumularea condensului provoacă defectarea aparatului, vor fi izolate ambele țevi de legătură. (Se va folosi spuma de polietilenă ca material izolant).
- La îndoirea unei țevi, se va proceda cu atenție, pentru a nu o fisura.

## Fixarea unității interioare

1. Se trece țeava prin gaura din perete și se prinde unitatea interioară pe placa de instalare, cu ajutorul clemelor superioare.
2. Se balansează unitatea interioară la dreapta și la stânga, pentru a se verifica dacă este bine prinsă de placa de instalare.
3. În momentul apăsării unității interioare pe perete, se prinde cu o clemă în partea de jos a plăcii de instalare. Se trage unitatea interioară către corpul persoanei care efectuează instalarea, pentru a se verifica dacă este bine prinsă de placa de instalare.

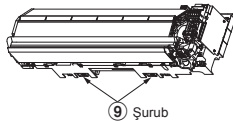


- Pentru a desprinde unitatea interioară de pe placa de instalare, se trage unitatea interioară către corpul persoanei care efectuează instalarea, în timp ce se împinge partea de jos în sus, în punctele specificate.



### Informații

Partea inferioară a unității interioare se poate deplasa, din cauza stării țevilor, neputând fi fixată pe placa de instalare. În acest caz, se vor folosi șuruburile ⑨ livrate pentru a fixa unitatea și placa de instalare.

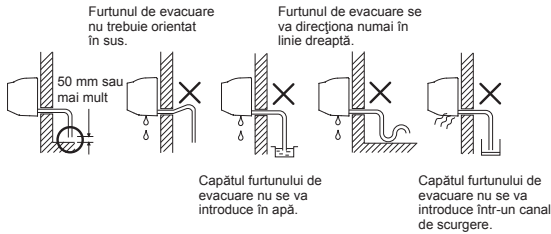


## Evacuarea

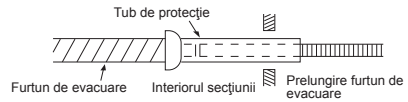
1. Se direcționează furtunul de evacuare în jos.

### OBSERVAȚIE

- Gaura trebuie dată pe partea exterioară, ușor înclinată în jos.



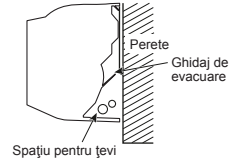
2. Se pune apă în cuva de evacuare și se verifică dacă apa este evacuată în exterior.
3. La racordarea unei prelungiri a furtunului de evacuare, se izolează partea de legătură a prelungirii furtunului cu un tub de protecție.



### ATENȚIE

Se montează țeava de evacuare astfel încât evacuarea să se facă în mod corect. Evacuarea incorectă poate determina scurgerea picăturilor formate prin condens.

Acest aparat de aer condiționat a fost astfel proiectat încât să asigure evacuarea apei adunate în urma condensului care se formează pe partea din spate a unității interioare în cuva de evacuare. De aceea, cablul de alimentare și celelalte piese nu trebuie să fie poziționate deasupra ghidajului de evacuare.



## UNITATEA EXTERIOARĂ

### Locul de instalare

- Un loc care să asigure suficient spațiu în jurul unității exterioare, conform schemei.
- Un loc care să suporte greutatea unității exterioare și care să nu permită creșterea pragului de zgomot și intensificarea vibrațiilor.
- Un loc în care zgomotul de funcționare și aerul degajat să nu deranjeze vecinii.
- Un loc care nu este expus la vânt puternic.
- Un loc în care nu există scurgeri de gaze combustibile.
- Un loc care nu blochează o cale de trecere.
- Dacă unitatea exterioară va fi instalată în poziție ridicată, picioarele acesteia trebuie să fie bine fixate.
- Lungimea permisă a țevii de legătură.

Modele	RAS-24B2AVG-E
Fără încărcare	Până la 10 m
Lungime maximă	15 m
Încărcare cu lichid refrigerent suplimentar	10 - 15 m (20 g / 1 m)
Încărcare cu lichid refrigerent maximă	1,33 kg

- Înălțimea permisă a locului de instalare a unității exterioare.

Modele	RAS-24B2AVG-E
Înălțime maximă	8 m

- Un loc în care evacuarea apei nu ar fi problematică sau cu un drenaj bun.
- Un loc în care poate fi instalat pe orizontală.

### Măsuri de precauție privind adăugarea de agent frigorific

Atunci când adăugați agent frigorific, utilizați un cântar cu o precizie de cel puțin 10 g per linie de index.

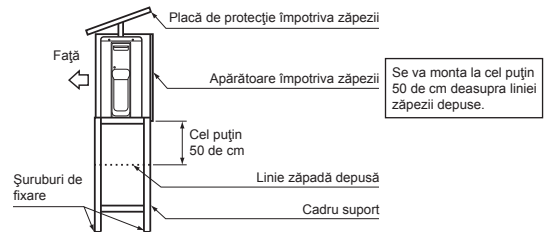
Nu utilizați un cântar de baie sau un instrument similar.

### ATENȚIE

Atunci când unitatea de exterior este montată într-un loc în care evacuarea apei poate crea probleme, etanșați punctul de evacuare a apei cu adeziv siliconic sau material de etanșare.

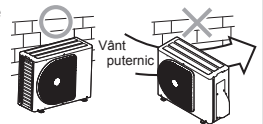
### Măsuri de precauție privind instalarea în regiuni cu ninsori abundente și temperaturi scăzute

- A nu se folosi ștuțul inclus pentru evacuarea apei. Apa se va evacua direct prin orificiile de evacuare.
- Pentru protejarea unității exterioare împotriva depunerilor de zăpadă, se va monta un cadru suport și se vor fixa o apărătoare și o placă de protecție împotriva zăpezii.
- A nu se folosi un model cu două dispozitive de protecție suprapuse.



### ATENȚIE

1. Se montează unitatea exterioară fără ca orificiul de evacuare a aerului să fie obstrucționat.
2. Dacă unitatea exterioară este instalată într-un loc aflat permanent în bătaia vântului puternic, de exemplu pe malul mării sau la etajele superioare ale unei clădiri înalte, se va asigura funcționarea normală a ventilatorului cu ajutorul unui tub sau al unui panou paravânt.
3. Mai ales în zonele cu vânt puternic, unitatea va fi astfel instalată încât să se împiedice acțiunea vântului asupra sa.
4. Instalarea în următoarele locuri poate provoca probleme. Unitatea nu se va instala în astfel de locuri.
  - Un loc plin de ulei de mașină.
  - Un loc salin, cum ar fi la malul mării.
  - Un loc unde aerul este plin de gaz sulfurat.
  - Un loc unde sunt generate unde de înaltă frecvență, de exemplu de la echipamentele audio, aparatele de sudură și echipamentele medicale.



## Racordarea țevilor de lichid refrigerent

### Evazarea

1. Se taie țeava cu un dispozitiv de tăiat țevi.

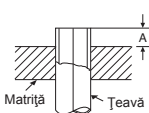


2. Se introduce o piuliță conică în țeavă și se evazează țeava.

- **Limita de proeminență la evazare: A (Unitate: mm)**

RIDGID (tip cuplă)

Diametrul exterior al țevii de cupru	Unealta R32 folosită	Unealta obișnuită folosită
Ø6,35	de la 0 la 0,5	de la 1,0 la 1,5
Ø9,52	de la 0 la 0,5	de la 1,0 la 1,5
Ø12,70	de la 0 la 0,5	de la 1,0 la 1,5
Grosimea țevii	0,8 mm sau mai mult	



IMPERIAL (tip piuliță-fluture)

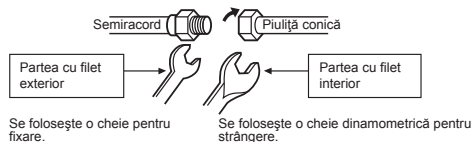
Diametrul exterior al țevii de cupru	R32
Ø6,35	de la 1,5 la 2,0
Ø9,52	de la 1,5 la 2,0
Ø12,70	de la 2,0 la 2,5
Grosimea țevii	0,8 mm sau mai mult

### ATENȚIE

- Nu zgâriați suprafața interioară a părții evazate atunci când eliminați bavurile.
- Evazarea unei suprafețe interioare care prezintă zgârieturi pe zona evazată duce la scurgeri de gaz.

### Strângerea racordurilor

Se aliniază centrele țevilor de legătură și se strânge, cu degetele, piulița conică cât mai mult posibil. Apoi se strânge piulița cu o cheie fixă și cu o cheie dinamometrică, după cum se arată în imagine.



### ATENȚIE

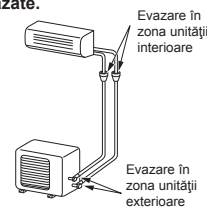
Nu se va aplica o forță excesivă. În caz contrar, piulița se poate fisura în anumite condiții.

(Unitate: N·m)

Diametrul exterior al țevii de cupru	Cuplul de strângere
Ø6,35 mm	între 14 și 18 (între 1,4 și 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	între 30 și 42 (între 3,0 și 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	între 50 și 62 (între 5,0 și 6,2 kgf·m)

- **Cuplul de strângere al racordurilor țevii evazate.**

Presiunea de lucru R32 este mai mare decât presiunea R22 (de aproximativ 1,6 ori). De aceea, este necesar să se strângă bine secțiunile de legătură ale țevii evazate (care leagă unitatea interioară și cea exterioară) până la cuplul de strângere specificat. Racordurile incorect executate pot provoca nu numai scurgeri de gaz, ci și perturbarea ciclului de refrigerare.





## Evacuarea

După ce țeava a fost racordată la unitatea interioară, se efectuează purjarea aerului.

### PURJAREA AERULUI

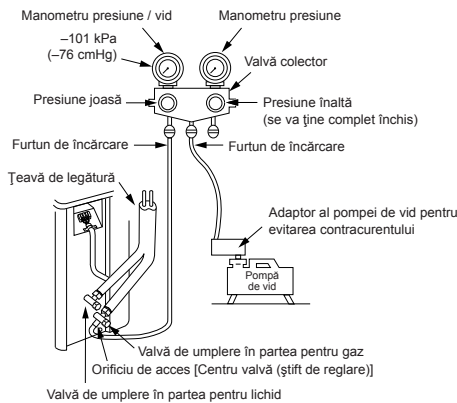
Se evacuează aerul din țevile de legătură și din unitatea interioară cu ajutorul unei pompe de vid. Nu se va folosi lichidul refrigerent din unitatea exterioară. Pentru informații suplimentare, se va consulta manualul pompei de vid.

### Utilizarea unei pompe de vid

Se va utiliza o pompă de vid prevăzută cu o funcție de evitare a contracurentului, pentru ca uleiul din interiorul pompei să nu revină în țevile aparatului de aer condiționat la oprirea pompei.

(Dacă uleiul din interiorul pompei de vid pătrunde în aparatul de aer condiționat care folosește R32, sistemul de răcire se poate defecta).

1. Se racordează furtunul de încărcare de la valva colectorului la orificiul de acces al valvei de umplere de pe partea pentru gaz.
2. Se racordează furtunul de alimentare la orificiul pompei de vid.
3. Se deschide complet mânerul lateral de joasă presiune al valvei colectorului manometric.
4. Se pornește pompa de vid, pentru a începe evacuarea. Se execută evacuarea timp de cca. 15 minute, dacă lungimea țevilor este de 20 de metri. (15 minute pentru 20 de metri) (presupunând o capacitate a pompei de 27 de litri pe minut). Apoi se verifică dacă manometrul de presiune / vid indică  $-101\text{kPa}$  ( $-76\text{ cmHg}$ ).
5. Se închide mânerul lateral de joasă presiune al valvei colectorului manometric.
6. Se deschide complet tija valvelor de umplere (ambele părți, gaz și lichid).
7. Se scoate furtunul de încărcare din orificiul de acces.
8. Se strâng bine capacele pe valvele de umplere.



### ATENȚIE

#### • 7 ASPECTE IMPORTANTE PRIVIND INSTALAREA ȚEVILOR.

- (1) Se îndepărtează praful și umezeala (din interiorul țevilor de legătură).
- (2) Se strâng racordurile (între țevi și unitate).
- (3) Se evacuează aerul din țevile de legătură cu ajutorul unei POMPE DE VID.
- (4) Se verifică scurgerile de gaz (punctele racordate).
- (5) Aveți grijă să deschideți complet valvele de umplere înainte de punerea în funcțiune.
- (6) Este interzisă folosirea în spații închise a racordurilor mecanice reutilizabile și a îmbinărilor evazate. Dacă se reutilizează racorduri mecanice în spații închise, piesele de etanșare vor fi înlocuite. Dacă îmbinările evazate se reutilizează în spații închise, partea evazată va fi refabricată.
- (7) Nu puneți în funcțiune sistemul de aer condiționat dacă nu există agent frigorific în sistem.

### Precauții privind manipularea supapei împachetate

- Deschideți tija supapei complet însă nu încercați să forțați peste piedică.

Dimensiunea țevii supapei împachetate	Dimensiunea cheii hexagonale
12,70 mm și mai mică	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

### Proces de pompare

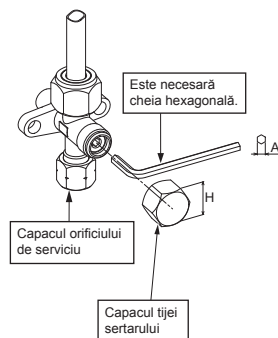
1. Opriți sistemul de aer condiționat.
2. Conectați furtunul de încărcare de la valva colectoare la orificiul de serviciu al valvei de expansiune pe partea de gaz.
3. Porniți sistemul de aer condiționat în regim de răcire pentru mai mult de 10 minute.
4. Verificați dacă presiunea de funcționare a sistemului are o valoare normală. (Ref. la caietul de sarcini)
5. Eliberați capacul tijeii valvei de la ambele valve funcționale.
6. Folosiți cheia hexagonală pentru a închide complet tija valvei pe partea lichidului. (\*Asigurați-vă că nu intră aer în sistem)
7. Continuați să operați sistemul de aer condiționat până când manometrul colectorului a scăzut în intervalul 0,5 - 0 kgf/cm<sup>2</sup>
8. Folosiți cheia hexagonală pentru a închide complet tija valvei pe partea gazului. Și opriți imediat după aceea sistemul de aer condiționat.
9. Îndepărtați colectorul manometrului de la orificiul de serviciu al valvei de expansiune.
10. Strângeți bine capacul tijeii valvei la ambele valve funcționale.

### ATENȚIE

Ar trebui să se verifice starea de funcționare a compresorului în timpul procesului de pompare. Nu trebuie să fie nici un sunet anormal sau vibrații. Dacă se ivește ceva anormal, trebuie să opriți imediat aparatul de aer condiționat.

- Strângeți bine capacul supapei cu cuplul în tabelul de mai jos:

Capac	Dimensiunea capacului (H)	Cheie
Capacul tijeii sertarului	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 la 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 la 4,2 kgf·m)
Capacul orificiului de serviciu	H14	8~12 N·m (0,8 la 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 la 1,8 kgf·m)



# LUCRĂRILE ELECTRICE

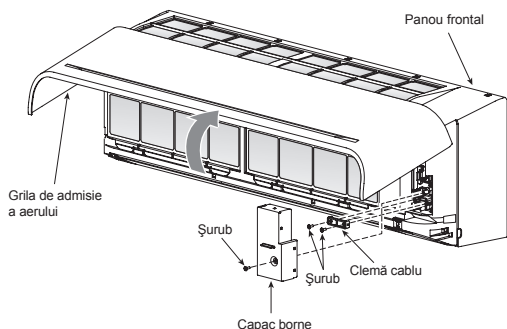
Modele	RAS-B24B2KVG-E
Sursă de alimentare	50Hz, 220 – 240V / 60Hz, 220 – 230V monofazic
Curent maxim în regim de funcționare	12,00 A
Tensiune nominală întrerupător	20 A
Cablul de alimentare	H07RN-F sau 60245 IEC66 (2,0 mm <sup>2</sup> sau mai mult)
Cablul de legătură	H07RN-F sau 60245 IEC66 (0,75 mm <sup>2</sup> sau mai mult)

## Racordarea cablurilor

### Unitate interioară

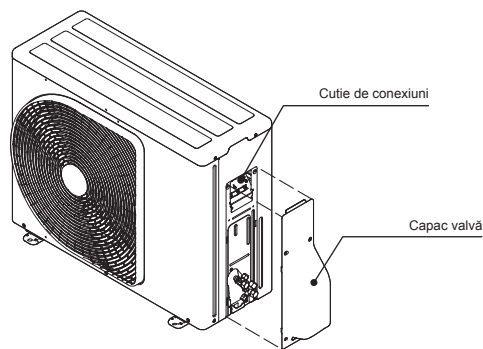
**Racordarea cablului de legătură se poate efectua fără a scoate panoul frontal.**

1. Se scoate grila de admisie a aerului.  
Se deschide grila de admisie a aerului în sus și se trage către corpul operatorului.
2. Se scot capacul bornei și clema cablului.
3. Se introduce cablul de legătură (în conformitate cu normele locale) în gaura țevii de pe perete.
4. Se trage cablul de legătură prin fanta cablului de pe panoul din spate, astfel încât să iasă cu aproximativ 20 cm în față.
5. Se introduce complet cablul de legătură în cutia de conexiuni și se fixează cu ajutorul șuruburilor.
6. Cuplu de strângere: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Se fixează cablul de legătură cu clema.
8. Se montează capacul bornei, garnitura plăcii spate și grila de admisie a aerului pe unitatea interioară.



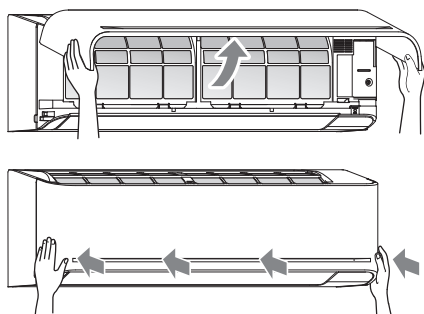
### Unitatea exterioară

1. Se scoate capacul valvei, capacul componentelor electrice și clema cablului de pe unitatea exterioară.
2. Se conectează cablul de legătură la borna corespunzătoare, conform numerelor de pe cutia de conexiuni a unității interioare și exterioare.
3. Se introduc cu grijă cablul de alimentare și cablul de legătură în cutia de borne și se fixează cu ajutorul șuruburilor.
4. Se folosește bandă de vinil etc. pentru a izola cablurile care nu vor fi folosite.  
Se poziționează astfel încât să nu atingă nicio piesă electrică sau metalică.
5. Se fixează cablul de alimentare și cablul de legătură cu clema.
6. Se montează capacul pieselor electrice și capacul valvei pe unitatea exterioară.



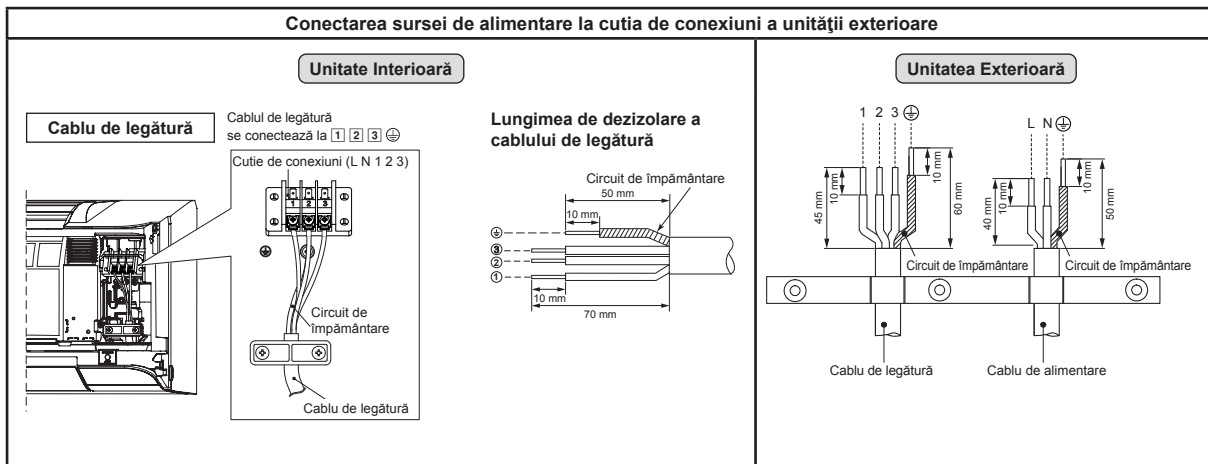
### Montarea grilei de admisie a aerului pe unitatea interioară

- La montarea grilei de admisie a aerului, se execută pașii de scoatere a acestuia în ordine inversă.



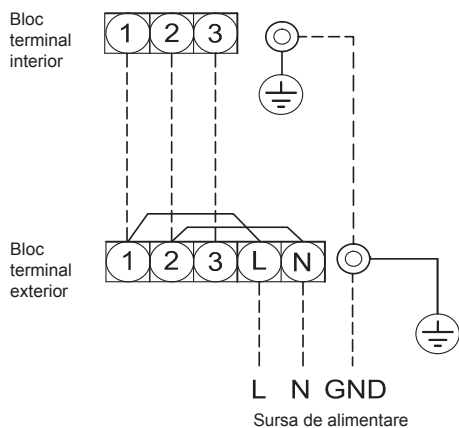
## Cablu de Alimentare și Conexiune Prin Cablu de Conectare

### Conectarea sursei de alimentare la cutia de conexiuni a unității exterioare



## Schema de conexiuni pentru sursa de alimentare

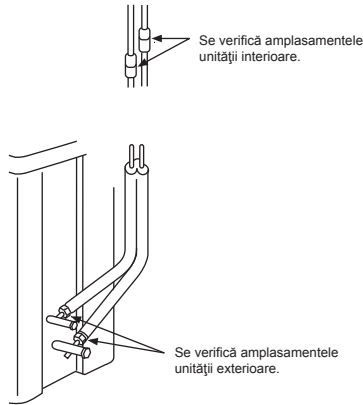
### Sursa de alimentare la blocul terminal exterior



### ATENȚIE

1. Sursa de alimentare trebuie să aibă aceeași tensiune ca aceea a aparatului de aer condiționat.
2. Aparatul de aer condiționat va fi conectat la o sursă de alimentare electrică individuală.
3. Se va folosi un întrerupător dedicat pentru circuitul de alimentare cu electricitate al acestui aparat de aer condiționat.
4. Se vor respecta dimensiunile și metoda de cablare pentru sursa de alimentare și cablu de alimentare.
5. Toate cablurile trebuie să fie bine conectate.
6. Se execută lucrările de cablare astfel încât să se asigure o capacitate de cablare generală.
7. Cablarea incorectă poate provoca arderea pieselor electrice.
8. În cazul conectării incorecte sau incomplete a firelor, se pot produce incendii electrice sau fum.
9. Acest produs poate fi conectat la rețeaua de alimentare.  
Conectarea prin cablu fix : Cablurile fixe trebuie să fie prevăzute cu un întrerupător care deconectează toate bornele de la rețea și ale cărui contacte se găsesc la o distanță de cel puțin 3 mm.

## Verificarea scurgerilor de gaz



- Se verifică piulița racordului conic cu un detector de scurgeri de gaz sau cu apă și săpun.

## Alegerea telecomenzii A-B

- Dacă se instalează două unități interioare în aceeași încăpere sau în încăperi alăturate, atunci când se pune în funcțiune o unitate, ambele unități pot recepționa semnalul transmis de telecomandă și pot fi puse în funcțiune simultan. În acest caz funcționarea poate fi păstrată prin setarea oricărei telecomenzi pe poziția B (Ambele sunt setate la A la livrarea din fabrică).
- Semnalul de la telecomandă nu este recepționat atunci când setările unității interioare și cele ale telecomenzii sunt diferite.
- Nu există nicio relație între setarea A / setarea B și încăperea A / încăperea B la racordarea țevilor și conectarea cablurilor.

Pentru a identifica telecomanda utilizată pentru fiecare unitate interioară în cazul în care sunt instalate 2 aparate de aer condiționat.

### Setarea telecomenzii B

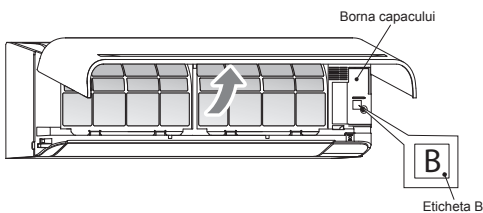
1. Se apasă pe butonul [RESET] de pe unitatea interioară pentru a porni aparatul de aer condiționat.
2. Se îndreaptă telecomanda către unitatea interioară.
3. Se ține apăsat butonul [CHECK] de pe telecomandă; pe acest buton se apasă cu vârful unui creion. Pe afișaj apare „00” (Imaginea ①).
4. Se apasă pe [MODE], ținând apăsat butonul [CHECK]. Pe afișaj va apărea „B”, înlocuind cifrele „00”, iar aparatul de aer condiționat se va opri. Telecomanda B este memorată (Imaginea ②).

- Observație: 1. Pentru a reseta telecomanda la A, se repetă pașii de mai sus.  
2. Telecomanda A nu are afișaj „A”.  
3. Setarea din fabrică a telecomenzii este A.



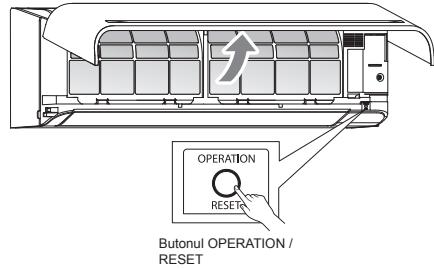
### Aplicarea eticheta B (în momentul setării la B)

- Asigurați-vă că aplicați eticheta B ⑩ pe borna capacului la fel ca în figura de mai jos.



## Verificarea funcționării

Pentru a comuta la modul TEST RUN (COOL), se ține apăsat butonul [RESET] timp de 10 secunde. (Dispozitivul de semnalizare va emite un bip scurt).



## Setarea funcției Auto Restart (repornire automată)

Acest produs este astfel proiectat încât, după o cădere de tensiune, să repornească automat în același mod de funcționare ca și înainte de căderea de tensiune.

### Informații

Acest produs este livrat cu funcția Auto Restart în poziția ON. OFF-o după cum este necesar.

### OFF funcției de repornire automată

- Se ține apăsat butonul [OPERATION] de pe unitatea interioară timp de 3 secunde (se aud 3 bipuri, dar indicatorul de funcționare nu se aprinde intermitent).

### ON funcției de repornire automată

- Se ține apăsat butonul [OPERATION] de pe unitatea interioară timp de 3 secunde (se aud 3 bipuri, iar indicatorul de funcționare se aprinde intermitent de 5 ori pe secundă timp de 5 secunde).

### OBSERVAȚIE

- În cazul setării cronometrului pe ON sau pe OFF, butonul OPERATION pentru funcția AUTO RESTART nu se activează.

## Instrucțiuni de lucru

Tubulatură R22 și R410A poate fi refolosită pentru instalarea inventoriului R32.

## AVERTISMENT

Confirmarea existenței de zgârieturi sau lovituri pe tuburile existente și confirmarea fiabilității rezistenței tubului se fac în mod standard la locație. Dacă sunt înfrinse condițiile specifice, tuburile R22 și R410A pot fi actualizate la cele pentru modelele R32.

## Condiții de bază necesare pentru reutilizarea tuburilor existente

Verificați și observați prezența celor trei condiții cu referire la lucrările pe tuburi de agent frigorific.

1. **Uscat** (Nu există umezeală în tuburi.)
2. **Curat** (Nu există praf în tuburi.)
3. **Etanș** (Nu există scurgeri de agent frigorific.)

## Restricții pentru utilizarea tuburilor

În următoarele cazuri, tuburile existente nu trebuie reutilizate în starea în care sunt. **Curățați tuburile existente sau înlocuiți-le cu tuburi noi.**

1. Când prezintă zgârieturi sau lovituri adânci, utilizați tuburi noi pentru agentul frigorific.
2. Când grosimea tubului este mai mică decât „Diametrul și grosimea specificate ale tubului”, utilizați tuburi noi pentru agentul frigorific.

- Presiunea de operare a R32 este mare (de 1,6 ori decât cea a R22). Dacă există zgârieturi sau lovituri sau dacă se folosește un tub mai subțire, rezistența la presiune este inadecvată și tubul poate în cel mai rău caz exploda.

## \* Diametri și grosime tub (mm)

Diametri exterior tub	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Grosime	R32, R410A	0,8	0,8
	R22		

3. Când unitatea externă a fost lăsată cu tuburile deconectate sau au existat scurgeri de gaz din tuburi și acestea nu au fost reparate și reumplute.

- Nu trebuie să intre sub nicio formă apă de ploaie, aer sau umezeală în tub.

4. Când agentul frigorific nu poate fi recuperat cu o unitate de recuperare a agentului frigorific.
- Există o posibilitate ca o cantitate mare de ulei uzat sau umezeală să rămână în tuburi.

5. Când este atașat un uscător din comerț pe tuburile existente.
  - Există posibilitatea să fi apărut rugină verde pe cupru.
6. Când aparatul de aer condiționat existent este demontat după recuperarea agentului frigorific. Verificați dacă uleiul este în mod clar diferit de uleiul normal.
  - Uleiul frigorific are culoare verde a ruginii de cupru. Se poate ca uleiul să se fi amestecat cu umezeala și s-a generat rugină în interiorul tubului.
  - Există ulei decolorat, o cantitate mare de reziduu sau un miros urât.
  - Uleiul frigorific conține o cantitate mare de praf de metal lăptos sau alte reziduu de uzură.

7. Acces lucru se întâmplă când compresorul s-a stricat și a fost înlocuit.
  - Când se observă ulei decolorat, o cantitate mare de reziduu, praf lăptos de metal sau alte reziduu de uzură sau un amestec de materii străine, va avea loc o defecțiune.

8. Când aparatul de aer condiționat este instalat temporar și demontat în mod repetat, în caz de închiriere etc.
  - Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

9. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

10. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

11. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

12. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

13. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

14. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

15. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

16. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

17. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

18. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

19. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

20. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

21. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

22. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

23. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

24. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

25. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

26. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

27. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

28. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

29. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

30. Dacă tipul de ulei frigorific al aparatului de aer condiționat este diferit de următorii ulei (Ulei mineral) Suniso, Freol-S, MS (Ulei sintetic), alchil-benzen (HAB, Barrel-freeze), seria esterilor, numai PVE din seria eterilor.
  - Izolația elicooidală a compresorului se poate deteriora.

Există zgârieturi sau lovituri pe tuburile existente?  
 DA → Tubulatură existentă: Nu poate fi folosită.  
 • Utilizați tuburi noi.

Aparatul existent de aer condiționat poate fi operat?  
 NU →

DA →

După ce aparatul de aer condiționat existent a fost operat pe modul de răcire timp de circa 30 minute sau mai mult, \* recuperați agentul frigorific.

Pentru curățarea tuburilor și recuperarea uleiului  
 • Recuperarea agentului frigorific. Metodă de pompă în jos

Demontați aparatul existent de aer condiționat de la tubulatură și efectuați purgarea (presiune azot 0,5 MPa) pentru a îndepărta reziduurile din tub.  
**Observație:** În cazul tuburilor duble, asigurați-vă că ați purtat tubul bifurcat.

S-a descărcat ulei foarte decolorat sau o cantitate mare de reziduu? (Când uleiul se uzează, culoarea acestuia se schimbă într-un maro sau negru).  
 DA → Curățați tuburile sau utilizați tuburi noi.  
 NU →

Conectați unitățile de interior / externă la tubul existent.  
 • Utilizați o piuliță de racord atașată la unitatea principală pentru unitățile de interior / externă. (Nu utilizați piulița de racord a tubului existent).  
 • Efectuați din nou evazarea pentru a corespunde cu mărimea pentru R32.

(Dacă există descărcări de reziduu, se consideră că există o cantitate mare de reziduu).

Proba de funcționare

(Probă etanșare). Uscare vacuum, încărcare cu agent frigorific, Verificare scurgeri de gaz

Tubulatură cu necesitatea de modificarea mărării piuliței de racord / evazări din cauza comprimării tubului

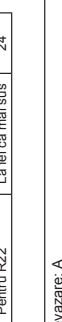
1) Lățime piuliță de racord: H

2) Mărime evazare: A

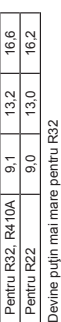
Devine puțin mai mare pentru R32

Nu aplicați ulei frigorific pe suprafața evazată.

Diametri extern tub cupru	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Pentru R32, R410A	17	22	26
Pentru R22	La fel ca mai sus		



Diametri extern tub cupru	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Pentru R32, R410A	9,1	13,2	16,6
Pentru R22	9,0	13,0	16,2



Devine puțin mai mare pentru R32

The image features the Toshiba logo, the word "TOSHIBA", centered in a bold, black, sans-serif font. The background is white and is decorated with several semi-transparent, gray, 3D-style bubbles of varying sizes scattered across the page. A large, light gray curved shape is visible at the bottom right corner.

**TOSHIBA**