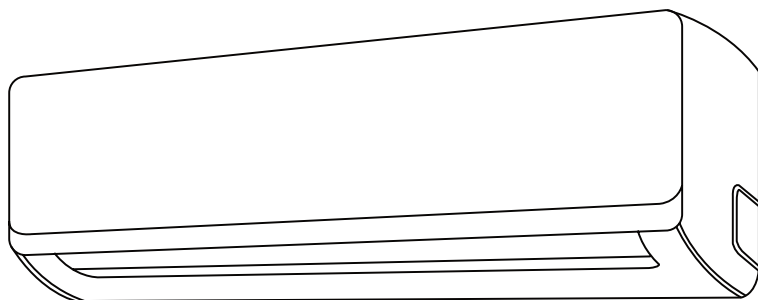


Split-type room air conditioner

Installation Manual



BINA 090 | BINA 091 | BINA 120 | BINA 121
BINA 180 | BINA 181 | BINA240 | BINA241

EN

beko

Please read this user manual first!

Dear Customer,

Thank you for preferring a Beko product. We hope that you get the best results from your product which has been manufactured with high quality and state-of-the-art technology. Therefore, please read this entire user manual and all other accompanying documents carefully before using the product and keep it as a reference for future use. If you handover the product to someone else, give the user manual as well. Follow all warnings and information in the user manual.

Meanings of the symbols

Following symbols are used in the various section of this manual:



Important information or useful hints about usage.



Warning for hazardous situations with regard to life and property.



This product has been produced in environmentally friendly, modern facilities

Complies with the WEEE Regulation.



Does not contain PCB.

CONTENTS

1	Safety instructions	4
2	Accessories	8
3	Installation summary - indoor unit	10
4	Unit parts	12
5	Indoor unit installation	13
5.1	Installation instructions - indoor	13
6	Outdoor unit installation	27
6.1	Installation instructions - outdoor unit	27
7	Refrigerant piping connection	36
7.1	Note on pipe length	36
7.2	Connection instructions - refrigerant piping	36
7.3	Instructions for connecting piping to indoor unit	40
7.4	Instructions for connecting piping to outdoor unit	41
8	Air evacuation	43
8.1	Preparations and precautions	43
8.2	Evacuation instructions	43
9	Electrical and gas leak checks	47
9.1	Electrical safety checks	47
9.2	Gas leak checks	48
10	Test run	49
10.1	Before test run	49
10.2	Test run instructions	49
11	European disposal guidelines	51
12	Installation instructions	52
12.1	F-Gas instruction	52

1 Safety instructions

Read safety precautions before installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.

The seriousness of potential damage or injuries is classified as Warning.

Warning

- Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit. Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- When connecting refrigerant piping, do not let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.
- Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
(In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)

1 Safety instructions

- Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
- Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
- Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. You must use an independent circuit and single outlet to supply power. Do not connect other appliances to the same outlet. Insufficient electrical capacity or defects in electrical work can cause electrical shock or fire.
- For all electrical work, use the specified cables. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

1 Safety instructions

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced Physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Warning

- For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
- Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
- Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.

1 Safety instructions

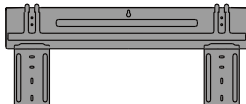




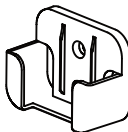
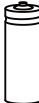
Note about fluorinated gasses




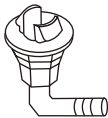


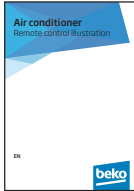
1. This air-conditioning unit contains fluorinated gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself.
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

2 Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail.

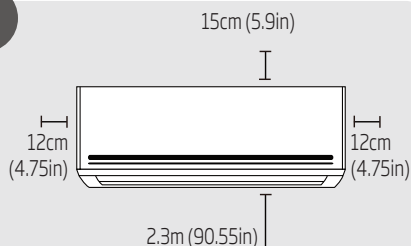
Name	Shape	Quantity	
Mounting plate		1	
Clip anchor		5	
Mounting plate fixing screw ST3.9 X 25		5	
Remote controller		1	
Fixing screw for remote controller holder ST2.9 x 10		2	Optional Parts
Remote controller holder		1	
Dry battery AAA.LR03		2	

2 Accessories

Name	Shape		Quantity
Seal			1 (for cooling & heating models only)
Drain joint			
User manual			1
Installation manual			1
Remote controller illustration			1
Connect ing pipe assembly	Liquid side	Ø6.35 (1/4in)	Parts you must purchase. Consult the dealer about the pipe size.
		Ø9.52 (3/8in)	
	Gas side	Ø9.52 (3/8in)	
		Ø12.7 (1/2in) Ø16 (5/8in)	

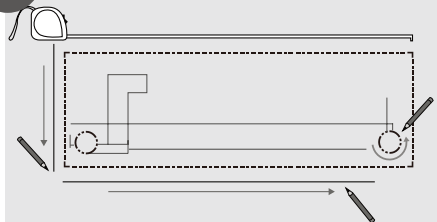
3 Installation summary - indoor unit

1



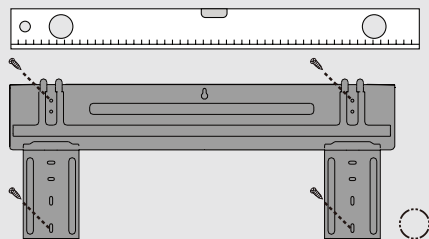
Select Installation Location
(Page 13)

2



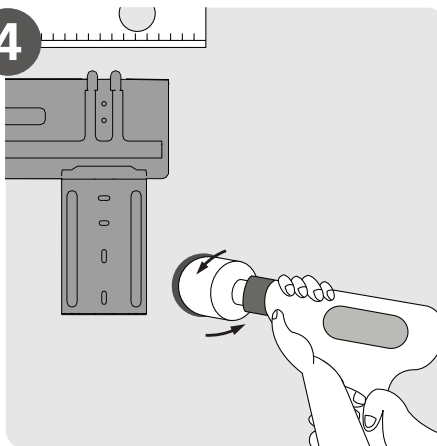
Determine Wall Hole Position
(Page 14)

3



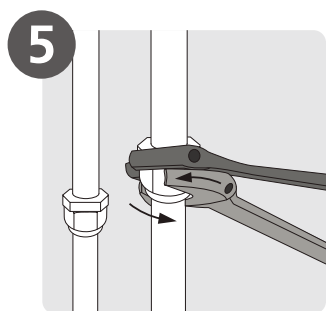
Attach Mounting Plate
(Page 14)

4

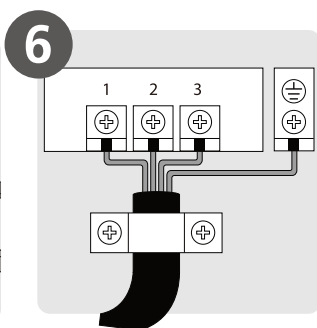


Drill Wall Hole
(Page 15)

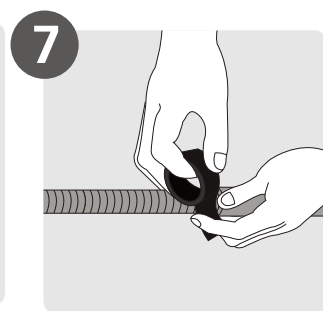
3 Installation summary - indoor unit



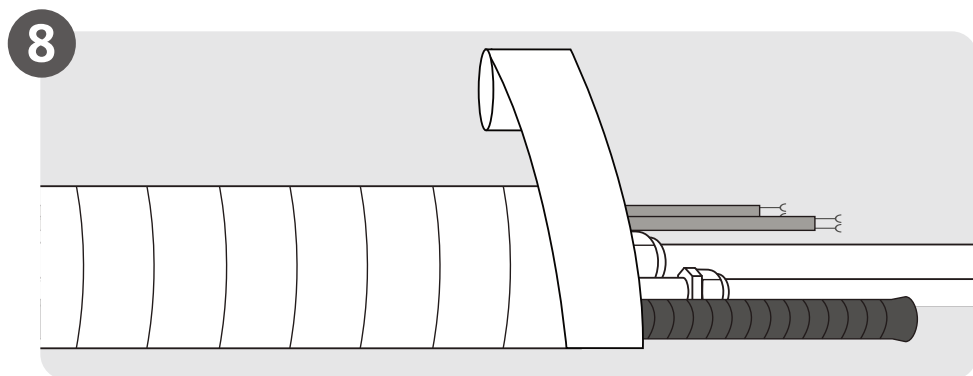
Connect Piping
(Page 36)



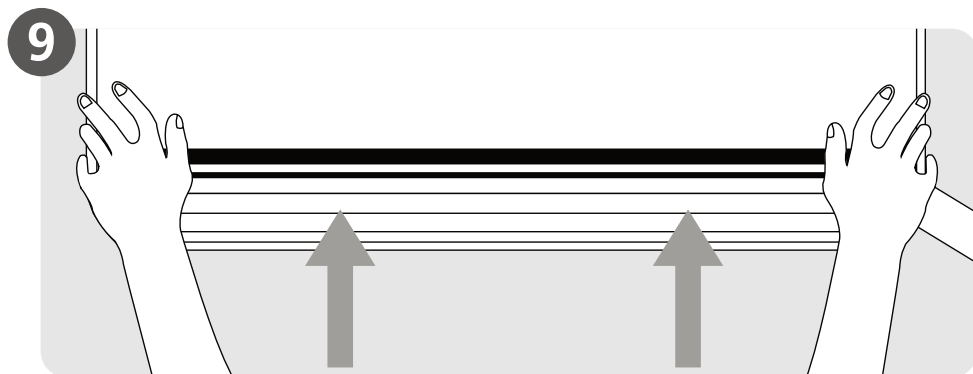
Connect Wiring
(Page 21)



Prepare Drain Hose
(Page 17)

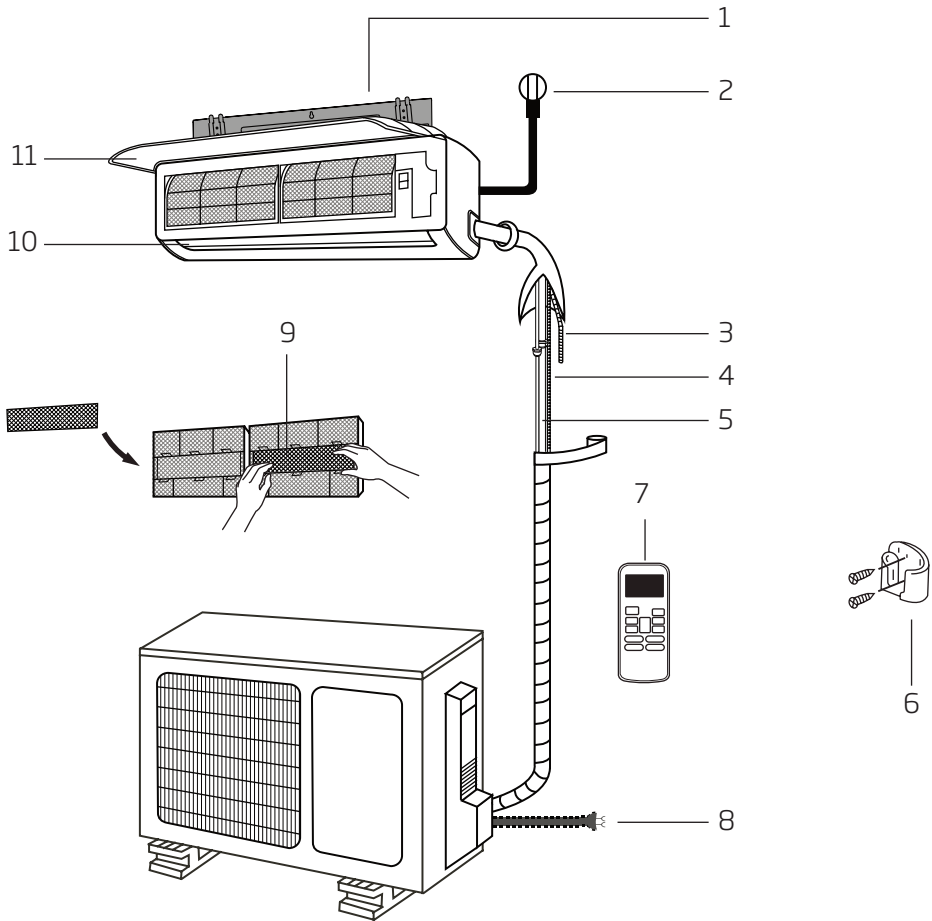


Wrap Piping and Cable
(Page 24)



Mount Indoor Unit
(Page 24)

4 Unit parts



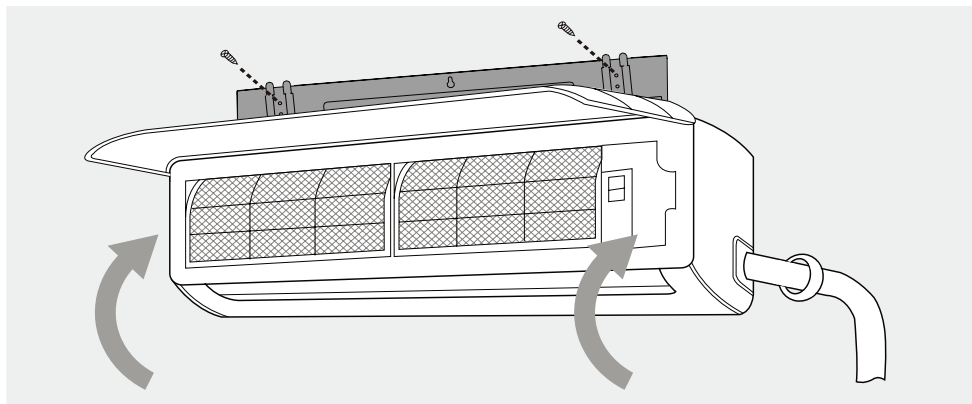
- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Wall Mounting Plate | 7. Remote Control (Some Units) |
| 2. Power Cable (Some Units) | 8. Outdoor Unit Power Cable (Some Units) |
| 3. Drainage Pipe | 9. Functional Filter (On Front of Main Filter - Some Units) |
| 4. Signal Cable | 10. Louver |
| 5. Refrigerant Piping | 11. Front Panel |
| 6. Remote Holder | |



Note:

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

5 Indoor unit installation



5.1 Installation instructions - indoor

Prior to installation

Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- Good air circulation
- Convenient drainage
- Noise from the unit will not disturb other people
- Firm and solid—the location will not vibrate
- Strong enough to support the weight of the unit
- A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)

DO NOT install unit in the following locations:

- Near any source of heat, steam, or combustible gas
- Near flammable items such as curtains or clothing
- Near any obstacle that might block air circulation
- Near the doorway
- In a location subject to direct sunlight

5 Indoor unit installation

Note about wall hole:



If there is no fixed refrigerant piping:

While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see Drill wall hole for connective piping step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

Refer to the following diagram to ensure proper distance from walls and ceiling:

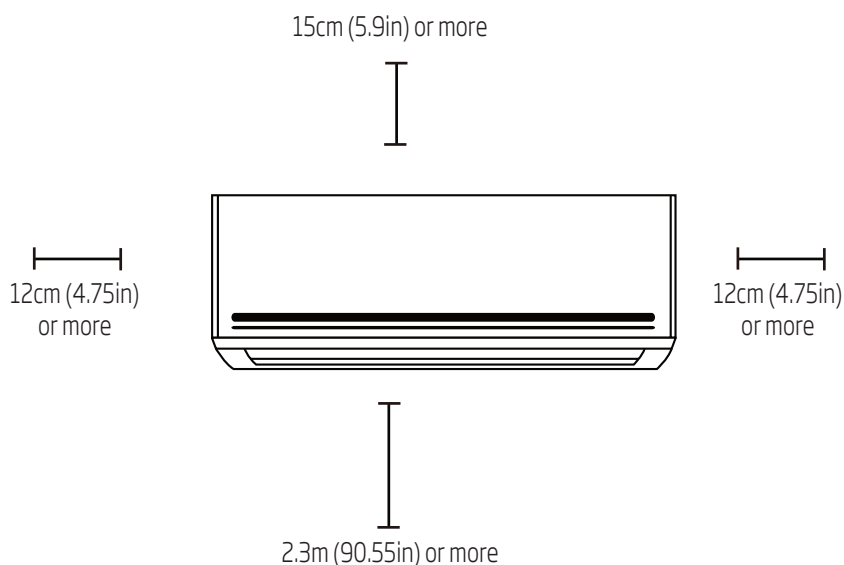


Fig. 5.1

Step 2: Attach mounting plate to wall

The mounting plate is the device on which you will mount the indoor unit.

1. Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.
2. Place the mounting plate against the wall in a location that meets the standards in the Select Installation Location step. (See Mounting Plate Dimensions for detailed information on mounting plate sizes.)
3. Drill holes for mounting screws in places that:
 - have studs and can support the weight of the unit
 - correspond to screw holes in the mounting plate
4. Secure the mounting plate to the wall with the screws provided.
5. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

5 Indoor unit installation



Note for concrete or brick walls:

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

Step 3: Drill wall hole for connective piping

You must drill a hole in the wall for refrigerant piping, the drainage pipe, and the signal cable that will connect the indoor and outdoor units.

1. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to Mounting Plate Dimensions on the next page to help you determine the optimal position. The wall hole should have a 65mm (2.5in) diameter at least, and at a slightly lower angle to facilitate drainage.
2. Using a 65-mm (2.5in) core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 5mm to 7mm (0.2-0.275in). This will ensure proper water drainage. (See Fig. 5.2)
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.



Warning

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.

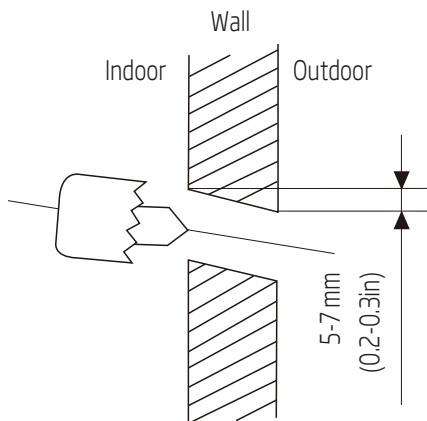


Fig. 5.2

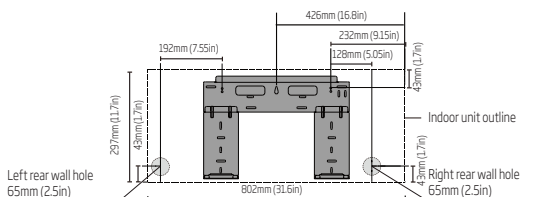
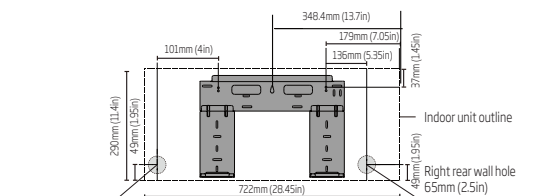
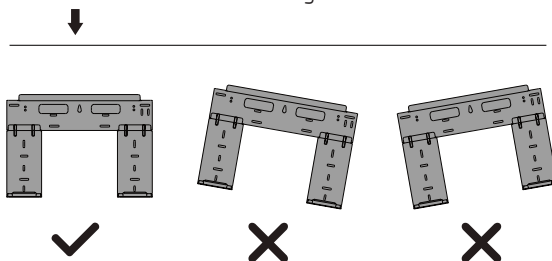
5 Indoor unit installation

Mounting plate dimensions

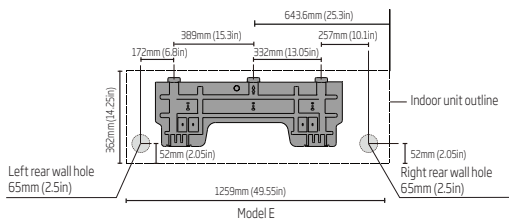
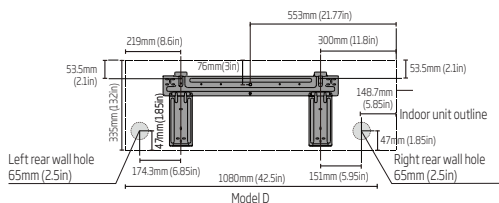
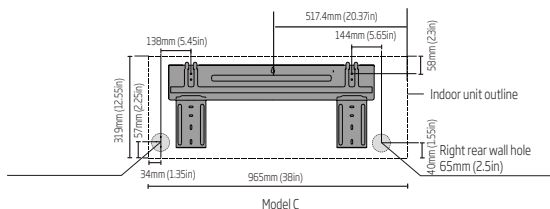
Different models have different mounting plates. In order to ensure that you have ample room to mount the indoor unit, the diagrams to the right show different types of mounting plates along with the following dimensions:

- Width of mounting plate
- Height of mounting plate
- Width of indoor unit relative to plate
- Height of indoor unit relative to plate
- Recommended position of wall hole (both to the left and right of mounting plate)
- Relative distances between screw holes

Correct orientation of Mounting Plate



5 Indoor unit installation



Step 4: Prepare refrigerant piping

The refrigerant piping is inside an insulating sleeve attached to the back of the unit. You must prepare the piping before passing it through the hole in the wall. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions on pipe flaring and flare torque requirements, technique, etc.

1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. (See Fig. 5.3). This will create a slot through which your piping can exit the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.

5 Indoor unit installation

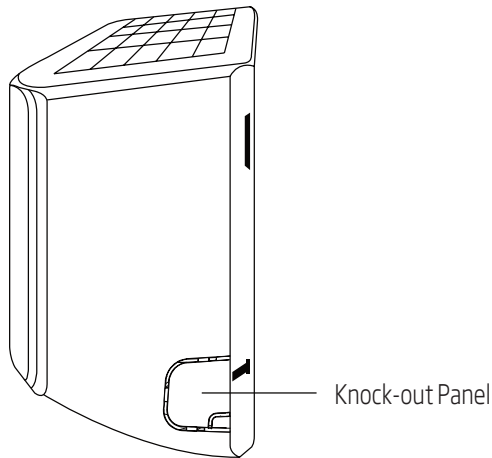


Fig. 5.3

3. Use scissors to cut down the length of the insulating sleeve to reveal about 15cm (6in) of the refrigerant piping. This serves two purposes:
 - To facilitate the Refrigerant Piping Connection process
 - To facilitate Gas Leak Checks and enable you to check for dents
4. If existing connective piping is already embedded in the wall, proceed directly to the Connect Drain Hose step. If there is no embedded piping, connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions.
5. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, determine the necessary angle of your piping.
6. Grip the refrigerant piping at the base of the bend.
7. Slowly, with even pressure, bend the piping towards the hole. Do not dent or damage the piping during the process.

Note on piping angle

Refrigerant piping can exit the indoor unit from four different angles:

- Left-hand side
- Left rear
- Right-hand side
- Right rear

Refer to Fig. 5.4 for details.



5 Indoor unit installation

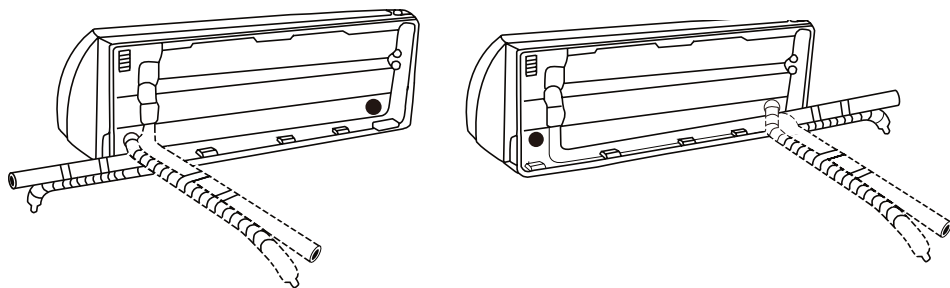


Fig. 5.4



Warning

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

Step 5: Connect drain hose

By default, the drain hose is attached to the lefthand side of unit (when you're facing the back of the unit). However, it can also be attached to the right-hand side.

1. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit.
2. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.
3. Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
4. For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
5. Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.



Note on drain hose placement

Make sure to arrange the drain hose according to Fig. 5.5.

- DO NOT kink the drain hose.
- DO NOT create a water trap.
- DO NOT put the end of drain hose in water or a container that will collect water.

Plug the unused drain hole

To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

5 Indoor unit installation

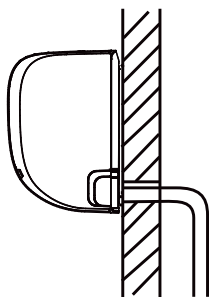


Fig. 5.5

CORRECT

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.

NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.

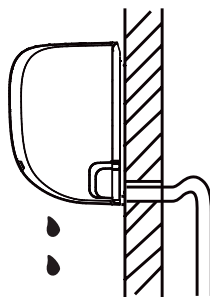


Fig. 5.6

NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.

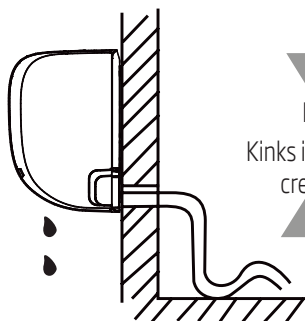


Fig. 5.7

NOT CORRECT

Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.

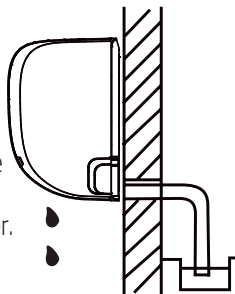


Fig. 5.8

5 Indoor unit installation



Before performing electrical work, read these regulations

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-100% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.



Warning

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

Step 6: Connect signal cable

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

Cable Types

- Indoor Power Cable (if applicable):
H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

5 Indoor unit installation

Minimum cross-sectional area of power and signal cables

North America

Appliance Amps (A)	COOL mode
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other regions

Rated current of appliance (A)	Nominal cross-sectional area (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

Choose the right cable size

The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

Take note of fuse specifications

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board, such as: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

1. Prepare the cable for connection:

- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of signal cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
- Strip the insulation from the ends of the wires.
- Using wire crimper, crimp u-type lugs on the ends of the wires.

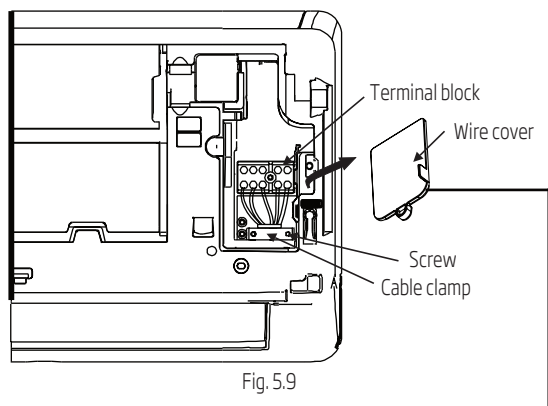
Pay attention to live wire

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

2. Open front panel of the indoor unit.

5 Indoor unit installation

3. Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.



The Wiring Diagram is located on the inside of the indoor unit's wire cover.



Warning

All wiring must be performed strictly in accordance with the wiring diagram located on the inside of the indoor unit's wire cover.

4. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
5. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.
6. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
7. Facing the front of the unit, match the wire colors with the labels on the terminal block, connect the u-lug and and firmly screw each wire to its corresponding terminal.



Warning

Do not mix up live and null wires

This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.

8. After checking to make sure every connection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
9. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.



Note about wiring

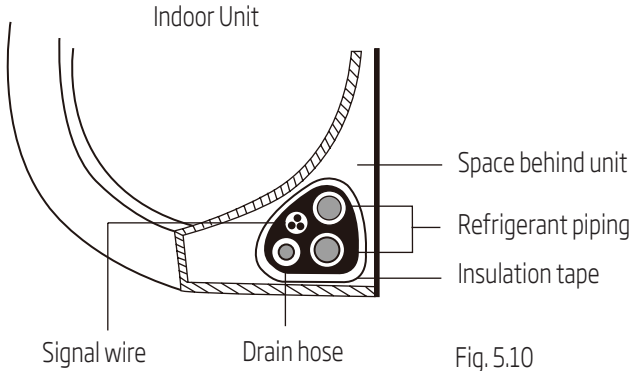
The wiring connection process may differ slightly between units.

5 Indoor unit installation

Step 7: Wrap piping and cables

Before passing the piping, drain hose, and the signal cable through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them.

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable according to Fig. 5.10.



Drain hose must be on bottom

Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

Do not intertwine signal cable with other wires

While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

2. Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
3. Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together.
Double-check that all items are bundled in accordance with Fig. 5.10.

Do not wrap ends of piping

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).

Step 8: Mount indoor unit

If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

1. If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
2. Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
3. Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.

5 Indoor unit installation

4. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
5. Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
6. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
7. Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.

If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

1. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
2. Use a bracket or wedge to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose. Refer to Fig. 5.11 for an example.

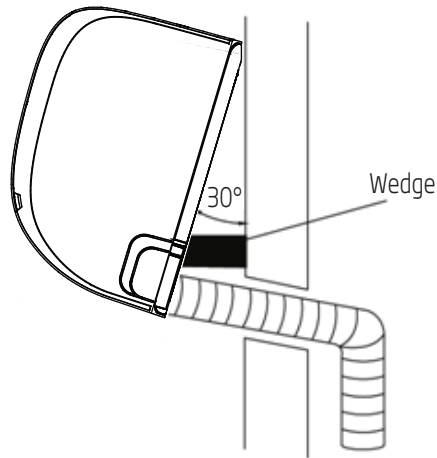


Fig. 5.11

3. Connect drain hose and refrigerant piping (refer to Refrigerant Piping Connection section of this manual for instructions).
4. Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).
5. After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
6. Remove the bracket or wedge that is propping up the unit.
7. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

5 Indoor unit installation

Unit is adjustable

Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit. If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 30-50mm (1.25-1.95in), depending on the model. (See Fig. 5.12)

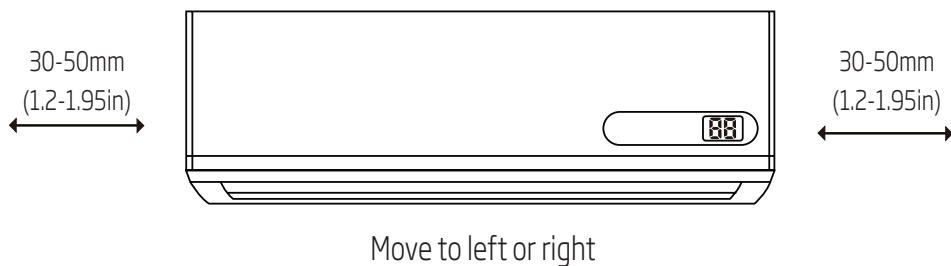
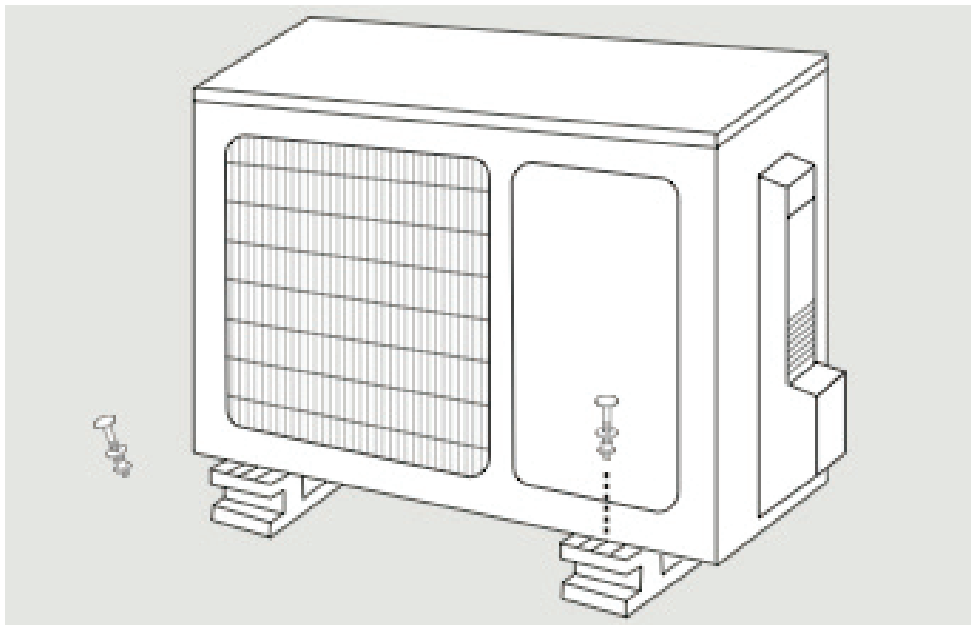


Fig. 5.12

6 Outdoor unit installation



6.1 Installation instructions - outdoor unit

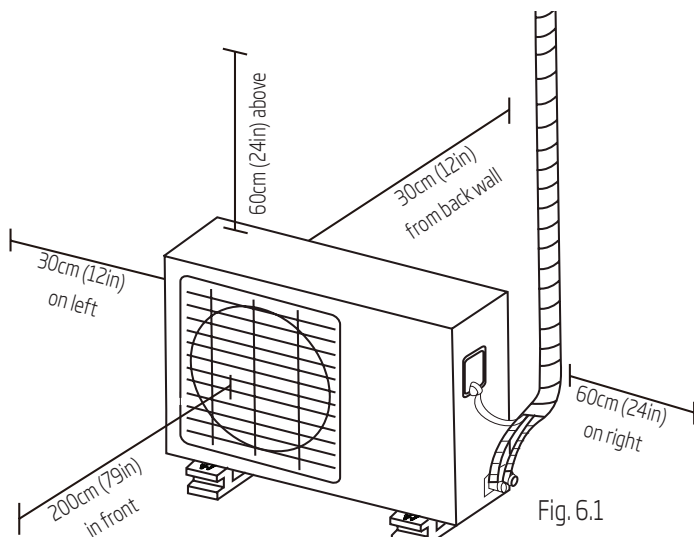
Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements (Fig. 6.1)
- Good air circulation and ventilation
- Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- Noise from the unit will not disturb others
- Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain

6 Outdoor unit installation



DO NOT install unit in the following locations:

- Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- Near any source of combustible gas
- In a location that is exposed to large amounts of dust
- In a location exposed to a excessive amounts of salty air

Special considerations for extreme weather

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds.

See Fig. 6.2 and Fig. 6.3 below.

6 Outdoor unit installation

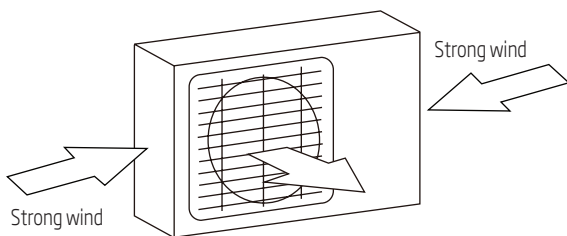


Fig. 6.2

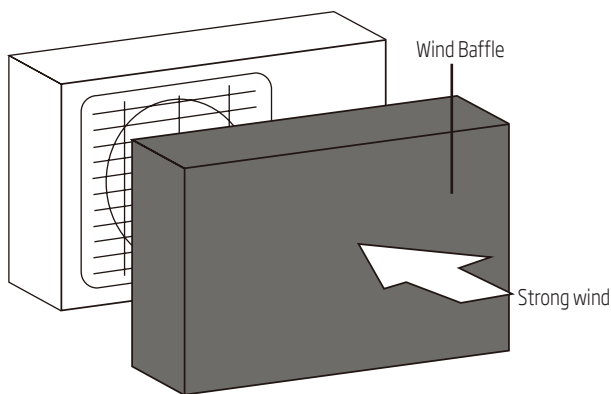


Fig. 6.3

If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

Step 2: Install drain joint

Heat pump units require a drain joint. Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. 6.4 - A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

6 Outdoor unit installation

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. 6.4 - B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

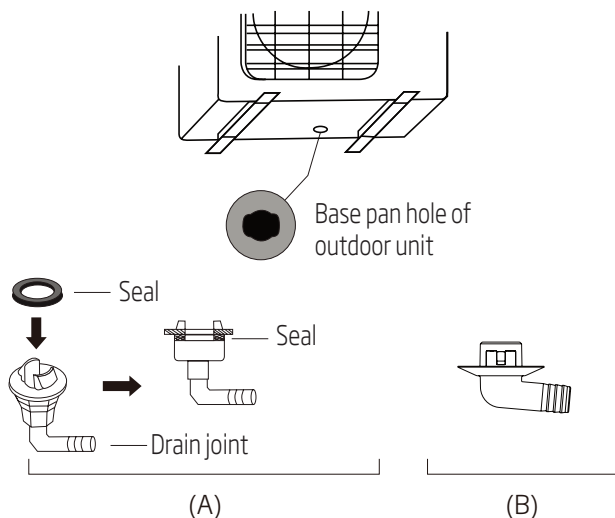


Fig. 6.4



In cold climates

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

Step 3: Anchor outdoor unit

The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket.

Unit mounting dimensions

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet.

Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

6 Outdoor unit installation

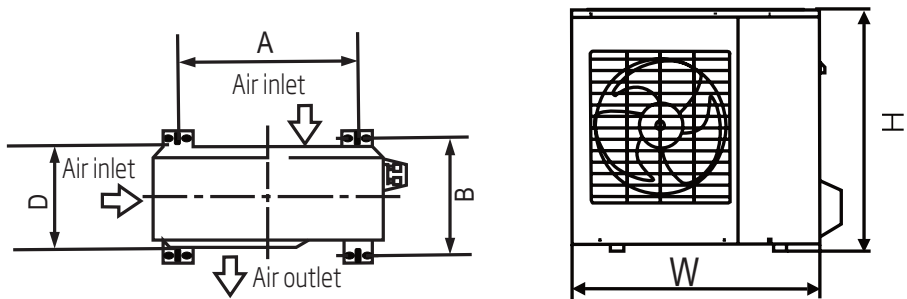


Fig. 6.5

Outdoor unit dimensions (mm/in)		Mounting dimensions	
W x H x D		Distance A (mm/in)	Distance B (mm/in)
681x434x285 (26.8"x17"x11.2")		460 (18.10")	292 (11.49")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.62")		450 (17.7")	260 (10.24")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")		549 (21.6")	276 (10.85")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")		560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")		549 (21.6")	325 (12.8")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.82")		450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")		487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")		514 (20.24")	340 (13.39")
845x702x363 (33.25"x27.63"x14.29")		540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")		590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")		640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")		673 (26.5")	403 (15.87")
946x810x410 (37.21"x31.9"x16.14")		673 (26.5")	403 (15.87")

If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform, do the following:

1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.

6 Outdoor unit installation

2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Clean concrete dust away from holes.
4. Place a nut on the end of each expansion bolt.
5. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
6. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
7. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
8. Using a wrench, tighten each nut until snug.



Warning

When drilling into concrete, eye protection is recommended at all times.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket, do the following:



Warning

Before installing a wall-mounted unit, make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material. The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.

1. Mark the position of bracket holes based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
3. Clean dust and debris away from holes.
4. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
5. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
6. Check that the mounting brackets are level.
7. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
8. Bolt the unit firmly to the brackets.

To reduce vibrations of wallmounted unit

If allowed, you can install the wall-mounted unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

Step 4: Connect signal and power cables

The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is printed on the inside of the wiring cover.

6 Outdoor unit installation

Before performing electrical work, read these regulations



1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the side panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-100% of rated voltage. Insufficient power supply can cause electrical shock or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.



Warning

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

1. Prepare the cable for connection:

Use the right cable

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

6 Outdoor unit installation

Minimum cross-sectional area of power and signal cables

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other regions

Rated current of appliance (A)	Nominal cross-sectional area (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
- Strip the insulation from the ends of the wires.
- Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

Pay attention to live wire

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.



Warning

All wiring must be performed strictly in accordance with the wiring diagram located inside the outdoor unit's wire cover.

- Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
- Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
- Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block, and firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
- After checking to make sure every connection is secure, loop the wires around to prevent rain water from flowing into the terminal.

6 Outdoor unit installation

6. Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
7. Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
8. Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.

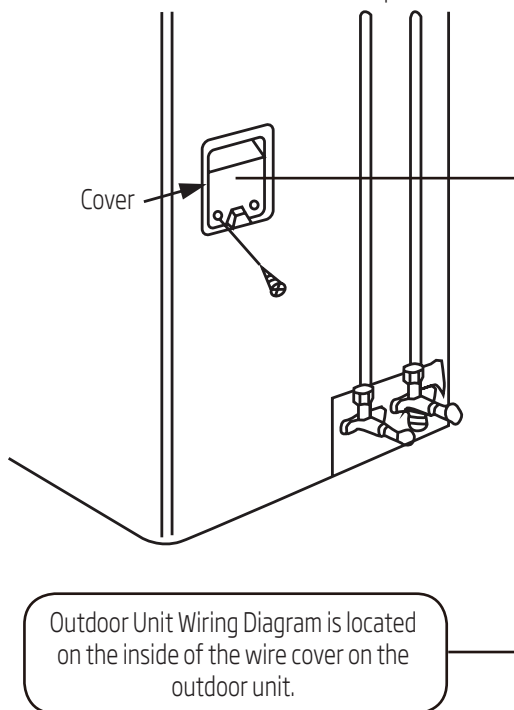
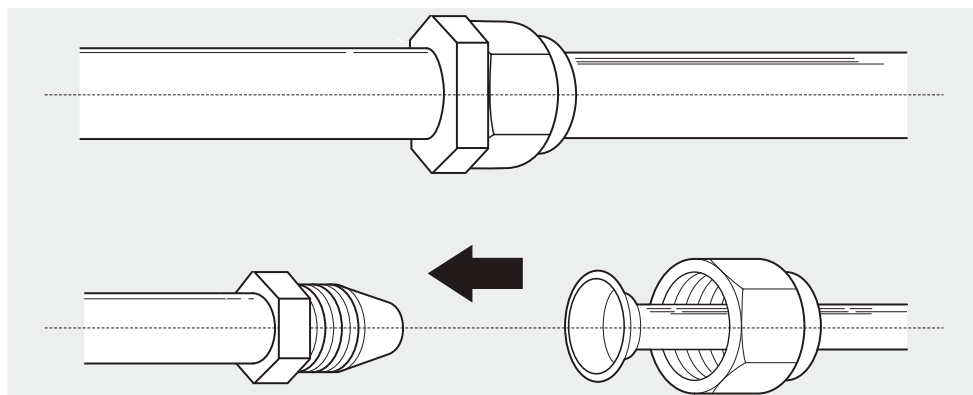


Fig. 6.6

7 Refrigerant piping connection



7.1 Note on pipe length

The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 5 meters (16.5ft).

Refer to the table below for specifications on the maximum length and drop height of piping.

Maximum length and drop height of refrigerant piping per unit model

Model	Capacity (BTU/h)	Max. length (m)	Max. drop height (m)
R410A inverter split air conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and ≤ 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

7.2 Connection instructions - refrigerant piping

Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle. Refer to Fig. 7.1 for bad cut examples.

7 Refrigerant piping connection

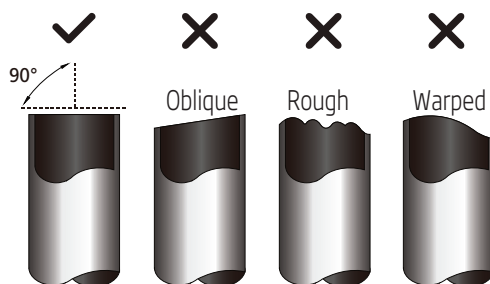


Fig. 7.1



Do not deform pipe while cutting

Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.

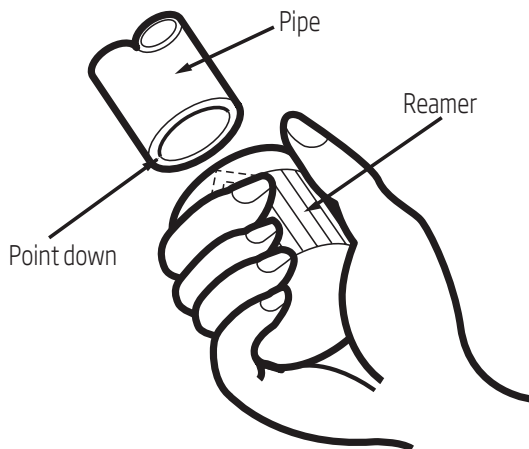


Fig. 7.2

Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.

7 Refrigerant piping connection

- Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring. See Fig. 7.3.

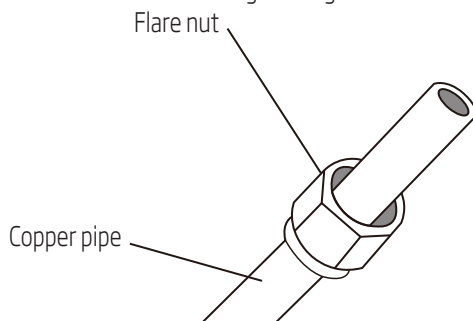


Fig. 7.3

- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
- Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.

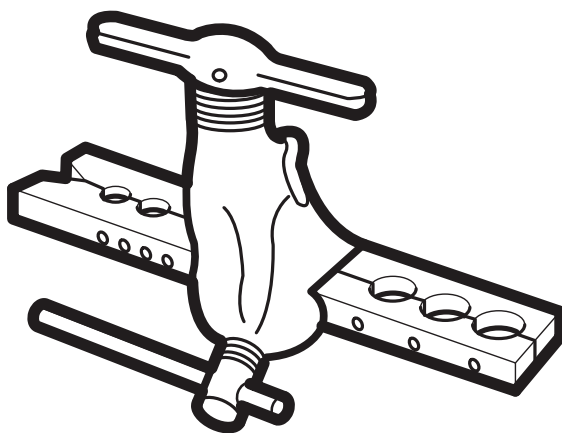


Fig. 7.4

Piping extension beyond flare form

Outer diameter of pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")

7 Refrigerant piping connection

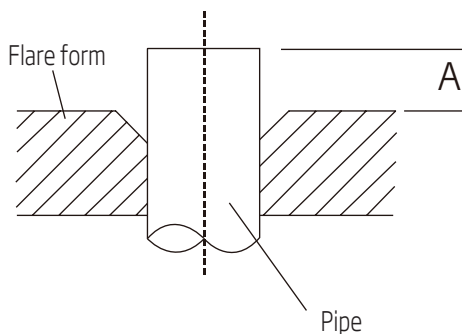


Fig. 7.5

6. Place flaring tool onto the form.

7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.

8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

When connecting refrigerant pipes, be careful not to use excessive torque or to deform the piping in any way. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

Minimum bend radius

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm. See Fig. 7.6

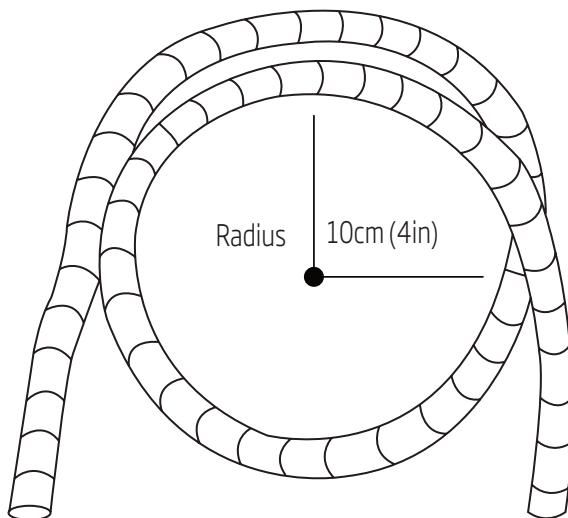


Fig. 7.6

7 Refrigerant piping connection

7.3 Instructions for connecting piping to indoor unit

1. Align the center of the two pipes that you will connect. See Fig. 7.7.

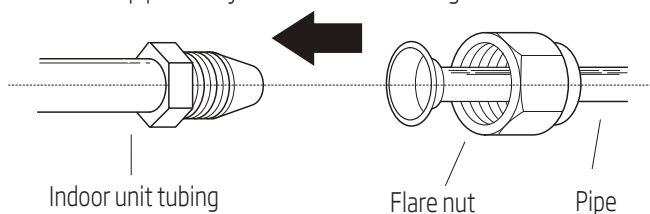


Fig. 7.7

2. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.

3. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.

4. While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the Torque Requirements table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.

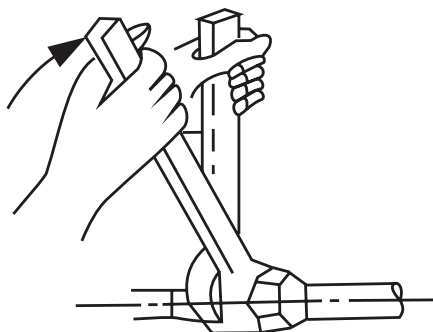


Fig. 7.8

Torque requirements

Outer diameter of pipe (mm)	Tightening torque (N•cm)	Add. tightening torque (N•m)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb • ft)	1,600 (11.8lb • ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb • ft)	2,600 (19.18lb • ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb • ft)	3,600 (26.55lb • ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb • ft)	4,700 (34.67lb • ft)

7 Refrigerant piping connection



Do not use excessive torque

Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

7.4 Instructions for connecting piping to outdoor unit

1. Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit. (See Fig. 7.9)

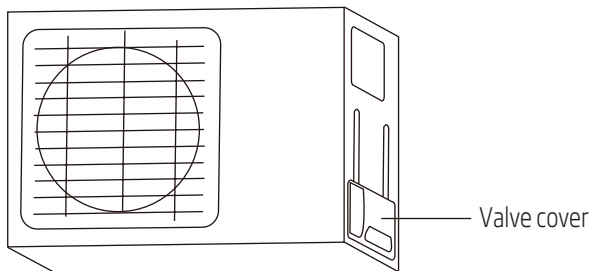


Fig. 7.9

2. Remove protective caps from ends of valves.
3. Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the body of the valve. Do not grip the nut that seals the service valve. (See Fig. 7.10)



Use spanner to grip main body of valve

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.

7 Refrigerant piping connection

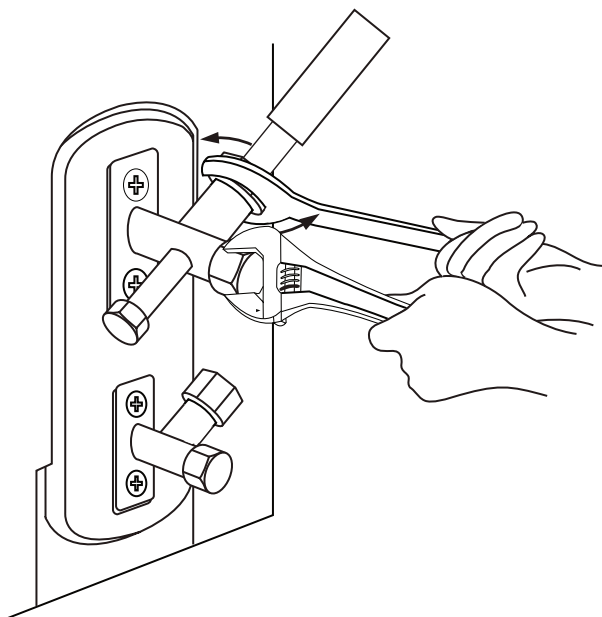
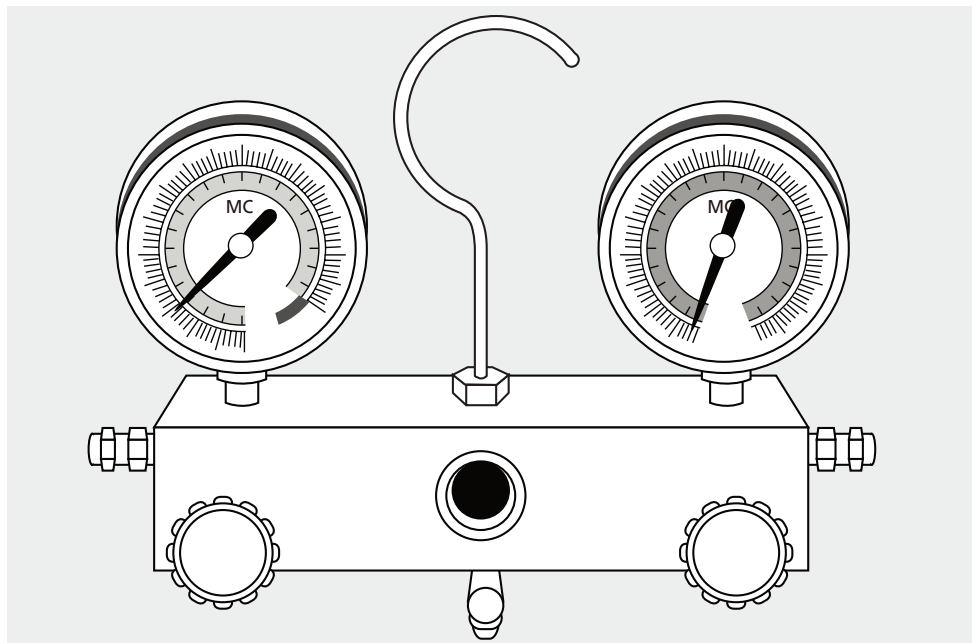


Fig. 7.10

5. While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
6. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
7. Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.

8 Air evacuation



8.1 Preparations and precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

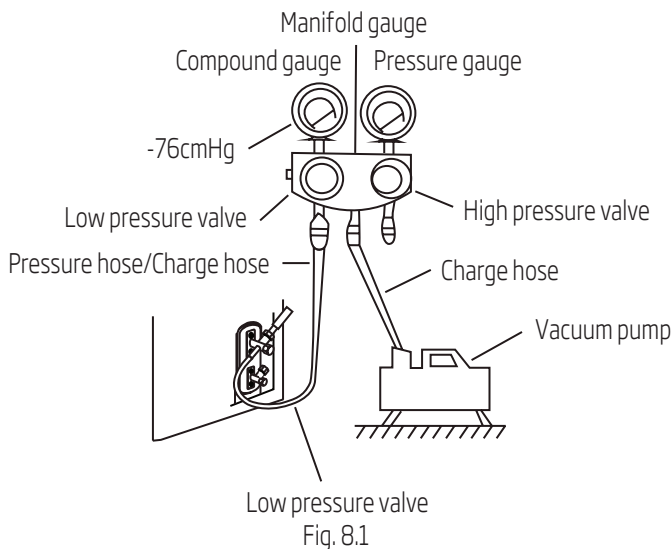
Before performing evacuation

- Check to make sure that both high-pressure and low-pressure pipes between the indoor and outdoor units are connected properly in accordance with the Refrigerant Piping Connection section of this manual.
- Check to make sure all wiring is connected properly.

8.2 Evacuation instructions

Before using the manifold gauge and vacuum pump, read their operation manuals to familiarize yourself with how to use them properly.

8 Air evacuation



1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10⁵ Pa).
6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.

8 Air evacuation

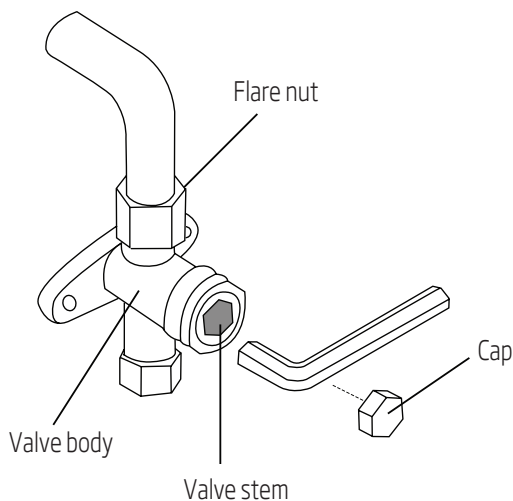


Fig. 8.2

11. Remove the charge hose from the service port.
12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.



Open valve stems gently

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.



Note on adding refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

8 Air evacuation

Additional refrigerant per pipe length

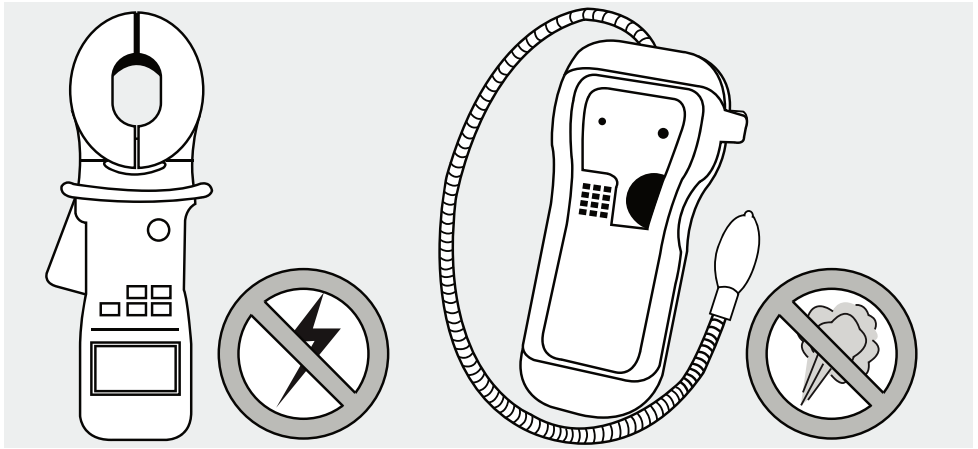
Connective pipe length (m)	Air purging method	Additional refrigerant	
≤ Standard pipe length	Vacuum Pump	N/A	
> Standard pipe length	Vacuum Pump	Liquid Side: Ø 6.35 (ø 0.25") R22: (Pipe length - standard length) x 30g/m (Pipe length - standard length) x 0.32oz/ft	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375") R22: (Pipe length - standard length) x 60g/m (Pipe length - standard length) x 0.64oz/ft
		Inverter R410A: (Pipe length - standard length) x 15g/m (Pipe length - standard length) x 0.16oz/ft	Inverter R410A: (Pipe length - standard length) x 30g/m (Pipe length - standard length) x 0.32oz/ft
		Fixed-frequency R410A: (Pipe length - standard length) x 20g/m (Pipe length - standard length) x 0.21oz/ft	Fixed-frequency R410A: (Pipe length - standard length) x 40g/m (Pipe length - standard length) x 0.42oz/ft



Warning

DO NOT mix refrigerant types.

9 Electrical and gas leak checks



9.1 Electrical safety checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

Before test run

Check Grounding Work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester. Grounding resistance must be less than 4.

Note: This may not be required for some locations in the US.

During test run

Check for Electrical Leakage

During the Test Run, use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

Note: This may not be required for some locations in the US.



Warning for electric shock

All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.

9.2 Gas leak checks

There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and Water Method

Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

Leak Detector Method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.

After performing gas leak checks

After confirming that the all pipe connection points DO NOT leak, replace the valve cover on the outside unit.

10 Test run

10.1 Before test run

Only perform test run after you have completed the following steps:

- Electrical Safety Checks – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- Gas Leak Checks – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

10.2 Test run instructions

You should perform the Test Run for at least 30 minutes.

1. Connect power to the unit.
2. Press the ON/OFF button on the remote controller to turn it on.
3. Press the MODE button to scroll through the following functions, one at a time:
 - COOL – Select lowest possible temperature
 - HEAT – Select highest possible temperature
4. Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

List of checks to perform	Pass/Fail	
No electrical leakage		
Unit is properly grounded		
All electrical terminals properly covered		
Indoor and outdoor units are solidly installed		
All pipe connection points do not leak	Outdoor (2):	Indoor (2):
Water drains properly from drain hose		
All piping is properly insulated		
Unit performs COOL function properly		
Unit performs HEAT function properly		
Indoor unit louvers rotate properly		
Indoor unit responds to remote controller		

10 Test run

Double-check pipe connections

During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to Gas Leak Check section for instructions.

5. After the Test Run is successfully complete, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:

- a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
- b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

If ambient temperature is below 17°C (63°F)

You can't use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 17°C. In this instance, you can use the MANUAL CONTROL button to test the COOL function.

1. Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
2. The MANUAL CONTROL button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function. See Fig. 10.1
3. Perform Test Run as normal.

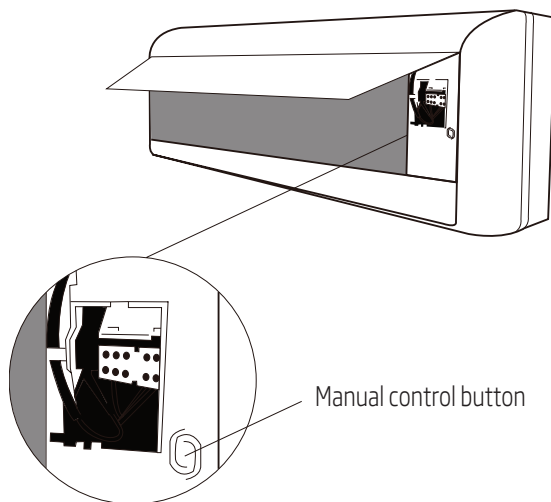


Fig. 10.1

11 European disposal guidelines

This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. Do not dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

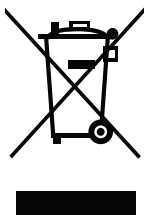
When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.



Special notice

Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.



12 Installation instructions

12.1 F-Gas instruction

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol.

The fluorinated greenhouse gases are contained in hermetically sealed equipment.

Installs, services, maintains, repairs, checks for leaks or decommissions equipment and product recycling should be carried out by natural persons that hold relevant certificates.

If the system has a leakage detection system installed, leakage checks should be performed at least every 12 months, make sure system operate properly.

If product must be performed leakage checks, it should specify Inspection cycle, establish and save records of leakage checks.

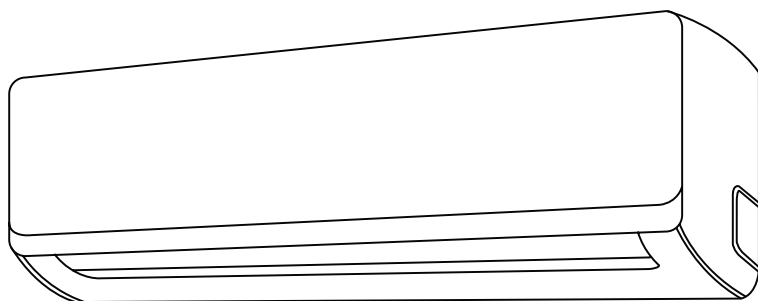


Note: For hermetically sealed equipment, portable air conditioner, window air conditioner and dehumidifier, if CO₂ equivalent of fluorinated greenhouse gases is less than 10 tonnes, it should not perform leakage checks.



Aparat de aer condiționat de tip divizat, pentru cameră

Manual de instalare



BINA 090 | BINA 091 | BINA 120 | BINA 121

BINA 180 | BINA 181 | BINA240 | BINA241

RO

beko

Vă rugăm să citiți mai întâi acest manual de utilizare!

Stimate client,

Vă mulțumim pentru că ați preferat un produs Beko. Sperăm că veți obține cele mai bune rezultate cu acest produs, care a fost fabricat cu o înaltă calitate și folosind tehnologia cea mai modernă. De aceea, vă rugăm să citiți cu atenție întregul manual de utilizare și toate celelalte documente însoțitoare înainte de a utiliza produsul și să îl păstrați ca referință pentru o utilizare ulterioară. Dacă dați produsul unei alte persoane, dați și manualul de utilizare. Respectați toate atenționările și informațiile din manualul de utilizare.

Semnificația simbolurilor

Următoarele simboluri sunt utilizate în capitolele acestui manual:



Informații importante sau indicații utile cu privire la utilizare.



Avertizare privind situații care pun în pericol viața și bunurile materiale.



Acest produs a fost fabricat în instalații ecologice, moderne.

Este în conformitate reglementările WEEE.



Nu conține PCB.

CUPRINS

1 Instrucțiuni referitoare la siguranță	4
2 Accesorii	8
3 Rezumat instalare - unitate interioară	10
4 Componentele aparatului	12
5 Instalare unitate interioară	13
5.1 Instrucțiuni de instalare - interior	13
6 Instalarea unității exterioare	27
6.1 Instrucțiuni de instalare - unitate exterioară	27
7 Conectarea conductelor pentru agent frigorific	36
7.1 Notă privind lungimea conductei	36
7.2 Instrucțiuni de conectare - conducte pentru agent frigorific	36
7.3 Instrucțiuni pentru conectarea conductelor la unitatea interioară	40
7.4 Instrucțiuni pentru conectarea conductelor la unitatea exterioară	41
8 Evacuarea aerului	43
8.1 Pregătiri și măsuri de precauție	43
8.2 Instrucțiuni de evacuare	43
9 Verificarea scurgerilor electrice și de gaze	47
9.1 Verificări de siguranță electrică	47
9.2 Verificarea scurgerilor de gaze	48
10 Testare	49
10.1 Înainte de testare	49
10.2 Instrucțiuni de testare	49
11 Reglementări europene pentru eliminarea produsului ca deșeu	51
12 Instrucțiuni de instalare	52
12.1 Instrucțiune privind gazul fluorurat	52

1 Instrucțiuni referitoare la siguranță

Înainte de instalare, citiți indicațiile privind măsurile de siguranță. O instalare incorectă din cauza nerespectării instrucțiunilor poate provoca grave deteriorări sau răni.

Gravitatea deteriorărilor care se pot produce este indicată de clasificarea ca avertizare.

Avertizare

- Nu modificați lungimea cablului de alimentare sau nu utilizați un cablu prelungitor pentru a alimenta unitatea. Nu folosiți priza electrică în comun cu alte aparate. Alimentarea necorespunzătoare sau insuficientă poate provoca incendii sau electrocutare.
- Atunci când conectați conductele pentru agentul frigorific, nu lăsați substanțe sau gaze, altele decât agentul frigorific specificat, să intre în unitate. Prezența altor gaze sau substanțe va scădea capacitatea unității și poate provoca o presiune anormal de ridicată în circuitul de refrigerare. Acest lucru poate duce la explozie și vătămare corporală.
- Nu lăsați copii să se joace cu aparatul de aer condiționat. Copiii trebuie să fie supravegheați în apropierea unității, în orice moment.
- Instalarea trebuie efectuată de un specialist sau un distribuitor autorizat. Instalarea incorectă poate cauza scurgerea de apă, electrocutarea sau incendiul.
- Instalarea trebuie efectuată în conformitate cu instrucțiunile de instalare. Instalarea incorectă poate cauza scurgerea de apă, electrocutarea sau incendiul.
(În America de Nord, instalarea trebuie efectuată în conformitate cu cerința NEC și CEC, numai de personal autorizat.)

1 Instrucțiuni referitoare la siguranță

- Contactați un tehnician de service autorizat pentru repararea sau întreținerea acestei unități.
- Utilizați numai accesoriile, piesele și componentele specificate pentru instalare. Utilizarea pieselor non-standard poate provoca scurgeri de apă, electrocutare, incendiu și poate cauza defectarea unității.
- Instalați unitatea pe o suprafață fermă, care poate suporta greutatea unității. În cazul în care locația aleasă nu poate suporta greutatea unității, sau dacă instalarea nu este efectuată în mod corespunzător, unitatea poate cădea și provoca vătămări corporale și pagube grave.
- Pentru toate lucrările electrice, respectați toate standardele și reglementările locale și naționale de cablare și Manualul de instalare. Trebuie să utilizați un circuit independent și o singură priză pentru alimentarea cu energie electrică. Nu conectați alte aparate la aceeași priză. Puterea electrică insuficientă sau defectele din instalația electrică pot provoca electrocutarea sau incendiul.
- Pentru toate lucrările electrice, utilizați cablurile specificate. Conectați cablurile strâns și fixați-le în siguranță cu cleme pentru a împiedica forțele externe să deterioreze terminalul. Legăturile electrice necorespunzătoare se pot supraîncălzi și provoca incendii și, de asemenea, electrocutarea.
- Toate cablurile trebuie aranjate în mod corespunzător pentru a asigura închiderea corespunzătoare a capacul plăcii de control. În cazul în care capacul plăcii de control nu este închis în mod corespunzător, aceasta poate duce la coroziune și poate cauza ca punctele de conectare de pe bornă să se încălzească, să ia foc sau să provoace electrocutare.

1 Instrucțiuni referitoare la siguranță

- În anumite medii funcționale, cum ar fi bucătării, camere de server etc., utilizarea unităților de aer condiționat special concepute este recomandată insistent.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, trebuie înlocuit de producător, de agentul de service al acestuia sau de persoane cu o calificare similară pentru a evita orice pericol.
- Acest aparat poate fi utilizat de către copiii cu vârsta de peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cărora le lipsesc experiența și cunoștințele, numai dacă li se asigură o supraveghere sau primesc instrucțiuni în ceea ce privește utilizarea aparatului în condiții de siguranță și dacă înțeleg riscurile implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu acest aparat. Curățarea și lucrările de întreținere accesibile utilizatorului nu trebuie să fie efectuate de către copii fără supraveghere.

Avertizare

- Pentru unitățile care au un încălzitor electric auxiliar, nu instalați unitatea la o distanță mai mică de 1 metru (3 picioare) față de orice materiale combustibile.
- Nu instalați unitatea într-o locație care poate fi expusă la scurgeri de gaze combustibile. Dacă gazele combustibile se acumulează în jurul unității, aceasta poate provoca incendii.
- Nu utilizați aparatul de aer condiționat într-o cameră umedă, cum ar fi o baie sau spălătorie. Prea multă expunere la apă poate provoca scurtcircuitarea componentelor electrice.
- Produsul trebuie împământat în mod corespunzător în momentul instalării sau se poate produce electrocutarea.

1 Instrucțiuni referitoare la siguranță

- Instalați conductele de scurgere în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Scurgerea necorespunzătoare a apei poate provoca pagube locuinței și proprietății dvs.

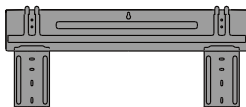




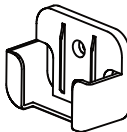
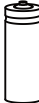
Notă cu privire la gazele fluorurate




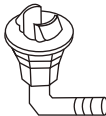


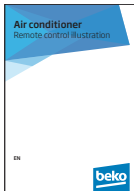
1. Această unitate de aer condiționat conține gaze fluorurate. Pentru informații specifice privind tipul de gaz și cantitatea, consultați eticheta relevantă de pe unitate.
2. Instalarea, servisarea, întreținerea și repararea acestei unități trebuie efectuate de către un tehnician certificat.
3. Dezinstalarea și reciclarea produsului trebuie efectuată de un tehnician certificat.
4. În cazul în care sistemul dispune de un sistem de detectare a scurgerilor instalat, acesta trebuie verificat pentru scurgeri, cel puțin o dată la 12 luni.
5. Atunci când unitatea este verificată pentru scurgeri, se recomandă insistent ținerea unei evidențe corespunzătoare a tuturor verificărilor.

2 Accesorii

Sistemul de aer condiționat este dotat cu următoarele accesorii. Utilizați toate piesele și accesorii de instalare pentru a instala aparatul de aer condiționat. Instalarea necorespunzătoare poate cauza pierderi de apă, electrocutare și incendii sau poate provoca defectarea echipamentului.

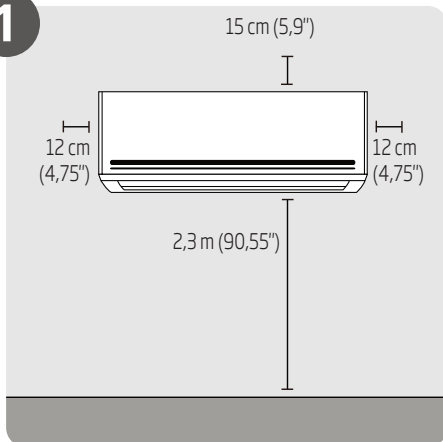
Nume	Formă	Cantitate	
Placă de montare		1	
Diblu		5	
Șurub de fixare placă de montare ST3.9 x 25		5	
Telecomandă		1	
Șurub de fixare pentru suport telecomandă ST2.9 x 10		2	Piese opționale
Suport pentru telecomandă		1	
Baterie AAA.LR03		2	

2 Accesorii

Nume	Formă		Cantitate
Garnitură			1 (doar pentru modelele de răcire și încălzire)
Racord de scurgere			
Manual de utilizare			1
Manual de instalare			1
Ilustrație telecomandă			1
Ansamblu conducte de conectare	Stare lichidă	Ø6,35 (1/4")	Piese pe care trebuie să le cumpărați. Consultați dealerul cu privire la dimensiunea conductei.
		Ø9,52 (3/8")	
	Circuit de gaz	Ø9,52 (3/8")	
		Ø12,7 (1/2")	
		Ø16 (5/8")	

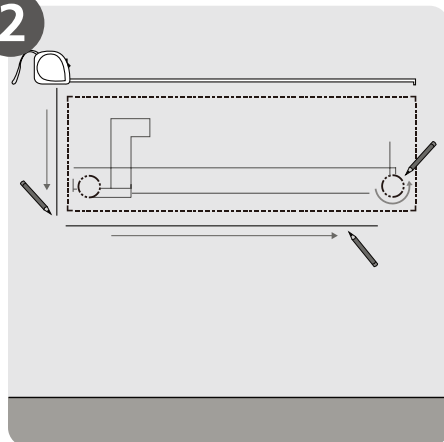
3 Rezumat instalare - unitate interioară

1



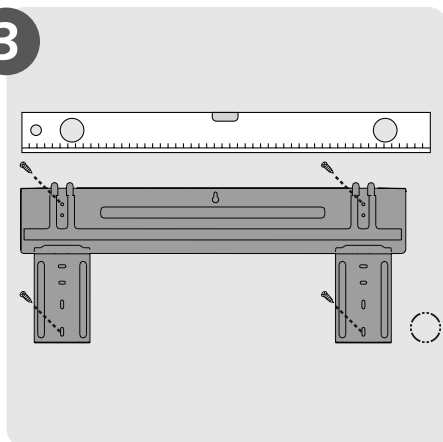
Selectați locația de instalare
(Pagina 13)

2



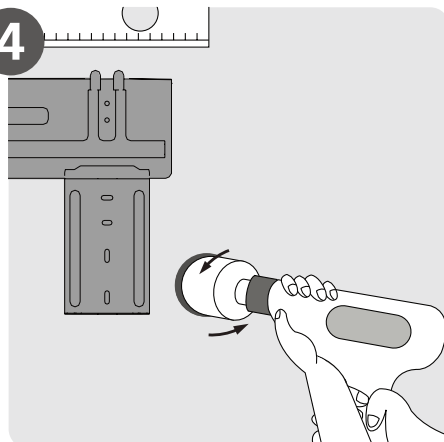
Determinați poziția găurii din perete
(Pagina 14)

3



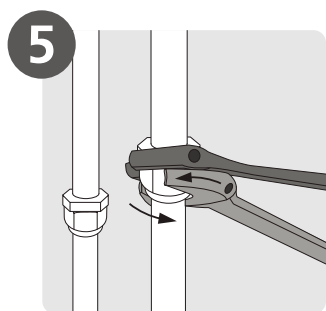
Atașați placa de montare
(Pagina 14)

4

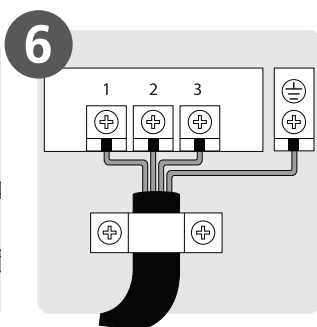


Găuriți peretele
(Pagina 15)

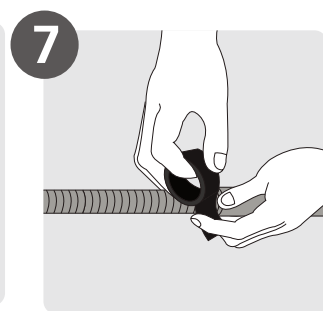
3 Rezumat instalare - unitate interioară



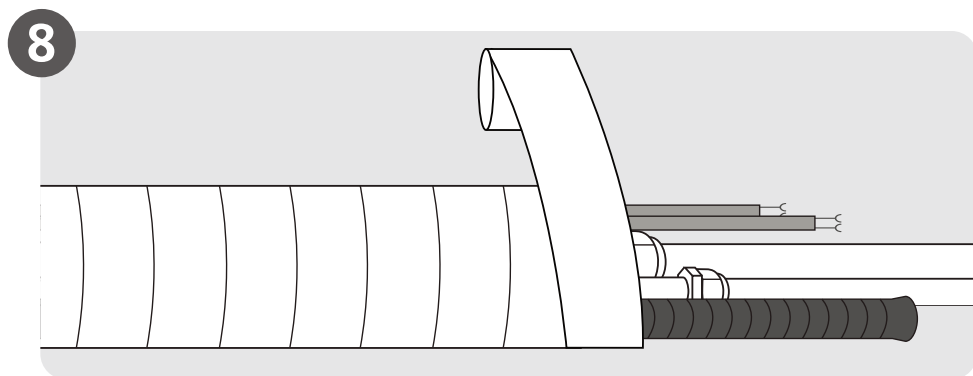
Conectați conductele
(Pagina 36)



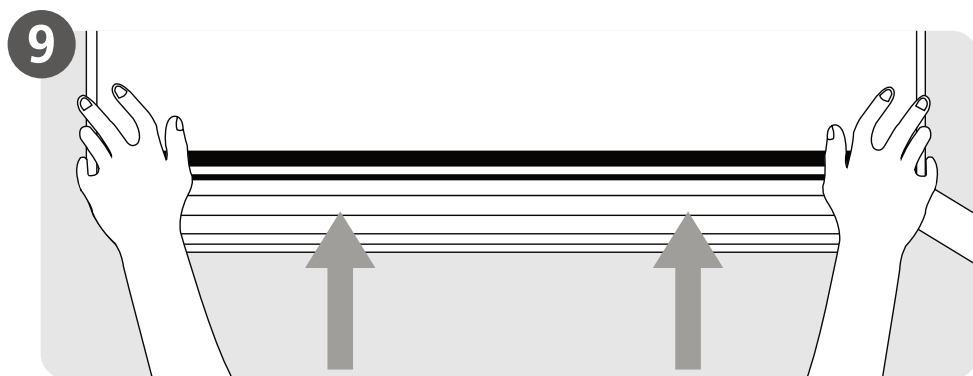
Conectați cablurile
(Pagina 21)



Pregătiți furtunul de scurgere
(Pagina 17)

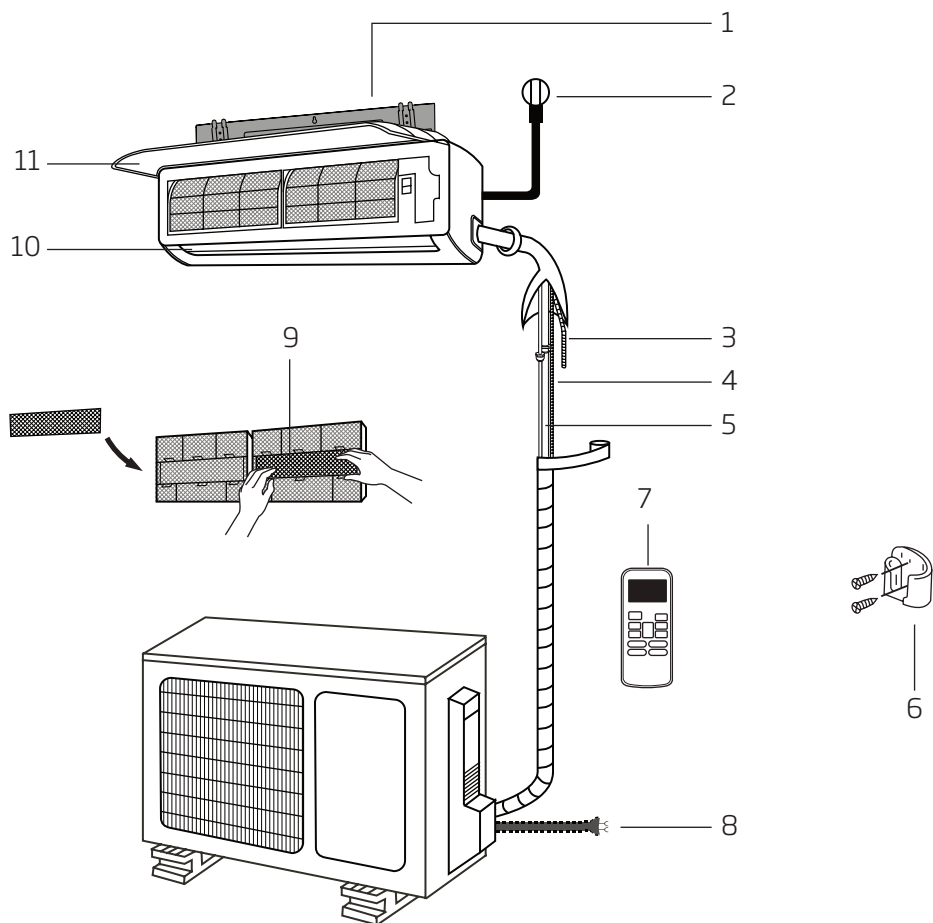


Înfășurați conductele și cablurile
(Pagina 24)



Montați unitatea interioară
(Pagina 24)

4 Componentele aparatului



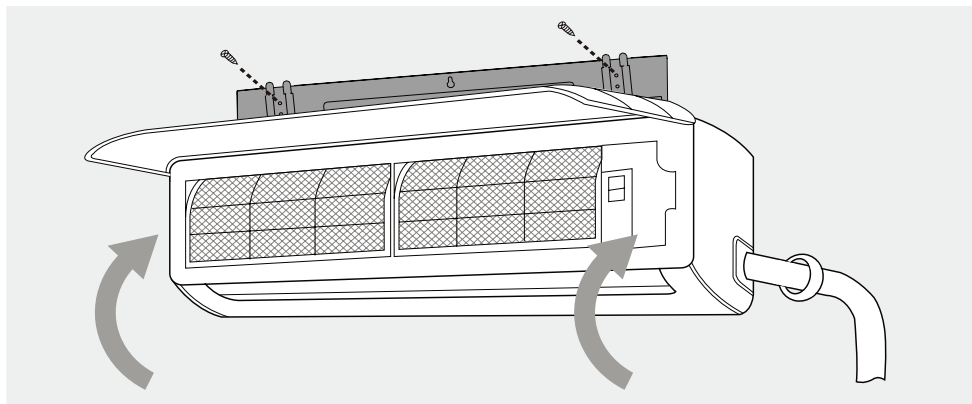
- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Placă de montare pe perete | 7. Telecomandă (unele unități) |
| 2. Cabluri de forță (unele aparate) | 8. Cablu de alimentare unitate exterioară (unele unități) |
| 3. Conductă de scurgere | 9. Filtru funcțional (pe partea din față a filtrului principal - unele aparate) |
| 4. Cablu de semnal | 10. Jaluzea |
| 5. Conductă pentru agent frigorific | 11. Panoul frontal |
| 6. Suport telecomandă | |



Notă:

Ilustrațiile din acest manual sunt explicative. Forma actuală a modului de interior poate fi puțin diferită. Forma actuală este de luat în considerație.

5 Instalare unitate interioară



5.1 Instrucțiuni de instalare - interior

Înainte de instalare

Înainte de a instala unitatea interioară, consultați eticheta de pe cutia produsului pentru a vă asigura că numărul de model al unității interioare se potrivește cu numărul de model al unității exterioare.

Pasul 1: Selectați locația de instalare

Înainte de a instala unitatea interioară, trebuie să alegeți o locație adecvată. În continuare sunt prezentate standardele care vă vor ajuta să alegeți o locație potrivită pentru unitate.

Locațiile de instalare adecvate îndeplinesc următoarele standarde:

- Bună circulație a aerului
- Scurgere convenabilă
- Zgomotul produs de unitate nu va deranja alte persoane
- Fermă și solidă - locația nu va vibra
- Suficient de puternică pentru a suporta greutatea unității
- O locație la cel puțin un metru față de toate celelalte dispozitive electrice (de exemplu, TV, radio, computer)

NU instalați unitatea în următoarele locații:

- în apropierea unei surse de căldură, abur sau gaze combustibile;
- în apropierea obiectelor inflamabile, cum ar fi perdele sau îmbrăcăminte;
- în apropierea oricărui obstacol care ar putea bloca circulația aerului;
- în apropierea ușii;
- într-un loc expus luminii directe a soarelui.

5 Instalare unitate interioară



Notă despre gaura din perete:

Dacă nu există nicio conductă de agent frigorific fixă:

În timp ce alegeți o locație, aveți grijă să lăsați loc suficient pentru o gaură în perete (a se vedea Găuriți peretele pentru etapa de conectare a conductelor) pentru cablul de semnal și conductele de agent frigorific, care conectează unitățile interioare și exterioare. Poziția implicită pentru toate conductele este partea dreaptă a unității interioare (cu fața la unitate). Cu toate acestea, conductele pot fi instalate atât la stânga, cât și la dreapta unității.

A se vedea schema următoare pentru a asigura distanța corespunzătoare față de pereți și tavan:

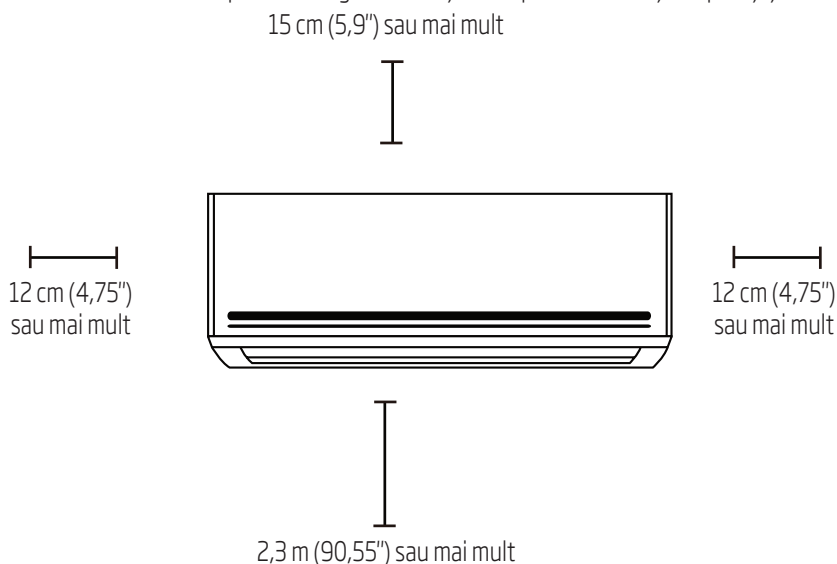


Fig. 5.1

Pasul 2: Atașați placa de montare pe perete

Placa de montare este dispozitivul pe care se va monta unitatea interioară.

1. Scoateți șurubul care atașează placa de montare la partea din spate a unității interioare.
2. Puneți placa de montare pe perete, într-un loc care îndeplinește standardele de la pasul Selectați locația de instalare. (A se vedea Dimensiuni placă de montare pentru informații detaliate cu privire la dimensiunile plăcii de montare.)
3. Dați găuri pentru șuruburi de montare în locuri care:
 - au prize și pot suporta greutatea unității;
 - corespund cu găurile pentru șuruburi din placa de montare.
4. Fixați placa de montare pe perete cu șuruburile furnizate.
5. Asigurați-vă că placa de montare este orizontală pe perete.

5 Instalare unitate interioară



Notă pentru pereții din beton sau cărămidă:

În cazul în care peretele este din cărămidă, beton, sau un material similar, dați găuri cu diametrul de 5 mm (0,2") în perete și introduceți diblurile cu manșon prevăzute. Apoi, fixați placa de montare pe perete prin strângerea șuruburilor direct în dibluri.

Pasul 3: Găuriți peretele pentru conductele de conectare

Trebuie să dați o gaură în perete pentru tubulatura agentului frigorific, conducta de scurgere și cablul de semnal care se va conecta la unitățile interioară și exterioară.

1. Determinați amplasarea găurii din perete pe baza poziției plăcii de montare. Consultați dimensiunile plăcii de montare de la pagina următoare pentru a vă ajuta să determinați poziția optimă. Gaura din perete trebuie să aibă un diametru de 65 mm (2,5") cel puțin și să fie ușor înclinată pentru a facilita scurgerea.
2. Găuriți peretele cu ajutorul unui burghiu de 65 mm (2,5"). Asigurați-vă că gaura este ușor înclinată, astfel încât capătul exterior al găurii să fie mai jos decât capătul interior cu aproximativ 5 mm până la 7 mm (0,2-0,275"). Acest lucru va asigura o bună scurgere a apei. (A se vedea Fig. 5.2)
3. Introduceți manșonul pentru protecția peretelui în gaură. Acesta protejează marginile găurii și va ajuta la etanșarea acesteia atunci când terminați procesul de instalare.



Avertizare

Atunci când dați gaura în perete, asigurați-vă că evitați firele, instalațiile sanitare și alte componente sensibile.

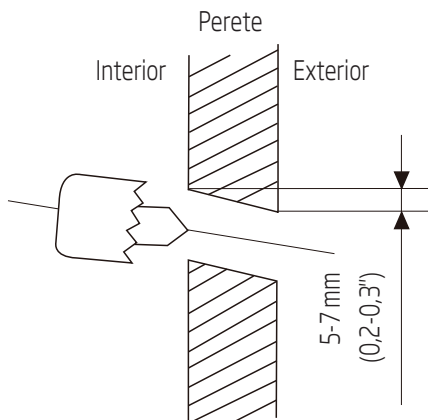


Fig. 5.2

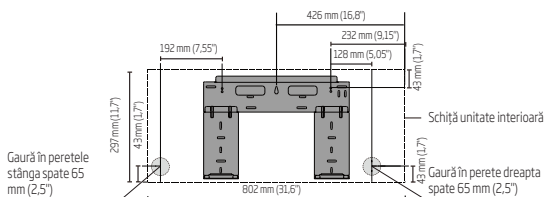
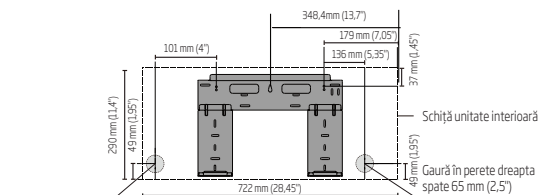
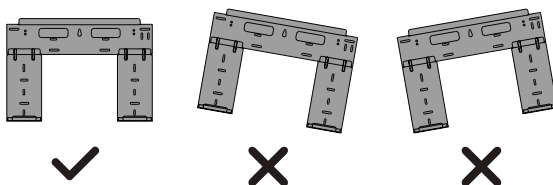
5 Instalare unitate interioară

Dimensiunile plăcii de montare

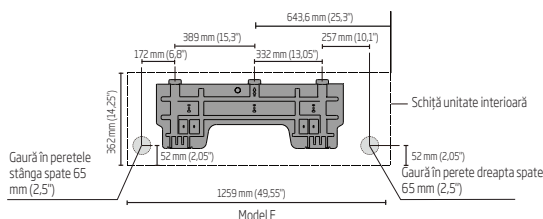
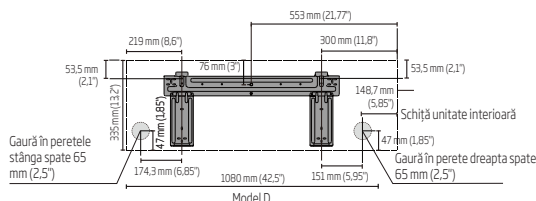
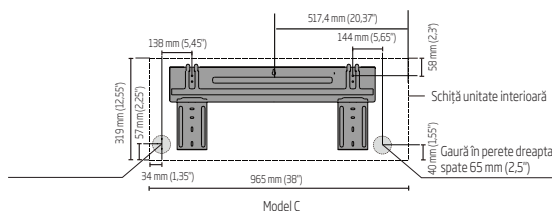
Diferite modele au plăci de montare diferite. Pentru a vă asigura că aveți spațiu suficient pentru a monta unitatea interioară, schemele din dreapta arată diferite tipuri de plăci de montare, împreună cu următoarele dimensiuni:

- Lățimea plăcii de montare
- Înălțimea plăcii de montare
- Lățimea unității interioare în raport cu placa
- Înălțimea unității interioare în raport cu placa
- Poziția recomandată a găurii din perete (atât la stânga, cât și la dreapta plăcii de montare)
- Distanțele relative dintre orificiile pentru șuruburi

Orientarea corectă a plăcii de montare



5 Instalare unitate interioară



Pasul 4: Pregătiți conductele pentru agent frigorific

Conductele pentru agent frigorific se află în interiorul unui manșon izolator atașat în partea din spate a unității. Trebuie să pregătiți conductele înainte de a le trece prin gaura din perete. Consultați secțiunea Conectarea conductelor pentru agent frigorific din acest manual pentru instrucțiuni detaliate despre cerințele privind evazarea conductelor și cuplul de strângere a evazării, tehnica etc.

1. În funcție de poziția găurii din perete în raport cu placa de montare, alegeți partea din care vor ieși conductele din unitate.
2. Dacă gaura din perete este în spatele unității, mențineți panoul detașabil la loc. Dacă gaura din perete este în partea laterală a unității interioare, scoateți panoul detașabil din plastic de pe partea respectivă a unității. (A se vedea Fig. 5.3). Aceasta va crea o fantă prin care conductele pot ieși din unitate. Utilizați clești cu vârf alungit dacă panoul de plastic este prea dificil de îndepărtat cu mâna.

5 Instalare unitate interioară

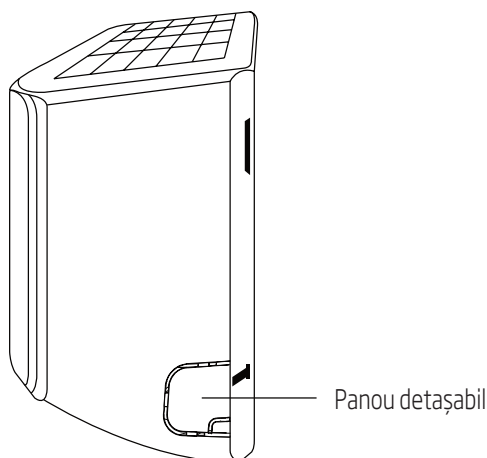


Fig. 5.3

3. Folosiți o foarfecă pentru a tăia pe lungimea manșonului de izolare pentru a descoperi aproximativ 15 cm (6") din conductele pentru agent frigorific. Acest lucru are două scopuri:
 - de a facilita procesul de conectare a conductelor de agent frigorific;
 - de a facilita verificările scurgerilor de gaze și a vă permite să verificați urme de lovituri.
4. În cazul în care conductele de conectare existente sunt deja introduse în perete, treceți direct la pasul Conectați furtunul de scurgere. Dacă nu există nicio conductă în perete, conectați conductele de agent frigorific ale unității interioare la conductele de conectare care vor racorda unitățile interioară și exterioară. Consultați secțiunea Conectarea conductei de agent frigorific din acest manual pentru instrucțiuni detaliate.
5. Pe baza poziției găurii din perete în raport cu placa de montare, determinați înclinarea necesară a conductelor.
6. Țineți tuburile pentru agent frigorific la baza curbei.
7. Încet, apăsând uniform, îndoiți conductele spre gaură. Nu loviți sau deteriorați conductele în timpul procesului.

Notă privind înclinarea conductelor

Conductele pentru agent frigorific pot ieși din unitatea interioară la patru unghiuri:

- partea stângă;
- stânga spate;
- partea dreaptă;
- dreapta spate.

Consultați Fig. 5.4 pentru detalii.



5 Instalare unitate interioară

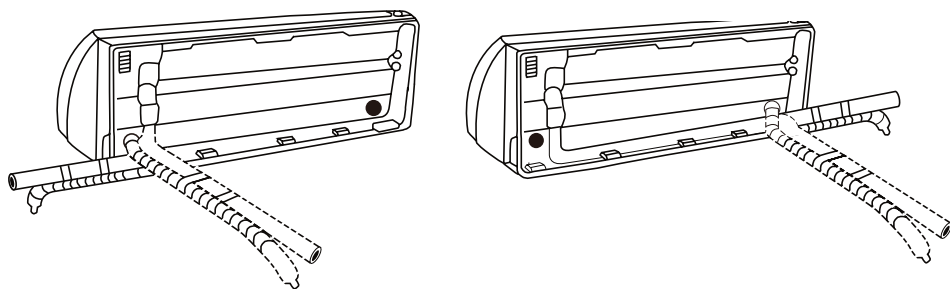


Fig. 5.4



Avertizare

Fiți extrem de atenți să nu loviți sau deteriorați conductele în timpul îndoirii acestora la ieșirea din unitate. Eventualele urme de lovături de pe conducte vor afecta performanța aparatului.

Pasul 5: Conectați furtunul de scurgere

În mod implicit, furtunul de scurgere este atașat pe partea stângă a unității (atunci când sunteți cu fața la partea din spate a unității). Totuși, acesta poate fi atașat și pe partea dreaptă.

1. Pentru a asigura o bună scurgere, atașați furtunul de scurgere pe aceeași parte prin care ies din unitate conductele pentru agent frigorific.
2. Atașați prelungirea furtunului de scurgere (achiziționată separat), la capătul furtunului de scurgere.
3. Înfășurați punctul de conectare ferm cu bandă de teflon pentru a asigura o bună etanșare și pentru a preveni scurgerile.
4. Înfășurați porțiunea furtunului de scurgere care va rămâne în interior cu izolație din spumă pentru conducte pentru a preveni condensarea.
5. Scoateți filtrul de aer și turnați o cantitate mică de apă în tava de scurgere pentru a vă asigura că apa curge uniform din unitate.



Notă privind amplasarea furtunului de scurgere

Asigurați-vă că aranjați furtunul de scurgere conform Fig. 5.5.

- NU răsușiți furtunul de scurgere.
- NU creați un loc de acumulare a apei.
- NU introduceți capătul furtunului de scurgere în apă sau într-un recipient care va colecta apa.

Acoperiți cu un dop orificiul de scurgere neutilizat

Pentru a preveni scurgerile nedorite, trebuie să acoperiți orificiul de scurgere neutilizat cu dopul de cauciuc furnizat.

5 Instalare unitate interioară

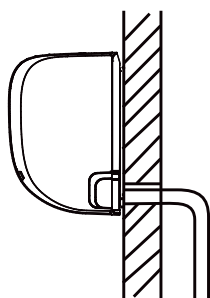


Fig. 5.5

CORECT

Asigurați-vă că furtunul de scurgere nu este îndoit sau lovit pentru a asigura buna scurgere.

INCORECT

Îndoiturile din furtunul de scurgere vor crea acumulări de apă.

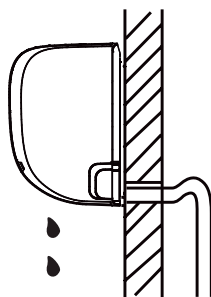


Fig. 5.6

INCORECT

Îndoiturile din furtunul de scurgere vor crea acumulări de apă.

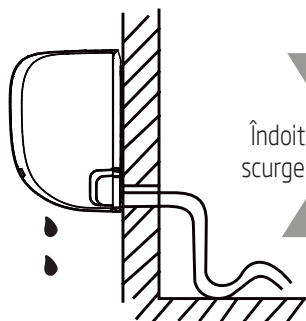


Fig. 5.7

INCORECT

Nu amplasați capătul furtunul de scurgere în apă sau în recipiente de colectare a apei. Acest lucru va preveni scurgerea adecvată.

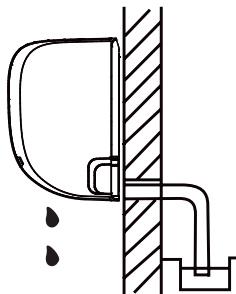


Fig. 5.8

5 Instalare unitate interioară

Înainte de a efectua lucrări electrice, citiți aceste reglementări

1. Toate cablurile trebuie să respecte codurile electrice naționale și locale și trebuie instalate de un electrician calificat.
2. Toate conexiunile electrice trebuie efectuate în conformitate cu schema de conexiuni electrice amplasată pe panourile unităților interioară și exterioară.
3. Dacă există o problemă gravă de siguranță cu sursa de alimentare, opriți imediat lucrul. Explicați motivul clientului și refuzați să instalați unitatea până când problema de siguranță nu este rezolvată în mod corespunzător.
4. Tensiunea de alimentare trebuie să fie în intervalul de 90%-100% din tensiunea nominală. Alimentarea electrică insuficientă poate cauza defectarea, electrocutarea sau incendiul.
5. În cazul în care conectați alimentarea la cabluri fixe, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune și un întrerupător electric principal, cu o capacitate de 1,5 ori mai mare decât curentul maxim al unității.
6. În cazul în care conectați alimentarea la cabluri fixe, un întrerupător sau disjunctor care deconectează toți polii și are o separare a contactelor de cel puțin 3 mm (1/8") trebuie încorporat în cablurile fixe. Tehnicianul calificat trebuie să utilizeze un întrerupător sau disjunctor aprobat.
7. Conectați unitatea doar la o priză de circuit derivat independent. Nu conectați alte aparate la priză respectivă.
8. Asigurați-vă că împământați în mod corespunzător instalația de aer condiționat.
9. Fiecare fir trebuie conectat ferm. Firele libere pot duce la supraîncălzirea bornei, ducând la funcționarea necorespunzătoare a produsului și eventual incendiu.
10. Nu lăsa firele să atingă sau să se sprijine pe conductele pentru agent frigorific, compresor sau orice piese în mișcare din interiorul unității.
11. Dacă unitatea are un încălzitor electric auxiliar, acesta trebuie instalat la cel puțin 1 metru (40") față de orice materiale combustibile.



Avertizare

Înainte de a efectua orice fel de activitate electrică sau la cabluri, opriți alimentarea principală a sistemului.

Pasul 6: Conectați cablul de semnal

Cablul de semnal permite comunicarea între unitățile interioară și exterioară. Înainte de a-l pregăti pentru conectare, trebuie să alegeți cablul de dimensiune potrivită.

Tipuri de cabluri

- Cablu de alimentare interior (dacă este cazul):
H05VV-F sau H05V2V2-F
- Cablu de alimentare exterior: H07RN-F
- Cablu de semnal: H07RN-F

5 Instalare unitate interioară

Suprafața minimă a secțiunii cablurilor de alimentare și de semnal
America de Nord

Amperaj aparat (A)	Modul de funcționare COOL (răcire)
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Alte regiuni

Curentul nominal al aparatului (A)	Suprafața secțiunii nominale (mm ²)
> 3 și ≤ 6	0,75
> 6 și ≤ 10	1
> 10 și ≤ 16	1,5
> 16 și ≤ 25	2,5
> 25 și ≤ 32	4
> 32 și ≤ 40	6

Alegeți cablul de dimensiune corectă

Dimensiunile cablului de alimentare, cablului de semnal, siguranței și întrerupătorului sunt determinate de curentul maxim al unității. Curentul maxim este indicat pe plăcuța de identificare situată pe panoul lateral al unității. A se vedea această plăcuță de identificare pentru a alege cablul, siguranța sau întrerupătorul potrivit.

Rețineți specificațiile siguranței

Placa de circuite (PCB) a instalației de aer condiționat este proiectată cu o siguranță pentru a asigura protecția la supracurent. Specificațiile siguranței sunt imprimate pe placa de circuite, cum ar fi: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC etc.

1. Pregătiți cablul pentru conectare:

- Cu ajutorul cleștelui pentru dezizolarea firelor, îndepărtați învelișul de cauciuc de la ambele capete ale cablului de semnal pentru a descoperi aproximativ 40 mm (1,57") din firele aflate în interior.
- Îndepărtați izolația de la capetele firelor.
- Utilizând cleștele pentru sertizarea firelor, strângeți bornele de tip u de la capetele firelor.

Fiți atenți la firele sub tensiune

În timp ce sertizați firele, asigurați-vă că distingeți în mod clar firul sub tensiune de celelalte fire.

2. Deschideți panoul frontal al unității interioare.

5 Instalare unitate interioară

3. Utilizând o șurubelniță, deschideți capacul cutiei pentru fire de pe partea dreaptă a unității. Înăuntru se află blocul de borne.

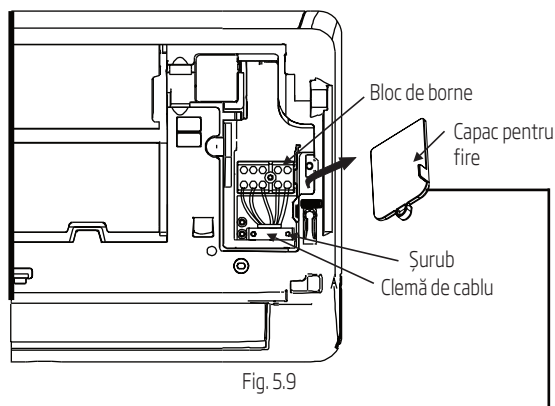


Fig. 5.9

Schema electrică este amplasată pe partea interioară a capacului pentru fire al unității interioare.



Avertizare

Toate firele trebuie instalate strict în conformitate cu schema electrică situată în interiorul capacului pentru fire al unității interioare.

4. Desfaceți cleva pentru cabluri de sub blocul de borne și puneți-o alături.
5. Cu fața la partea din spate a unității, scoateți panoul de plastic de pe partea din stânga jos.
6. Introduceți firul de semnal prin această fantă, din spatele unității spre partea din față.
7. Cu fața la partea frontală a unității, potriviți culorile firelor cu etichetele de pe blocul de borne, conectați borna de tip u și înșurubați ferm fiecare fir la terminalul său corespunzător.



Avertizare

Nu amestecați firele sub tensiune și nul

Acest lucru este periculos și poate cauza unitatea defectarea unității de aer condiționat.

8. După ce ați verificat pentru a vă asigura că fiecare conexiune este sigură, folosiți cleva de cablu pentru a fixa cablul de semnal la unitate. Înșurubați strâns cleva de cablu.
9. Puneți la loc capacul pentru fire pe partea frontală a unității și panoul de plastic pe partea din spate.



Notă despre cabluri

Procedura de conectare a cablurilor poate diferi ușor între unități.

5 Instalare unitate interioară

Pasul 7: Înfășurați conductele și cablurile

Înainte de a trece conductele, furtunul de scurgere și cablul de semnal prin gaura din perete, trebuie să le strângeți în mănunchi pentru a economisi spațiu, a le proteja și a le izolați.

1. Strângeți în mănunchi furtunul de scurgere, conductele pentru agentul frigorific și cablul de semnal conform Fig. 5.10.

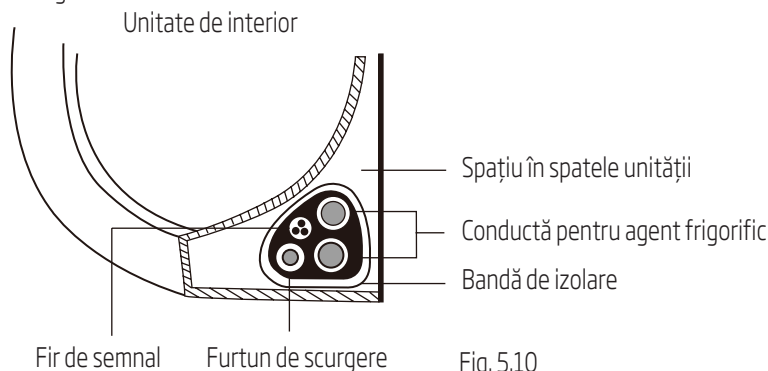


Fig. 5.10

Furtunul de scurgere trebuie să se afle la bază

Asigurați-vă că furtunul de scurgere se află în partea de jos a mănunchiului. Dacă puneți furtunul de scurgere în partea superioară a mănunchiului, tava de scurgere se poate revărsa, ceea ce poate duce la incendii sau daune provocate de apă.

Nu înfășurați cablul de semnal în jurul altor fire

În timp ce grupați aceste elemente, nu înfășurați sau intersectați cablul de semnal cu alte fire.

2. Atașați furtunul de scurgere cu bandă adezivă de vinil în partea inferioară a conductelor de agent frigorific.
3. Înfășurați cu bandă de izolare firul de semnal, conductele pentru agent frigorific și furtunul de scurgere strâns împreună. Verificați din nou dacă toate elementele sunt strânse în mănunchi, în conformitate cu Fig. 5.10.

Nu înfășurați capetele conductelor

Atunci când înfășurați mănunchiul, păstrați capetele conductelor libere. Trebuie să le accesați pentru a testa dacă există scurgeri la sfârșitul procesului de instalare (consultați secțiunea Verificări electrice și verificări de scurgeri a acestui manual).

Pasul 8: Montați unitatea interioară

Dacă ați instalat conducte de conectare noi la unitatea exterioară, procedați în felul următor:

1. Dacă ați trecut deja conductele pentru agent frigorific prin gaura din perete, continuați cu Pasul 4.
2. În caz contrar, verificați de două ori dacă extremitățile conductelor pentru agent frigorific sunt sigilate pentru a preveni intrarea murdăriei sau a corpurilor străine în conducte.

5 Instalare unitate interioară

3. Treceți încet mănunchiul înfășurat de conducte pentru agent frigorific, furtunul de scurgere și firul de semnal prin gaura din perete.
4. Atașați partea superioară a unității interioare pe cârligul superior al plăcii de montare.
5. Verificați dacă unitatea este atașată ferm pe placa de montare apăsând ușor pe părțile din stânga și din dreapta ale unității. Unitatea nu trebuie să se miște.
6. Folosind presiune uniformă, apăsați pe jumătatea inferioară a unității. Continuați să apăsați în jos până când unitatea se fixează pe cârligele aflate de-a lungul părții de jos a plăcii de montare.
7. Verificați din nou dacă unitatea este montată ferm apăsând ușor pe părțile din stânga și din dreapta ale unității.

În cazul în care conductele pentru agentul frigorific sunt deja introduse în perete, procedați în felul următor:

1. Atașați partea superioară a unității interioare pe cârligul superior al plăcii de montare.
2. Utilizați un suport sau o pană pentru a sprijini unitatea, oferindu-vă spațiu suficient pentru a conecta conductele pentru agent frigorific, cablul de semnal și furtunul de scurgere. Consultați Fig. 5.11 pentru exemplificare.

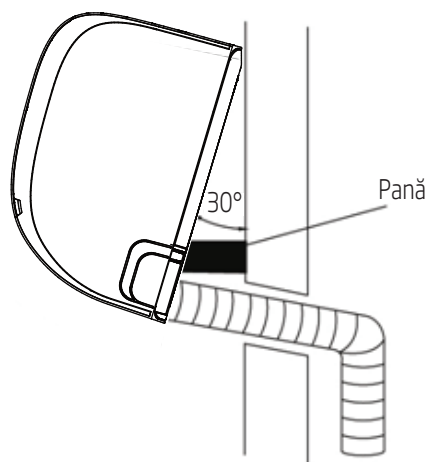


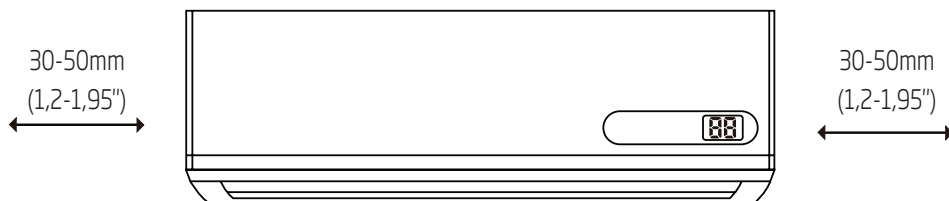
Fig. 5.11

3. Conectați furtunul de scurgere și conductele de agent frigorific (consultați secțiunea Conectarea conductelor pentru agent frigorific din acest manual pentru instrucțiuni).
4. Păstrați punctul de conectare a conductei expus pentru a efectua testul de scurgere (consultați secțiunea Verificări electrice și verificări de scurgere din acest manual).
5. După testul de scurgere, înfășurați punctul de conectare cu bandă de izolare.
6. Scoateți suportul sau pana pe care se sprijină unitatea.
7. Folosind presiune uniformă, apăsați pe jumătatea inferioară a unității. Continuați să apăsați în jos până când unitatea se fixează pe cârligele aflate de-a lungul părții de jos a plăcii de montare.

5 Instalare unitate interioară

Unitatea este reglabilă

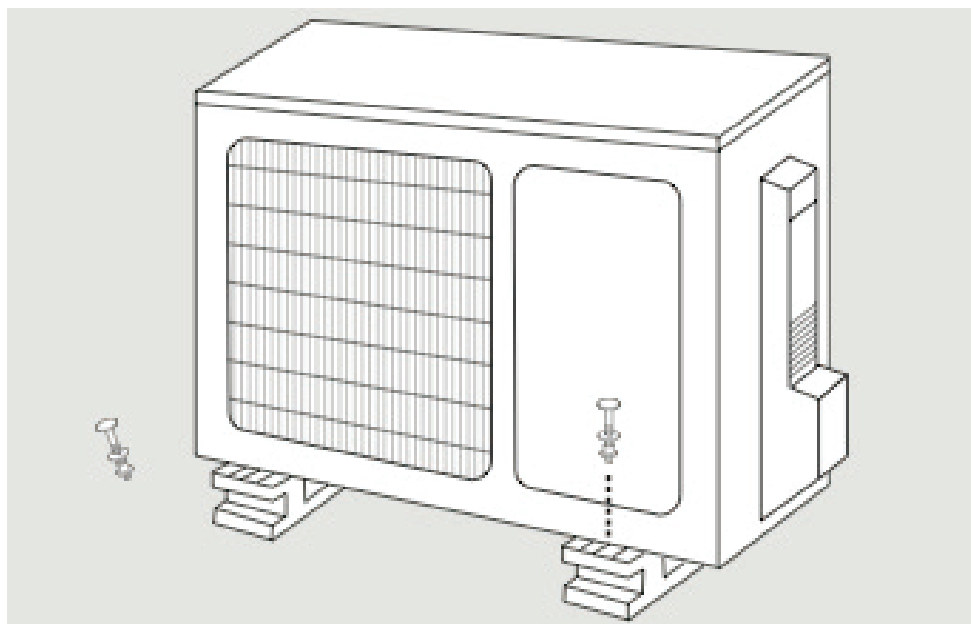
Cârligele de pe placa de montare sunt mai mici decât orificiile din spatele unității. Dacă observați că nu aveți suficient spațiu pentru a conecta conductele încorporate la unitatea interioară, unitatea poate fi ajustată la stânga sau la dreapta cu aproximativ 30-50 mm (1,25-1,95"), în funcție de model. (A se vedea Fig. 5.12)



Deplasați la stânga sau la dreapta

Fig. 5.12

6 Instalarea unității exterioare



6.1 Instrucțiuni de instalare - unitate exterioară

Pasul 1: Selectați locația de instalare

Înainte de a instala unitatea exterioară, trebuie să alegeți o locație adecvată. În continuare sunt prezentate standardele care vă vor ajuta să alegeți o locație potrivită pentru unitate.

Locațiile de instalare adecvate îndeplinesc următoarele standarde:

- Îndeplinesc toate cerințele spațiale prezentate în Cerințe privind spațiul de instalare (Fig. 6.1)
- Bună circulație a aerului și ventilație
- Fermă și solidă, locația poate susține unitatea și nu va vibra
- Zgomotul produs de unitate nu va deranja alte persoane
- Protejate de perioade prelungite de lumină directă a soarelui sau de ploaie

6 Instalarea unității exterioare

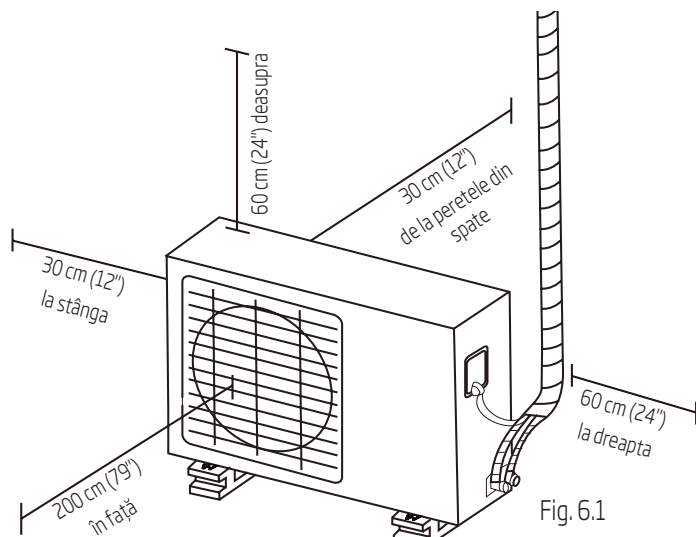


Fig. 6.1

NU instalați unitatea în următoarele locații:

- În apropierea unui obstacol care va bloca orificiile de admisie și de evacuare a aerului
- În apropierea unei străzi publice, zonelor aglomerate sau în cazul în care zgomotul produs de unitatea va deranja alte persoane
- În apropierea animalelor sau plantelor, care vor fi afectate de evacuarea aerului cald
- În apropierea unei surse de gaze combustibile
- Într-un loc care este expus la cantități mari de praf
- Într-un loc expus unei cantități excesive de aer sărat

Conșiderații speciale pentru condiții meteorologice extreme

În cazul în care unitatea este expusă la vânt puternic:

Instalați unitatea astfel încât ventilatorul de evacuare a aerului să fie un unghi de 90° față de direcția vântului. În cazul în care este necesar, construiți o barieră în fața unității pentru a o proteja de vânturile extrem de puternice.

A se vedea Fig. 6.2 și Fig. 6.3 de mai jos.

6 Instalarea unității exterioare

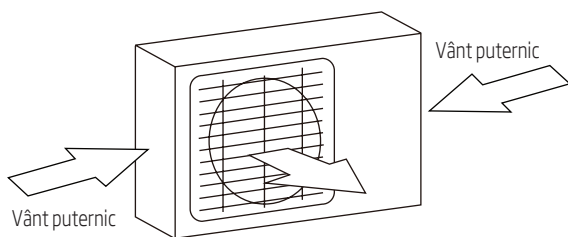


Fig. 6.2

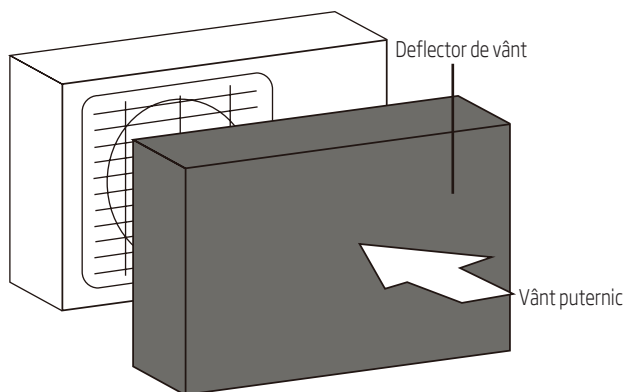


Fig. 6.3

Dacă unitatea este expusă frecvent la ploaie torențială sau ninsoare puternică:

Construiți un adăpost deasupra unității pentru a o proteja de ploaie sau zăpadă. Aveți grijă să nu împiedicați fluxul de aer în jurul unității.

Dacă unitatea este expusă frecvent la aer sărat (litoral):

Utilizați o unitate exterioară care este concepută special pentru a rezista la coroziune.

Pasul 2: Instalați racordul de scurgere

Unitățile cu pompă de căldură necesită un racord de scurgere. Înainte de a fixa unitatea exterioară în poziție, trebuie să instalați racordul de scurgere în partea de jos a unității. Rețineți că există două tipuri diferite de racorduri de scurgere în funcție de tipul unității exterioare.

În cazul în care racordul de scurgere este prevăzut cu o garnitură din cauciuc (a se vedea Fig. 6.4 - A), procedați în felul următor:

1. Montați garnitura de cauciuc la capătul racordului de scurgere care va fi conectat la unitatea exterioară.
2. Introduceți racordul de scurgere în orificiul din tava de la baza unității.
3. Rotiți racordul de scurgere cu 90° până când se fixează în poziție cu fața la partea frontală a unității.
4. Conectați o prelungire pentru furtunul de scurgere (care nu este inclusă) la racordul de scurgere pentru a redirecționa apa din unitate în timpul modului de încălzire.

6 Instalarea unității exterioare

În cazul în care racordul de scurgere nu este prevăzut cu o garnitură din cauciuc (a se vedea Fig. 6.4 - B), procedați în felul următor:

1. Introduceți racordul de scurgere în orificiul din tava de la baza unității. Racordul de scurgere se va fixa pe poziție cu un clic.
2. Conectați o prelungire pentru furtunul de scurgere (care nu este inclusă) la racordul de scurgere pentru a redirecționa apa din unitate în timpul modului de încălzire.

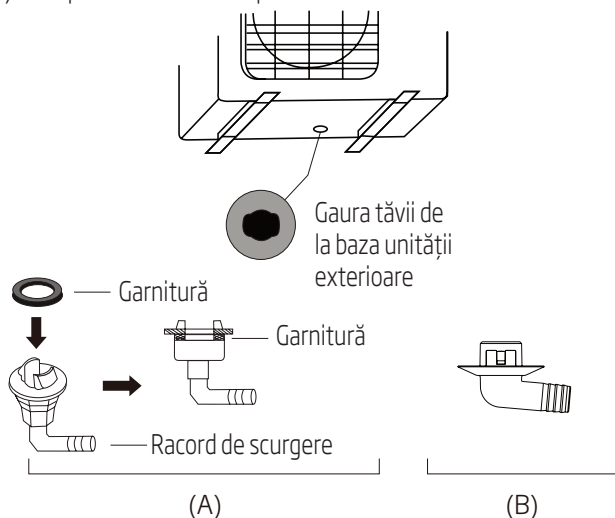


Fig. 6.4



În zonele cu climă rece

În zonele cu climă rece, asigurați-vă că furtunul de scurgere este cât mai vertical posibil pentru a asigura scurgerea rapidă a apei. În cazul în care apa se scurge prea încet, poate îngheța în furtun și poate inunda unitatea.

Pasul 3: Ancorați unitatea exterioară

Unitatea exterioară poate fi ancorată la sol sau pe un suport montat pe perete.

Dimensiuni de montare a unității

Urmează o listă cu dimensiunile diferitelor unități exterioare și distanța dintre picioarele lor de montare.

Pregătiți baza de instalare a unității în conformitate cu dimensiunile de mai jos.

6 Instalarea unității exterioare

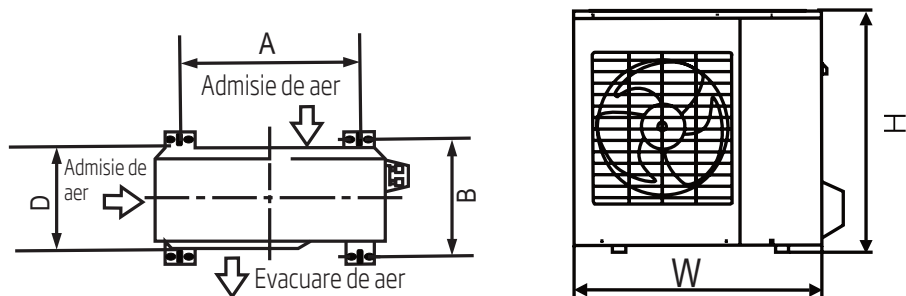


Fig. 6.5

Dimensiunile unității exterioare (mm/in)	Dimensiuni de montare	
Lungime x Lățime x Adâncime	Distanța A (mm/in)	Distanța B (mm/in)
681x434x285 (26,8"x17"x11,2")	460 (18,10")	292 (11,49")
700x550x270 (27,5"x21,6"x10,62")	450 (17,7")	260 (10,24")
780x540x250 (30,7"x21,25"x9,85")	549 (21,6")	276 (10,85")
845x700x320 (33,25"x27,5"x12,6")	560 (22")	335 (13,2")
810x558x310 (31,9"x22"x12,2")	549 (21,6")	325 (12,8")
700x550x275 (27,5"x21,6"x10,82")	450 (17,7")	260 (10,24")
770x555x300 (30,3"x21,85"x11,81")	487 (19,2")	298 (11,73")
800x554x333 (31,5"x21,8"x13,1")	514 (20,24")	340 (13,39")
845x702x363 (33,25"x27,63"x14,29")	540 (21,26")	350 (13,8")
900x860x315 (35,4"x33,85"x12,4")	590 (23,2")	333 (13,1")
945x810x395 (37,2"x31,9"x15,55")	640 (25,2")	405 (15,95")
946x810x420 (37,21"x31,9"x16,53")	673 (26,5")	403 (15,87")
946x810x410 (37,21"x31,9"x16,14")	673 (26,5")	403 (15,87")

Dacă veți instala unitatea pe sol sau pe o platformă de montare din beton, procedați în felul următor:

1. Marcați pozițiile pentru patru șuruburi cu expansiune pe baza dimensiunilor din tabelul cu Dimensiunile de montare a unității.

6 Instalarea unității exterioare

2. Dați găuri pentru șuruburile cu expansiune.
3. Îndepărtați praful de beton din găuri.
4. Puneți o piuliță la capătul fiecărui șurub cu expansiune.
5. Bateți cu ciocanul șuruburile cu expansiune în găuri.
6. Scoateți piulițele din șuruburile cu expansiune și așezați unitatea exterioară pe șuruburi.
7. Puneți o șaibă pe fiecare șurub cu expansiune, apoi puneți la loc piulițele.
8. Cu ajutorul unei chei, strângeți bine fiecare piuliță.



Avertizare

Atunci când dați găuri în beton, protecția pentru ochi este recomandată în orice moment.

Dacă veți instala unitatea pe un suport de pe perete, efectuați următoarele:



Avertizare

Înainte de a instala o unitate pe perete, asigurați-vă că peretele este din cărămidă plină, din beton, sau dintr-un material la fel puternic. Peretele trebuie să suporte o greutate de cel puțin patru ori mai mare decât greutatea unității.

1. Marcați poziția orificiilor din suport pe baza dimensiunilor din tabelul cu Dimensiunile de montare a unității.
2. Dați găuri pentru șuruburile cu expansiune.
3. Îndepărtați praful și reziduurile din găuri.
4. Puneți o șaibă și o piuliță la capătul fiecărui șurub cu expansiune.
5. Înfiletați șuruburile cu expansiune prin găurile din suporturile de montare, puneți suporturile de montare în poziție și bateți cu ciocanul șuruburile cu expansiune în perete.
6. Verificați dacă suporturile de montare sunt orizontale.
7. Ridicați unitatea cu atenție și amplasați picioarele de montare pe suporturi.
8. Strângeți ferm unitatea cu șuruburi pe suporturi.

Pentru a reduce vibrațiile unității montate pe perete

Dacă este permis, puteți instala unitatea montată pe perete cu garnituri de cauciuc pentru a reduce vibrațiile și zgomotul.

Pasul 4: Conectați semnalul și cablurile de alimentare

Blocul de borne al unității exterioare este protejat de un capac pentru fire electrice pe partea laterală a unității. O schemă electrică cuprinzătoare este imprimată pe interiorul capacului pentru fire.

6 Instalarea unității exterioare

Înainte de a efectua lucrări electrice, citiți aceste reglementări

1. Toate cablurile trebuie să respecte codurile electrice naționale și locale și trebuie instalate de un electrician calificat.
2. Toate conexiunile electrice trebuie efectuate în conformitate cu schema de conexiuni electrice amplasată pe panourile laterale ale unităților interioară și exterioară.
3. Dacă există o problemă gravă de siguranță cu sursa de alimentare, opriți imediat lucrul. Explicați motivul clientului și refuzați să instalați unitatea până când problema de siguranță nu este rezolvată în mod corespunzător.
4. Tensiunea de alimentare trebuie să fie în intervalul de 90%-100% din tensiunea nominală. Alimentarea electrică insuficientă poate cauza electrocutarea sau incendii.
5. În cazul în care conectați alimentarea la cabluri fixe, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune și un întrerupător electric principal, cu o capacitate de 1,5 ori mai mare decât curentul maxim al unității.
6. În cazul în care conectați alimentarea la cabluri fixe, un întrerupător sau disjunctoare de deconectare a toți polii și are o separare a contactelor de cel puțin 3 mm (1/8") trebuie încorporat în cablurile fixe. Tehnicianul calificat trebuie să utilizeze un întrerupător sau disjunctoare aprobat.
7. Conectați unitatea doar la o priză de circuit derivat independent. Nu conectați alte aparate la priza respectivă.
8. Asigurați-vă că împământați în mod corespunzător instalația de aer condiționat.
9. Fiecare fir trebuie conectat ferm. Firele libere pot duce la supraîncălzirea bornei, ducând la funcționarea necorespunzătoare a produsului și eventual incendii.
10. Nu lăsa firele să atingă sau să se sprijine pe conductele pentru agent frigorific, compresor sau orice piese în mișcare din interiorul unității.
11. Dacă unitatea are un încălzitor electric auxiliar, acesta trebuie instalat la cel puțin 1 metru (40") față de orice materiale combustibile.



Avertizare

Înainte de a efectua orice fel de activitate electrică sau la cabluri, opriți alimentarea principală a sistemului.

1. Pregătiți cablul pentru conectare:

Utilizați cablul potrivit

- Cablu de alimentare interior (dacă este cazul): H05VV-F sau H05V2V2-F
- Cablu de alimentare exterior: H07RN-F
- Cablu de semnal: H07RN-F

6 Instalarea unității exterioare

Suprafața minimă a secțiunii cablurilor de alimentare și de semnal
America de Nord

Amperaj aparat (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Alte regiuni

Curentul nominal al aparatului (A)	Suprafața secțiunii nominale (mm ²)
> 3 și ≤ 6	0,75
> 6 și ≤ 10	1
> 10 și ≤ 16	1,5
> 16 și ≤ 25	2,5
> 25 și ≤ 32	4
> 32 și ≤ 40	6

- Cu ajutorul cleștelui pentru dezizolarea firelor, îndepărtați învelișul de cauciuc de la ambele capete ale cablului de pentru a descoperi aproximativ 40 mm (1,57") din firele aflate în interior.
- Îndepărtați izolația de la capetele firelor.
- Utilizând cleștele pentru sertizarea firelor, strângeți bornele de tip u de la capetele firelor.

Fiți atenți la firele sub tensiune

În timp ce sertizați firele, asigurați-vă că distingeți în mod clar firul sub tensiune de celelalte fire.



Avertizare

Toate firele trebuie instalate strict în conformitate cu schema electrică situată în capacul pentru fire al unității exterioare.

- Deșurubați capacul pentru fire electrice și scoateți-l.
- Desfaceți clema pentru cabluri de sub blocul de borne și puneți-o alături.

6 Instalarea unității exterioare

4. Potrivii culorile firelor/etichete cu etichetele de pe blocul de borne și înșurubați ferm borna de tip U a fiecărui fir în borna sa corespunzătoare.
5. După ce ați verificat pentru a vă asigura că fiecare conexiune este sigură, înfășurați firele în jur pentru a evita ca apa de ploaie să curgă în terminal.
6. Cu ajutorul clemei pentru cablu, fixați cablul pe unitate. Înșurubați strâns clema de cablu.
7. Izolați firele neutilizate cu bandă izolatoare din PVC. Aranjați-le astfel încât să nu atingă piesele electrice sau metalice.
8. Puneți la loc capacul pentru fire pe partea laterală a unității și fixați-l cu șuruburi.

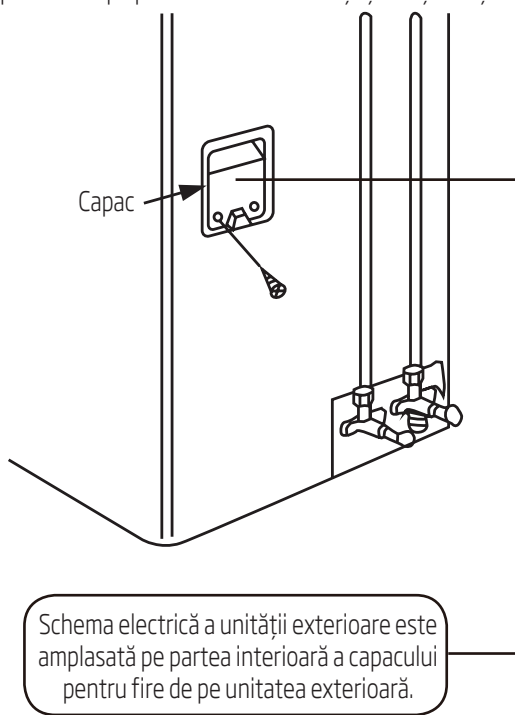
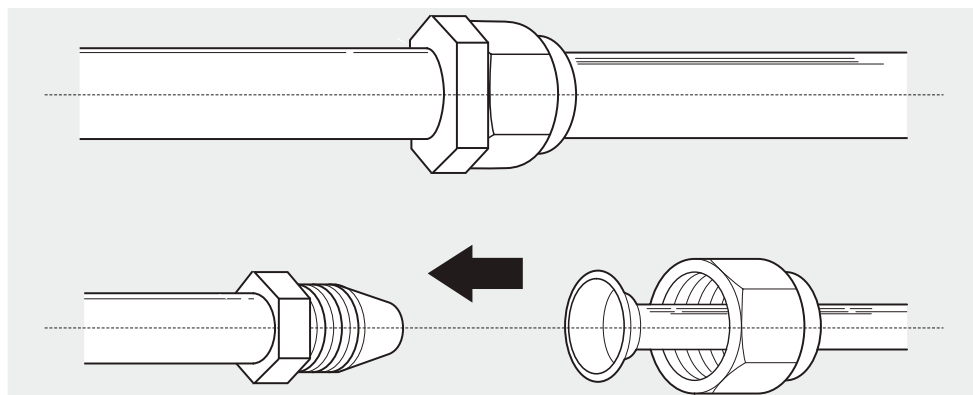


Fig. 6.6



7.1 Notă privind lungimea conductei

Lungimea conductelor pentru agent frigorific va afecta performanța și eficiența energetică a unității. Eficiența nominală este testată pe unități cu o lungime a conductei de 5 metri (16,5').

Consultați tabelul de mai jos pentru specificațiile privind lungimea și înălțimea maxime ale conductelor.

Lungimea și înălțimea maxime ale conductelor pentru agent frigorific per model de unitate

Model	Capacitate (BTU/h)	Lungime max. (m)	Înălțime max. (m)
Aparat de aer condiționat split cu inverter R410A	< 15.000	25 (82')	10 (33')
	≥ 15.000 și < 24.000	30 (98,5')	20 (66')
	≥ 24.000 și < 36.000	50 (164')	25 (82')
	≥ 36.000 și ≤ 60.000	65 (213')	30 (98,5')

7.2 Instrucțiuni de conectare - conducte pentru agent frigorific

Pasul 1: Tăiați conductele

Atunci când pregătiți conductele pentru agentul frigorific, fiți foarte atenți pentru a le tăia și evaza corect. Aceasta va asigura funcționarea eficientă și va minimiza necesitatea întreținerii viitoare.

1. Măsurați distanța dintre unitatea interioară și cea exterioară.
2. Utilizând un dispozitiv pentru tăiat conducte, tăiați conducta puțin mai lungă decât distanța măsurată.
3. Conducta trebuie tăiată la un unghi perfect de 90°. Consultați Fig. 7.1 pentru exemple de tăiere incorectă.

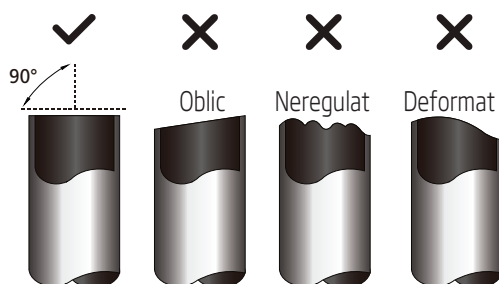


Fig. 7.1

**Nu deformați conducta în timp ce tăiați**

Fiți extrem de atenți să nu deteriorați, loviți sau deformați conducta în timp ce tăiați. Acest lucru va reduce drastic randamentul de încălzire al unității.

Pasul 2: Eliminați bavurile

Bavurile pot afecta etanșarea la aer a conexiunii conductelor de agent frigorific. Acestea trebuie eliminate complet.

1. Țineți conducta înclinată în jos pentru a preveni căderea de bavuri în conductă.
2. Folosind o unealtă de lărgit găuri sau o unealtă de debavurare, eliminați toate bavurile din secțiunea tăiată a conductei.

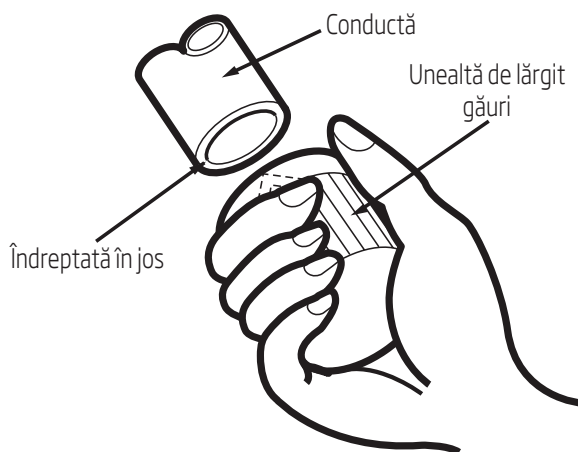


Fig. 7.2

Pasul 3: Capete de conductă evazate

Evazarea adecvată este esențială pentru a obține etanșarea.

1. După eliminarea bavurilor din conducta tăiată, etanșați capetele cu bandă PVC pentru a preveni intrarea corpurilor străine în conductă.
2. Acoperiți conducta cu material de izolare.

3. Puneți piulițele de racord la ambele capete ale conductei. Asigurați-vă că acestea sunt cu fața în direcția corectă, pentru că nu le puteți monta sau nu le puteți schimba direcția după evazare. A se vedea Fig. 7.3.

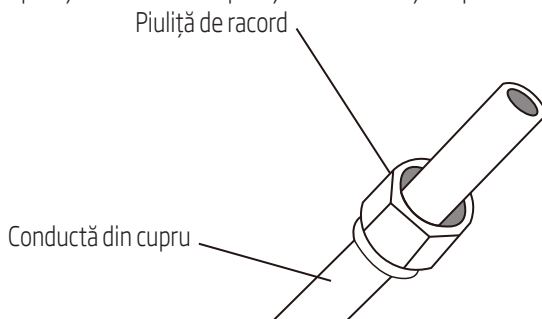


Fig. 7.3

4. Scoateți banda PVC de la capetele conductei atunci când sunteți pregătit să efectuați lucrarea de evazare.
5. Prindeți forma de evazare la capătul conductei. Capătul conductei trebuie să se prelungească dincolo de marginea forme de evazare în conformitate cu dimensiunile prezentate în tabelul de mai jos.

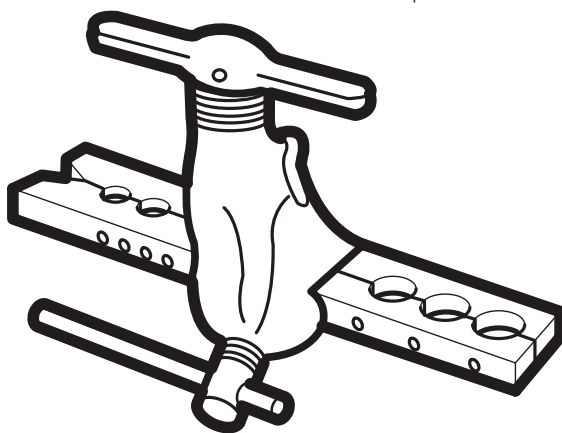


Fig. 7.4

Prelungire conducte dincolo de forma de evazare

Diametru exterior al conductei (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6,35 (Ø 0,25")	0,7 (0,0275")	1,3 (0,05")
Ø 9,52 (Ø 0,375")	1,0 (0,04")	1,6 (0,063")
Ø 12,7 (Ø 0,5")	1,0 (0,04")	1,8 (0,07")
Ø 16 (Ø 0,63")	2,0 (0,078")	2,2 (0,086")

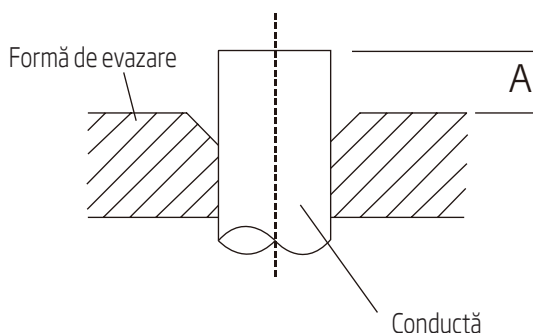


Fig. 7.5

6. Puneți unealta de evazare pe formă.
7. Rotiți mânerul unelei de evazare la dreapta până când conducta este evazată complet.
8. Îndepărtați unealta de evazare și forma de evazare, apoi inspectați capătul conductei pentru fisuri și evazare uniformă.

Pasul 4: Conectați conductele

Atunci când conectați conducte pentru agent frigorific, fiți atenți să nu folosiți cuplul de strângere excesiv sau să nu deformați conducta în niciun fel. Conectați mai întâi conducta de joasă presiune, apoi conducta de înaltă presiune.

Rază minimă de îndoire

Atunci când îndoiiți conductele de conectare pentru agent frigorific, raza minimă de îndoire este de 10 cm. A se vedea Fig. 7.6

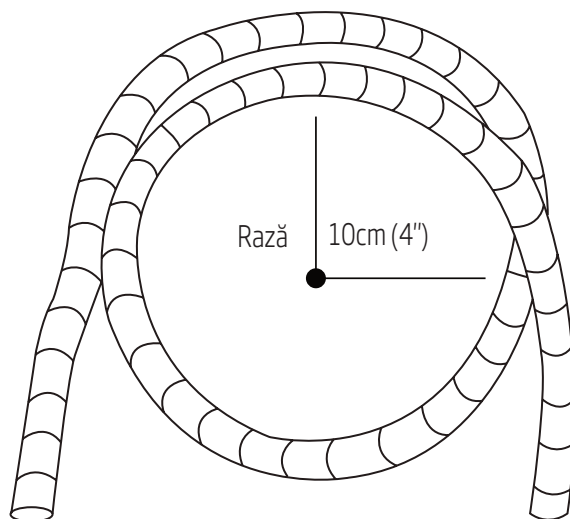


Fig. 7.6

7.3 Instrucțiuni pentru conectarea conductelor la unitatea interioară

1. Aliniați centrul celor două conducte pe care le veți conecta. A se vedea Fig. 7.7.

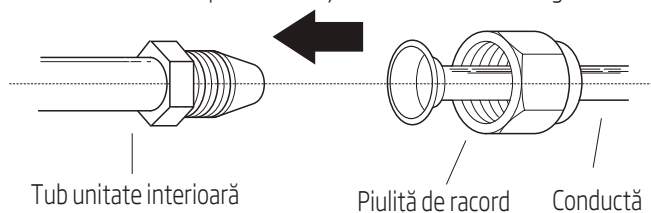


Fig. 7.7

2. Strângeți manual piulița de racord cât mai mult posibil.
3. Folosind o cheie, prindeți piulița pe tubul unității.
4. În timp ce țineți ferm piulița pe tubul unității, folosiți o cheie dinamometrică pentru a strânge piulița de racord în funcție de valorile de cuplu din tabelul Cerințe privind cuplul de strângere de mai jos. Slăbiți ușor piulița de racord, apoi strângeți din nou.

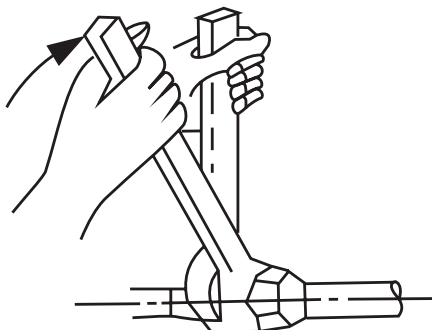


Fig. 7.8

Cerințe privind cuplul de strângere

Diametru exterior al conductei (mm)	Cuplu de strângere (N•cm)	Cuplu de strângere suplimentar (N•m)
Ø 6,35 (Ø 0,25")	1.500 (11 lb • ft)	1.600 (11,8lb • ft)
Ø 9,52 (Ø 0,375")	2.500 (18,4lb • ft)	2.600 (19,18lb • ft)
Ø 12,7 (Ø 0,5")	3.500 (25,8lb • ft)	3.600 (26,55lb • ft)
Ø 16 (Ø 0,63")	4.500 (33,19lb • ft)	4.700 (34,67lb • ft)



Nu utilizați un cuplu de strângere prea mare

Forța excesivă poate rupe piulița sau poate deteriora conductele pentru agent frigorific. Nu trebuie să depășiți cerințele cuplului de strângere indicate în tabelul de mai sus.

7.4 Instrucțiuni pentru conectarea conductelor la unitatea exterioară

1. Deșurubați capacul de pe supapa etanșă pe partea unității exterioare. (A se vedea Fig. 7.9)

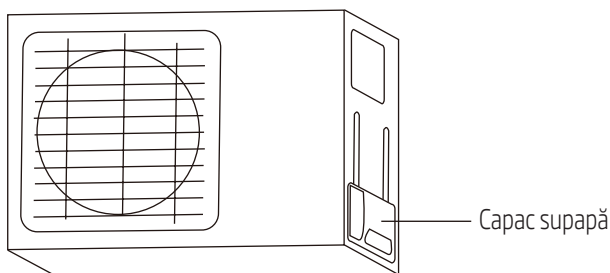


Fig. 7.9

2. Scoateți capacele de protecție de la capetele supapelor.
3. Aliniați capătul conductei evazate cu fiecare supapă și strângeți piulița de racord cât mai strâns posibil manual.
4. Utilizând o cheie, prindeți corpul supapei. Nu prindeți piulița care etanșează supapa de service. (A se vedea Fig. 7.10)



Utilizați cheia pentru a prinde corpul principal al supapei

Cuplul de strângere a piulițe de racord poate rupe alte părți ale supapei.

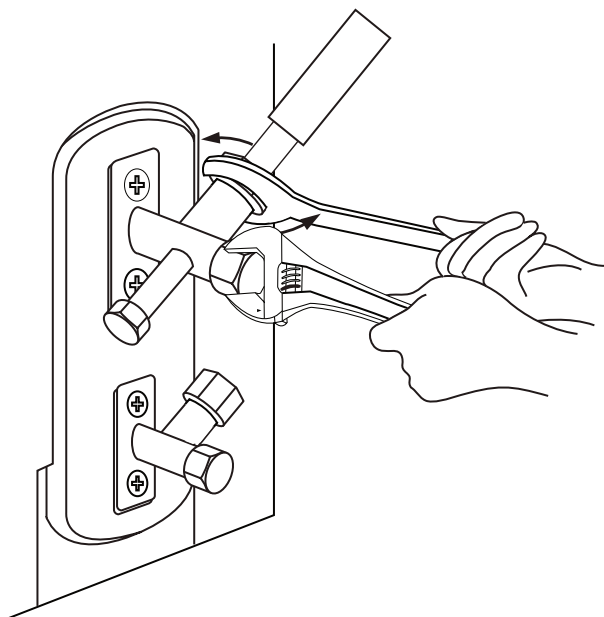
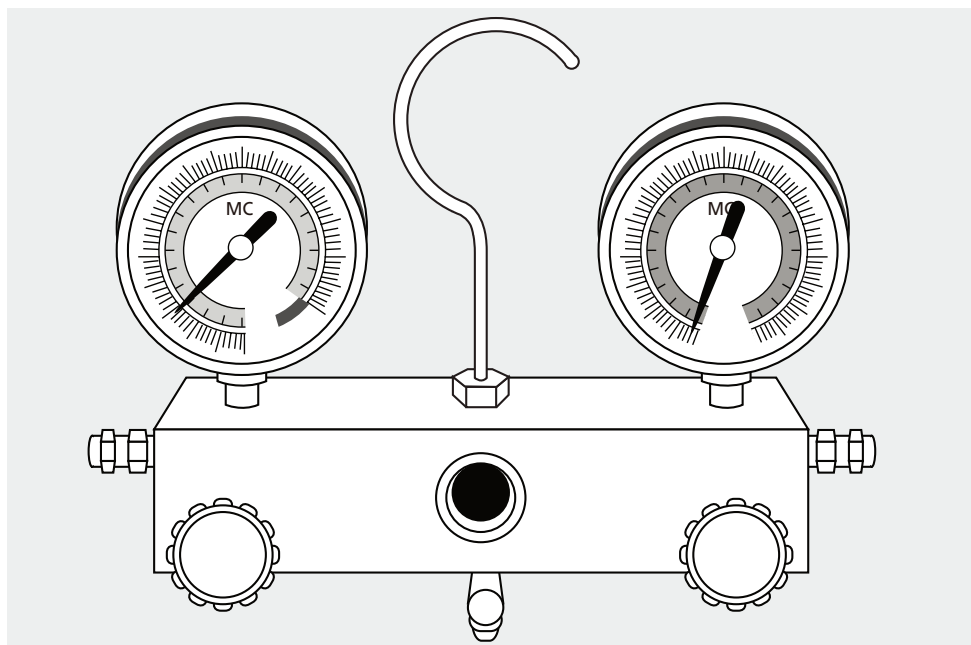


Fig. 7.10

5. În timp ce prindeți ferm corpul supapei, folosiți o cheie dinamometrică pentru a strânge piulița de racord conform valorilor corecte ale cuplului de strângere.
6. Slăbiți ușor piulița de racord, apoi strângeți din nou.
7. Repetați pașii de la 3 la 6 pentru cealaltă conductă.

8 Evacuarea aerului



8.1 Pregătiri și măsuri de precauție

Aerul și corpurile străine din circuitul de agent frigorific pot cauza creșteri anormale ale presiunii, care pot deteriora aparatul de aer condiționat, reduce eficiența acestuia și provoca vătămări corporale. Utilizați o pompă de vid și un manometru pentru conducte pentru a evacua circuitul de agent frigorific, eliminând orice gaze necondensabile și umiditate din sistem.

Evacuarea trebuie efectuată după instalarea inițială și când unitatea este mutată.

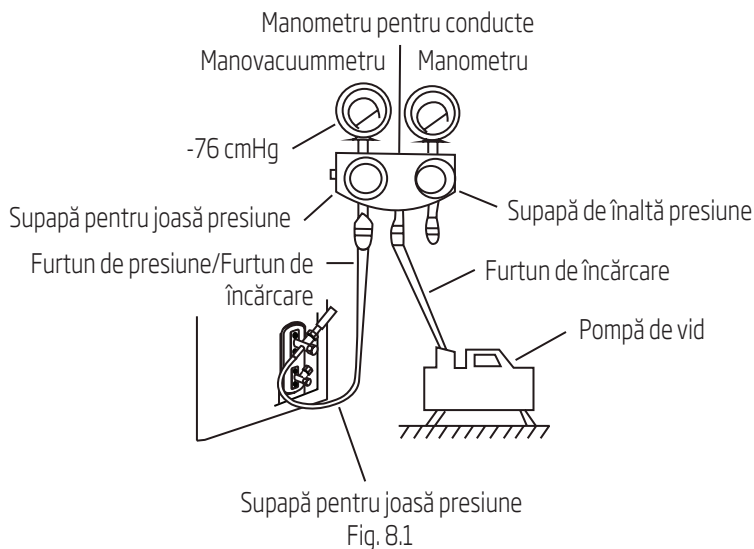
Înainte de a efectua evacuarea

- Verificați pentru a vă asigura că ambele conducte, de înaltă și de joasă presiune dintre unitățile interioară și exterioară sunt conectate în mod corespunzător, în conformitate cu secțiunea Conectarea conductelor de agent frigorific din acest manual.
- Verificați dacă toate cablurile sunt conectate în mod corespunzător.

8.2 Instrucțiuni de evacuare

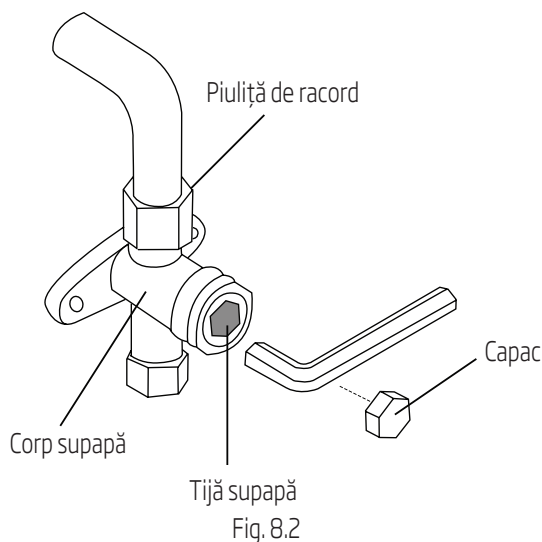
Înainte de a utiliza manometrul pentru conducte și pompa de vid, citiți manualele de utilizare a acestora pentru a vă familiariza cu modul de le folosi în mod corespunzător.

8 Evacuarea aerului



1. Conectați furtunul de încărcare a manometrului pentru conducte la portul de service de pe supapa de joasă presiune a unității exterioare.
2. Conectați alt furtun de încărcare de la manometrul pentru conducte la pompa de vid.
3. Deschideți partea de joasă presiune a manometrului pentru conducte. Mențineți închisă partea de înaltă presiune.
4. Porniți pompa de vid pentru a evacua sistemul.
5. Lăsați pompa de vid să funcționeze timp de 15 minute sau până când manovacuummetrul indică -76 cmHG (-10⁵ Pa).
6. Închideți partea de joasă presiune a manometrului pentru conducte și opriți pompa de vid.
7. Așteptați 5 minute, apoi verificați dacă nu a apărut nicio modificare în presiunea sistemului.
8. În cazul în care există o schimbare în sistemul de presiune, consultați secțiunea Verificarea scurgerilor de gaze pentru informații despre modul de verificare a scurgerilor. În cazul în care nu există nicio schimbare în presiunea sistemului, deșurubați capacul din supapa etanșă (supapa de înaltă presiune).
9. Introduceți cheia hexagonală în supapa etanșă (supapă de înaltă presiune) și deschideți supapa rotind cheia cu 1/4 de rotație. Ascultați dacă gazul iese din sistem, apoi închideți supapa după 5 secunde.
10. Urmăriți manometrul pentru conducte timp de un minut pentru a vă asigura că nu există nicio schimbare de presiune. Manometrul trebuie să indice o valoare puțin mai mare decât presiunea atmosferică.

8 Evacuarea aerului



11. Scoateți furtunul de încărcare din portul de servisie.
12. Folosind cheia hexagonală, deschideți complet supapele de înaltă și de joasă presiune.
13. Strângeți manual capacele supapelor pe toate cele trei supape (port de servisie, înaltă presiune, joasă presiune). Le puteți strânge în continuare folosind o cheie dinamometrică dacă este necesar.



Deschideți ușor tijele supapelor

Atunci când deschideți tijele supapelor, rotiți cheia hexagonală până când atinge din nou opritorul. Nu încercați să forțați supapa să se deschidă mai mult.



Notă privind adăugarea de agent frigorific

Unele sisteme necesită încărcare suplimentară în funcție de lungimile conductelor. Lungimea standard a conductei variază în funcție de reglementările locale. De exemplu, în America de Nord, lungimea standard a conductei este de 7,5 m (25'). În alte zone, lungimea standard a conductei este de 5 m (16'). Agentul frigorific suplimentar care trebuie încărcat poate fi calculat folosind următoarea formulă:

8 Evacuarea aerului

Agent frigorific suplimentar pe lungime de conductă

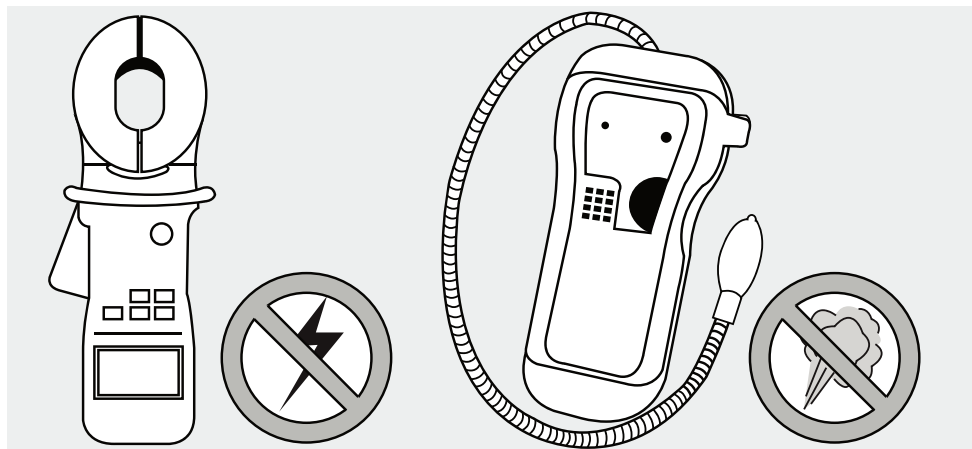
Lungime conductă de conectare (m)		Metodă de purjare a aerului	Agent frigorific suplimentar
≤ Lungime standard a conductei	Pompă de vid	N/A	
> Lungime standard a conductei	Pompă de vid	Circuit de lichid: Ø 6,35 (Ø 0,25") R22: (Lungime conductă - lungime standard) x 30 g/m (Lungime conductă - lungime standard) x 0,32 oz/ft	Circuit de lichid: Ø 9,52 (Ø 0,375") R22: (Lungime conductă - lungime standard) x 60g/m (Lungime conductă - lungime standard) x 0,64 oz/ft
		Invertor R410A: (Lungime conductă - lungime standard) x 15g/m (Lungime conductă - lungime standard) x 0,16 oz/ft	Invertor R410A: (Lungime conductă - lungime standard) x 30 g/m (Lungime conductă - lungime standard) x 0,32 oz/ft
		Frecvență fixă R410A: (Lungime conductă - lungime standard) x 20g/m (Lungime conductă - lungime standard) x 0,21 oz/ft	Frecvență fixă R410A: (Lungime conductă - lungime standard) x 40g/m (Lungime conductă - lungime standard) x 0,42 oz/ft



Avertizare

NU amestecați tipurile de agent frigorific.

9 Verificarea scurgerilor electrice și de gaze



9.1 Verificări de siguranță electrică

După instalare, confirmați că toate cablurile electrice sunt instalate în conformitate cu reglementările locale și naționale, precum și în conformitate cu Manualul de instalare.

Înainte de testare

Verificați împământarea

Măsurați rezistența de împământare prin detectarea vizuală și cu testerul rezistenței de împământare. Rezistența de împământare trebuie să fie mai mică de 4.

Notă: Este posibil ca acest lucru să nu fie necesar pentru unele locații din SUA.

În timpul testării

Verificați dacă există scurgeri electrice

În timpul testării, utilizați o sondă electrică și un multimetru pentru a efectua un test corespunzător pentru scurgere electrică.

Dacă scurgerea electrică este detectată, opriți unitatea imediat și sunați la un electrician autorizat pentru a găsi și a rezolva cauza scurgerii.

Notă: Este posibil ca acest lucru să nu fie necesar pentru unele locații din SUA.



Avertizare pentru electrocutare

Toate cablurile trebuie să respecte codurile electrice naționale și locale și trebuie instalate de un electrician calificat.

9.2 Verificarea scurgerilor de gaze

Există două metode diferite pentru a verifica dacă există scurgeri de gaz.

Metoda cu apă cu săpun

Folosind o perie moale, aplicați apă cu săpun sau detergent lichid pe toate punctele de conectare a conductelor de pe unitatea interioară și unitatea exterioară. Prezența bulelor indică o scurgere.

Metoda cu detectorul de scurgere

Dacă utilizați detectorul de scurgeri, consultați manual de utilizare a dispozitivului pentru instrucțiuni corecte de utilizare.

După efectuarea verificării scurgerilor de gaze

După confirmarea că toate punctele de conectare a conductelor NU prezintă scurgeri, montați la loc capacul supapei de pe unitatea exterioară.

10 Testare

10.1 Înainte de testare

Efectuați testul doar după ce ați completat pașii următori:

- Verificarea siguranței electrice – confirmați că sistemul electric al unității este sigur și funcționează corect
- Verificarea scurgerilor de gaze – verificați toate conexiunile cu piulițe de racord și confirmați că sistemul nu prezintă scurgeri
- Confirmați că supapele de gaz și de lichid (înalță și joasă presiune) sunt complet deschise

10.2 Instrucțiuni de testare

Trebuie să efectuați testarea pentru cel puțin 30 de minute.

1. Conectați alimentarea la unitate.
2. Apăsăți butonul ON/OFF (PORNIRE/OPRIRE) de pe telecomandă pentru a porni unitatea.
3. Apăsăți butonul MODE (MOD) pentru a parcurge următoarele funcții, una câte una:
 - COOL (RĂCIRE) – selectați cea mai scăzută temperatură posibilă
 - HEAT (ÎNCĂLZIRE) – selectați cea mai ridicată temperatură posibilă
4. Lăsați fiecare funcție pornită timp de 5 minute și efectuați următoarele verificări:

Lista verificărilor de efectuat	Reușită/Eșuată	
Nicio scurgere electrică		
Unitatea este împământată în mod adecvat		
Toate bornele electrice sunt acoperite în mod adecvat		
Unitățile interioare și exterioare sunt instalate solid		
Niciun punct de conectare a conductelor nu prezintă scurgeri	Exterioară (2):	Interioară (2):
Apa se scurge în mod adecvat din furtunul de scurgere		
Toate conductele sunt izolate în mod adecvat		
Unitatea efectuează funcția COOL (RĂCIRE) în mod adecvat		
Unitatea efectuează funcția HEAT (ÎNCĂLZIRE) în mod adecvat		
Lamelele unității interioare se rotesc corect		
Unitatea interioară răspunde telecomenzii		

10 Testare

Verificați din nou conexiunile conductelor

În timpul funcționării, presiunea din circuitul pentru agent frigorific va crește. Acest lucru poate detecta scurgeri care nu au fost prezente în timpul verificării inițiale a scurgerilor. În timpul testării, verificați din nou ca niciun punct de conectare a conductelor pentru agent frigorific să nu prezinte scurgeri. Pentru instrucțiuni, consultați secțiunea Verificarea scurgerilor de gaze.

5. După ce testarea este finalizată cu succes și confirmați că toate punctele de verificare din Lista verificărilor de efectuat au REUȘIT, procedați în felul următor:

- a. Cu ajutorul telecomenzii, readuceți unitatea la temperatura normală de funcționare.
- b. Înfășurați cu bandă de izolare conexiunile conductelor pentru agent frigorific interioare, care au rămas descoperite în timpul procesului de instalare a unității interioare.

Dacă temperatura ambiantă este sub 17 °C (63 °F)

Nu puteți utiliza telecomanda pentru a porni funcția COOL (RĂCIRE) când temperatura ambiantă este sub 17 °C. În acest caz, puteți utiliza butonul MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL) pentru a testa funcția COOL (RĂCIRE).

1. Ridicați panoul frontal al unității interioare până când se fixează în poziție cu un clic.
2. Butonul MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL) este amplasat pe partea dreaptă a unității. Apăsăți-l de două ori pentru a selecta funcția COOL (RĂCIRE). A se vedea Fig. 10.1
3. Efectuați testarea în mod normal.

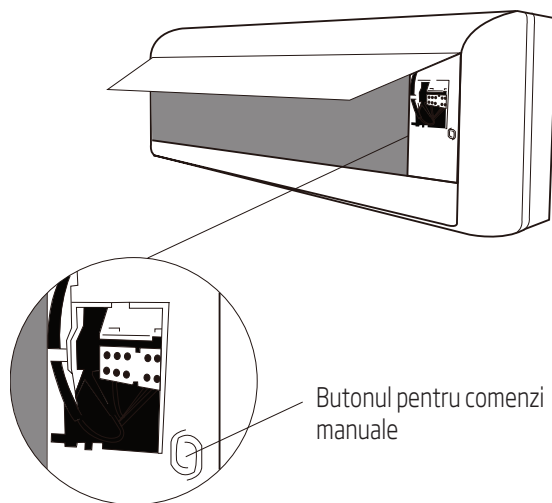


Fig. 10.1

Reglementări europene pentru eliminarea produsului ca deșeu

Acest aparat conține agent de răcire și alte materiale potențial periculoase. Pentru eliminarea de deșeu a acestui aparat, legea prevede colectarea și un anumit tratament. Nu eliminați acest produs ca deșeurile menajere sau ca deșeurile municipale nesortate.

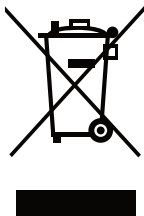
Atunci când eliminați acest aparat, aveți la dispoziție următoarele opțiuni:

- Eliminați aparatul la sistemul prevăzut pentru colectarea deșeurilor municipale electronice.
- Atunci când cumpărați un aparat nou, vânzătorul va prelua gratuit vechiul aparat.
- Producătorul va prelua gratuit vechiul aparat.
- Vindeți aparatul firmelor autorizate care se ocupă deșeurile de metale.

Note speciale



Eliminarea acestui aparat în pădure sau în alte locuri naturale vă pune în pericol sănătatea și are un efect nociv pentru mediul înconjurător. Substanțele periculoase se pot scurge în apele subterane și intra în lanțul producției de alimente.



12 Instrucțiuni de instalare

12.1 Instrucțiune privind gazul fluorurat

Acest produs conține gaze cu efect de seră fluorurate prevăzute de Protocolul de la Kyoto.

Gazele cu efect de seră fluorurate se află în echipamente închise ermetic.

Instalările, servisările, întreținerile, reparațiile, verificările pentru scurgeri sau scoaterile din funcțiune ale echipamentelor și reciclarea produsului trebuie efectuate de persoanele fizice, care dețin autorizații corespunzătoare.

În cazul în care sistemul are instalat un sistem de detectare a scurgerilor, verificările pentru scurgeri trebuie efectuate cel puțin la fiecare 12 luni pentru a vă asigura că sistemul funcționează corect.

În cazul în care produsul trebuie verificat pentru scurgeri, acesta trebuie să specifice periodicitatea verificărilor, țineți evidența verificărilor pentru scurgeri.



Notă: Pentru echipamente închise ermetic, aparate de aer condiționat portabile, aparate de aer condiționat montate la fereastră și dezumidificatoare, dacă echivalentul de CO₂ al gazelor cu efect de seră fluorurate este mai mic de 10 tone, nu trebuie efectuate verificări pentru scurgeri.

