

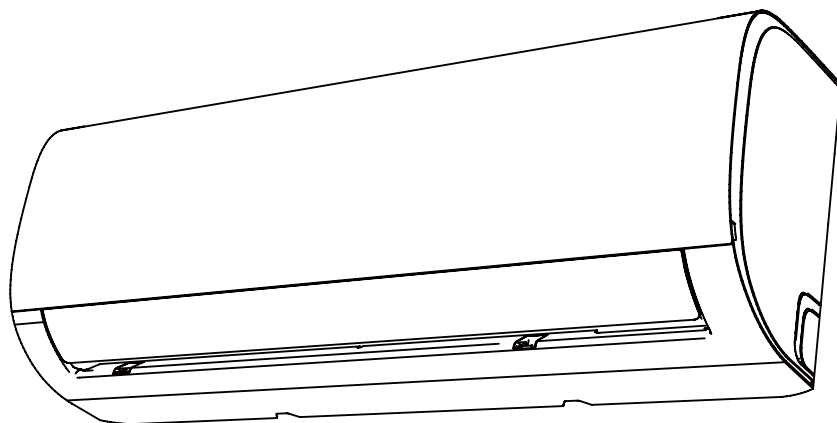
Model/Modelo: PIAW1231769A
PIAW1231770B
PIAW1231779A
PIAW1231780B
PIAW1831779A
PIAW1831780B

PREMIUM
LEVELLA®

INVERTER AIR CONDITIONER

AIRE ACONDICIONADO INVERSOR

User's Manual & Installation Manual



USER MANUAL / MANUAL DE INSTRUCCIONES

Use and care manual. Important safeguards. This product is for domestic use only.

Manual de uso y cuidado. Precauciones importantes. Este producto es para uso doméstico únicamente.

Table of Contents

Safety Precautions	03
---------------------------------	-----------

Owner's Manual

Unit Specifications and Features.....	07
--	-----------

1. Indoor unit display.....	07
2. Operating temperature.....	08
3. Other features	09
4. Setting angle of air flow.....	10
5. Manual operation (without Remote).....	10

Care and Maintenance.....	11
----------------------------------	-----------

Troubleshooting.....	13
-----------------------------	-----------

Installation Manual

Accessories.....	16
Installation Summary - Indoor Unit	17
Unit Parts.....	18
Indoor Unit Installation.....	19
1. Select installation location.....	19
2. Attach mounting plate to wall.....	19
3. Drill wall hole for connective piping.....	20
4. Prepare refrigerant piping.....	21
5. Connect drain hose.....	21
6. Connect signal and power cables.....	22
7. Wrap piping and cables.....	23
8. Mount indoor unit.....	24
Outdoor Unit Installation.....	25
1. Select installation location.....	25
2. Install drain joint.....	26
3. Anchor outdoor unit.....	26
4. Connect signal and power cables.....	28
Refrigerant Piping Connection.....	29
A. Note on Pipe Length.....	29
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping.....	29
1. Cut pipe.....	29
2. Remove burrs.....	30
3. Flare pipe ends.....	30
4. Connect pipes.....	30
Air Evacuation.....	32
1. Evacuation Instructions.....	32
2. Note on Adding Refrigerant.....	33
Electrical and Gas Leak Checks.....	34
Test Run.....	35
Packing and unpacking the unit	36

Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Operation and Installation

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

The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



WARNING

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.



CAUTION

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.



WARNING

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 (European Union countries).

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



WARNINGS FOR PRODUCT USE

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- **Do not** insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- **Do not** use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- **Do not** operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- **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.
- **Do not** expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- **Do not** allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- **Do not** clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- **Do not** clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

 **CAUTION**

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- **Do not** operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- **Do not** use device for any other purpose than its intended use.
- **Do not** climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- **Do not** allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.


 **ELECTRICAL WARNINGS**

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- **Do not** pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- **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.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. 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 electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- 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.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

UV-C lamp(Applicable to the unit contains an UV-C lamp only)

This appliance contains a UV-C lamp. Read the maintenance instructions before opening the appliance.

1. Do not operate UV-C lamps outside of the appliance.
2. Appliances that are obviously damaged must not be operated.
3. Unintended use of the appliance or damage to the housing may result in the escape of dangerous UV-C radiation. UV-C radiation may, even in small doses, cause harm to the eyes and skin.
4. Before opening doors and access panels bearing the ULTRAVIOLET RADIATION hazard symbol for the conducting USER MAINTENANCE, it is recommended to disconnect the power.
5. The UV-C lamp can not be cleaned, repaired and replaced.
6. UV-C BARRIERS bearing the ULTRAVIOLET RADIATION hazard symbol should not be removed.

 **WARNING** This appliance contains an UV emitter. Do not stare at the light source.



WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
2. 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.)
3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. 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.
5. 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.
6. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
7. For units that have an auxiliary electric heater, **do not** install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
8. **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.
9. Do not turn on the power until all work has been completed.
10. When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
11. How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections.

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: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc.

NOTE: For the units with R32 or R290 refrigerant, only the blast-proof ceramic fuse can be used.

Note about Fluorinated Gases (Not applicable to the unit using R290 Refrigerant)

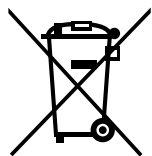
1. This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gases. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
2. Installation, 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. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO₂ equivalent or more, but of less than 50 tonnes of CO₂ equivalent, If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

WARNING for Using R32/R290 Refrigerant

- When flammable refrigerant are employed, appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specific for operation.
For R32 frigerant models:
Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m².
For R290 refrigerant models, appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than:
≤9000Btu/h units: 13m²
>9000Btu/h and ≤12000Btu/h units: 17m²
>12000Btu/h and ≤18000Btu/h units: 26m²
>18000Btu/h and ≤24000Btu/h units: 35m²
- Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors.
(**EN** Standard Requirements).
- Mechanical connectors used indoors shall have a rate of not more than 3g/year at 25% of the maximum allowable pressure. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated. (**UL** Standard Requirements)
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
(**IEC** Standard Requirements)
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903.

European Disposal Guidelines

This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and eletrical equipment should not be mixed with general household waste.



Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

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

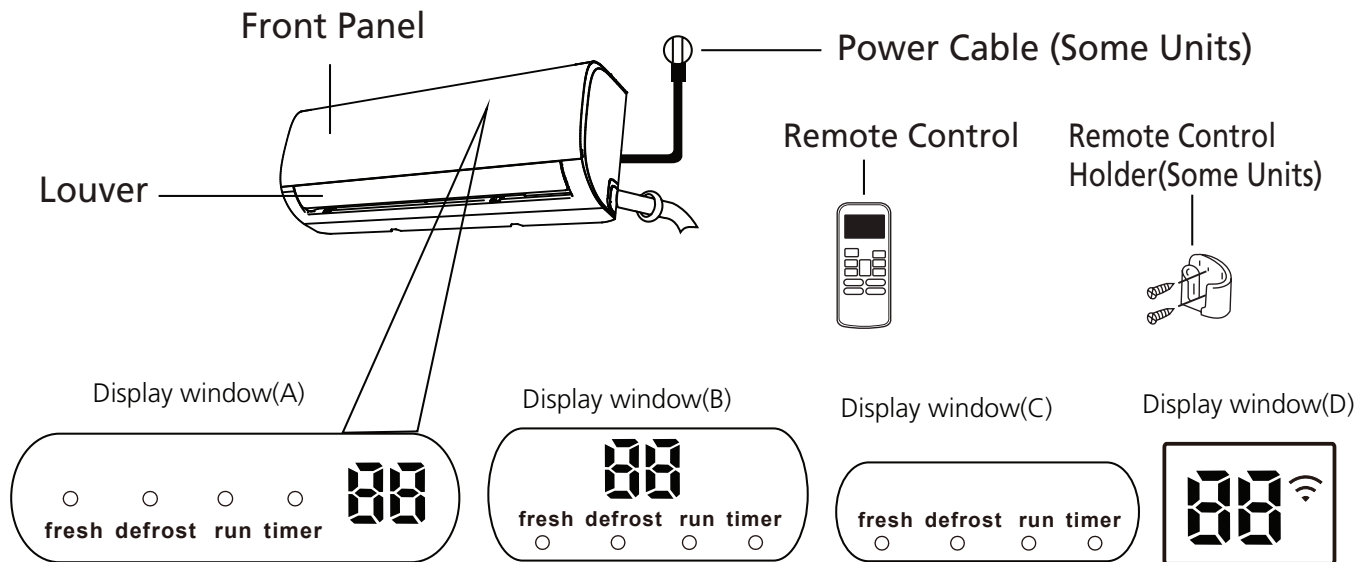
Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.

Unit Specifications and Features

Indoor unit display

NOTE: Different models have different front panel and display window. Not all the indicators describing below are available for the air conditioner you purchased. Please check the indoor display window of the unit you purchased.

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





"fresh" when Fresh and UV-C lamp(if any) feature is activated(some units)





"defrost" when defrost feature is activated.


"run" when the unit is on.


"timer" when TIMER is set.


" " when Wireless Control feature is activated(some units)

" " Displays temperature, operation feature and Error codes:


When ECO function(some units) is activated, the ' -- 
-- --set temperature -- in one second interval.

" " for 3 seconds when:


- TIMER ON is set (if the unit is OFF, "

" " for 3 seconds when:

- TIMER OFF is set
- FRESH, UV-C lamp, SWING, TURBO, or SILENCE feature is turned off

" " when anti-cold air feature is turned on

" " when defrosting(cooling & heating units only)

" " when unit is self-cleaning(some units)

" " when 8°C heating feature is turned on(some units)

Display Code Meanings

Operating temperature

When your air conditioner is used outside of the following temperature ranges, certain safety protection features may activate and cause the unit to disable.

Inverter Split Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Outdoor Temperature	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (For models with low temp. cooling systems.)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)

FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER

When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

Fixed-speed Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
Outdoor Temperature	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F-109°F) (For models with low-temp cooling systems)		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F-126°F) (For special tropical models)		18°C-52°C (64°F-126°F) (For special tropical models)

NOTE: Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation. Please sets the vertical air flow louver to its maximum angle (vertically to the floor), and set HIGH fan mode.

To further optimize the performance of your unit, do the following:

- Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

A guide on using the infrared remote is not included in this literature package. Not all the functions are available for the air conditioner, please check the indoor display and remote control of the unit you purchased.

Other Features

- **Auto-Restart(some units)**

If the unit loses power, it will automatically restart with the prior settings once power has been restored.

- **Anti-mildew (some units)**

When turning off the unit from COOL, AUTO (COOL), or DRY modes, the air conditioner will continue operate at very low power to dry up condensed water and prevent mildew growth.

- **Wireless Control (some units)**

Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.

For the USB device access, replacement, maintenance operations must be carried out by professional staff.

- **Louver Angle Memory(some units)**

When turning on your unit, the louver will automatically resume its former angle.

- **Refrigerant Leakage Detection (some units)**

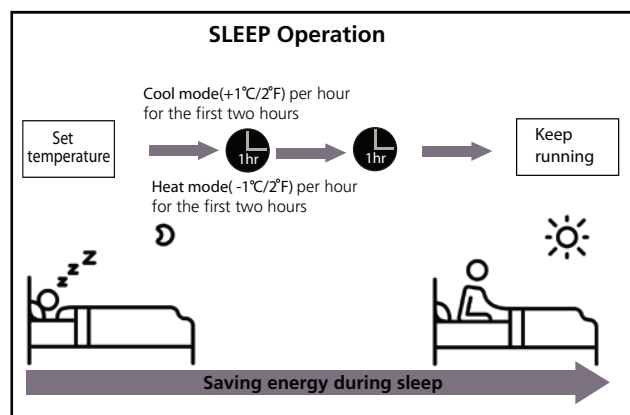
The indoor unit will automatically display "EC" or "ELOC" or flash LEDS (model dependent) when it detects refrigerant leakage.

- **Sleep Operation**

The SLEEP function is used to decrease energy use while you sleep (and don't need the same temperature settings to stay comfortable). This function can only be activated via remote control. And the Sleep function is not available in FAN or DRY mode.

Press the **SLEEP** button when you are ready to go to sleep. When in COOL mode, the unit will increase the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will increase an additional 1°C (2°F) after another hour. When in HEAT mode, the unit will decrease the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will decrease an additional 1°C (2°F) after another hour.

The sleep feature will stop after 8 hours and the system will keep running with final situation.



• Setting Angle of Air Flow

Setting vertical angle of air flow

While the unit is on, use the **SWING/DIRECT** button on remote control to set the direction (vertical angle) of airflow. Please refer to the Remote Control Manual for details.

NOTE ON LOUVER ANGLES

When using COOL or DRY mode, do not set louver at too vertical an angle for long periods of time. This can cause water to condense on the louver blade, which will drop on your floor or furnishings.

When using COOL or HEAT mode, setting the louver at too small an angle can reduce the performance of the unit due to restricted air flow.

NOTE: According to the relative standards requirement, please sets the vertical air flow louver to its maximum angle under heating capacity test.

Setting horizontal angle of air flow

The horizontal angle of the airflow must be set manually. Grip the deflector rod (See **Fig.B**) and manually adjust it to your preferred direction. For some units, the horizontal angle of the airflow can be set by remote control. please refer to the Remote Control Manual.

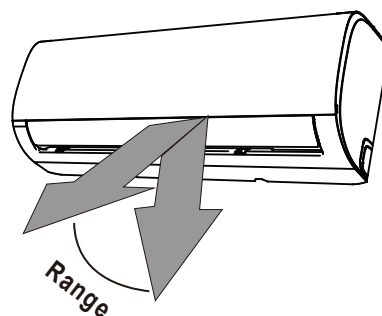
Manual Operation(without remote)

⚠ CAUTION

The manual button is intended for testing purposes and emergency operation only. Please do not use this function unless the remote control is lost and it is absolutely necessary. To restore regular operation, use the remote control to activate the unit. Unit must be turned off before manual operation.

To operate your unit manually:

1. Open the front panel of the indoor unit.
2. Locate the **MANUAL CONTROL button** on the right-hand side of the unit.
3. Press the **MANUAL CONTROL button** one time to activate FORCED AUTO mode.
4. Press the **MANUAL CONTROL button** again to activate FORCED COOLING mode.
5. Press the **MANUAL CONTROL button** a third time to turn the unit off.
6. Close the front panel.

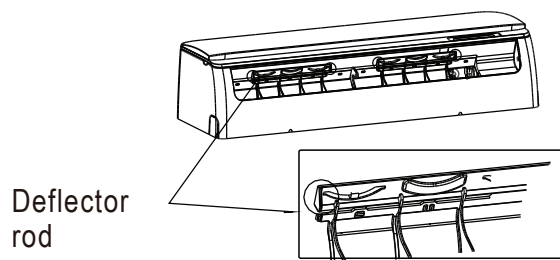


NOTE: Do not move louver by hand. This will cause the louver to become out of sync. If this occurs, turn off the unit and unplug it for a few seconds, then restart the unit. This will reset the louver.

Fig. A

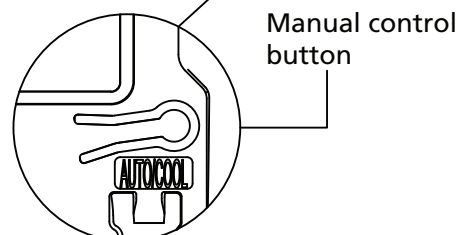
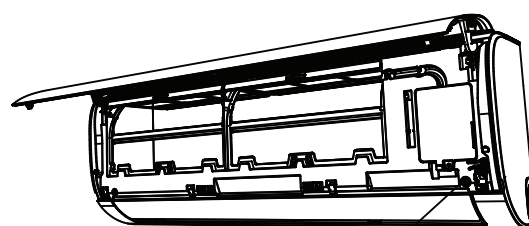
⚠ CAUTION

Do not put your fingers in or near the blower and suction side of the unit. The high-speed fan inside the unit may cause injury.



Deflector rod

Fig. B



Manual control button

Care and Maintenance

Cleaning Your Indoor Unit

BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE

ALWAYS TURN OFF YOUR AIR CONDITIONER SYSTEM AND DISCONNECT ITS POWER SUPPLY BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE.

CAUTION

Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. If the unit is especially dirty, you can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean.

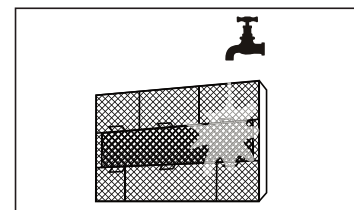
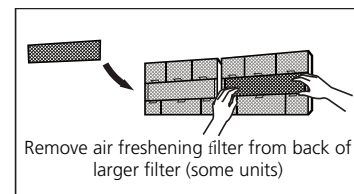
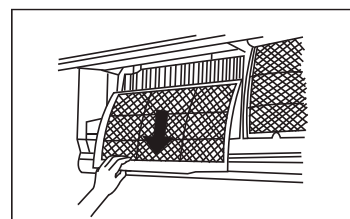
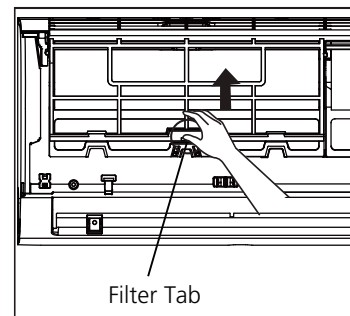
- **Do not** use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- **Do not** use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- **Do not** use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

Cleaning Your Air Filter

A clogged air conditioner can reduce the cooling efficiency of your unit, and can also be bad for your health. Make sure to clean the filter once every two weeks.

1. Lift the front panel of the indoor unit.
2. First press the tab on the end of filter to loosen the buckle, lift it up, then pull it towards yourself.
3. Now pull the filter out.
4. If your filter has a small air freshening filter, unclip it from the larger filter. Clean this air freshening filter with a hand-held vacuum.
5. Clean the large air filter with warm, soapy water. Be sure to use a mild detergent.

6. Rinse the filter with fresh water, then shake off excess water.
7. Dry it in a cool, dry place, and refrain from exposing it to direct sunlight.
8. When dry, re-clip the air freshening filter to the larger filter, then slide it back into the indoor unit.
9. Close the front panel of the indoor unit.



CAUTION

Do not touch air freshening (Plasma) filter for at least 10 minutes after turning off the unit.



CAUTION

- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.

Air Filter Reminders (Optional)

Air Filter Cleaning Reminder

After 240 hours of use, the display window on the indoor unit will flash "CL." This is a reminder to clean your filter. After 15 seconds, the unit will revert to its previous display.

To reset the reminder, press the **LED** button on your remote control 4 times, or press the **MANUAL CONTROL** button 3 times. If you don't reset the reminder, the "CL" indicator will flash again when you restart the unit.

Air Filter Replacement Reminder

After 2,880 hours of use, the display window on the indoor unit will flash "nF." This is a reminder to replace your filter. After 15 seconds, the unit will revert to its previous display.

To reset the reminder, press the **LED** button on your remote control 4 times, or press the **MANUAL CONTROL** button 3 times. If you don't reset the reminder, the "nF" indicator will flash again when you restart the unit.

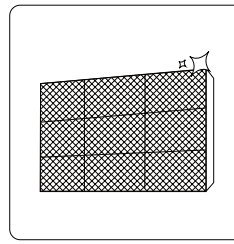


CAUTION

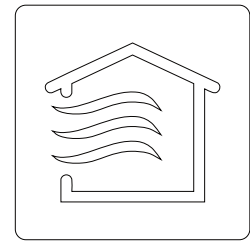
- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

Maintenance – Long Periods of Non-Use

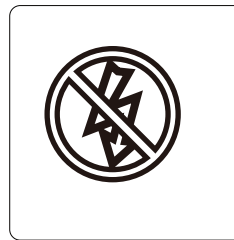
If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:



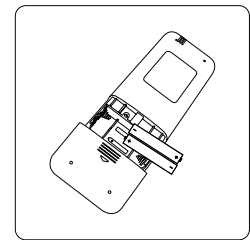
Clean all filters



Turn on FAN function until unit dries out completely



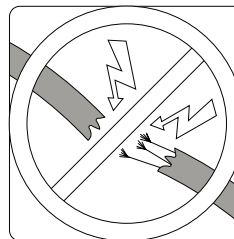
Turn off the unit and disconnect the power



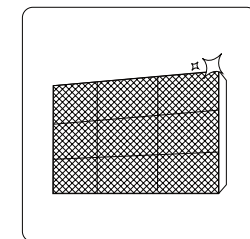
Remove batteries from remote control

Maintenance – Pre-Season Inspection

After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:



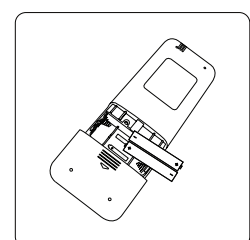
Check for damaged wires



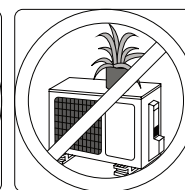
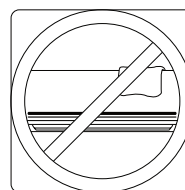
Clean all filters



Check for leaks



Replace batteries



Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets

Troubleshooting

SAFETY PRECAUTIONS

If ANY of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The power cord is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

DO NOT ATTEMPT TO FIX THESE YOURSELF! CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE PROVIDER IMMEDIATELY!

Common Issues

The following problems are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Issue	Possible Causes
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.
	The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
The indoor unit makes noises	A rushing air sound may occur when the louver resets its position.
	A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Both the indoor unit and outdoor unit make noises	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units.
	Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction.
	Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.

Issue	Possible Causes
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.
Operation is erratic, unpredictable, or unit is unresponsive	Interference from cell phone towers and remote boosters may cause the unit to malfunction. In this case, try the following: <ul style="list-style-type: none"> • Disconnect the power, then reconnect. • Press ON/OFF button on remote control to restart operation.

NOTE: If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

Troubleshooting

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company.







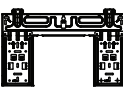




Problem	Possible Causes	Solution
Poor Cooling Performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
SILENCE function is activated (optional function)	SILENCE function can lower product performance by reducing operating frequency. Turn off SILENCE function.	

Problem	Possible Causes	Solution
The unit is not working	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power is turned off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace batteries
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
	Timer is activated	Turn timer off
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant.
	Incompressible gas or moisture has entered the system.	Evacuate and recharge the system with refrigerant
	The compressor is broken	Replace the compressor
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
Indicator lamps continue flashing	The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself. If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on. If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.	
Error code appears and begins with the letters as the following in the window display of indoor unit:		
<ul style="list-style-type: none"> • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx) 		

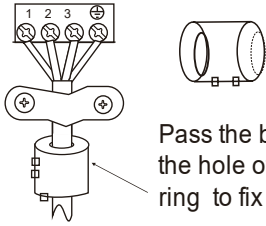
NOTE: If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit immediately and contact an authorized service center.

Accessories

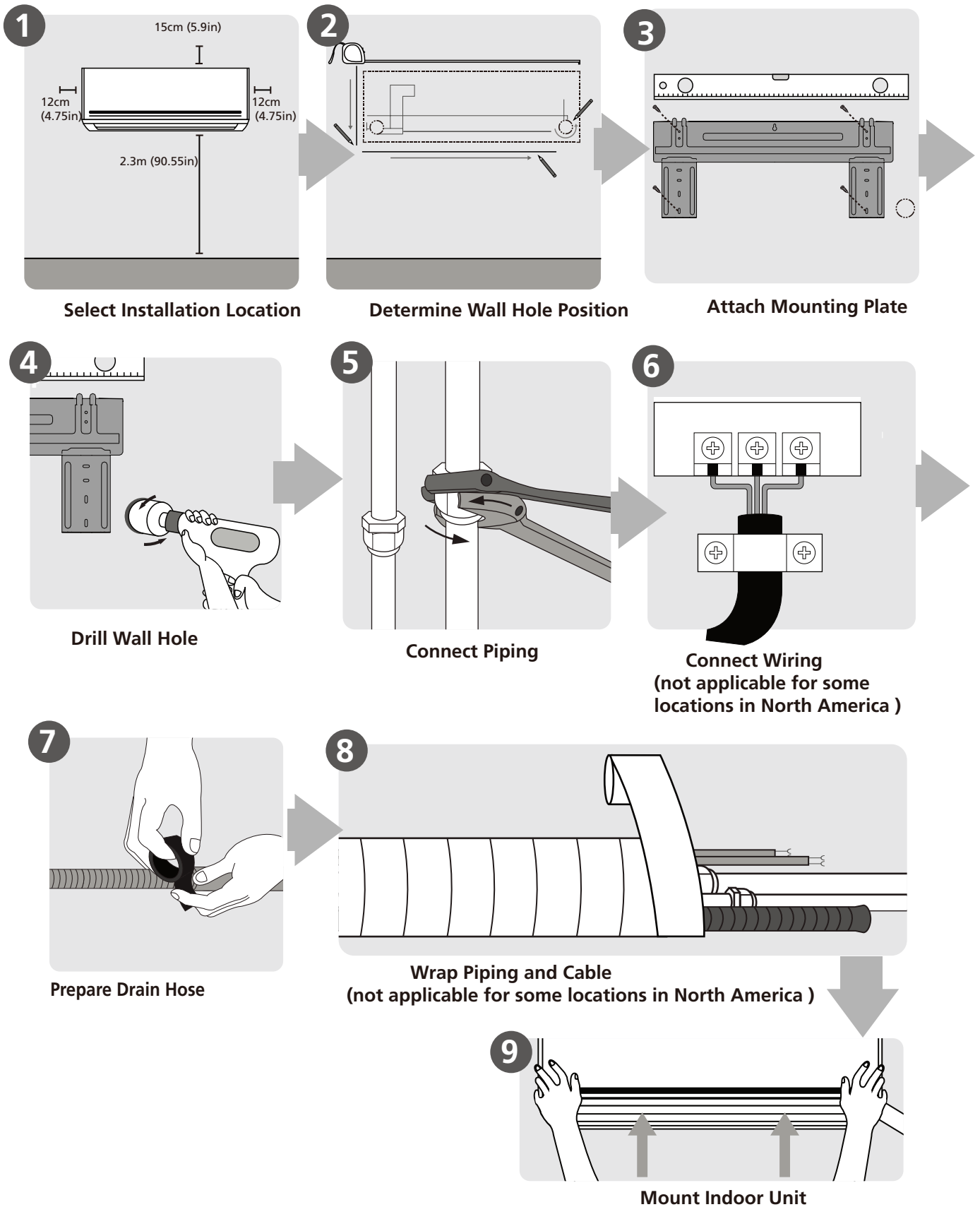
The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail. The items are not included with the air conditioner must be purchased separately.

Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	2~3		Remote controller	1	
Drain joint (for cooling & heating models)	1		Battery	2	
Seal (for cooling & heating models)	1		Remote controller holder(optional)	1	
Mounting plate	1		Fixing screw for remote controller holder(optional)	2	
Anchor	5~8 (depending on models)		Small Filter (Need to be installed on the back of main air filter by the authorized technician while installing the machine)	1~2 (depending on models)	
Mounting plate fixing screw	5~8 (depending on models)				

Accessories

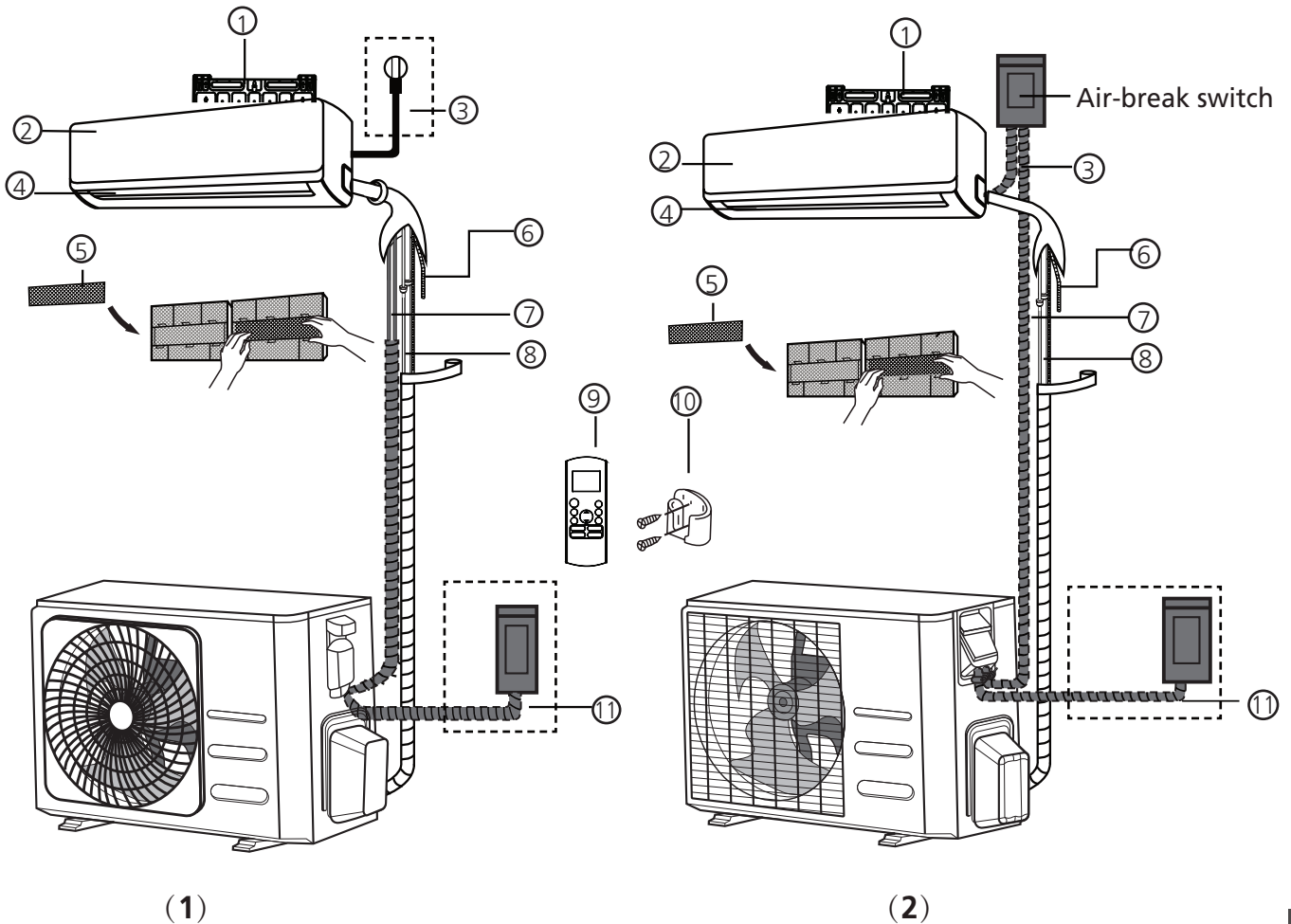
Name	Shape	Quantity(PC)	
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ 6.35(1/4in)	Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.
		Φ 9.52(3/8in)	
	Gas side	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ 16(5/8in)	
		Φ 19(3/4in)	
Magnetic ring and belt (if supplied ,please refer to the wiring diagram to install it on the connective cable.)	 <p>Pass the belt through the hole of the Magnetic ring to fix it on the cable</p>	Varies by model	

Installation Summary - Indoor Unit



Unit Parts

NOTE: The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



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

NOTE ON ILLUSTRATIONS

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

Indoor Unit Installation

Installation Instructions – Indoor unit

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:

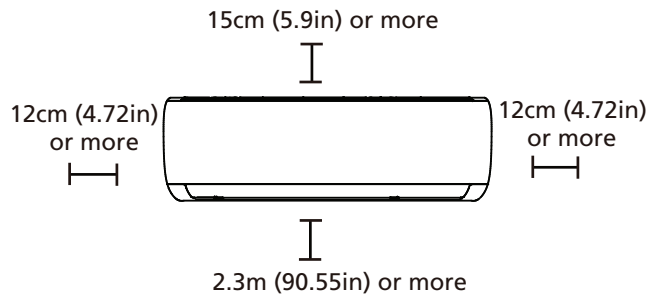
- ⊘ Near any source of heat, steam, or combustible gas
- ⊘ Near flammable items such as curtains or clothing
- ⊘ Near any obstacle that might block air circulation
- ⊘ Near the doorway
- ⊘ In a location subject to direct sunlight

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.

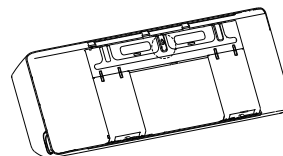
Refer to the following diagram to ensure proper distance from walls and ceiling:



Step 2: Attach mounting plate to wall

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

- Take out the mounting plate at the back of the indoor unit.



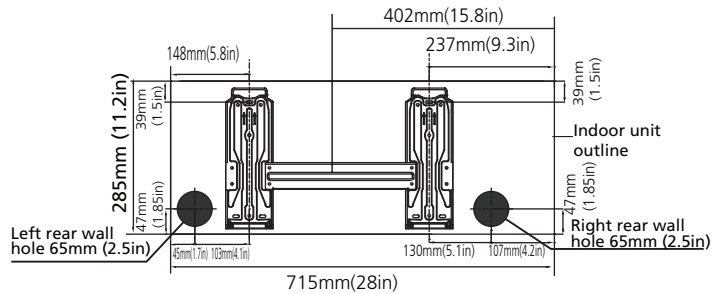
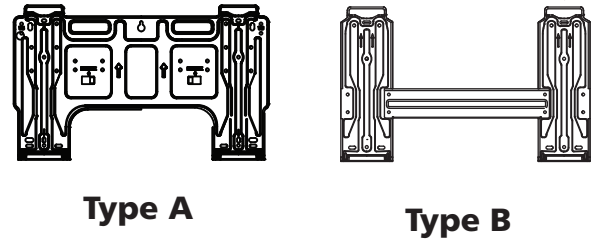
- Secure the mounting plate to the wall with the screws provided. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

NOTE FOR CONCRETE OR BRICK WALLS:

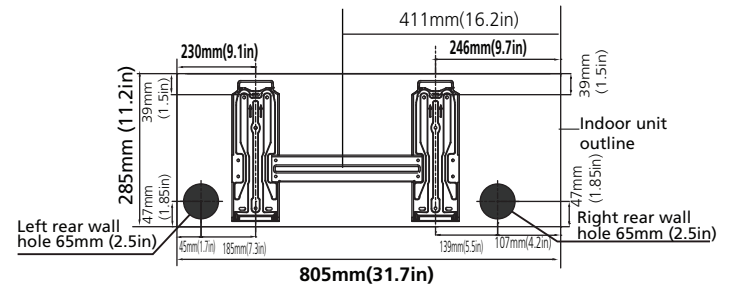
If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

Step 3: Drill wall hole for connective piping

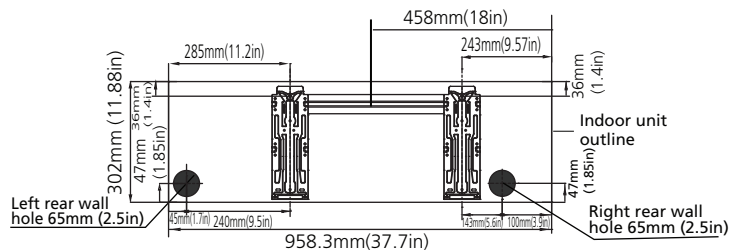
1. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to **Mounting Plate Dimensions**.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models)core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the 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.
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.



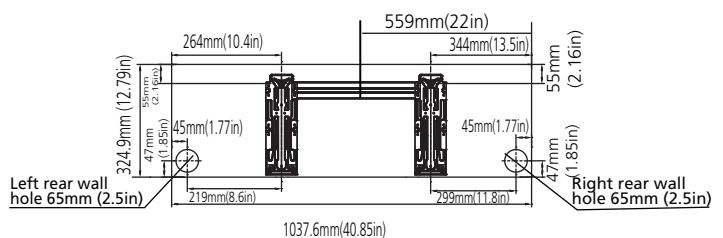
Model A



Model B



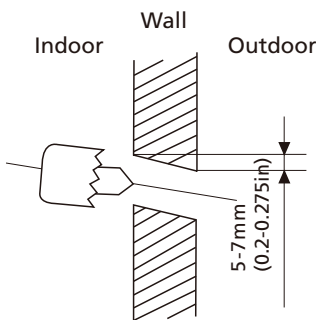
Model C



Model D

⚠ CAUTION

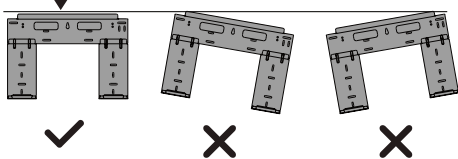
When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.



MOUNTING PLATE DIMENSIONS

Different models have different mounting plates. For the different customization requirements, the shape of the mounting plate may be slightly different. But the installation dimensions are the same for the same size of indoor unit. See Type A and Type B for example:

Correct orientation of Mounting Plate



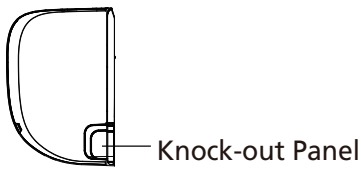
NOTE: When the gas side connective pipe is Φ 16mm(5/8in) or more, the wall hole should be 90mm(3.54in).

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.

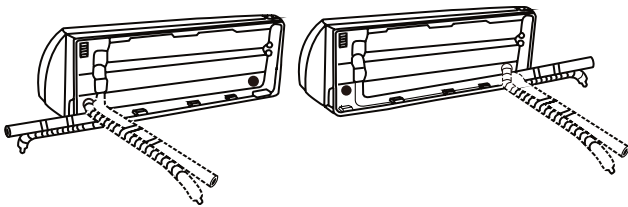
1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. 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.
3. Groove has been made in the knock-out panel in order to cut it conveniently. The size of the slot is determined by the diameter of piping.



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.

NOTE ON PIPING ANGLE

Refrigerant piping can exit the indoor unit from four different angles: Left-hand side, Right-hand side, Left rear, Right rear.



CAUTION

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.

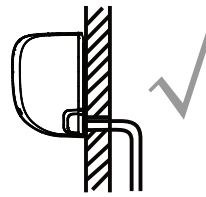
Step 5: Connect drain hose

By default, the drain hose is attached to the left-hand side of unit (when you're facing the back of the unit). However, it can also be attached to the right-hand side. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.

- Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
- For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
- 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.

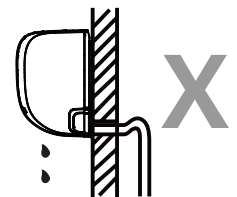
NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT

Make sure to arrange the drain hose according to the following figures.



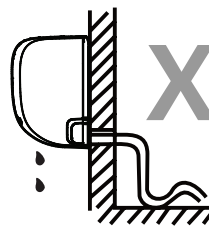
CORRECT

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



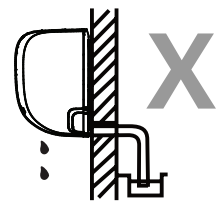
NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.



NOT CORRECT

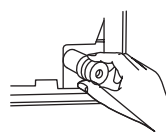
Kinks in the drain hose will create water traps.



NOT CORRECT

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

PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE



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



BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations 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 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, a surge protector and main power switch should be installed.
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.
12. To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.



WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

Step 6: Connect signal and power cables

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 or H05RN-F
- **Signal Cable:** H07RN-F

NOTE: In North America, choose the cable type according to the local electrical codes and regulations.

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables (For reference) (Not applicable for North America)

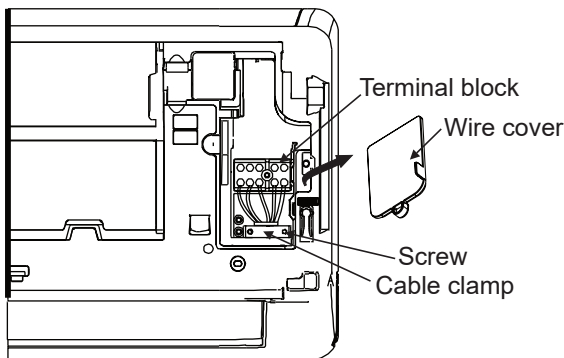
Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

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.

NOTE: In North America, please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

1. Open front panel of the indoor unit.
2. Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.



! WARNING

ALL WIRING MUST BE PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED ON THE BACK OF THE INDOOR UNIT'S FRONT PANEL .

3. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
4. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.
5. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
6. Facing the front of the unit, connect the wire according to the indoor unit's wiring diagram, connect the u-lug and firmly screw each wire to its corresponding terminal.

! CAUTION

DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES

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

7. 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.
8. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.

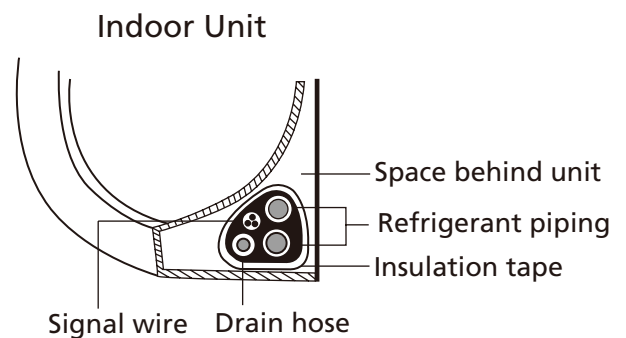
! NOTE ABOUT WIRING

THE WIRING CONNECTION PROCESS MAY DIFFER SLIGHTLY BETWEEN UNITS AND REGIONS.

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 (Not applicable in North America).

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable as shown below:



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.

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).

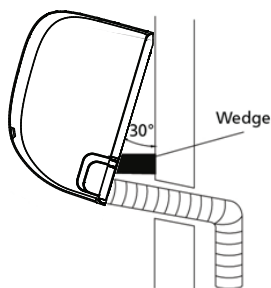
Step 8: Mount indoor unit

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.
 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.
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.

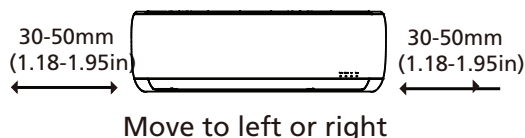
If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

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.



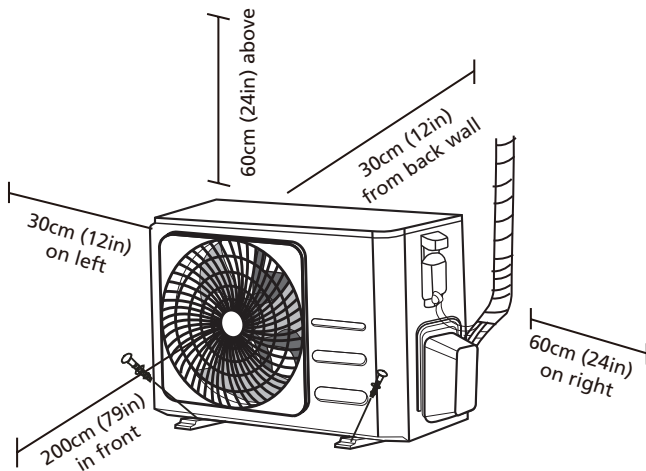
UNIT IS ADJUSTABLE

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 (1.18-1.95in), depending on the model.



Outdoor Unit Installation

Install the unit by following local codes and regulations, there may be differ slightly between different regions.



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 above.
- 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
- Where snowfall is anticipated, take appropriate measures to prevent ice buildup and coil damage.

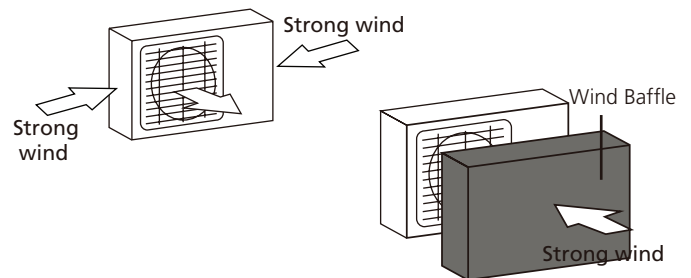
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ 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 Figures below.



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 unit only)

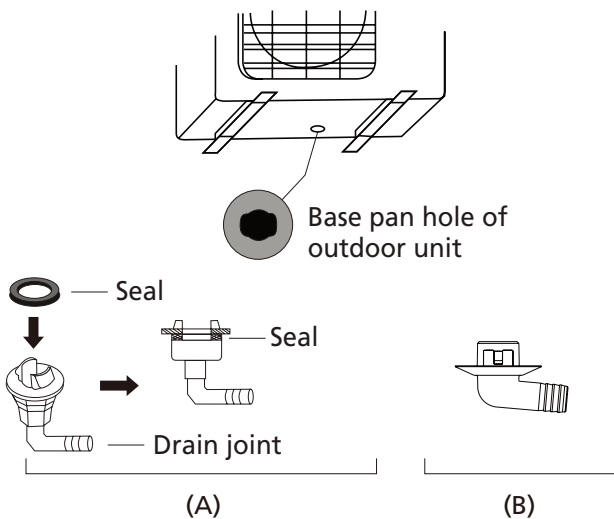
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. 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.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. 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.



! 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 with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

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 chart.
2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Place a nut on the end of each expansion bolt.
4. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
5. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
6. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
7. 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:

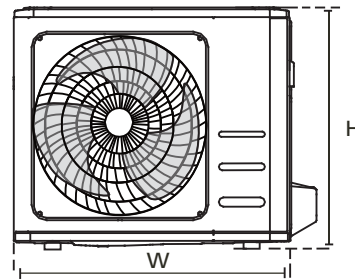
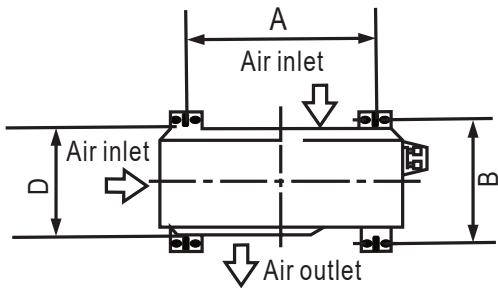
! CAUTION

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 chart.
2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
3. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
4. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
5. Check that the mounting brackets are level.
6. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
7. Bolt the unit firmly to the brackets.
8. If allowed, install the unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

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.



Outdoor Unit Dimensions (mm) W x H x D	Mounting Dimensions	
	Distance A (mm)	Distance B (mm)
668x469x252 (26.3"x 18.5"x 9.9")	430 (16.9")	231 (9.1")
680x542x248 (26.7"x 21.3"x 9.8")	452 (17.8")	230 (9.05")
681x434x285 (26.8"x 17.1"x 11.2")	460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x 21.6"x 10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x 21.6"x 10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x 19.5"x 10.6")	452 (17.8")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x 21.8"x 11.8")	452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x 21.8"x 11.9")	452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x 21.8"x 11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x 21.8"x 12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x 21.8"x 13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x 27.6"x 14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x 26.5"x 13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x 31.9"x 16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x 31.9"x 16.1")	673 (26.5")	403 (15.9")

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.

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

Please choose the right cable refer to "**Cable types**" in page 22.

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.

NOTE: In North America, please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

- 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

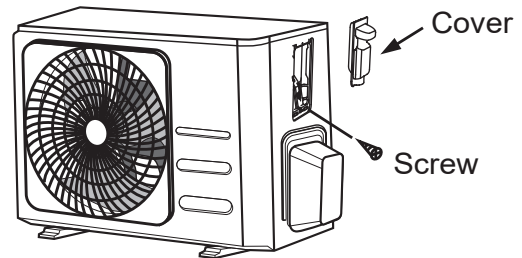
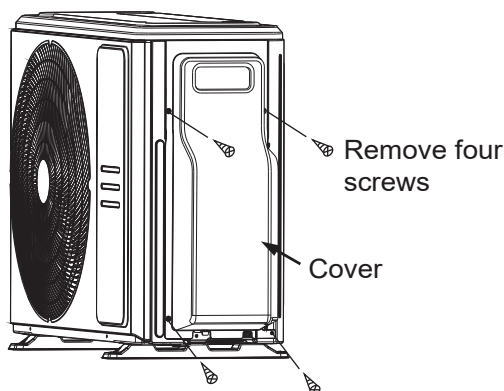
While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

WARNING

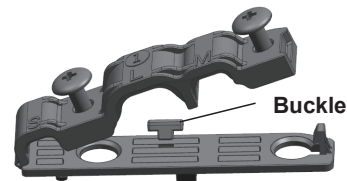
ALL WIRING WORK MUST BE PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED INSIDE OF WIRE COVER OF THE OUTDOOR UNIT .

- Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
- Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
- Connect the wire according to the wiring diagram, 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.
- Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
- Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
- Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.

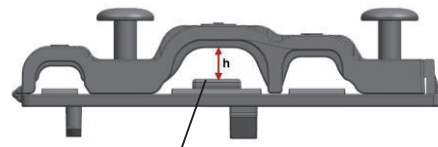
NOTE: The unit you purchased may be slightly different. The illustrations below are for explanatory purposes. The actual shape shall prevail.



NOTE: If the cable clamp looks like the following, please select the appropriate through-hole according to the diameter of the wire.



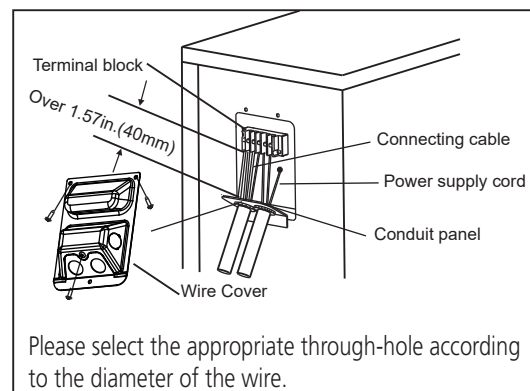
Three size hole: Small, Large, Medium



When the cable is not fasten enough, use the buckle to prop it up, so it can be clamped tightly.

In North America

- Remove the wire cover from the unit by loosening the 3 screws.
- Dismount caps on the conduit panel.
- Temporarily mount the conduit tubes(not included) on the conduit panel.
- Properly connect both the power supply and low voltage lines to the corresponding terminals on the terminal block.
- Ground the unit in accordance with local codes.
- Be sure to size each wire allowing several inches longer than the required length for wiring.
- Use lock nuts to secure the conduit tubes.



Refrigerant Piping Connection

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.

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)(In North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise. In special tropical area, for the R290 refrigerant models, no refrigerant can be added and the maximum length of refrigerant pipe should not exceed 10 meters(32.8ft).

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

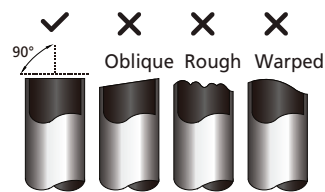
Model	Capacity (BTU/h)	Max. Length (m)	Max. Drop Height (m)
R410A,R32 Inverter Split Air Conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and < 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)
R22 Fixed-speed Split Air Conditioner	< 18,000	10 (33ft)	5 (16ft)
	≥ 18,000 and < 21,000	15 (49ft)	8(26ft)
	≥ 21,000 and < 35,000	20 (66ft)	10(33ft)
	≥ 35,000 and < 41,000	25 (82ft)	10 (33ft)
R410A, R32 Fixed-speed Split Air Conditioner	< 18,000	20 (66ft)	8(26ft)
	≥ 18,000 and < 36,000	25 (82ft)	10(33ft)
	≥ 36,000 and < 60,000	30 (98.5ft)	15 (49ft)

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.



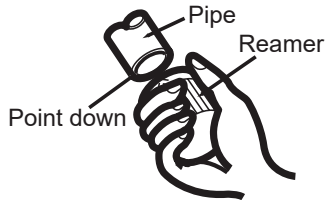
DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

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.

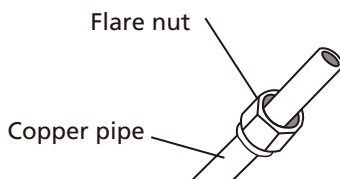
1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



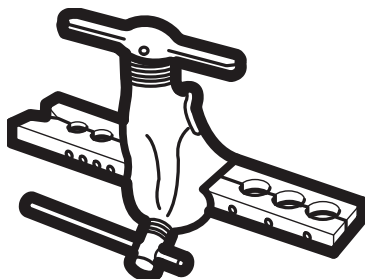
Step 3: Flare pipe ends

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.
3. 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.

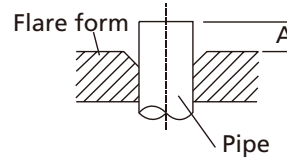


4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.



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")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



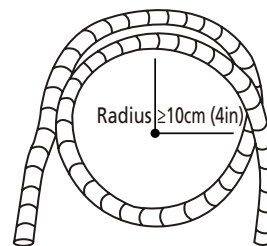
6. Place flaring tool onto the form.
7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

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.

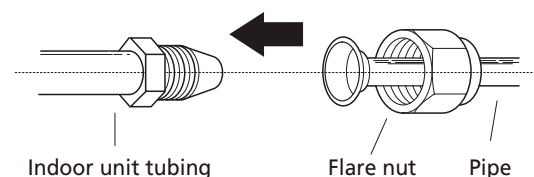
MINIMUM BEND RADIUS

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

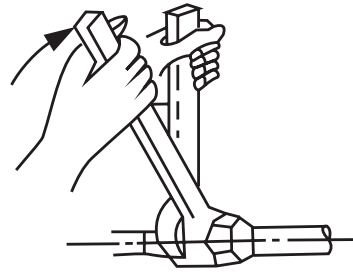


Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

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



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.



TORQUE REQUIREMENTS

Outer Diameter of Pipe (mm)	Tightening Torque (N•m)	Flare dimension(B) (mm)	Flare shape
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

⊘ DO NOT USE EXCESSIVE TORQUE

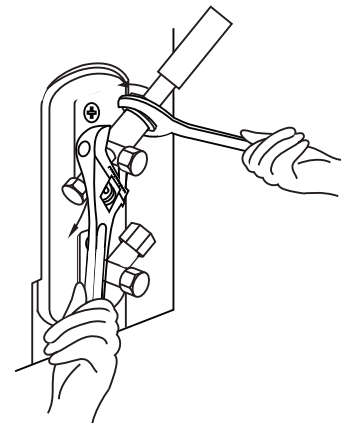
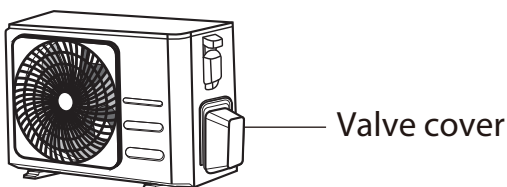
Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

Instructions for Connecting Piping to Outdoor Unit

1. Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit.
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.
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.

! USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE

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



5. While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.

Air Evacuation

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.

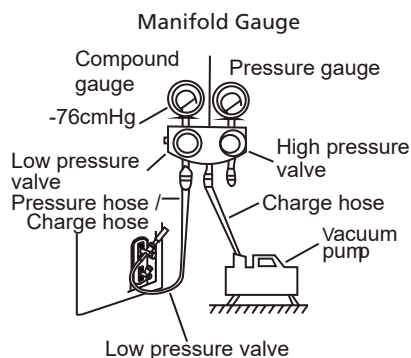
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

- ☑ Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly .
- ☑ Check to make sure all wiring is connected properly.

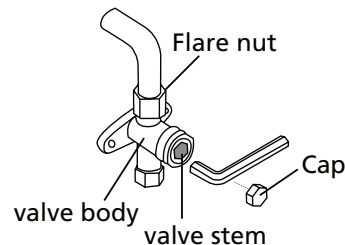
Evacuation Instructions

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 (-10^5Pa).



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.
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 refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

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") R32: (Pipe length – standard length) x 12g/m (Pipe length – standard length) x 0.13oz/ft R290: (Pipe length – standard length) x 10g/m (Pipe length – standard length) x 0.10oz/ft R410A: (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oz/ft R22: (Pipe length – standard length) x 20g/m (Pipe length – standard length) x 0.21oz/ft	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375") R32: (Pipe length – standard length) x 24g/m (Pipe length – standard length) x 0.26oz/ft R290: (Pipe length – standard length) x 18g/m (Pipe length – standard length) x 0.19oz/ft R410A: (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oz/ft R22: (Pipe length – standard length) x 40g/m (Pipe length – standard length) x 0.42oz/ft

For R290 refrigerant unit, the total amount of refrigerant to be charged is no more than: 387g(≤9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h and ≤12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h and ≤18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h and ≤24000Btu/h).

 **CAUTION** DO NOT mix refrigerant types.

Electrical and Gas Leak Checks

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

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 0.1Ω.

Note: This may not be required for some locations in North America.

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 North America.



WARNING – RISK OF ELECTRIC SHOCK

ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL AND NATIONAL ELECTRICAL CODES, AND MUST BE INSTALLED BY A LICENSED ELECTRICIAN.

Gas Leak Checks

There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and Water Method

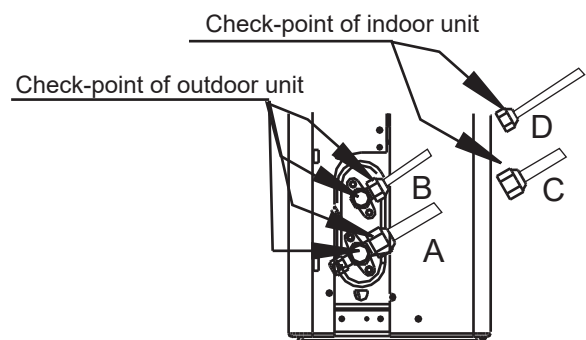
Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

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.



A: Low pressure stop valve
B: High pressure stop valve
C & D: Indoor unit flare nuts

Test Run

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		

DOUBLE-CHECK PIPE CONNECTIONS

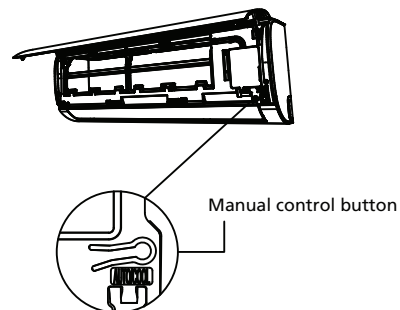
During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to **Gas Leak Check** section for instructions.

5. After the Test Run is successfully completed, 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 (62°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.
3. Perform Test Run as normal.



Packing and unpacking the unit

Instructions for packing and unpacking the unit:

Unpacking:

Indoor unit:

1. Cut the sealing tape on the carton with a knife, one cut on the left, one cut in the middle and one cut on the right.
2. Use the vice to take out the sealing nails on the top of the carton.
3. Open the carton.
4. Take out the middle support plate if it is included.
5. Take out the accessory package, and take out the connecting wire if it is included.
6. Lift the machine out of the carton and lay it flat.
7. Remove the left and right package foam or the upper and lower packaging foam, untie the packaging bag.

Outdoor Unit

1. Cut the packing belt.
2. Take the unit out of the carton.
3. Remove the foam from the unit.
4. Remove the packaging bag from the unit.

Packing:

Indoor unit:

1. Put the indoor unit into the packing bag.
2. Attach the left and right package foam or the upper and lower packaging foam to the unit.
3. Put the unit into the carton, then put accessory package in.
4. Close the carton and seal it with the tape.
5. Using the packing belt if necessary.

Outdoor unit:

1. Put the outdoor unit into the packing bag.
2. Put the bottom foam into the box.
3. Put the unit into the carton, then put the upper packaging foam on the unit.
4. Close the carton and seal it with the tape.
5. Using the packing belt if necessary.

NOTE: Please keep all packaging items if you may need in the future.

Impedance Information

(Applicable to the following units only)

This appliance MSAFB-12HRN1-QC6 can be connected only to a supply with system impedance no more than 0.373Ω . In case necessary, please consult your supply authority for system impedance information.

This appliance MSAFD-17HRN1-QC5 can be connected only to a supply with system impedance no more than 0.210Ω . In case necessary, please consult your supply authority for system impedance information.

This appliance MSAFD-22HRN1-QC6 can be connected only to a supply with system impedance no more than 0.129Ω . In case necessary, please consult your supply authority for system impedance information.

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details. Any updates to the manual will be uploaded to the service website, please check for the latest version.

CS003UI-AF(D)

Índice

Precauciones de Seguridad	03
--	-----------

Manual de Usuario

Especificaciones y Funciones de Unidad	07
---	-----------

1. Pantalla de unidad interior	07
2. Temperatura de operación	08
3. Otras funciones	09
4. Configurar ángulo de flujo de aire	10
5. Operación manual (sin Control Remoto)	10

Cuidado y Mantenimiento	11
--------------------------------------	-----------

Solución de problemas	13
------------------------------------	-----------

Manual de Instalación

Accesorios	16
Resumen de Instalación - Unidad Interior	17
Partes de la Unidad	18
Instalación de la Unidad Interior.....	19
1. Seleccionar el lugar de instalación	19
2. Fijar la placa de montaje a la pared.....	19
3. Perforar un agujero en la pared para la tubería de conexión.....	20
4. Preparar las tuberías de refrigerante	21
5. Conectar la manguera de drenaje.....	21
6. Conectar los cables de señal y de alimentación.....	22
7. Enrollar las tuberías y cables	23
8. Instalar la unidad interior	24
Instalación de la Unidad Exterior	25
1. Seleccionar el lugar de instalación	25
2. Instalar la junta de drenaje	26
3. Anclar la unidad exterior	26
4. Conectar los cables de señal y de alimentación	28
Conexión de Tubería de Refrigerante	29
A. Nota de la Longitud de la Tubería.....	29
B. Instrucciones de Conexión - Tubería de Refrigerante.....	29
1. Cortar el tubo	29
2. Eliminar las rebabas	30
3. Terminales de tubo acampanado	30
4. Conectar los tubos	30
Evacuación de Aire	32
1. Instrucciones de Evacuación	32
2. Nota de Carga de Refrigerante	33
Verificaciones de Fugas Eléctricas y de Gas.....	34
Puesta en Marcha	35
Embalaje y desembalaje de la unidad	36

Precauciones de Seguridad

Lea las Precauciones de Seguridad antes de la Instalación y la Utilización
La instalación incorrecta por ignorar las instrucciones puede causar daños o lesiones graves.
 La gravedad del daño potencial o las lesiones se clasifica como **ADVERTENCIA** o **PRECAUCION**.



ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones del personal o pérdida de vidas.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o graves consecuencias.



ADVERTENCIA

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento si han sido supervisados o indicados sobre el uso del aparato de forma segura y comprenden los peligros involucrados. Los niños no pueden jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento de usuario no deben ser llevados a cabo por niños sin supervisión (Los países de Unión Europea).

Este aparato no está diseñado para ser usado por personas (niños incluidos) con capacidades mentales, físicas o sensoriales reducidas o limitadas, o carentes de experiencia y conocimiento, a no ser que hayan recibido formación o supervisión sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



ADVERTENCIAS PARA EL USO DEL PRODUCTO

- Si acontece una situación anormal (como olor a quemado), apague inmediatamente la unidad y corte la alimentación. Llame al distribuidor para las instrucciones para evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.
- **No** inserte dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Podría causar lesiones, ya que el ventilador gira a alta velocidad.
- **No** use aerosoles inflamables tales como aerosol de cabello, laca o pintura cerca de la unidad. Podría causar combustión o incendios.
- **No** opere el aire acondicionado en lugares cercanos o alrededor de gases combustibles. El gas emitido se puede coleccionar alrededor de la unidad y causar explosión.
- **No** utilice su aire acondicionado en habitaciones húmedas, como baños o cuartos de lavado. Una exposición excesiva al agua puede causar cortocircuito de los componentes eléctricos.
- **No** exponga su cuerpo directamente al aire frío durante un largo periodo de tiempo.
- **No** deje que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños alrededor de la unidad deben ser vigilados en todo momento.
- Si el aire acondicionado se utiliza junto con estufas u otros dispositivos de calentamiento, ventile bien la habitación para evitar escasez de oxígeno.
- En ciertos entornos funcionales, como cocinas, salas de servicio, etc., se recomienda el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague el dispositivo y desconecte la alimentación antes de limpiar. No hacerlo podría provocar descargas eléctricas.
- **No** utilice una cantidad excesiva de agua para limpiar el aire acondicionado.
- **No** limpie el aire acondicionado con productos de limpieza inflamables. Los productos de limpieza inflamables pueden causar incendios o deformaciones.



PRECAUCIÓN

- Apague el aire acondicionado y desconecte la fuente de alimentación si no lo va a usarlo durante mucho tiempo.
- Apague y desenchufe la unidad bajo situación de tormentas.
- Asegúrese de que la condensación de agua pueda drenar sin obstáculos desde la unidad.
- **No** opere el aire acondicionado con manos mojadas. Eso podría causar descarga eléctrica.
- **No** utilice el dispositivo para ningún otro objetivo que no sea su uso predeterminado.
- **No** suba por encima ni coloque objetos por encima de la unidad exterior.
- **No** deje el aire acondicionado funcionando durante mucho tiempo con puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.



ADVERTENCIAS ELECTRICAS

- Utilice solo el cable de alimentación especificado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas de cualificación similar para evitar riesgos.
- Mantenga limpio el enchufe. Retire el polvo o la suciedad que se acumule en el enchufe o a su alrededor. Los enchufes sucios pueden causar incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable para desenchufar la unidad. Sujete el enchufe firmemente y sáquelo desde la toma de corriente. La tira directa del cable puede dañarlo, lo que puede causar incendios o descargas eléctricas.
- **No** altere la longitud del cable eléctrico ni use un cable de extensión para proveer energía a la unidad.
- **No** usa la misma toma de corriente con otros aparatos. La fuente de alimentación inadecuada o insuficiente puede causar incendios o descargas eléctricas.
- El producto debe estar conectado a tierra en el momento de la instalación, de lo contrario podrían ocurrir descargas eléctricas.
- Para todas las tareas eléctricas, siga todos los estándares y regulaciones locales y nacionales, el Manual de Instalación. Conecte los cables firmemente y fíjelos de manera segura para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas inadecuadas pueden causar el sobrecalentamiento y provocar incendios, y también pueden causar descargas eléctricas. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexiones Eléctricas en los paneles de las unidades interior y exterior.
- Todo el cableado debe realizarse adecuadamente para garantizar que la cubierta de la placa de control pueda estar cerrada adecuadamente. Si la cubierta del tablero de control no se cierra adecuadamente, puede generar corrosión y causar que los puntos de conexión en el terminal se calienten, se genere incendios o se provoquen descargas eléctricas.
- Si se conecta la fuente de alimentación al cableado fijo, se necesita un dispositivo de desconexión que tenga al menos 3 mm de espacio libre en todos los polos, y que tenga una corriente de fuga que puede exceder 10 mA, el dispositivo de corriente residual (RCD) que tiene una corriente de funcionamiento residual nominal que no excede 30 mA, y la desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.

Lámpara de UV-C (Solo aplicable para la unidad equipada con una lámpara de UV-C)

Este aparato está equipado una Lámpara UV-C Lea las instrucciones de mantenimiento antes de la operación del aparato.

1. Se prohíbe operar la Lámpara UV-C en el exterior del aparato.
2. Los aparatos que están obviamente dañados no deben ser utilizados.
3. El uso accidental del aparato o el daño a la carcasa pueden provocar el escape de la peligrosa radiación UV-C. La radiación UV-C puede causar daño a los ojos y la piel, incluso en pequeñas dosis.
4. Se recomienda desconectar la alimentación antes de abrir las puertas y los paneles de acceso que llevan el símbolo de peligro de RADIACIÓN ULTRAVIOLETA para la realización del MANTENIMIENTO DEL USUARIO,
5. La lámpara UV-C no se puede ser limpiada, reparada y reemplazada.
6. No deben eliminarse las barreras UV-C que llevan el símbolo de peligro de radiación ultravioleta.



ADVERTENCIA Este aparato contiene un emisor UV. No mire fijamente la fuente de luz.



ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor autorizado o especialista. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
2. La instalación debe realizarse de acuerdo a las instrucciones de instalación. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
(En América Septentrional, la instalación debe ser realizada de acuerdo a los requerimientos de la NEC y la CEC, sólo por personal autorizado).
3. Contacte con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad. Este aparato debe ser instalado de acuerdo a las regulaciones nacionales sobre cableado.
4. Utilice solo los accesorios, piezas y piezas especificadas incluidos para la instalación. Usar piezas no estandarizadas puede causar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, y provocar que la unidad falle.
5. Instale la unidad en un lugar firme que pueda aguantar el peso de la unidad. Si el lugar elegido no puede aguantar el peso de la unidad, o la instalación no se realiza correctamente, la unidad podría caerse y causar daños y lesiones graves.
6. Instale las tuberías de drenaje según las instrucciones de este manual. Si el drenaje está instalado de manera incorrecta puede causar daños en su casa o propiedad por fugas de agua.
7. Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, **no** instale la unidad a menos de 1 metro (3 pies) de cualquier material combustible.
8. **No** instale la unidad en un lugar que pueda estar expuesto a fugas de gas combustible. Si se acumulan gases combustibles alrededor de la unidad, puede provocar un incendio.
9. No encienda la alimentación hasta que se haya completado todo el trabajo.
10. Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de servicio experimentados para la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Por favor, lea la información en secciones de la "instalación de la unidad interior" y la "instalación de la unidad exterior" sobre cómo fijar la unidad a su soporte.

TOME NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DE FUSIBLE

La placa de circuito (PCB) del aire acondicionado está diseñada con un fusible para proporcionar protección contra sobrecargas. Las especificaciones del fusible están grabadas en la placa del circuito, y son: T3.15AL/250VCA, T5AL/250VCA, T3.15A/250VCA, T5A/250VCA, T20A/250VCA, T30A/250VCA, etc.

NOTA: Para las unidades con refrigerante R32 o R290, solo puede usarse el fusible de cerámica a prueba de explosiones.

Aviso sobre los Gases Fluorados (No aplicable a la unidad que usa Refrigerante R290)

1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases de efecto invernadero fluorados. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, por favor consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad o el "Manual de Usuario - Ficha de Producto" en el empaque de la unidad exterior. (Solo productos de la Unión Europea).
2. La instalación, el servicio técnico, el mantenimiento y la reparación de esta unidad deben ser realizados por un técnico certificado.
3. La desinstalación y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico certificado.
4. Para equipos que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades de 5 toneladas de CO₂ equivalentes o más, pero de menos de 50 toneladas de CO₂ equivalente, si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, debe comprobarse si hay fugas al menos cada 24 meses.
5. Cuando se verifica que la unidad no tenga fugas, se recomienda encarecidamente el mantenimiento adecuado de todos los registros de las verificaciones.

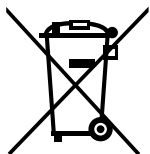


ADVERTENCIA para Usar Refrigerante R32 / R290

- Cuando se cargan refrigerantes inflamables, el aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación como específico para la operación.
Para modelos con refrigerantes R32:
El aparato debe ser instalado, utilizado y guardado en una habitación con un área de suelo de más de 4m².
Para los modelos de refrigerante R290, el aparato debe ser instalado, utilizado y guardado en una habitación con un área de suelo de más de:
<=9000Btu/h unidades: 13m²
>9000Btu/h y <=12000Btu/h unidades: 17m²
>12000Btu/h y <=18000Btu/h unidades: 26m²
>18000Btu/h y <=24000Btu/h unidades: 35m²
- No se permiten conectores mecánicos reutilizables y juntas abocinadas en interiores. (Requisitos de la norma **EN**).
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener una tasa de no más de 3 g / año al 25% de la presión máxima permitida. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se debe renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocinadas se reutilizan en interiores, la parte abocinada se debe volver a fabricar. (Requisitos de la norma **UL**)
- Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se debe renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocinadas se reutilizan en interiores, la parte abocinada se debe volver a fabricar. (Requisitos de la norma **IEC**)
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores necesitan cumplir con ISO 14903.

Normativa Europea de Disposición

Esta marca que se muestra en el producto o en su documentación indica que los residuos de equipos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los desechos domésticos generales.



Disposición Correcta de Este Producto (Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos)

Este aparato contiene refrigerantes y otros materiales potencialmente dañinos. Cuando se deshaga de este aparato, la ley requiere una recolección y un tratamiento especial. **No** se deshaga de este producto como residuo doméstico o residuo urbano sin clasificar.

Para desechar este dispositivo, tiene las siguientes opciones:

- Deshágase del aparato en una instalación municipal de recogida de desechos designada.
- Al comprar un aparato nuevo, el vendedor se llevará el aparato antiguo sin cargo alguno.
- El fabricante se llevará el aparato antiguo sin cargo alguno.
- Venda el aparato a chatarreros certificados.

Aviso especial

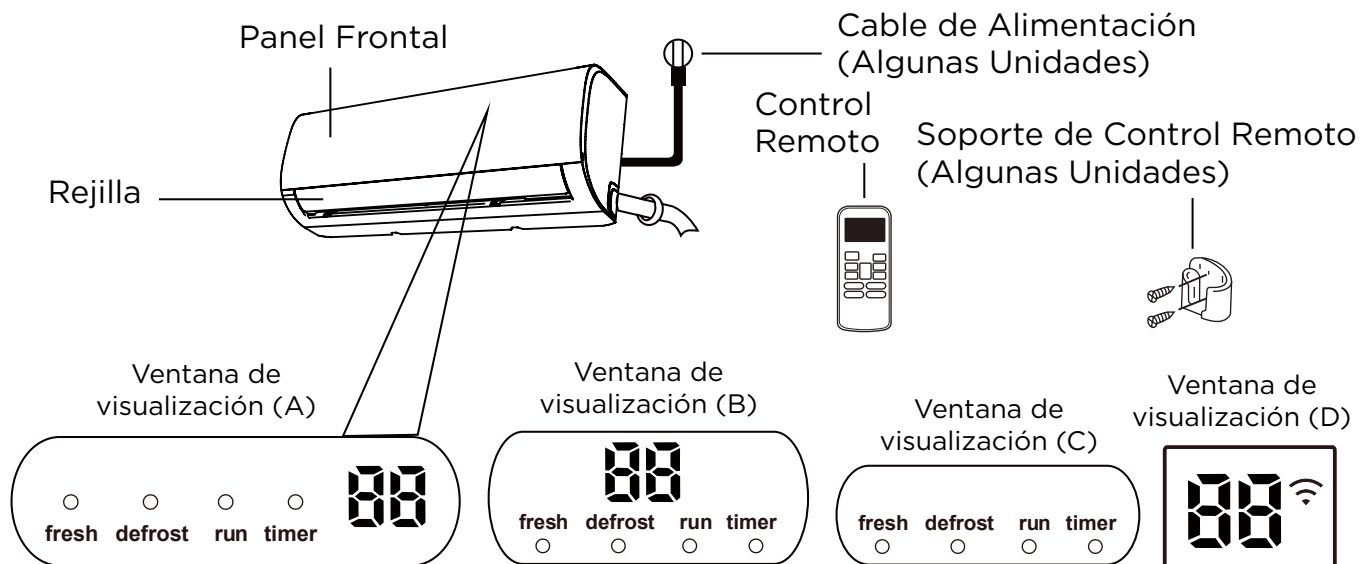
Deshacerse de este artefacto en el bosque o en cualquier otro entorno de la naturaleza pone en peligro su salud y es nocivo para el ecosistema. Las sustancias peligrosas pueden penetrarse en el agua subterránea e ingresar a la cadena alimentaria.

Especificaciones y Funciones de Unidad

Visualización de unidad interior

NOTA: Los modelos diferentes tienen paneles frontales y ventanas de visualización diferentes. No todos los indicadores que se describen a continuación están disponibles para el aire acondicionado comprado por usted. Verifique la ventana de visualización interior de la unidad que compró.

Las ilustraciones de este manual tienen objetivos explicativos. La forma de su unidad interior podría ser ligeramente diferente. Prevalecerá la forma actual.



" **fresh** " cuando la función de Fresco y lámpara UV-C (si corresponde) están activada (algunas unidades)

" **defrost** " cuando la función de descongelación está activada.

" **run** " cuando la unidad está encendida.

" **timer** " cuando el temporizador está configurado.

"  " cuando la función de Control Inalámbrico está activada (algunas unidades)

" **88** " Muestra la temperatura, la función de operación y los códigos de Error:

Cuando la función de ECO está activada (algunas unidades), el '88' se ilumina gradualmente uno por uno a **E--E**

-- **E** -- configurar temperatura -- **E**en un intervalo de un segundo. durante 3 segundos cuando:

" **ON** " por 3 segundos cuando:

- TEMPORIZADOR ENCENDIDO está configurado (si la unidad está APAGADA, " **ON** " permanece encendido cuando el TEMPORIZADOR ENCENDIDO está configurado).

- Las funciones de FRESCO, lámpara UV-C, OSCILACIÓN, TURBO, o SILENCIO están activadas

" **OF** " por 3 segundos cuando:

- El TEMPORIZADOR APAGADO está configurado
- Las funciones de FRESCO, lámpara UV-C, OSCILACIÓN, TURBO, o SILENCIO están desactivadas

" **CF** " cuando se enciende la función de protección contra aire frío

" **DF** " Al descongelarse (sólo unidades de refrigeración y calefacción)

" **SC** " cuando la unidad se autolimpia (algunas unidades)

" **FP** " Cuando la función de calefacción 8°C está activada (algunas unidades)

Significados de Códigos Indicativos

Temperatura de operación

Cuando el aire acondicionado se usa fuera de los rangos de temperatura siguientes, ciertas funciones de protección de seguridad pueden activarse y hacer que la unidad se desactive.

De tipo Inversor Split

	Modo REFRIGERACIÓN	Modo CALEFACCIÓN	Modo DESHUMIDIFICACIÓN
Temperatura Ambiente	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura Exterior	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Para modelos con sistemas de refrigeración de baja temperatura)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos especiales tropicales)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos especiales tropicales)

PARA UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR

Cuando la temperatura exterior es inferior a 0°C (32°F), recomendamos encarecidamente mantener la unidad enchufada en todo momento para garantizar un funcionamiento continuo sin problemas.

De Tipo Velocidad Fija

	Modo REFRIGERACIÓN	Modo CALEFACCIÓN	Modo DESHUMIDIFICACIÓN
Temperatura Ambiente	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C(50°F-90°F)
Temperatura Exterior	18°C-43°C (64°F -109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C(52°F-109°F)
	-7°C-43°C(19°F-109°F) (Para modelos con sistemas de refrigeración de baja temperatura)		18°C-43°C (64°F -109°F)
	18°C-52°C (64°F -126°F) (Para modelos especiales tropicales)		18°C-52°C (64°F -126°F) (Para modelos especiales tropicales)

NOTA: Humedad relativa de la habitación menor al 80%. Si el aire acondicionado opera en exceso en esta figura, la superficie del aire acondicionado puede atraer condensación. Configure la rejilla de flujo de aire vertical al ángulo máximo (verticalmente al piso) y configure el modo VENTILADOR ALTO.

Para una mejor optimización del rendimiento de su unidad, haga lo siguiente:

- Mantenga las puertas y ventanas cerradas.
- Limite el uso de alimentación mediante las funciones de TEMPORIZADOR ENCENDIDO y TEMPORIZADOR APAGADO.
- No bloquee las entradas o salidas de aire.
- Revise y limpie regularmente los filtros de aire.

No se incluye la guía del uso del control remoto por infrarrojos en este paquete de documentación. No todas las funciones están disponibles para el aire acondicionado, compruebe la pantalla interior y el control remoto de la unidad que compró.

Otras Funciones

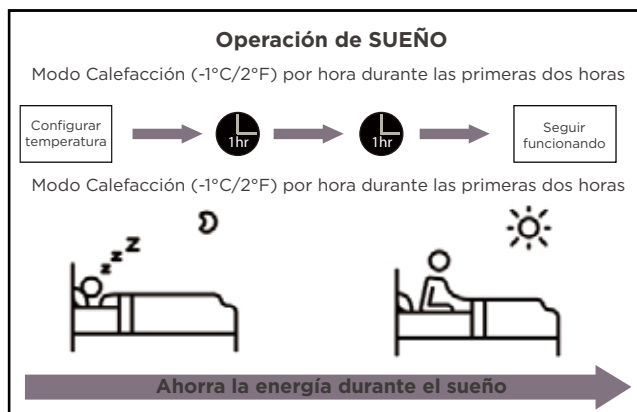
- **Auto-Reinicio (algunas unidades)**
Si la unidad pierde potencia, se reanudará automáticamente con los ajustes previos cuando se establece la potencia.
- **Anti-moho (algunas unidades)**
Al apagar la unidad desde los modos REFRIGERACIÓN, AUTO (REFRIGERACIÓN), o DESHUMIDIFICACIÓN, el aire acondicionado continuará funcionando a una potencia muy baja para secar el agua condensada y prevenir la formación de moho.
- **Control Inalámbrico (algunas unidades)**
El control inalámbrico le permite controlar su aire acondicionado usando su teléfono móvil y una conexión inalámbrica. Las operaciones como acceso al dispositivo USB, sustitución y mantenimiento deben ser realizadas por profesionales.
- **Memoria del Ángulo de las Rejillas (algunas unidades)**
Al encender la unidad, la rejilla volverá automáticamente a su ángulo anterior.
- **Detección de Fugas de Refrigerante (algunas unidades)**
La unidad interior mostrará automáticamente "EC" o "ELOC" o parpadeará LEDs (depende del modelo) cuando se detecten fugas de refrigerante.

• Operación de Sueño

La función de SUEÑO se utiliza para reducir el uso de energía mientras duerme (y no necesita el ajuste de la misma temperatura para estar cómodo). Esta función solo puede activarse con el controlador remoto. Y la función de Sueño no está disponible en modo VENTILADOR o DESHUMIDIFICACIÓN.

Presione el botón **SLEEP (SUEÑO)** cuando esté listo para irse a dormir. Cuando está en modo REFRIGERACIÓN, la unidad aumentará la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora, y aumentará 1 °C adicional (2°F) después de otra hora. Cuando está en modo CALEFACCIÓN, la unidad disminuirá la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora y disminuirá 1°C (2°F) adicional después de otra hora.

La función de Sueño se detendrá después de 8 horas y el sistema seguirá funcionando con la situación final.



• Configurar Ángulo del Flujo de Aire

Configurar el ángulo vertical del flujo de aire

Mientras la unidad está encendida, utilice el botón **SWING (OSCILACIÓN)/DIRECT (DIRECTO)** en el control remoto para fijar la dirección (ángulo vertical) del flujo de aire. Consulte el Manual del Control Remoto para obtener más detalles.

NOTA SOBRE LOS ÁNGULOS DE LA REJILLA

Al usar los modos REFRIGERACIÓN o DESHUMIDIFICACIÓN, no fije la rejilla en un ángulo demasiado vertical durante mucho tiempo. Esto podría causar que el agua se condense en la rejilla, y gotee sobre su suelo o muebles.

Al usar los modos REFRIGERACIÓN o CALEFACCIÓN, configurar la rejilla en un ángulo demasiado pequeño puede disminuir el rendimiento de la unidad debido a la restricción del flujo de aire.

NOTA: Configure la rejilla de flujo de aire vertical a su ángulo máximo en la prueba de capacidad de calentamiento según los requisitos de estándares relacionados.

Fijar el ángulo horizontal del flujo de aire

El ángulo horizontal del flujo de aire debe configurarse manualmente. Agarre la varilla del deflector (Ver **Figura B**) y ajústela manualmente a su dirección preferida. Para algunas unidades, el ángulo horizontal del flujo de aire puede configurarse mediante control remoto. Consulte el Manual de control remoto.

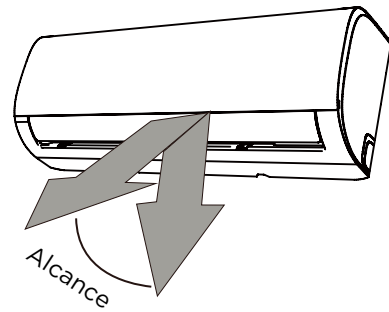
Operación Manual (sin control remoto)

PRECAUCIÓN

El botón manual solo está destinado a funciones de prueba y operación de emergencia. Por favor, no utilice esta función a no ser que el control remoto no esté disponible y sea absolutamente necesario. Para volver al funcionamiento normal, use el control remoto para activar la unidad. La unidad debe estar apagada antes de la operación manual.

Para operar la unidad manualmente:

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Ubique el **botón MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** en el lado derecho de la unidad.
3. Presione el **botón MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** una vez para activar el modo AUTOMÁTICO FORZADO.
4. Presione el **botón MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** nuevamente para activar el modo REFRIGERACIÓN FORZADA.
5. Presione el **botón MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** una tercera vez para apagar la unidad.
6. Cierre el panel frontal.



NOTA: No mueva la rejilla manualmente. De lo contrario, causará que la rejilla esté fuera de sincronización. Si esto ocurre, apague y desenchufe la unidad por unos segundos y, a continuación, vuelva a encenderla. Así se reiniciará la rejilla.

Figura A

PRECAUCIÓN

No coloque los dedos dentro o cerca del soplador y el lado de succión de la unidad. El ventilador de alta velocidad dentro de la unidad puede causar lesiones.

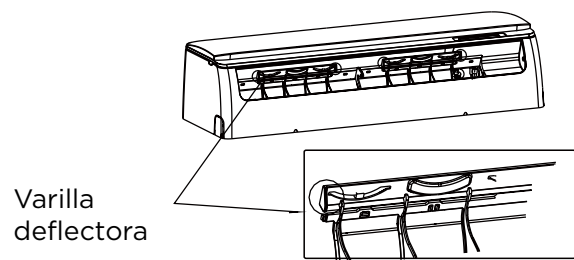
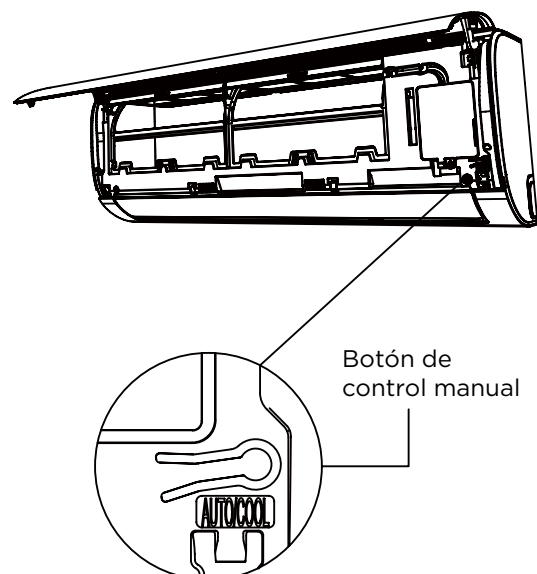


Figura B



Cuidado y Mantenimiento

Limpieza de Su Unidad Interior



ANTES DE LIMPIEZA O MANTENIMIENTO

SIEMPRE APAGUE Y DESCONECTE SU SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO ANTES DE REALIZAR LIMPIEZA O MANTENIMIENTO.



PRECAUCIÓN

Utilice solo un trapo suave seco para limpiar la unidad. Si la unidad está muy sucia, puede utilizar un trapo humedecido con agua templada para limpiarla.

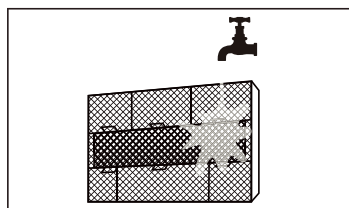
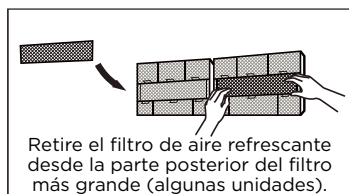
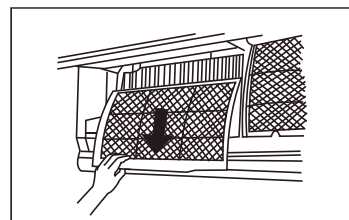
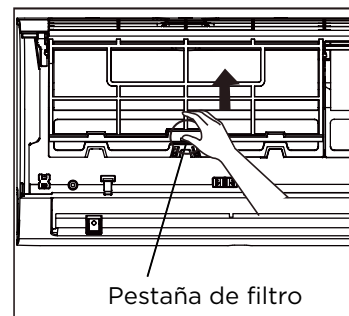
- **No** utilice productos químicos ni trapos tratados químicamente para limpiar la unidad.
- **No** utilice benceno, diluyente de pintura, polvo para pulir u otros disolventes para limpiar la unidad. Podrían agrietar o deformar la superficie plástica.
- **No** utilice agua a más de 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Podría causar que el panel se deforme o descolore.

Limpiando Su Unidad Interior

El aire acondicionado obstruido puede reducir la eficiencia de enfriamiento de la unidad y también puede ser perjudicial para su salud. Asegúrese de limpiar el filtro una vez cada dos semanas.

1. Levante el panel frontal de la unidad interior.
2. Primero presione la pestaña en el extremo del filtro para aflojar la hebilla, levántela y luego júlela hacia usted.
3. A continuación, retire el filtro.
4. Si su filtro tiene un pequeño filtro enfriador de aire, desengánchelo del filtro mayor. Limpie este filtro enfriador de aire con una aspiradora de mano.
5. Limpie el filtro de aire grande con agua templada enjabonada. Asegúrese de usar un detergente suave.

6. Aclare el filtro con agua limpia, a continuación agítelo para retirar el agua sobrante.
7. Séquelo en un lugar fresco y seco, evitando exponerlo a la luz solar directa.
8. Una vez seco, enganche de nuevo el filtro enfriador de aire al filtro mayor, y deslice éste para introducirlo en la unidad interior.
9. Cierre el panel frontal de la unidad interior.



PRECAUCIÓN

No toque el filtro ambientador de aire (Plasma) por lo menos hasta 10 minutos después de haber apagado la unidad.



PRECAUCIÓN

- Antes de limpiar o cambiar el filtro, apague la unidad y desconecte la fuente de alimentación.
- Al retirar el filtro, no toque las partes metálicas de la unidad. Podría cortarse con los bordes metálicos afilados.
- No utilice agua para limpiar la parte interna de la unidad interior. Esto puede destruir el aislamiento y provocar una descarga eléctrica.
- Al secar el filtro, no lo exponga a la luz solar directa. Podría encoger el filtro.

Recordatorios sobre el Filtro de Aire (Opcionales)

Recordatorio de Limpieza del Filtro de Aire

Tras 240 horas de uso, "CL" parpadeará en la pantalla de la unidad interior. Es un recordatorio para limpiar el filtro. Tras 15 segundos, la pantalla volverá a su indicación previa.

Para restablecer el recordatorio, presione el botón **LED** en su controlador remoto 4 veces, o presione el botón **MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** 3 veces. Si no reinicia el recordatorio, el indicador "CL" parpadeará de nuevo cuando reinicie la unidad.

Recordatorio de Cambio del Filtro de Aire

Tras 2.880 horas de uso, "nF" parpadeará en la pantalla de la unidad interior. Es un recordatorio para cambiar el filtro. Tras 15 segundos, la pantalla volverá a su indicación previa.

Para restablecer el recordatorio, presione el botón **LED** en su controlador remoto 4 veces, o presione el botón **MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** 3 veces. Si no reinicia el recordatorio, el indicador "nF" parpadeará de nuevo cuando reinicie la unidad.

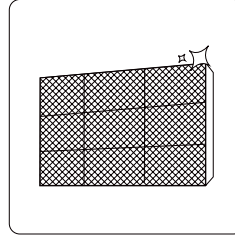


PRECAUCIÓN

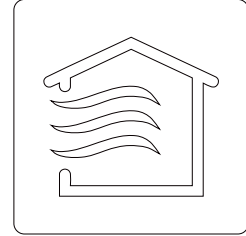
- Cualquier mantenimiento y limpieza de la unidad exterior debe ser realizado por el distribuidor autorizado o el proveedor de servicios autorizado.
- Cualquier reparación de la unidad debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios cualificado.

Mantenimiento - Largos Períodos Sin Uso

Si no pretende utilizar su aire acondicionado durante un periodo largo de tiempo, haga lo siguiente:



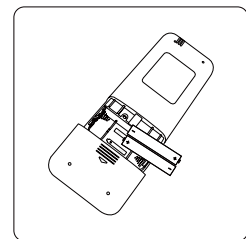
Limpie todos los filtros



Encender la función de VENTILADOR hasta que la unidad se seque por completo



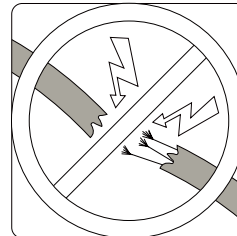
Apague la unidad y corte la fuente de alimentación



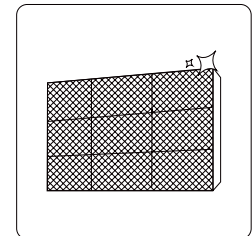
Saque las baterías del control remoto

Mantenimiento - Inspección Previa a la Temporada

Tras largo tiempo sin uso, o antes de periodos de uso frecuente, haga lo siguiente:



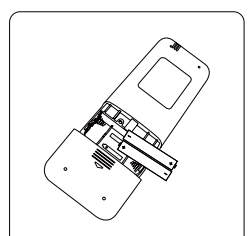
Revise si hay cables dañados



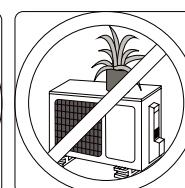
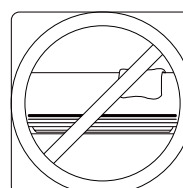
Limpie todos los filtros



Compruebe si hay fugas



Cambie las baterías



Asegúrese de que las entradas y salidas de aire no estén bloqueadas

Resolución de Problemas



MEDIDAS DE SEGURIDAD

Si ocurre CUALQUIERA de los siguientes casos, ¡apague inmediatamente su unidad!

- El cable de alimentación está dañado o caliente anormalmente
- Huele un olor a quemado
- La unidad emite sonidos fuertes o inusuales
- Se funde un fusible o el interruptor de circuito salta frecuentemente
- Agua u otros objetos caen dentro o salen de la unidad

¡NO INTENTE ARREGLARLO USTED MISMO! ¡CONTACTE UN SERVICIO AUTORIZADO INMEDIATAMENTE!

Problemas Comunes

Los siguientes problemas no son un mal funcionamiento y en la mayoría de las situaciones no requerirán reparación.

Problema	Posibles Causas
La unidad no se enciende al presionar el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)	La unidad tiene una función de protección de 3 minutos que evita que la unidad se sobrecargue. La unidad no se puede reiniciar dentro de los tres minutos posteriores a su apagado.
La unidad cambia del modo REFRIGERACIÓN/CALEFACCIÓN al modo VENTILADOR.	La unidad puede cambiar su configuración para evitar la formación de escarcha en la unidad. Una vez que la temperatura aumenta, la unidad comenzará a funcionar de nuevo en el modo seleccionado previamente.
	La temperatura establecida ha sido alcanzada, entonces la unidad apagará el compresor. La unidad continuará operando cuando la temperatura cambie nuevamente.
La unidad interior emite niebla blanca	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado.
Las unidades interior y exterior emiten niebla blanca.	Cuando la unidad se reinicia en modo CALEFACCIÓN después de descongelar, es posible que se emita niebla blanca debido a la humedad generada durante el proceso de descongelación.
La unidad interior hace ruido	Podría sonar una ráfaga de aire cuando la rejilla reinicia su posición.
	Puede producirse un sonido de chirrido después de hacer funcionar la unidad en modo CALEFACCIÓN debido a la expansión y contracción de las piezas de plástico de la unidad.
Tanto la unidad interior como la unidad exterior hacen ruidos	Un silbido bajo durante la operación: Es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.
	Ligero silbido cuando se inicia el sistema, cuando se detiene, o cuando está descongelándose: Este ruido es normal y es causado por el gas refrigerante deteniéndose o cambiando de dirección.
	Chirrido: La expansión y la contracción normales de las partes plásticas y metálicas causadas por cambios de temperatura durante el funcionamiento pueden causar sonidos chirriantes.

Problema	Posibles Causas
La unidad exterior hace ruido	La unidad emitirá diferentes sonidos según su modo de funcionamiento actual.
El polvo emana desde la unidad interior o exterior	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de inactividad, que se emitirá cuando se encienda la unidad. Esto se puede mitigar, cubriendo la unidad durante largos períodos de inactividad.
La unidad emite un mal olor	La unidad puede absorber olores del ambiente (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emitirán durante las operaciones.
	Los filtros de la unidad se han llenado de moho y deben limpiarse.
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla para optimizar el funcionamiento del producto.
El funcionamiento es errático e impredecible, o la unidad no responde	La interferencia de torres de teléfonos celulares y amplificadores remotos puede causar que la unidad no funcione correctamente. En este caso, intente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el enchufe y vuelva a conectarlo. • Presione el botón ON/OFF (ENCENDIDO/ APAGADO) del control remoto para reiniciar el funcionamiento.

NOTA: Si el problema persiste, contacte con un distribuidor local o con su centro de servicio al cliente más cercano. Proporcióneles una descripción detallada de la avería de la unidad, así como su número de modelo.

Resolución de Problemas

Cuando ocurran problemas, verifique los siguientes puntos antes de contactar a la compañía de reparación.












Problema	Posibles Causas	Solución
Poca Capacidad de Refrigeración	Puede que la configuración de temperatura sea más alta que la temperatura ambiental de la habitación	Disminuya la configuración de temperatura
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio	Limpie el intercambiador de calor afectado
	El filtro de aire está sucio	Retire el filtro y límpielo según las instrucciones.
	La entrada o salida de aire de cualquiera de las unidades está bloqueada.	Apague la unidad, retire la obstrucción y vuelva a encenderla
	Las puertas y ventanas están abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras opera la unidad
	Excesivo calor por luz solar	Cierre las ventanas y las cortinas durante los períodos de mucho calor o sol brillante.
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación (personas, ordenadores, aparatos electrónicos, etc.)	Reduzca la cantidad de fuentes de calor
	Poco refrigerante debido a fugas o uso prolongado	Compruebe si hay fugas, séllelas si es necesario y cargue refrigerante
	La función de SILENCIO está activada (función opcional)	La función de SILENCIO puede disminuir el rendimiento del producto reduciendo la frecuencia de funcionamiento. Apague la función de SILENCIO.

Problema	Posibles Causas	Solución
La unidad no está funcionando	Fallo de energía	Espere a que se restablezca la energía
	La energía está apagada	Encienda la energía
	El fusible está quemado	Reemplace el fusible
	Las baterías del control remoto están gastadas	Cambie las baterías
	La protección de 3 minutos de la unidad ha sido activada	Espere tres minutos tras reiniciar la unidad
	El temporizador está activado.	Apague el temporizador
La unidad arranca y se detiene con frecuencia	Hay demasiado o demasiado poco refrigerante en el sistema	Compruebe si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Ha entrado gas incompresible o humedad en el sistema.	Evacúe y recargue el sistema con refrigerante
	El compresor está roto	Reemplace el compresor
	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo	Instale un manóstato para regular el voltaje
Poca capacidad de calentar	La temperatura exterior es extremadamente baja.	Utilice un dispositivo de calefacción auxiliar.
	El aire frío entra por puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el uso.
	Refrigerante bajo debido a fugas o uso a largo plazo.	Compruebe si hay fugas, séllelas si es necesario y cargue refrigerante
Las luces indicadoras parpadean		
El código de error aparece y comienza con las letras como se muestran a continuación en la ventana de la unidad interior:		
<ul style="list-style-type: none"> • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx) 	<p>La unidad podría detener su funcionamiento o seguir funcionando de forma segura. Si las luces indicadoras siguen parpadeando o aparecen códigos de error, espere unos 10 minutos. El problema podría solucionarse solo.</p> <p>Si no, desconecte el enchufe y, a continuación, conéctelo de nuevo. Encienda la unidad.</p> <p>Si el problema persiste, desconecte la alimentación y comuníquese con el centro de servicio al cliente más cercano.</p>	

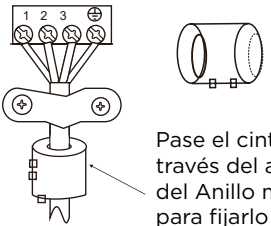
NOTA: Si el problema persiste tras realizar las pruebas y comprobaciones anteriores, apague inmediatamente su unidad y contacte con un centro de servicio autorizado.

Accesorios

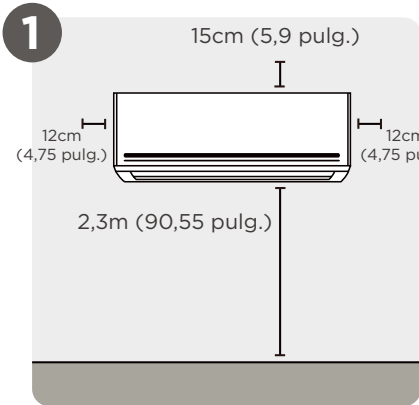
El sistema de aire acondicionado viene con los accesorios siguientes. Utilice todos los accesorios y piezas de instalación para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios, o provocar fallos en el equipo. Los artículos no incluidos con el aire acondicionado deben comprarse por separado.

Nombre de los Accesorios	Cantidad (pieza)	Forma	Nombre de los Accesorios	Cantidad (pieza)	Forma
Manual	2-3		Control remoto	1	
Junta de drenaje (para modelos de refrigeración y calefacción)	1		Batería	2	
Sello (para modelos de refrigeración y calefacción)	1		Soporte para el control remoto (opcional)	1	
Placa de montaje	1		Tornillo de fijación para el soporte de control remoto (opcional)	2	
Ancla	5-8 (dependiendo de los modelos)		Filtro Pequeño (Debe ser instalado en la parte posterior del filtro de aire principal por el técnico autorizado mientras instala la máquina)	1-2 (dependiendo de los modelos)	
Tornillo de fijación de la placa de montaje	5-8 (dependiendo de los modelos)				

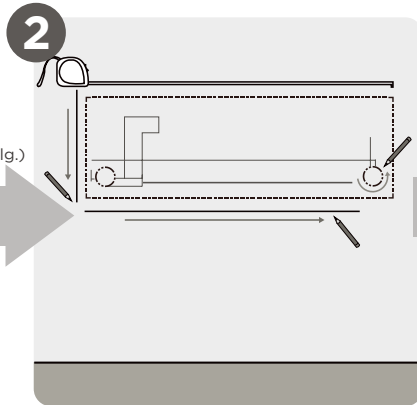
Accesorios

Nombre	Forma	Cantidad (pieza)	
Conjunto de tubería de conexión	Lado del líquido	Φ6,35 (1/4 pulg.)	Partes que debe comprar por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado de la unidad que compró.
		Φ9,52 (3/8 pulg.)	
	Lado de gas	Φ9,52 (3/8 pulg.)	
		Φ12,7 (1/2 pulg.)	
		Φ16 (5/ 8 pulg.)	
Φ19 (3/ 4 pulg.)			
Cinturón y anillo magnético (si fue provista, consulte el diagrama de cableado para instalarlo en el cable conectivo.)	 <p>Pase el cinturón a través del agujero del Anillo magnético para fijarlo al cable</p>	Varía por el modelo	

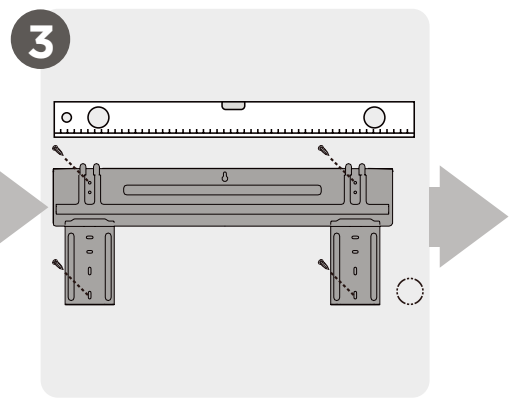
Resumen de Instalación - Unidad Interior



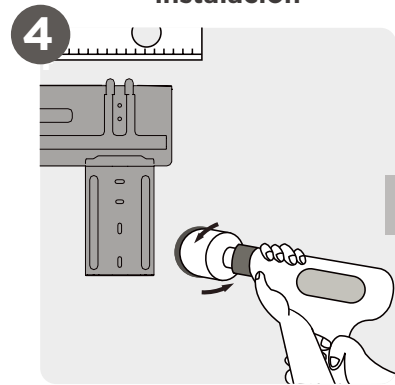
1 Seleccionar la ubicación de instalación



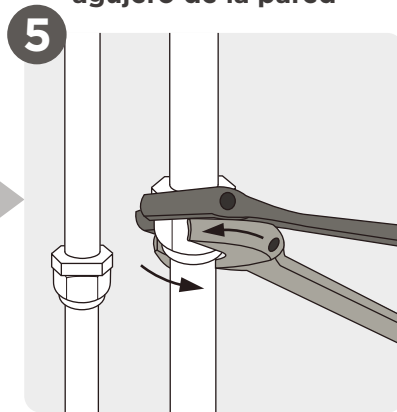
2 Determinar la posición del agujero de la pared



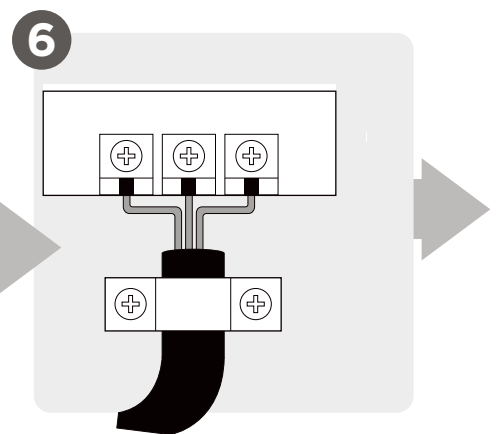
3 Fijar la placa de montaje



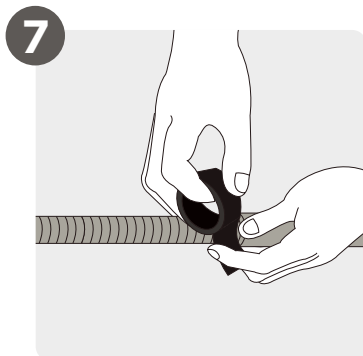
4 Perforar el agujero en la pared



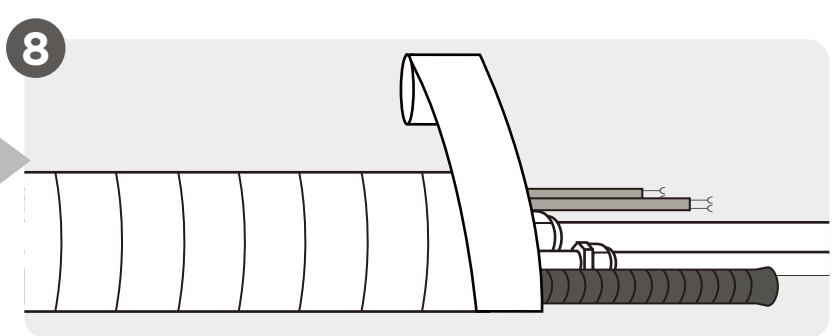
5 Conectar la tubería



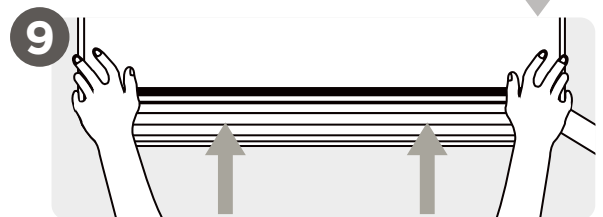
6 Conectar el cableado (no se aplica en algunos lugares de América del Norte)



7 Preparar la manguera de drenaje



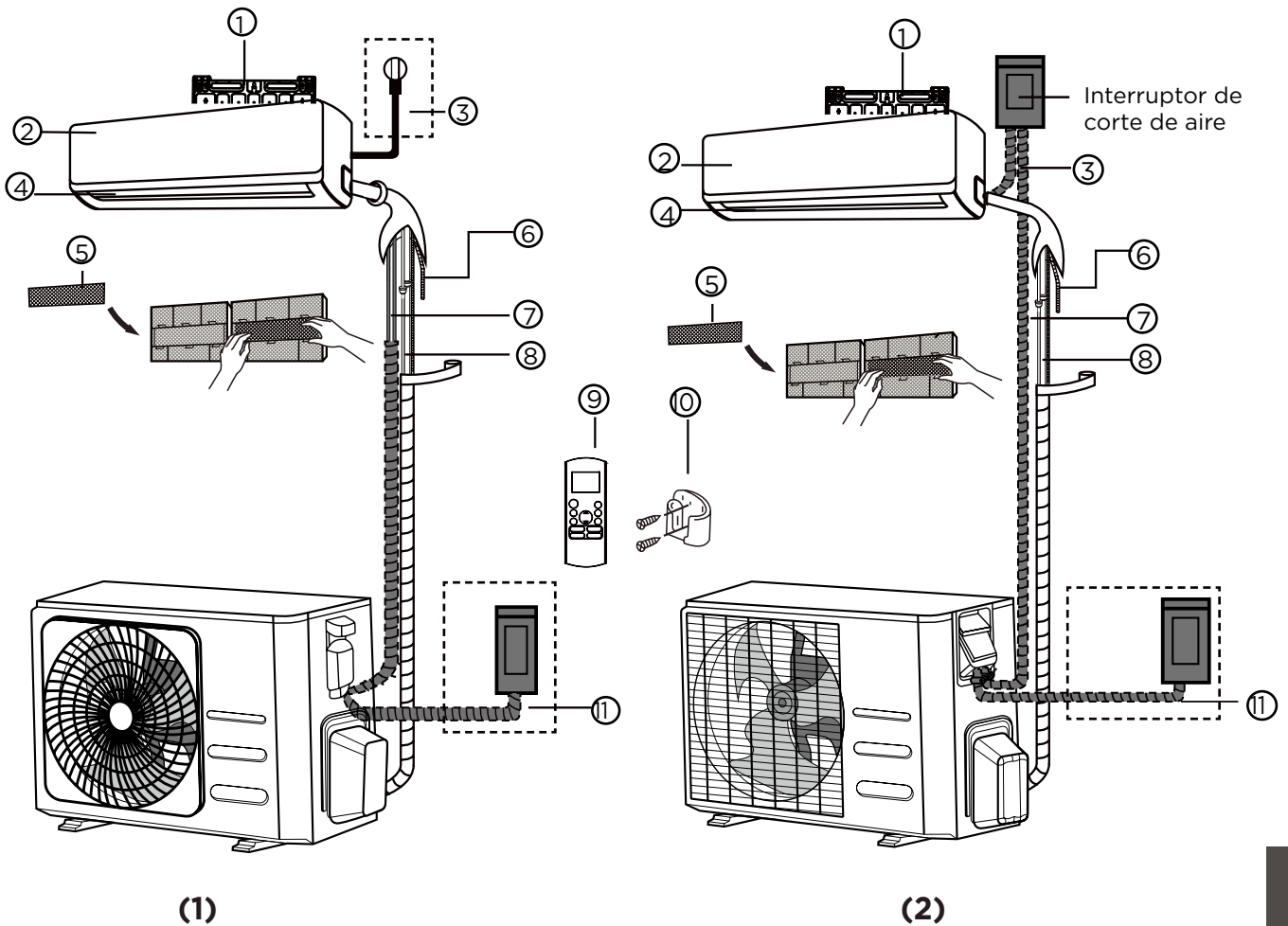
8 Enrollar la tubería y cables. (No se aplica en algunos lugares de América del Norte)



9 Montar la unidad interior

Piezas de la Unidad

NOTA: La instalación debe ser llevada a cabo de acuerdo con los requerimientos de las normativas locales y nacionales. La instalación puede diferir en diferentes áreas.



- | | | |
|--|---|--|
| ① Placa de montaje en pared | ⑤ Filtro Funcional
(En la Parte Posterior del Filtro Principal - Algunas Unidades) | ⑨ Control Remoto |
| ② Panel Frontal | ⑥ Tubería de Drenaje | ⑩ Soporte del controlador remoto (algunas unidades) |
| ③ Cable de Alimentación (Algunas Unidades) | ⑦ Cable de Señal | ⑪ Cable de alimentación de la unidad exterior (algunas unidades) |
| ④ Rejilla | ⑧ Tubería de refrigerante | |

NOTA SOBRE LAS ILUSTRACIONES:

Las ilustraciones de este manual tienen objetivos explicativos. La forma de su unidad interior podría ser ligeramente diferente. Prevalecerá la forma actual.

Instalación de la Unidad Interior

Instrucciones de Instalación - Unidad Interior

ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad interior, consulte la etiqueta de la caja del producto para asegurarse de que el número del modelo de la unidad interior se corresponde con el número del modelo de la unidad exterior.

Paso 1: Seleccionar la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad interior, debe elegir una ubicación adecuada. Los siguientes estándares le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen con los siguientes estándares:

- Buena circulación de aire
- Drenaje adecuado
- El ruido de la unidad no molestará a otras personas
- Firme y estable — el lugar no vibrará
- Suficientemente robusto para aguantar el peso de la unidad
- Un lugar a al menos un metro de cualquier otro dispositivo eléctrico (p. ej., TV, radio, ordenador)

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Cerca de cualquier fuente de calor, vapor o gas combustible
- Cerca de objetos inflamables como cortinas o ropa
- Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación de aire
- Cerca de la entrada
- En un lugar expuesto a la luz solar directa

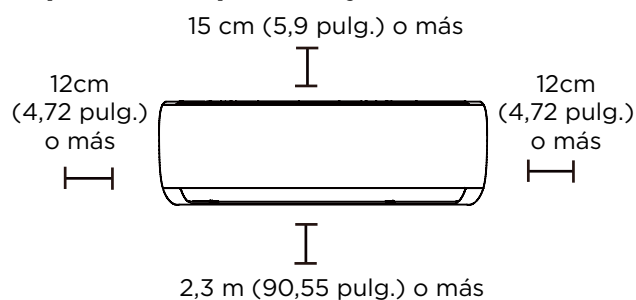
AVISO SOBRE EL AGUJERO EN LA PARED:

Si no hay tubería de refrigerante fija: Al elegir una ubicación, tenga en cuenta que debe dejar bastante espacio para un agujero en la pared (ver el paso **Perforar un agujero en la pared para la tubería de conexión**) para el cable de señal y la tubería de refrigerante que conectan las unidades interior y exterior.

La posición predeterminada para todas las tuberías es el lado derecho de la unidad interior (mirando a la unidad).

Sin embargo, la unidad puede contener tuberías tanto a la derecha como a la izquierda.

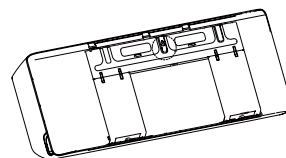
Consulte el diagrama siguiente para garantizar una distancia adecuada con respecto a las paredes y el techo:



Paso 2: Fijar la placa de montaje a la pared

La placa de montaje es el dispositivo en el que instalará la unidad interior.

- Quite la bandeja de montaje en la parte posterior de la unidad interior.



- Asegure la placa de montaje a la pared con los tornillos provistos. Asegúrese de que la placa de montaje quede plana contra la pared.

AVISO PARA PAREDES DE HORMIGÓN O LADRILLO:

Si la pared es de ladrillo, hormigón o material similar, perfora agujeros de 5 mm (diámetro de 0,2 pulg.) en la pared e inserte los tacos provistos. A continuación, asegure la placa de montaje en la pared apretando los tornillos directamente en los tacos.

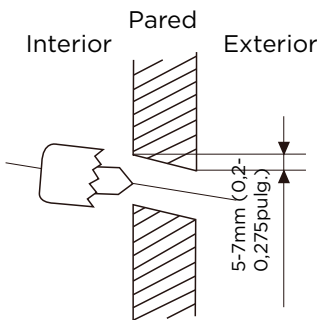
Paso 3: Perforar un agujero en la pared para la tubería de conexión

1. Determine la ubicación del orificio en la pared según la posición de la placa de montaje. Consulte las **Medidas de la Placa de Montaje**.
2. Perfore un agujero en la pared utilizando un taladro percutor de 65 mm (2,5 pulg.) o 90 mm (3,54 pulg.) (dependiendo de los modelos). Asegúrese de que el agujero se haga con un ligero ángulo hacia abajo para que el extremo exterior del agujero quede aproximadamente 5 mm a 7 mm (0,2-0,275 pulg.) más bajo que el extremo interior. Esto asegurará un drenaje de agua adecuado.
3. Meta la manga protectora de la pared en el agujero. Eso protege los bordes del agujero y ayuda a sellarlo cuando termine el proceso de instalación.



PRECAUCIÓN

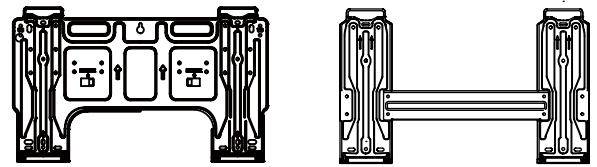
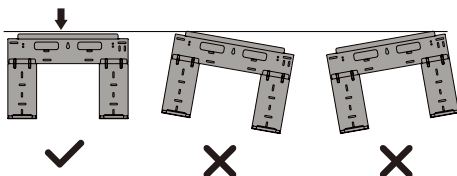
Al taladrar el agujero de pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros componentes sensibles.



DIMENSIONES DE LA PLACA DE MONTAJE

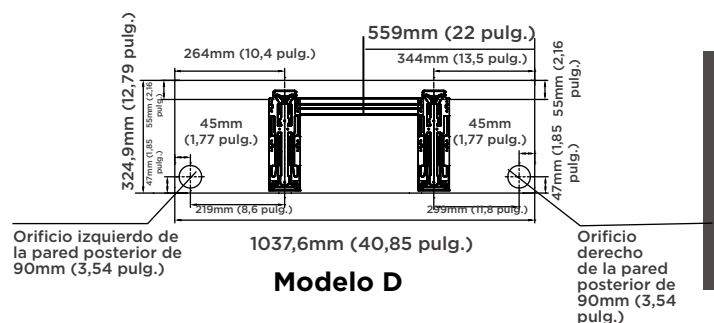
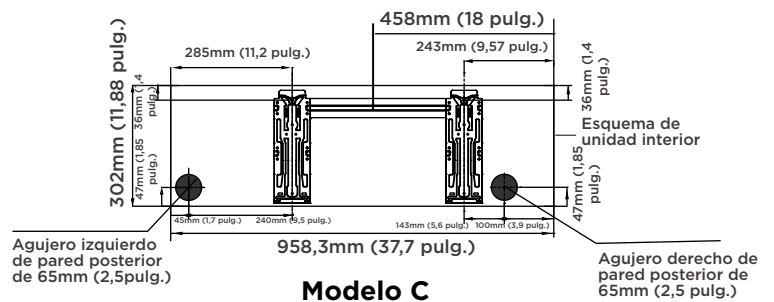
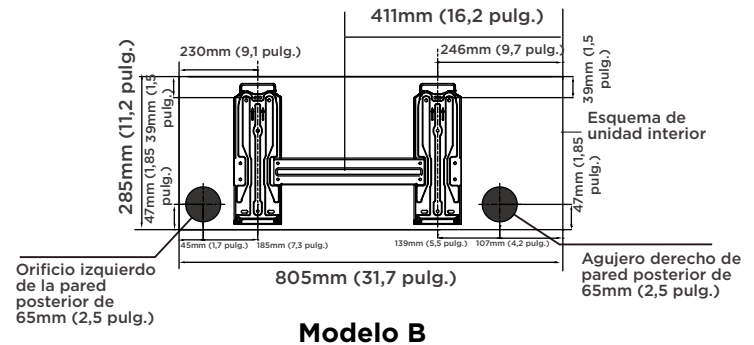
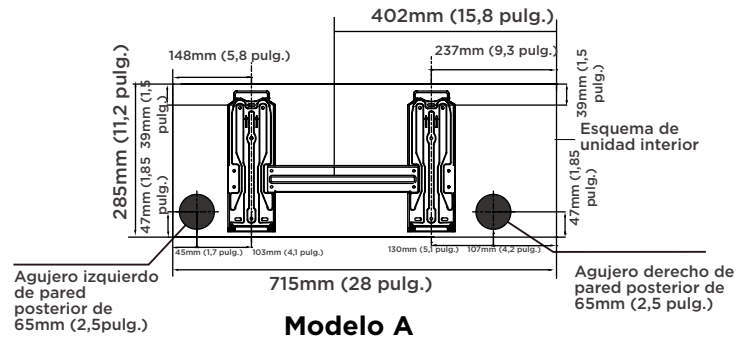
Los modelos diferentes tienen placas diferentes de montaje. Para los requisitos diferentes de personalización, la forma de la placa de montaje puede ser ligeramente diferente. Pero las dimensiones de instalación son las mismas para el mismo tamaño de unidad interior. Vea Tipo A y Tipo B por ejemplo:

Orientación correcta de la Placa de Montaje



Tipo A

Tipo B



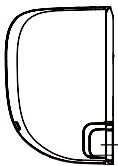
Instalación de la Unidad Interior

NOTA: Cuando el tubo conector del lado de gas es de $\Phi 16\text{mm}$ (5/8 pulg.) o más, el orificio debe ser de 90mm (3,54 pulg.).

Paso 4: Preparar la tubería de refrigerante

La tubería de refrigerante está dentro de una manga aislante fijada a la parte trasera de la unidad. Usted debe preparar la tubería antes de pasarla por el agujero en la pared.

1. Basándose en la posición del orificio de la pared respecto a la placa de montaje, elija el lado desde el que las tuberías saldrán de la unidad.
2. Si el agujero de la pared está detrás de la unidad, conserve el panel extraíble en su lugar. Si el agujero de la pared está a un lado de la unidad interior, retire el panel extraíble de plástico de ese lado de la unidad. Se crea una ranura a través de la cual la tubería puede salir de la unidad. Utilice un alicate de punta fina si el panel de plástico es muy difícil de quitar a mano.
3. Se ha acanalado una ranura en el panel extraíble para cortarlo convenientemente. El tamaño de la ranura está determinado por el diámetro de la tubería.

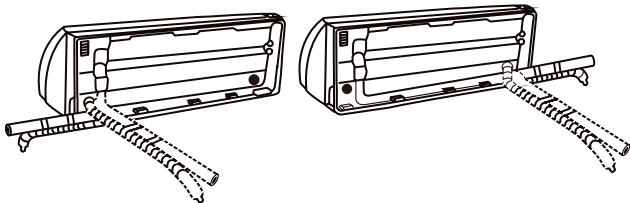


Panel Extraíble

4. Si la tubería de conexión existente ya está insertada en la pared, proceda directamente con el paso **Conectar la Manguera de Drenaje**. Si no hay tubería insertada, conecte la tubería de refrigerante de la unidad interior a la tubería de conexión que unirá las unidades interior y exterior. Consulte las instrucciones detalladas en la sección **Conexión de la Tubería de Refrigerante** de este manual.

NOTA SOBRE EL ÁNGULO DE LA TUBERÍA

La tubería de refrigerante sale de la unidad interior desde cuatro ángulos diferentes: Lado izquierdo, Lado derecho, Trasero izquierdo, Trasero derecho.



PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado para no abollar ni dañar la tubería al doblarla para sacarla de la unidad. Cualquier abolladura en la tubería afectará al rendimiento de la unidad.

Paso 5: Conectar la manguera de drenaje

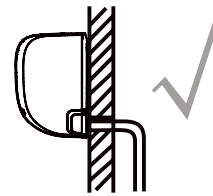
Por defecto, la manguera de drenaje está fijada al lado izquierdo de la unidad (cuando mira de frente a la parte posterior de la unidad). Sin embargo, también puede fijarse al lado derecho. Para asegurar un drenaje correcto, fije la manguera de drenaje en el mismo lado por el que sale la tubería de refrigerante de la unidad. Ajuste la extensión de la manguera (comprada por separado) al extremo de la manguera de drenaje.

1. Envuelva firmemente el punto de conexión con cinta de teflón para asegurar un buen sellado y evitar fugas.
2. La porción de manguera que queda en el interior debe envolverse con espuma aislante de tubería para prevenir la condensación.
3. Retire el filtro de aire y vierta un poco de agua en la bandeja de drenaje para asegurarse de que el agua fluya correctamente de la unidad.



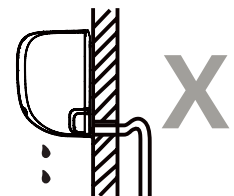
AVISO SOBRE LA COLOCACIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

Asegúrese de disponer la manguera de drenaje de acuerdo a las siguientes imágenes.



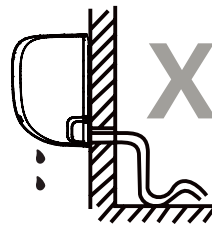
CORRECTO

Asegúrese de que no haya torceduras ni abolladuras en la manguera para asegurar un drenaje correcto.



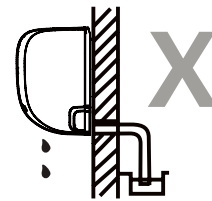
INCORRECTO

Las torceduras en la manguera de drenaje crearán trampas de agua.



INCORRECTO

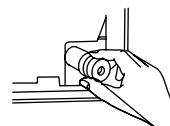
Las torceduras en la manguera de drenaje crearán trampas de agua.



INCORRECTO

No coloque el extremo de la manguera de drenaje en agua o en recipientes que recolecten agua. Eso evitará el drenaje adecuado.

TAPAR EL ORIFICIO DE DRENAJE NO UTILIZADO



Para evitar pérdidas debe conectar el orificio de drenaje no utilizado con un cable de goma que ha sido provisto.



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS REGULACIONES

1. Todo el cableado debe cumplir las regulaciones y los códigos eléctricos locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista certificado.
2. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexiones Eléctricas en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si hay algún problema de seguridad con la electricidad, detenga la instalación inmediatamente. Explique sus razones al cliente y niéguese a instalar la unidad hasta que el problema de seguridad haya sido solucionado correctamente.
4. El voltaje de potencia debería estar en un 90-110% del voltaje nominal. Una fuente de alimentación insuficiente puede causar averías, descargas eléctricas o incendios.
5. Si conecta la alimentación al cableado fijo, instale un protector contra sobretensiones y un interruptor de alimentación principal.
6. Si conecta la alimentación a una instalación de cableado fija, debe incorporarse a la instalación un interruptor o disyuntor de circuito que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm). El técnico cualificado debe utilizar un interruptor o disyuntor de circuito certificado.
7. Conecte la unidad solo a una salida de circuito derivado individual. No conecte otro aparato a esa salida.
8. Asegúrese que el aire acondicionado está adecuadamente conectado a tierra.
9. Cada cable debe estar firmemente conectado. Cableado suelto puede ocasionar que la terminal se sobrecaliente, resultando en un fallo del producto y posible incendio.
10. No deje cables sueltos tocarse o apoyarse sobre la tubería refrigerante, el compresor, o cualquier parte móvil de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse al menos a 1 metro (40 pulg.) de cualquier material combustible.
12. Para evitar descargas eléctricas, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya apagado la fuente de alimentación. Tras apagar la alimentación, espere siempre 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.



ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.

Paso 6: Conectar los cables de señal y alimentación.

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión.

Tipos de Cables

- **Cable de Alimentación Interior** (si es aplicable): H05VV-F o H05V2V2-F
 - **Cable de Alimentación Exterior:** H07RN-F o H05RN-F
 - **Cable de Señal:** H07RN-F
- NOTA:** En América del Norte, elija el tipo de cable de acuerdo con los códigos y regulaciones eléctricos locales.

Área mínima de sección transversal de los cables de alimentación y señal (para referencia)

(No aplicable para América del Norte)

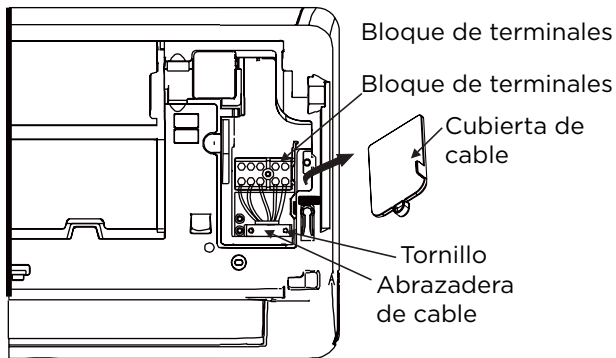
Corriente Nominal del Aparato (A)	Sección Transversal Nominal (mm ²)
> 3 y ≤ 6	0,75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1,5
> 16 y ≤ 25	2,5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

ELEGIR EL TAMAÑO CORRECTO DEL CABLE

El tamaño del cable de alimentación, cable de señal, fusible e interruptor está determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima está indicada en la placa situada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa para elegir el cable, fusible e interruptor correctos.

NOTA: En América del Norte, elija el tamaño de cable correcto de acuerdo con la Ampacidad Mínima del Circuito indicada en la placa de identificación de la unidad.

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Utilizando un destornillador, abra la tapa de la caja de cables en el lado derecho de la unidad. Así verá el bloque de terminales.



ADVERTENCIA

TODO EL CABLEADO DEBE REALIZARSE Estrictamente de acuerdo con el diagrama de cableado ubicado en la parte trasera del panel frontal de la unidad interior.

3. Desatornille la pinza de cables bajo el bloque de terminales y colóquela a un lado.
4. Mirando a la parte trasera de la unidad, retire el panel plástico del lado inferior izquierdo.
5. Introduzca el cable de señal a través de este orificio, desde la parte trasera de la unidad a la delantera.
6. Mirando a la parte delantera de la unidad, conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad interior, conecte la lengüeta en U y atornille firmemente cada cable a su terminal correspondiente.



PRECAUCIÓN

NO MEZCLE CABLES CON CARGA Y SIN CARGA

Esto es peligroso y puede causar averías en el aire acondicionado.

7. Tras comprobar todas las conexiones para asegurarse de que sean correctas, utilice la pinza de cables para fijar el cable de señal a la unidad. Atornille firmemente la pinza de cables.
8. Vuelva a colocar la cubierta de cables en la parte delantera de la unidad, y el panel de plástico en la parte trasera.



AVISO SOBRE EL CABLEADO

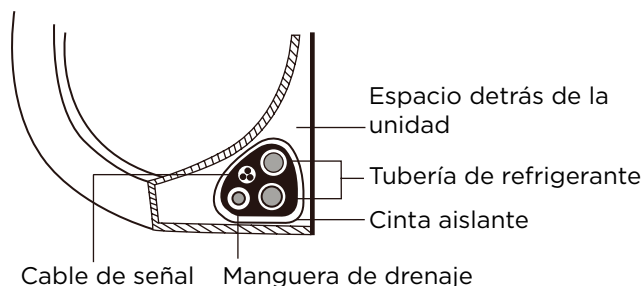
EL PROCESO DE CONEXIÓN DEL CABLEADO PODRÍA DIFERIR LIGERAMENTE SEGÚN LAS UNIDADES Y LAS REGIONES.

Paso 7: Enrollar las tuberías y cables.

Antes de pasar las tuberías, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del agujero de la pared, debe agruparlos para ahorrar espacio, protegerlos y aislarlos (No aplicable en Norteamérica).

1. Agrupe la manguera de drenaje, las tuberías de refrigerante y el cable de señal como se muestra a continuación:

Unidad interior



LA MANGUERA DE DRENAJE DEBE ESTAR ABAJO

Asegúrese de que la manguera de drenaje esté en la parte inferior del conjunto. Colocar la manguera de drenaje en la parte superior del conjunto puede causar que la bandeja de drenaje se desborde, lo que puede provocar incendios o daños por agua.

NO ENTRELACE EL CABLE DE SEÑAL CON OTROS CABLES

Al agrupar estos objetos, no entrelace o cruce el cable de señal con ningún otro cable.

2. Utilizando cinta adhesiva de vinilo, fije la manguera de drenaje a la parte inferior de las tuberías de refrigerante.
3. Utilizando cinta aislante, enrolle firmemente el cable de señal, las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje. Revise de nuevo que todos los objetos estén agrupados.

NO ENROLLE LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS

Al agrupar el conjunto, mantenga los extremos de las tuberías sin envolver. Necesita acceder a ellos para realizar la revisión de fugas al final del proceso de instalación (consulte la sección **Revisiones Eléctricas y de Fugas** de este manual).

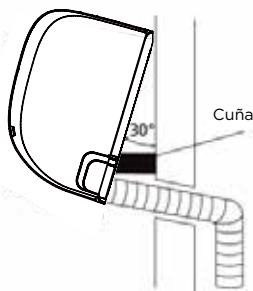
Paso 8: Instalar la unidad interior

Si instaló nuevas tuberías de conexión a la unidad exterior, haga lo siguiente:

1. Si ya pasado las tuberías de refrigerante a través del orificio de la pared, proceda con el Paso 4.
2. En caso contrario, compruebe de nuevo que los extremos de las tuberías de refrigerante estén sellados para evitar que entren suciedad u objetos extraños en las tuberías.
3. Pase lentamente el conjunto enrollado de tuberías de refrigerante, manguera de drenaje y cable de señal a través del tubo de la pared.
4. Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
5. Compruebe que la unidad esté enganchada firmemente a la placa de montaje aplicando una ligera presión en los lados derecho e izquierdo de la unidad. La unidad no debería menearse ni desplazarse.
6. Utilizando una presión uniforme, presione hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hasta encajar la unidad en los ganchos de la parte inferior de la placa de montaje.
7. Compruebe de nuevo que la unidad esté instalada firmemente aplicando una ligera presión en los lados derecho e izquierdo de la unidad.

Si las tuberías de refrigerante ya están insertadas en la pared, haga lo siguiente:

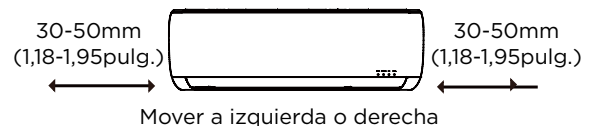
1. Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
2. Utilice un soporte o una cuña para sostener la unidad, dejando suficiente espacio para conectar las tuberías de refrigerante, el cable de señal y la manguera de drenaje.



3. Conecte la manguera de drenaje y las tuberías de refrigerante (consulte las instrucciones en la sección **Conexión de las Tuberías de Refrigerante** de este manual).
4. Deje expuesto el punto de conexión de las tuberías para realizar la prueba de fugas (consulte la sección **Revisiones Eléctricas y de Fugas** de este manual).
5. Tras la prueba de fugas, envuelva el punto de conexión con cinta aislante.
6. Retire el soporte o cuña que sostiene la unidad.
7. Utilizando una presión uniforme, presione hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hasta encajar la unidad en los ganchos de la parte inferior de la placa de montaje.

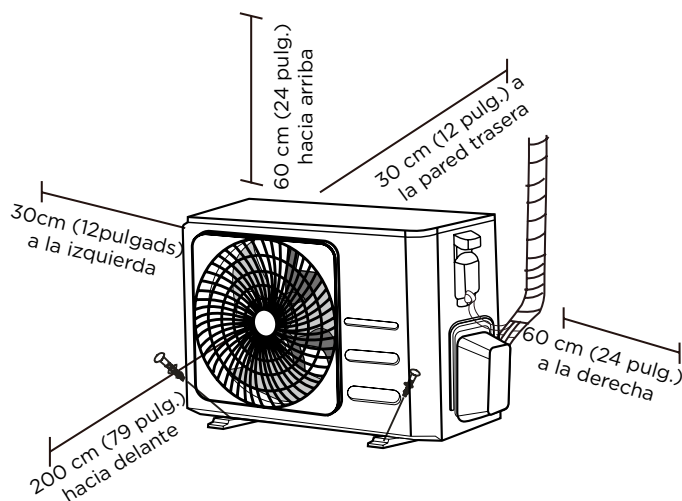
LA UNIDAD ES AJUSTABLE

Tenga en cuenta que los ganchos en la placa de montaje son más pequeños que los agujeros en la parte posterior de la unidad. Si encuentra que no tiene suficiente espacio para conectar las tuberías incrustadas a la unidad interior, la unidad se puede ajustar a la izquierda o a la derecha en aproximadamente 30-50 mm (1,18-1,95 pulg.), según el modelo.



Instalación de la Unidad Exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y las regulaciones locales, podrían ser ligeramente diferentes entre distintas regiones.



Instrucciones de Instalación - Unidad Exterior

Paso 1: Seleccionar la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir una ubicación adecuada. Los siguientes estándares le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen con los siguientes estándares:

- ✓ Cumple con todos los requerimientos espaciales mostrados en los Requisitos de Espacio de Instalación anteriores..
- ✓ Buena circulación de aire y ventilación
- ✓ Firme y sólido - la ubicación puede soportar la unidad y no vibrará
- ✓ El ruido de la unidad no molesta a otros
- ✓ Protegido de largos periodos de sol directo o lluvia
- ✓ Cuando se prevean nevadas, tomar las medidas adecuadas para evitar la acumulación de hielo y el daño de la bobina.

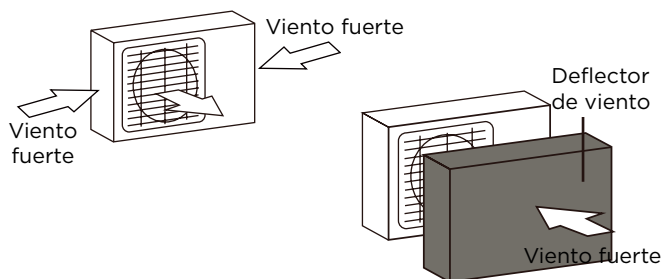
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- ⊘ Cerca del obstáculo que bloqueará las entradas y salidas de aire.
- ⊘ Cerca de una calle pública, áreas concurridas, o donde el ruido de la unidad pueda molestar a otros
- ⊘ Cerca de animales o plantas que puedan ser dañados por la salida de aire caliente
- ⊘ Cerca de cualquier origen de gas combustible
- ⊘ En una ubicación que está expuesta a una gran cantidad de polvo
- ⊘ En una ubicación expuesta a una excesiva cantidad de aire salado.

CONSIDERACIONES ESPECIALES POR CLIMA EXTREMO

Si la unidad está expuesta al viento fuerte:

Instale la unidad de forma que el ventilador de aire saliente forme un ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera frente a la unidad para protegerla de los vientos extremadamente fuertes. Véase en las figuras abajo.



Si la unidad se expone con frecuencia a la nieve o lluvia:

Construya un techo encima de la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

Si la unidad se expone con frecuencia a la brisa salada (al lado del mar):

Utilice una unidad exterior diseñada especialmente para resistir la corrosión.

Paso 2: Instalar la junta de drenaje (solo en la unidad de bombeo de calor)

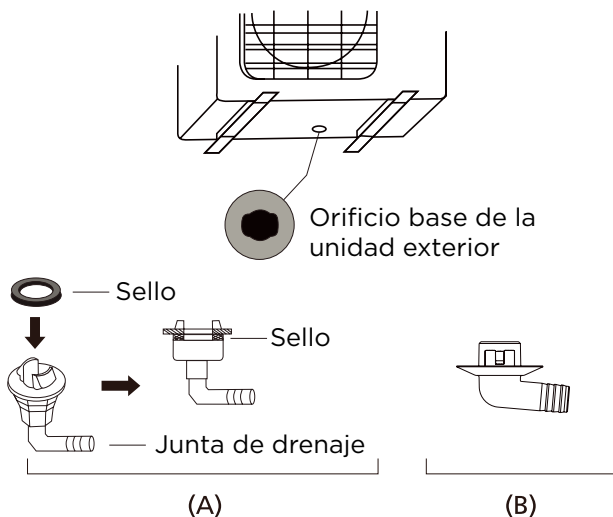
Antes de atornillar la unidad exterior en su sitio, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje, dependiendo del tipo de unidad exterior.

Si la junta de drenaje viene con una arandela de goma (ver Figura A), haga lo siguiente:

1. Coloque el sello de goma en el extremo de la junta de drenaje que se conectará a la unidad exterior.
2. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la bandeja de la base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta que encaje en el lugar frente a la parte frontal de la unidad.
4. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo calefacción.

Si la junta de drenaje no viene con una arandela de goma (ver Figura B), haga lo siguiente:

1. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la bandeja de la base de la unidad. La junta de drenaje hará clic en el lugar adecuado.
2. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo calefacción.



! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esté en una posición lo más vertical posible para garantizar un rápido drenaje del agua. Si el agua se drena lentamente, puede congelarse en la manguera e inundar la unidad.

Paso 3: Anclar la unidad exterior

La unidad exterior puede ser anclada al suelo o a un soporte instalado en pared con pernos (M10). Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones siguientes.

Si instala la unidad en el suelo o en una plataforma de instalación de hormigón, haga lo siguiente:

1. Marque las posiciones para cuatro pernos de expansión según la tabla de dimensiones.
2. Preperfore los agujeros para pernos de expansión.
3. Coloque una tuerca al extremo de cada perno de expansión.
4. Martille los pernos de expansión en los agujeros preperforados.
5. Retire las tuercas de los pernos de expansión, y coloque la unidad exterior en los pernos.
6. Ponga una arandela en cada perno de expansión y, a continuación, vuelva a colocar las tuercas.
7. Usando una llave inglesa, apriete cada tuerca hasta ajustarla.

! ADVERTENCIA

AL PERFORAR EN CONCRETO, OJO SE RECOMIENDA PROTECCIÓN EN TODO TIEMPO.

Si instala la unidad en un soporte de pared, haga lo siguiente:

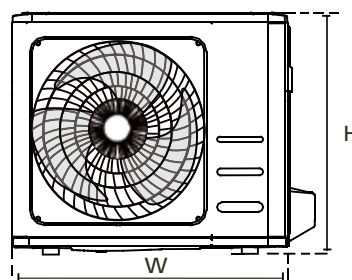
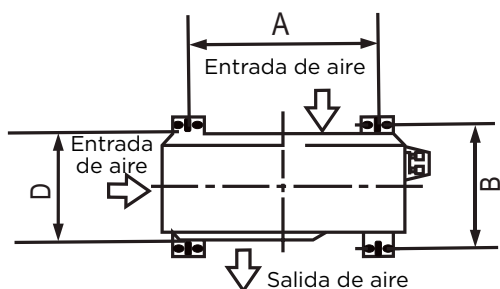
! PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la pared esté hecha de ladrillo sólido, hormigón o material similarmente resistente. **La pared debe poder soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.**

1. Marque las posiciones de orificios del soporte según la tabla de dimensiones.
2. Preperfore los agujeros para pernos de expansión.
3. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Enrosque los pernos de expansión a través de los orificios de los soportes de instalación, ponga los soportes de montaje en posición, y martille los pernos de expansión en la pared.
5. Verifique que los soportes de montaje estén nivelados.
6. Levante la unidad con cuidado y coloque sus pies de montaje en los soportes.
7. Atornille firmemente la unidad a los soportes.
8. Si es posible, instale la unidad con juntas de goma para reducir las vibraciones y el ruido.

DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

Esta es una lista de diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus pies de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones siguientes.



Dimensiones de la unidad exterior (mm) W x H x D	Dimensiones de Montaje	
	Distancia A (mm)	Distancia B (mm)
668x469x252 (26,3"x 18,5"x 9,9")	430 (16,9")	231 (9,1")
680x542x248 (26,7"x 21,3"x 9,8")	452 (17,8")	230 (9,05")
681x434x285 (26,8"x 17,1"x 11,2")	460 (18,1")	292 (11,5")
700x550x270 (27,5"x 21,6"x 10,6")	450 (17,7")	260 (10,2")
700x550x275 (27,5"x 21,6"x 10,8")	450 (17,7")	260 (10,2")
720x495x270 (28,3"x 19,5"x 10,6")	452 (17,8")	255 (10,0")
728x555x300 (28,7"x 21,8"x 11,8")	452 (17,8")	302 (11,9")
765x555x303 (30,1"x 21,8"x 11,9")	452 (17,8")	286 (11,3")
770x555x300 (30,3"x 21,8"x 11,8")	487 (19,2")	298 (11,7")
805x554x330 (31,7"x 21,8"x 12,9")	511 (20,1")	317 (12,5")
800x554x333 (31,5"x 21,8"x 13,1")	514 (20,2")	340 (13,4")
845x702x363 (33,3"x 27,6"x 14,3")	540 (21,3")	350 (13,8")
890x673x342 (35,0"x 26,5"x 13,5")	663 (26,1")	354 (13,9")
946x810x420 (37,2"x 31,9"x 16,5")	673 (26,5")	403 (15,9")
946x810x410 (37,2"x 31,9"x 16,1")	673 (26,5")	403 (15,9")

Paso 4: Conectar los cables de señal y alimentación.

El bloque de terminales de la unidad exterior está protegido por una cubierta de cableado eléctrico en el lateral de la unidad. Un diagrama de cableado completo está impreso en el interior de la cubierta de cableado.



ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.

1. Preparar el cable para la conexión:

UTILIZAR EL CABLE ADECUADO

Seleccione el cable correcto consultando "Tipos de cables" en la página 22.

ELEGIR EL TAMAÑO CORRECTO DEL CABLE

El tamaño del cable de alimentación, cable de señal, fusible e interruptor está determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima está indicada en la placa situada en el panel lateral de la unidad.

NOTA: En América del Norte, elija el tamaño de cable correcto de acuerdo con la Ampacidad Mínima del Circuito indicada en la placa de identificación de la unidad.

- Utilizando un pelacables, retire la cubierta de goma de ambos extremos del cable para descubrir unos 40 mm (1,57 pulg.) del hilo interior.
- Retire el aislante de los extremos de los cables.
- Utilizando una crimpadora, engarce lengüetas en U en los extremos de los cables.

PRESTE ATENCIÓN AL CABLE BAJO TENSIÓN

Al crimpar cables, asegúrese de distinguir claramente el cable Fase ("L") bajo tensión, de otros cables.

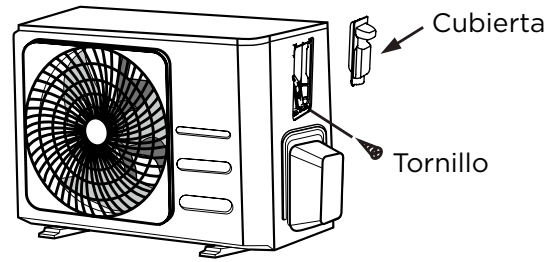
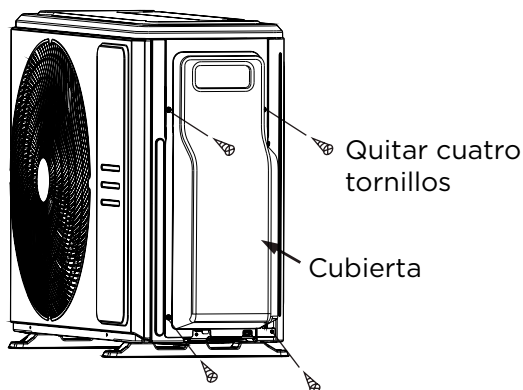


ADVERTENCIA

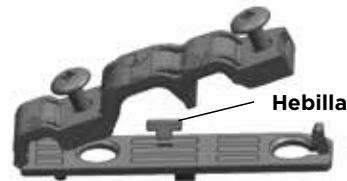
TODO EL TRABAJO DE CABLEADO SE DEBE REALIZAR ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO QUE SE ENCUENTRA DENTRO LA CUBIERTA DEL CABLE DE LA UNIDAD EXTERIOR.

- Desatornille la cubierta de cableado eléctrico y retírela.
- Desatornille la pinza de cables bajo el bloque de terminales y colóquela a un lado.
- Conecte el cable según el diagrama de cableado, y atornille firmemente la lengüeta en U de cada cable a su terminal correspondiente.
- Tras comprobar que todas las conexiones estén bien aseguradas, enlace los cables para evitar que el agua de la lluvia entre en el terminal.
- Utilizando la pinza de cables, fije el cable a la unidad. Atornille firmemente la pinza de cables.
- Aísle los cables no utilizados con cinta eléctrica de PVC. Dispóngalos de forma que no toquen partes eléctricas o metálicas.
- Vuelva a colocar la cubierta de cableado en el lateral de la unidad, y atorníllela en su sitio.

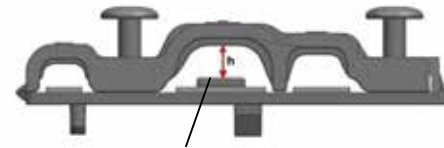
NOTA: La unidad que compró puede ser ligeramente diferente. Las ilustraciones siguientes tienen fines explicativos. Prevalecerá la forma actual.



NOTA: Si la abrazadera del cable es como la siguiente, seleccione el orificio pasante adecuado según el diámetro del cable.



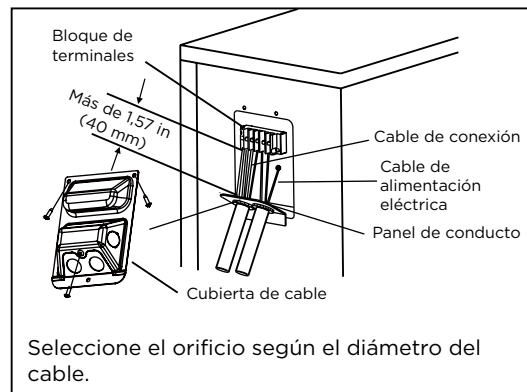
Orificio de tres tamaños: Pequeño, Grande y Mediano



Cuando el cable no esté sujetado suficientemente, use la hebilla para sostenerlo, de modo que pueda sujetarse firmemente.

En América del Norte

- Retire la cubierta de cableado de la unidad aflojando los 3 tornillos.
- Desmonte las tapas del panel de conducto.
- Instale temporalmente los tubos de conducto (no incluidos) en el panel de conducto.
- Conecte correctamente las líneas de suministro de alimentación y de bajo voltaje a los terminales correspondientes del bloque de terminales.
- Conecte la unidad a tierra de acuerdo con las normativas locales.
- Asegúrese de medir cada cable dejando varias pulgadas de más respecto a la longitud requerida para cablear.
- Utilice tuercas de bloqueo para asegurar los tubos de conducto.



Conexión de las Tuberías de Refrigerante

Al conectar la tubería de refrigerante, **no** permita que ninguna sustancia o gas diferente al refrigerante especificado se inserte en la unidad. La presencia de otros gases o sustancias disminuirá la capacidad de la unidad, y puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede ocasionar una explosión y daños.

Nota de la longitud de la tubería

La longitud de las tuberías de refrigerante afectará al rendimiento y a la eficiencia energética de la unidad. La eficiencia nominal está probada en unidades con un tubo de 5 metros (16,5 pies) de longitud (en Norte América, la longitud estándar del tubo es de 7,5m (25'). Se requiere una longitud de tubería mínima de 3 metros para minimizar la vibración y el ruido excesivos. En zonas tropicales especiales, para los modelos de refrigerante R290, no se puede añadir refrigerante y la longitud máxima del tubo de refrigerante no debe superar 10 metros (32,8 pies).

Consulte en la siguiente tabla las especificaciones sobre longitud máxima y caída de altura de las tuberías.

Longitud Máxima y Altura de Caída de las Tuberías de Refrigerante por Modelo de Unidad

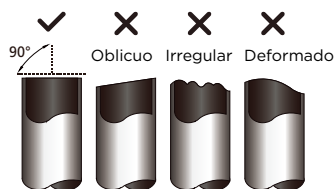
Modelo	Capacidad (BTU/h)	Longitud máx. (m)	Altura de Caída máx. (m)
R410A, R32 Aire Acondicionado de Inversor Split	< 15.000	25 (82 pies)	10 (33 pies)
	≥ 15.000 y < 24.000	30(98,5 pies)	20 (66 pies)
	≥ 24.000 y < 36.000	50 (164 pies)	25 (82 pies)
	≥ 36.000 y < 60.000	65 (213 pies)	30(98,5 pies)
Aire acondicionado Split de velocidad fija R22	< 18.000	10 (33 pies)	5 (16pies)
	≥ 18.000 y < 21.000	15 (49 pies)	8 (26 pies)
	≥ 21.000 y < 35.000	20 (66 pies)	10 (33 pies)
	≥ 35.000 y < 41.000	25 (82 pies)	10 (33 pies)
Aire Acondicionado Split de Velocidad Fija R410A,R32	< 18.000	20 (66 pies)	8 (26 pies)
	≥ 18.000 y < 36.000	25 (82 pies)	10 (33 pies)
	≥ 36.000 y < 60.000	30(98,5 pies)	15 (49 pies)

Instrucciones de Conexión - Tubería de Refrigerante

Paso 1: Cortar los tubos

Cuando prepare las tuberías de refrigerante, tome cuidado extra al cortar y abocardarlo correctamente. Esto asegurará la máxima eficiencia de operación y minimiza la necesidad de mantenimiento futura.

1. Mida la distancia entre las unidades interior y exterior
2. Utilizando un cortador de tubos, corte el tubo un poco más largo que la distancia medida.
3. Asegúrese de que el tubo sea cortado en un ángulo de 90° perfecto.



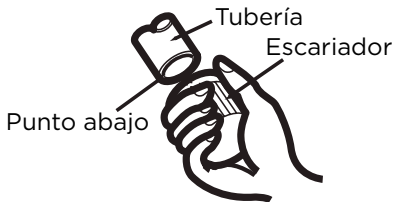
NO DEFORME EL TUBO AL CORTARLO

Tenga mucho cuidado de no dañar, abollar ni deformar la tubería mientras la corta. Esto reducirá drásticamente la eficacia calentadora de la unidad.

Paso 2: Eliminar las rebabas

Las rebabas pueden afectar el sello hermético de la conexión de la tubería de refrigerante. Esto debe ser completamente removido.

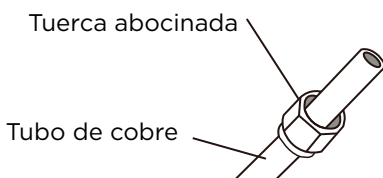
1. Sujete el tubo en un ángulo descendente para evitar que caigan rebabas en el tubo.
2. Utilizando un escariador o una herramienta de desbarbado, retire todas las rebabas de la sección del corte del tubo.



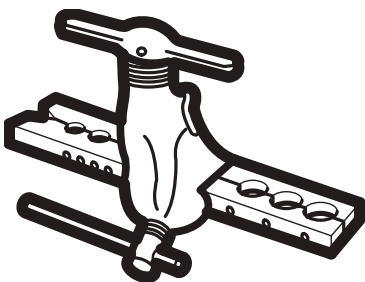
Paso 3: Ensachar los extremos de los tubos

La quema adecuada es esencial para lograr un sello hermético.

1. Tras retirar las rebabas del tubo cortado, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren objetos extraños en el tubo.
2. Forre el tubo con material aislante.
3. Coloque tuercas de ensanchamiento en ambos extremos del tubo. Asegúrese de que estén orientadas en la dirección correcta, ya que no se puede colocar ni cambiar de sentido tras el ensanchamiento.

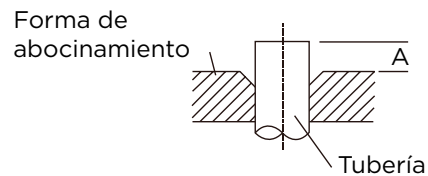


4. Retire la cinta de PVC de los extremos del tubo cuando esté listo para realizar el ensanchamiento.
5. Sujete el molde de ensanchamiento en el extremo del tubo. El extremo del tubo debe prolongarse más allá del borde del molde de ensanchamiento de acuerdo con las medidas mostradas en la siguiente tabla.



PROLONGACIÓN DE TUBERÍA MÁS ALLÁ DEL MOLDE DE ENSANCHAMIENTO

Diámetro Exterior del Tubo (mm)	A (mm)	
	Mín.	Máx.
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")
Ø 19 (Ø 0,75")	2,0 (0,078")	2,4 (0,094")



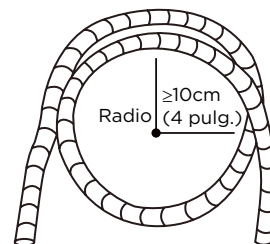
6. Coloque la herramienta de ensanchamiento en el molde.
7. Gire el asa de la herramienta de ensanchamiento en el sentido de las agujas del reloj hasta que el tubo esté completamente ensanchado.
8. Retire la herramienta y el molde de ensanchamiento, y revise si hay grietas en el extremo del tubo y si el ensanchamiento es uniforme.

Paso 4: Conectar las tuberías

Al conectar tubos de refrigerante, tenga cuidado de no usar una fuerza excesiva o deformar el tubo en modo alguno. Debe conectar primero el tubo de baja presión y luego el tubo de alta presión.

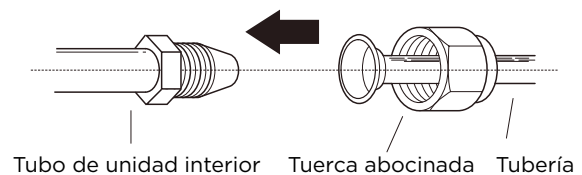
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Al doblar tubos conectores de refrigerante, el radio mínimo de curvatura es de 10 cm.

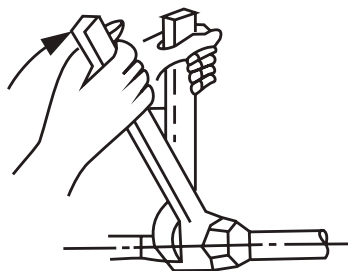


Instrucciones para Conectar las Tuberías a la Unidad Interior

1. Alinee el centro de los dos tubos que va a conectar.



2. Apriete la tuerca abocinada lo más fuerte posible con la mano.
3. Utilizando una llave, agarre la tuerca en el tubo de la unidad.
4. Sujetando firmemente la tuerca en el tubo de la unidad, use una llave de torque para apretar la tuerca de ensanchamiento según los valores de torque de la siguiente tabla de **Requerimientos de Torque**. Afloje ligeramente la tuerca de ensanchamiento y vuelva a apretarla.



REQUERIMIENTOS DE TORQUE

Diámetro Exterior del Tubo (mm)	Par de ajuste (N•m)	Dimensiones del ensanche (B) (mm)	Forma de ensanchamiento
Ø 6,35 (Ø 0,25")	18-20 (180-200kgf.cm)	8,4-8,7 (0,33-0,34")	
Ø 9,52 (Ø 0,375")	32-39 (320-390kgf.cm)	13,2-13,5 (0,52-0,53")	
Ø 12,7 (Ø 0,5")	49-59 (490-590kgf.cm)	16,2-16,5 (0,64-0,65")	
Ø 16 (Ø 0,63")	57-71 (570-710kgf.cm)	19,2-19,7 (0,76-0,78")	
Ø 19 (Ø 0,75")	67-101 (670-1010kgf.cm)	23,2-23,7 (0,91-0,93")	

NO UTILICE UN TORQUE EXCESIVO

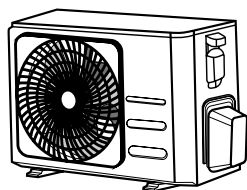
Una fuerza excesiva puede romper la tuerca o dañar la tubería de refrigerante. No debe exceder los requerimientos de torque mostrados en la tabla anterior.

Instrucciones para Conectar las Tuberías a la Unidad Exterior

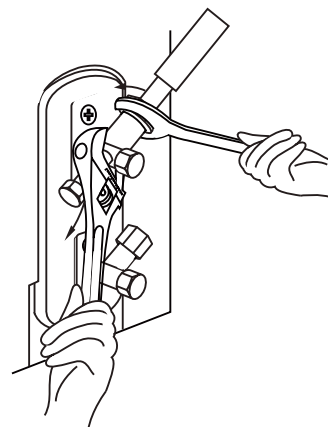
1. Desatornille la cubierta de la válvula embalada en el lateral de la unidad exterior.
2. Retire los tapones de protección de los extremos de las válvulas.
3. Alinee el extremo de tubo ensanchado con cada válvula, y apriete manualmente la tuerca de ensanchamiento lo máximo posible.
4. Con una llave agarre el cuerpo de la válvula. No tome las tuercas que sellan el servicio de la válvula.
5. Mientras sujeta firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave de par para apretar la tuerca de ensanchamiento según los valores de par correctos.
6. Afloje ligeramente la tuerca de ensanchamiento y vuelva a apretarla.
7. Repita los Pasos 3 a 6 con el tubo restante.

UTILICE UNA LLAVE PARA SUJETAR EL CUERPO PRINCIPAL DE LA VÁLVULA

El torque de apriete de la tuerca de ensanchamiento puede romper otras partes de la válvula.



Cubierta de la válvula



5. Mientras sujeta firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave de par para apretar la tuerca de ensanchamiento según los valores de par correctos.

Evacuación de Aire

Preparaciones y Precauciones

El aire y las materias extrañas en el circuito refrigerante pueden causar aumentos anormales de la presión, lo que puede dañar el aire acondicionado, reducir su eficiencia y causar lesiones. Use una bomba de vacío y un medidor múltiple para evacuar el circuito refrigerante, eliminando cualquier gas no condensable y humedad del sistema.

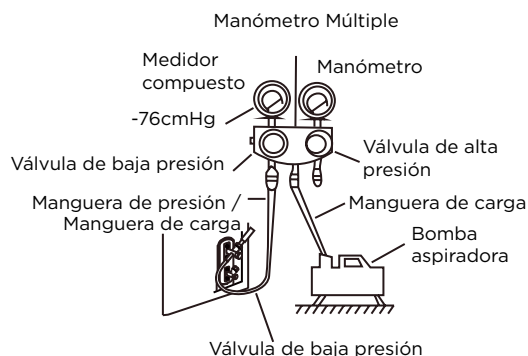
La evacuación debe realizarse en la instalación inicial y cuando la unidad se reubica.

ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

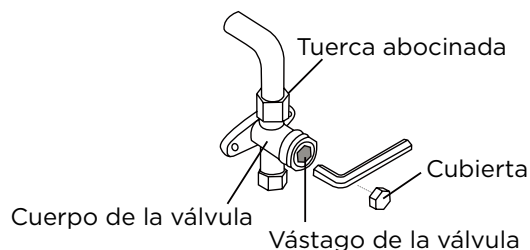
- Compruebe para asegurarse de que los tubos de conexión entre las unidades interior y exterior estén conectados correctamente.
- Verifique para asegurarse de que todo el cableado esté conectado adecuadamente.

Instrucciones de Evacuación

1. Conecte la manguera de carga del medidor múltiple al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga del medidor múltiple a la bomba de vacío.
3. Abra el lateral de baja presión del juego de manómetro. Mantenga cerrado el lado de alta presión.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar el vacío durante al menos 15 minutos, o hasta que el indicador compuesto marque -76 cmHg (-10^5 Pa).



6. Cierre el lateral de baja presión del medidor múltiple y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos, luego verifique que no haya cambios en la presión del sistema.
8. Si hay un cambio en el sistema de presión, consulte la información sobre cómo revisar fugas en la sección Revisión de Fugas de Gas. Si no hay cambios en la presión del sistema, destornille la tapa de la válvula empaquetada (válvula de alta presión).
9. Inserte una llave hexagonal en la válvula empaquetada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave 1/4 en sentido antihorario. Escuche si sale gas del sistema, luego cierre la válvula después de 5 segundos.
10. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no haya cambios de presión. La presión del manómetro debería ser ligeramente superior a la presión atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.



12. Utilizando una llave hexagonal, abra por completo las válvulas de alta presión y baja presión.
13. Apriete manualmente los tapones de las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión). Puede apretarlo aún más con una llave dinamométrica cuando sea necesario.

! ABRA VÁSTAGOS DE LA VÁLVULA SUAVEMENTE

Al abrir los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta que toque el tope. NO intente forzar la válvula para que se abra más.

Nota sobre Añadir Refrigerante

Algunos sistemas requieren carga adicional dependiendo del largo de las tuberías. La longitud estándar de la tubería varía de acuerdo con las regulaciones locales. Por ejemplo, en América Septentrional, la longitud estándar del tubo es de 7,5 m (25'). En otras zonas la longitud estándar del tubo es de 5 m (16'). El refrigerante debe cargarse desde el puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior. El refrigerante adicional para ser cargado puede ser calculado usando la siguiente fórmula:

REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBO

Longitud de Tubo de Conexión (m)	Purga de aire Método	Refrigerante Adicional	
≤ Longitud Estándar del Tubo	Bomba de Vacío	N/A	
> Longitud Estándar del Tubo	Bomba de Vacío	Lado del Líquido: Ø 6,35 (Ø 0,25") R32: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 12g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0.13 oz/ft R290: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 10g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0.10 oz/ft R410A: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 15g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0.16 oz/ft R22: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 20g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0.21 oz/ft	Lado del Líquido: Ø 9,52 (Ø 0,375") R32: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 24 g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0.26 oz/ft R290: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 18g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0,19 oz/pies R410A: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 30g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0,32 oz/pies R22: (Longitud del tubo - longitud estándar) x 40g/m (Longitud del tubo - longitud estándar) x 0.42 oz/ft

Para la unidad de refrigerante R290, la cantidad total de refrigerante a cargar no es más que: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h y <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h y <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h y <=24000Btu/h).



PRECAUCIÓN: NO mezcle distintos tipos de refrigerante.

Verificaciones de fugas eléctricas y de gas

Antes de la Puesta en Marcha

Realice la puesta en marcha solo cuando haya completado los siguientes pasos:

- **Verificaciones de seguridad eléctrica:** confirme que el sistema eléctrico de la unidad esté seguro y funciona correctamente
- **Verificaciones de fugas de gas:** compruebe todas las conexiones de tuercas abocinadas y confirme que el sistema no tenga fugas
- Confirme que las válvulas de gas y líquido (alta y baja presión) estén completamente abiertas

Verificaciones de Seguridad Eléctrica

Después de la instalación, confirme que todo el cableado eléctrico se instale según las regulaciones locales y nacionales, y de acuerdo con el Manual de instalación.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Verifique el Trabajo de Puesta a Tierra

Mida la resistencia de conexión a tierra de forma visual y con un probador de resistencia de conexión a tierra. La resistencia de puesta a tierra debe ser inferior a $0,1 \Omega$.

Nota: Es posible que esto no sea necesario para algunos lugares en América del Norte.

DURANTE LA PUESTA EN MARCHA

Revisión de Fugas Eléctricas

Durante la **Puesta en Marcha**, utilice un probador de voltaje y un multímetro para realizar una prueba de fugas eléctricas integral.

Si detecta fugas eléctricas, apague inmediatamente la unidad y llame a un electricista certificado para que encuentre y solucione la causa de la fuga.

Nota: Es posible que esto no sea necesario para algunos lugares en América del Norte.



ADVERTENCIA - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

TODO EL CABLEADO DEBE CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES Y NACIONALES, Y DEBE SER INSTALADO POR UN ELECTRICISTA CERTIFICADO.

Verificaciones de fugas de gas

Hay dos métodos diferentes de revisar las fugas de gas

Método de agua y jabón

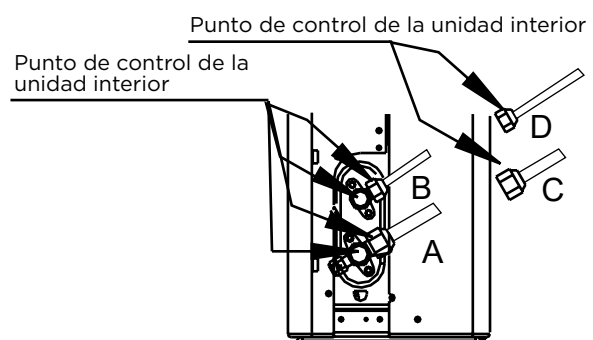
Utilizando un cepillo suave, aplique agua enjabonada o detergente líquido en todos los puntos de conexión de los tubos de las unidades interior y exterior. La presencia de burbujas indica una fuga.

Método del Detector de Fugas

Si utiliza un detector de fugas, consulte las instrucciones de uso adecuadas en el manual de funcionamiento del dispositivo.

DESPUÉS DE REALIZAR VERIFICACIONES DE FUGAS DE GAS

Tras confirmar que todos los puntos de conexión de los tubos NO tienen fugas, vuelva a colocar la cubierta de la válvula en la unidad exterior.



A: Válvula de detención de baja presión
B: Válvula de detención de alta presión
C&D: Tuercas abocinadas de la unidad interior

Puesta en Marcha

Instrucciones de la puesta en marcha

Se debe realizar la **Puesta en Marcha** durante al menos 30 minutos.

1. Conecte la alimentación a la unidad.
2. Presione el botón **ON/OFF (ENCENDIDO/ APAGADO)** del control remoto para encenderla.
3. Presione el botón **MODE (MODO)** para desplazarse por las siguientes funciones, una a la vez:
 - COOL (REFRIGERACIÓN)- Seleccione la temperatura más baja posible
 - HEAT (CALEFACCIÓN) - Seleccione la temperatura más alta posible
4. Deje funcionar cada función durante 5 minutos, y realice las siguientes revisiones:

Lista de Revisiones a Realizar	APROBADA/ NO APROBADA	
No hay fugas eléctricas		
La unidad está bien conectada a tierra		
Todos los terminales eléctricos están bien cubiertos		
Las unidades interior y exterior están instaladas firmemente		
No hay fugas en ningún punto de conexión de tubos	Exterior (2):	Interior (2):
El agua drena bien desde la manguera de drenaje		
Todas las tuberías están bien asiladas		
La unidad realiza la función de REFRIGERACIÓN correctamente		
La unidad realiza la función de CALEFACCIÓN correctamente		
Las rejillas de la unidad interior rotan bien		
La unidad interior responde al control remoto		

DOBLE REVISIÓN DE LAS CONEXIONES DE LOS TUBOS

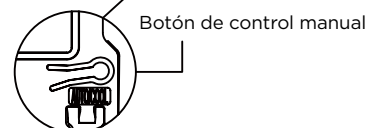
Durante el funcionamiento, la presión del circuito refrigerante aumentará. Esto puede revelar escape que no existía durante la revisión inicial. Tómese el tiempo durante la Puesta en Marcha para realizar una doble revisión de que todos los puntos de conexión de tubos de refrigerantes no tengan escape. Consulte la sección **Verificación de Escape de Gas** para más instrucciones.

5. Después que se complete exitosamente la evaluación y confirme que todos los puntos de revisión en la lista se han aprobado, haga lo siguiente:
 - a. Utilice el control remoto, retorne la unidad a la temperatura de funcionamiento normal.
 - b. Utilice cinta aislante, envuelva los tubos de conexión refrigerante interior que haya dejado al descubierto durante el proceso de instalación de unidad interior.

SI LA TEMPERATURA AMBIENTAL ES INFERIOR A 17 °C (62°F)

No puede usar el control remoto a distancia para encender la función de REFRIGERACIÓN cuando la temperatura ambiental es inferior a 17°C. En este caso, puede usar el botón de **CONTROL MANUAL** para probar la función de REFRIGERACIÓN.

1. Levante el panel frontal de la unidad interior hasta que se ubique en el lugar.
2. El botón **MANUAL CONTROL (CONTROL MANUAL)** está situado en el lado derecho de la unidad. Presiónelo 2 veces para seleccionar la función de REFRIGERACIÓN.
3. Realice la prueba de funcionamiento con normalidad.



Verificaciones de fugas eléctricas y de gas

Instrucciones de embalaje y desembalaje de la unidad:

Desembalaje:

Unidad interior:

1. Corte la cinta de sellado en la caja con un cuchillo, realice un corte a la izquierda, un corte en el medio y un corte a la derecha.
2. Utilice tornillo de banco para extraer el clavo de sellado en la parte superior de la caja de cartón.
3. Abra el cartón.
4. Saque la placa de soporte del medio si hay.
5. Saque el paquete de accesorios y el cable de conexión si hay.
6. Saque la máquina de la caja de cartón y colóquela en un lugar plana.
7. Retire la espuma del paquete de la izquierda y la derecha o la espuma de embalaje superior e inferior, desate la bolsa de embalaje.

Unidad Exterior

1. Corte la cinta de embalaje.
2. Saque la máquina de la caja de cartón.
3. Retire la espuma de la unidad.
4. Retire la bolsa de embalaje de la unidad

Embalaje:

Unidad interior:

1. Coloque la unidad interior en la bolsa de embalaje.
2. Coloque la espuma de embalaje izquierda y derecha o la espuma de embalaje superior e inferior en la unidad.
3. Coloque la unidad en la caja de cartón y luego ponga el paquete de accesorios.
4. Cierre la caja a través de usar cinta para sellarla.
5. Utilice la cinta de embalaje si es necesario.

Unidad exterior

1. Coloque la unidad exterior en la bolsa de embalaje.
2. Coloque la espuma inferior en la caja.
3. Coloque la unidad en la caja de cartón, y luego coloque la espuma de embalaje superior en la unidad.
4. Cierre la caja a través de usar cinta para sellarla.
5. Utilice la cinta de embalaje si es necesario.

NOTA: Guarde bien todos los artículos de embalaje para el uso futuro.

Información de impedancia

(Sólo aplicable en las siguientes unidades)

Este aparato MSAFB-12HRN1-QC6 solo puede ser conectado a un suministro con sistema de impedancia no mayor de $0,373\Omega$. En caso necesario, consulte a su autoridad de suministro para la información de impedancia del sistema.

Este aparato MSAFD-17HRN1-QC5 solo puede ser conectado a un suministro con sistema de impedancia no mayor de $0,210\Omega$. En caso necesario, consulte a su autoridad de suministro para la información de impedancia del sistema.

Este aparato MSAFD-22HRN1-QC6 solo puede ser conectado a un suministro con sistema de impedancia no mayor de $0,129\Omega$. En caso necesario, consulte a su autoridad de suministro para la información de impedancia del sistema.

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para la mejora del producto. Consulte a la agencia de ventas o al fabricante para más detalles. Cualquier actualización del manual se subirá a la página web del servicio, por favor revísela para tener la última versión.

CS003UI-AF(D)

www.premiumlevella.com