

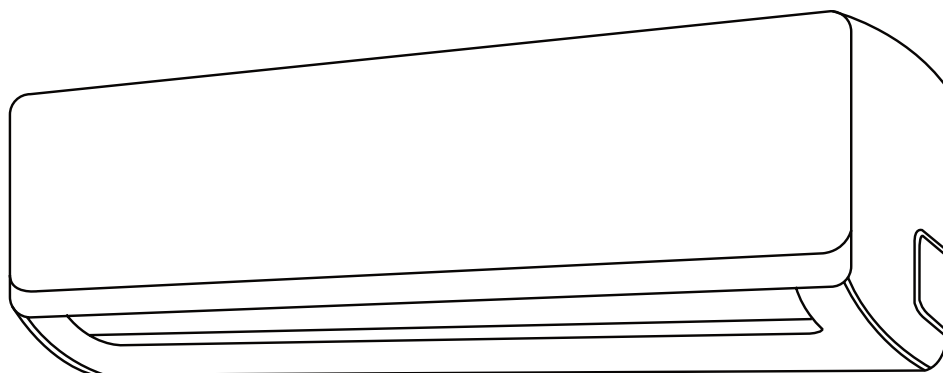
## **SPLIT-TYPE ROOM AIR CONDITIONER**

# Installation Manual

Premium Inverter WiFi Series

All Model Numbers

Premium  
Wi-Fi



### **IMPORTANT NOTE:**

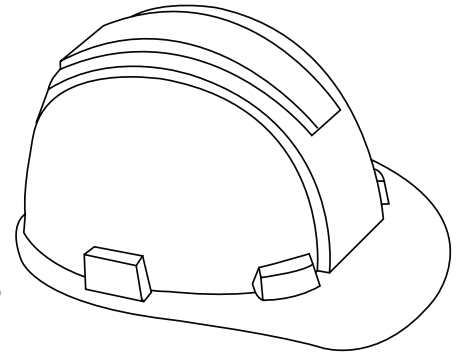
Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.



# Table of Contents

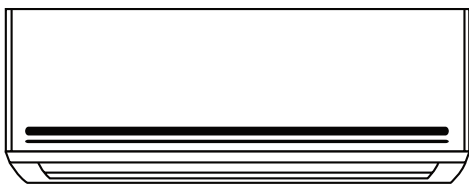
## Installation Manual

<b>0</b>	<b>Safety Precautions.....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Accessories.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Installation Summary - Indoor Unit.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Unit Parts.....</b>	<b>10</b>



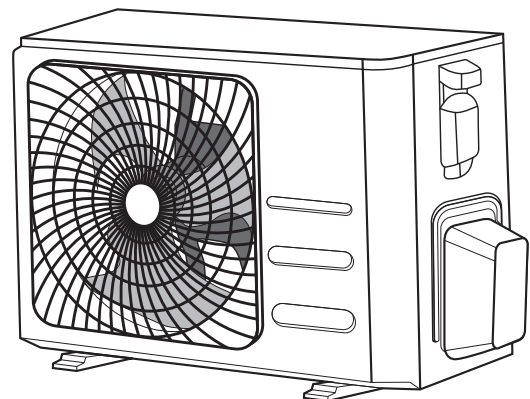
### **4** Indoor Unit Installation..... **11**

1. Select installation location.....11
2. Attach mounting plate to wall.....12
3. Drill wall hole for connective piping.....12
4. Prepare refrigerant piping.....14
5. Connect drain hose.....15
6. Connect signal cable.....17
7. Wrap piping and cables.....18
8. Mount indoor unit..... 18



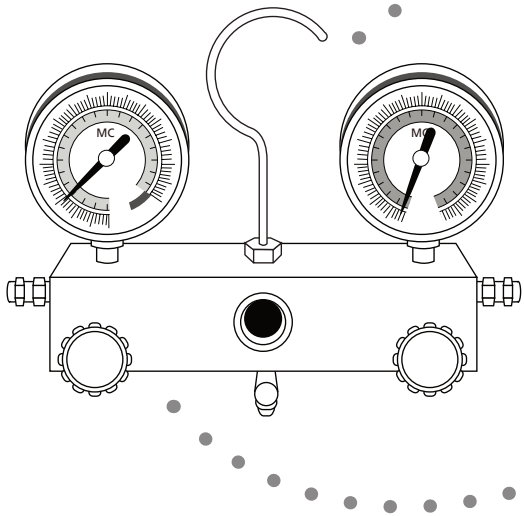
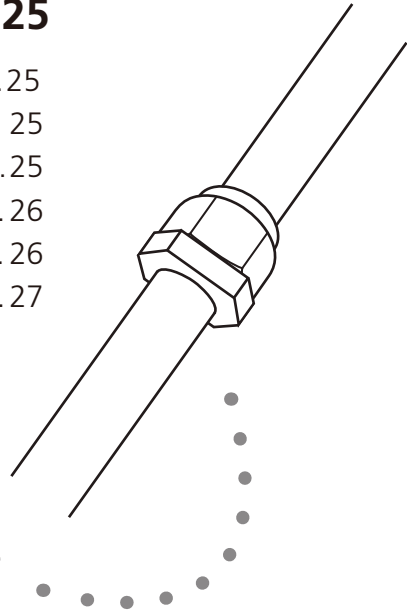
### **5** Outdoor Unit Installation... **20**

1. Select installation location.....20
2. Install drain joint..... 21
3. Anchor outdoor unit.....22
4. Connect signal and power cables.....23



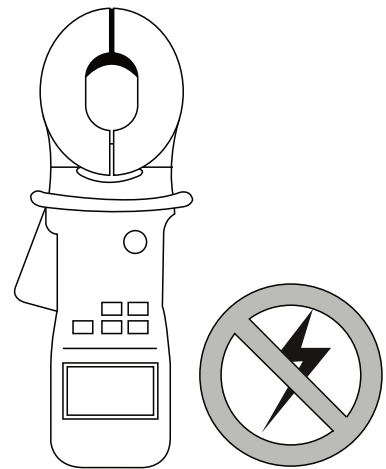
## 6 Refrigerant Piping Connection..... 25

- A. Note on Pipe Length..... 25
- B. Connection Instructions –Refrigerant Piping..... 25
  - 1. Cut pipe..... 25
  - 2. Remove burrs..... 26
  - 3. Flare pipe ends..... 26
  - 4. Connect pipes..... 27



## 7 Air Evacuation..... 29

- 1. Evacuation Instructions..... 29
- 2. Note on Adding Refrigerant..... 30



## 8 Electrical and Gas Leak Checks..... 31

## 9 Test Run..... 32

## 10 European Disposal Guidelines..... 34

# Safety Precautions

## Read Safety Precautions Before Installation

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

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



**WARNING**

This symbol indicates that ignoring instructions may cause death or serious injury.



**CAUTION**

This symbol indicates that ignoring instructions may cause moderate injury to your person, or damage to your unit or other property.



This symbol indicates that you must never perform the action indicated.



### **WARNING**

- ⊘ **Do not** modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit. **Do not** share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- ⊘ When connecting refrigerant piping, **do not** let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.
- ⊘ **Do not** allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
  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.
  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.



## WARNING

6. For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. You must use an independent circuit and single outlet to supply power. Do not connect other appliances to the same outlet. Insufficient electrical capacity or defects in electrical work can cause electrical shock or fire.
7. For all electrical work, use the specified cables. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock.
8. 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.
9. In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
10. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
11. 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.



## CAUTION

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

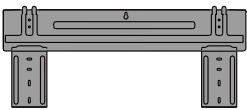




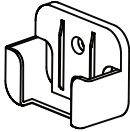


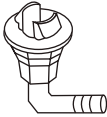
## Note about Fluorinated Gasses

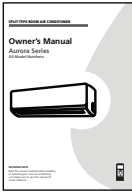


1. This air-conditioning unit contains fluorinated gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself.
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation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

# Accessories

# 1

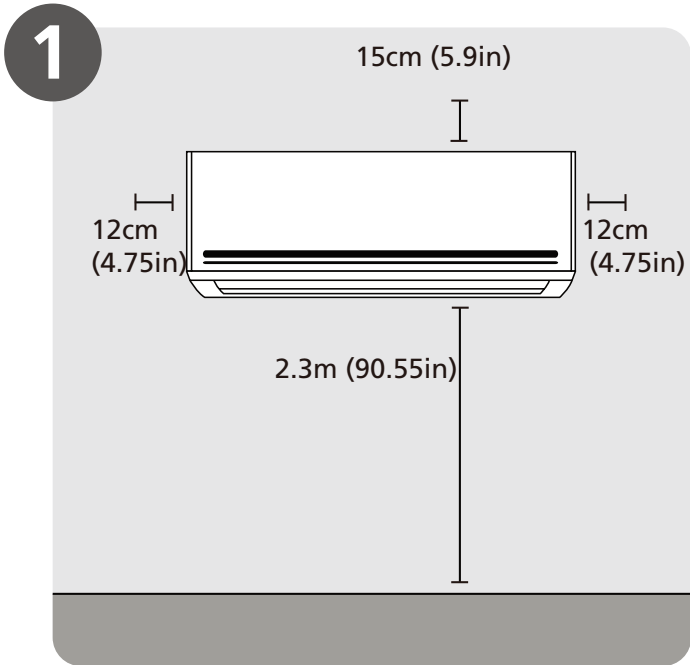
The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail.

Name	Shape	Quantity	
<b>Mounting plate</b>		1	
<b>Clip anchor</b>		5	
<b>Mounting plate fixing screw ST3.9 X 25</b>		5	
<b>Remote controller</b>		1	
<b>Fixing screw for remote controller holder ST2.9 x 10</b>		2	Optional Parts
<b>Remote controller holder</b>		1	
<b>Dry battery AAA.LR03</b>		2	
<b>Seal</b>		1 (for cooling & heating models only)	
<b>Drain joint</b>			

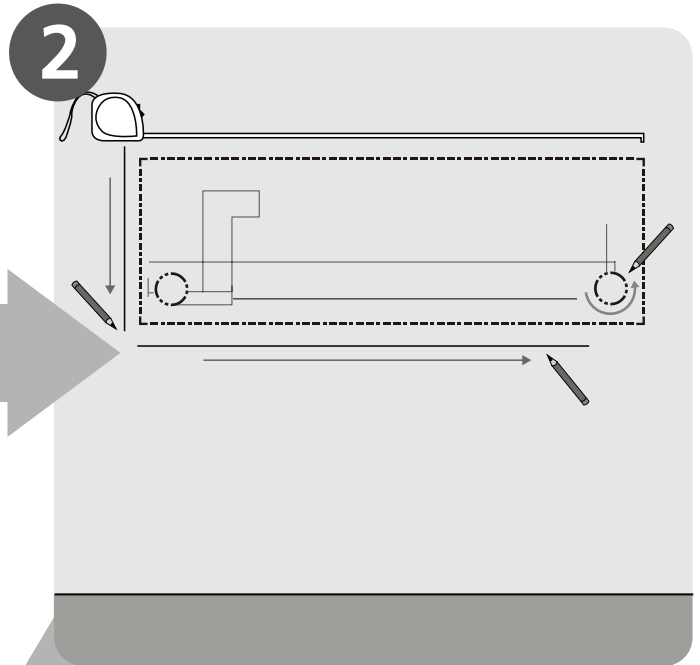
Name	Shape	Quantity	
Owner's manual		1	
Installation manual		1	
Remote controller illustration		1	
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ 6.35(1/4in)	Parts you must purchase. Consult the dealer about the pipe size.
		Φ 9.52(3/8in)	
	Gas side	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ 16(5/8in)	
		Φ 19(3/4in)	

# Installation Summary - Indoor Unit

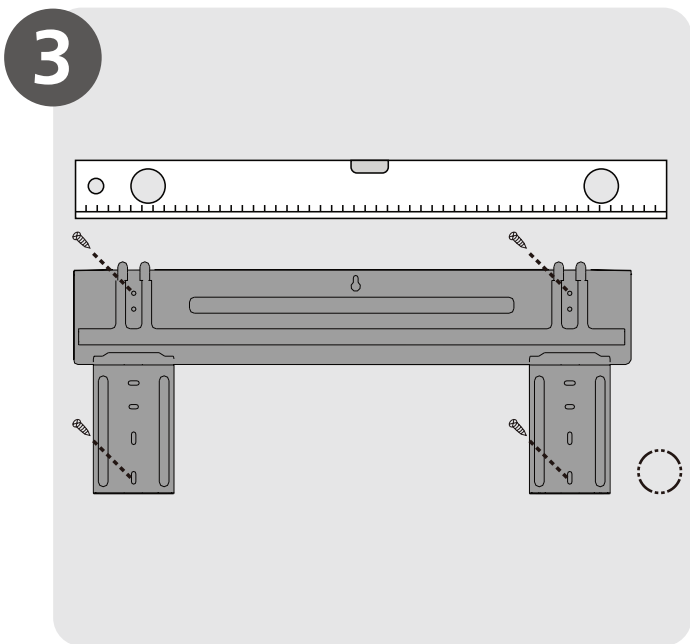
# 2



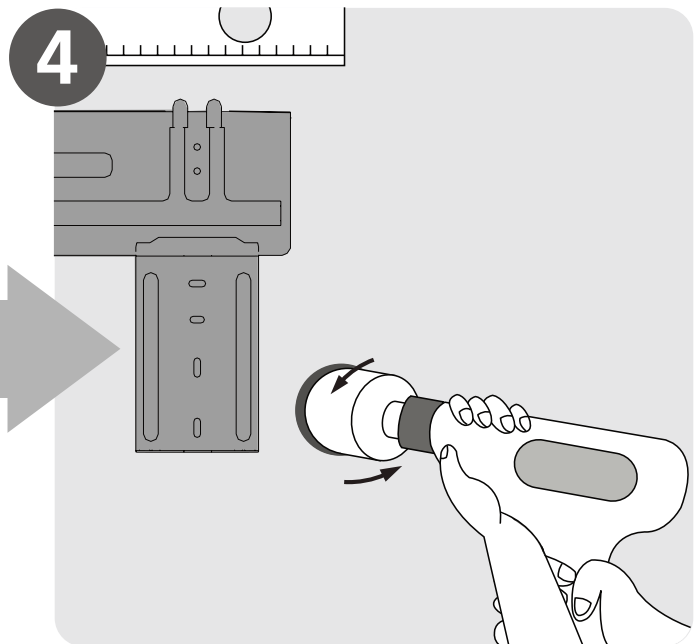
**Select Installation Location**  
(Page 11)



**Determine Wall Hole Position**  
(Page 12)

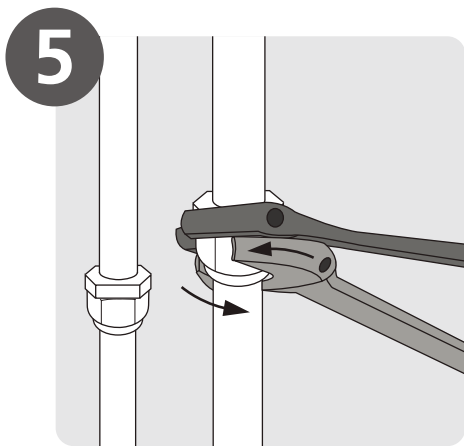


**Attach Mounting Plate**  
(Page 12)

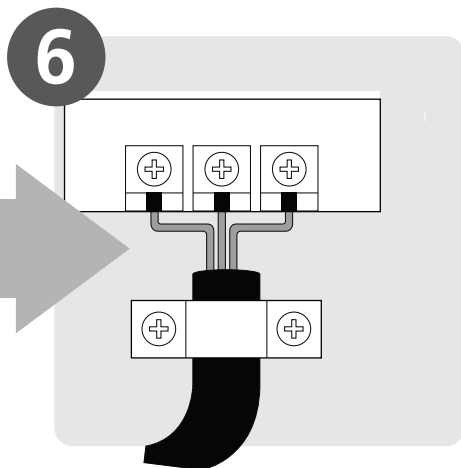


**Drill Wall Hole**  
(Page 12)

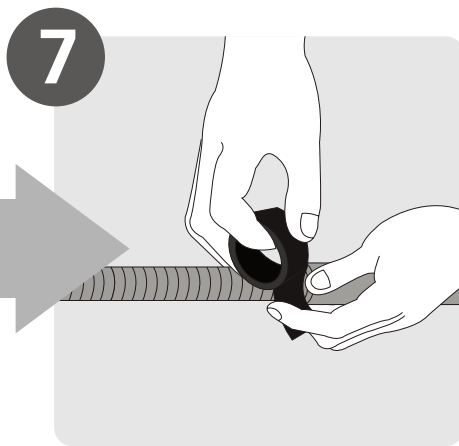




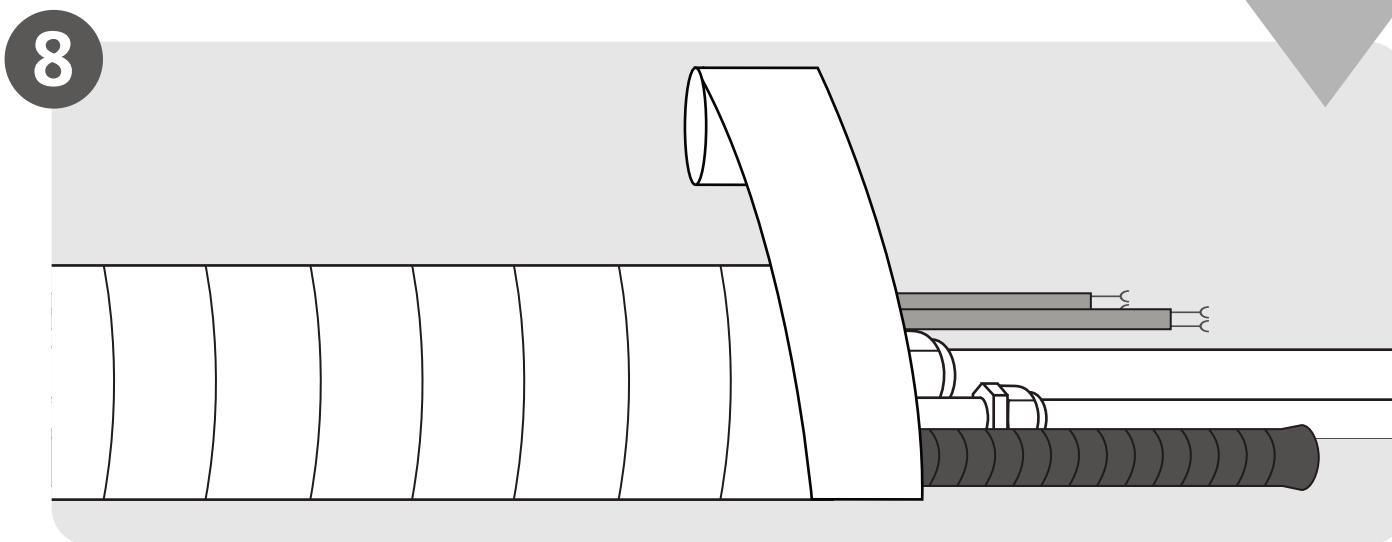
**5**  
Connect Piping  
(Page 25)



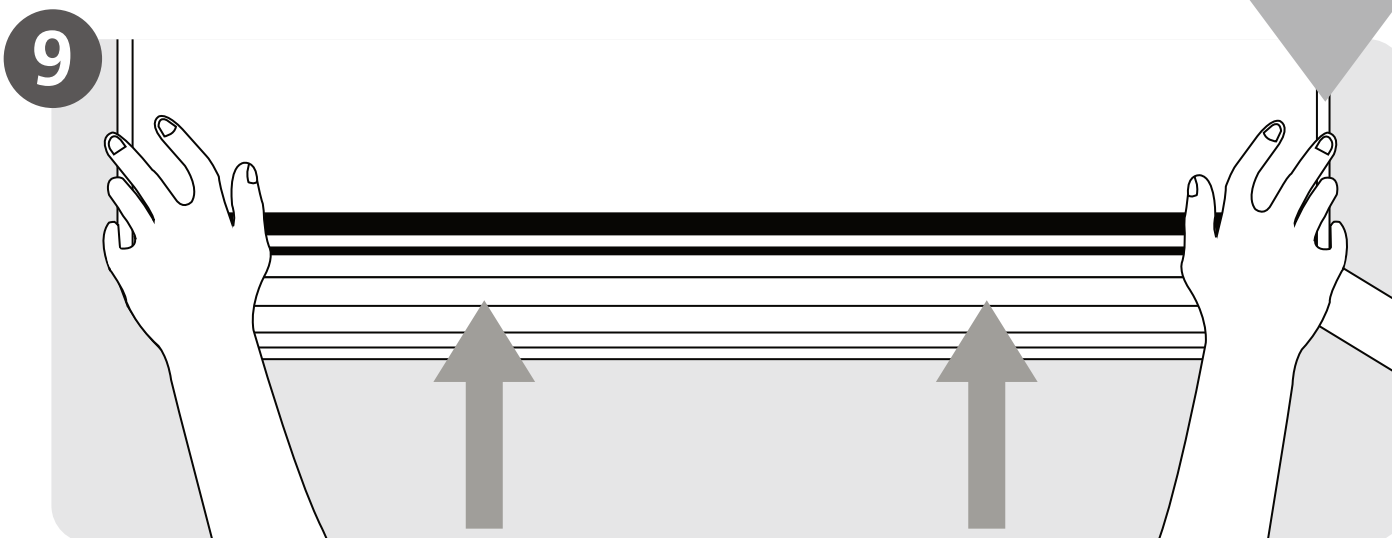
**6**  
Connect Wiring  
(Page 17)



**7**  
Prepare Drain Hose  
(Page 14)



**8**  
Wrap Piping and Cable  
(not applicable for some locations in the US )  
(Page 18)

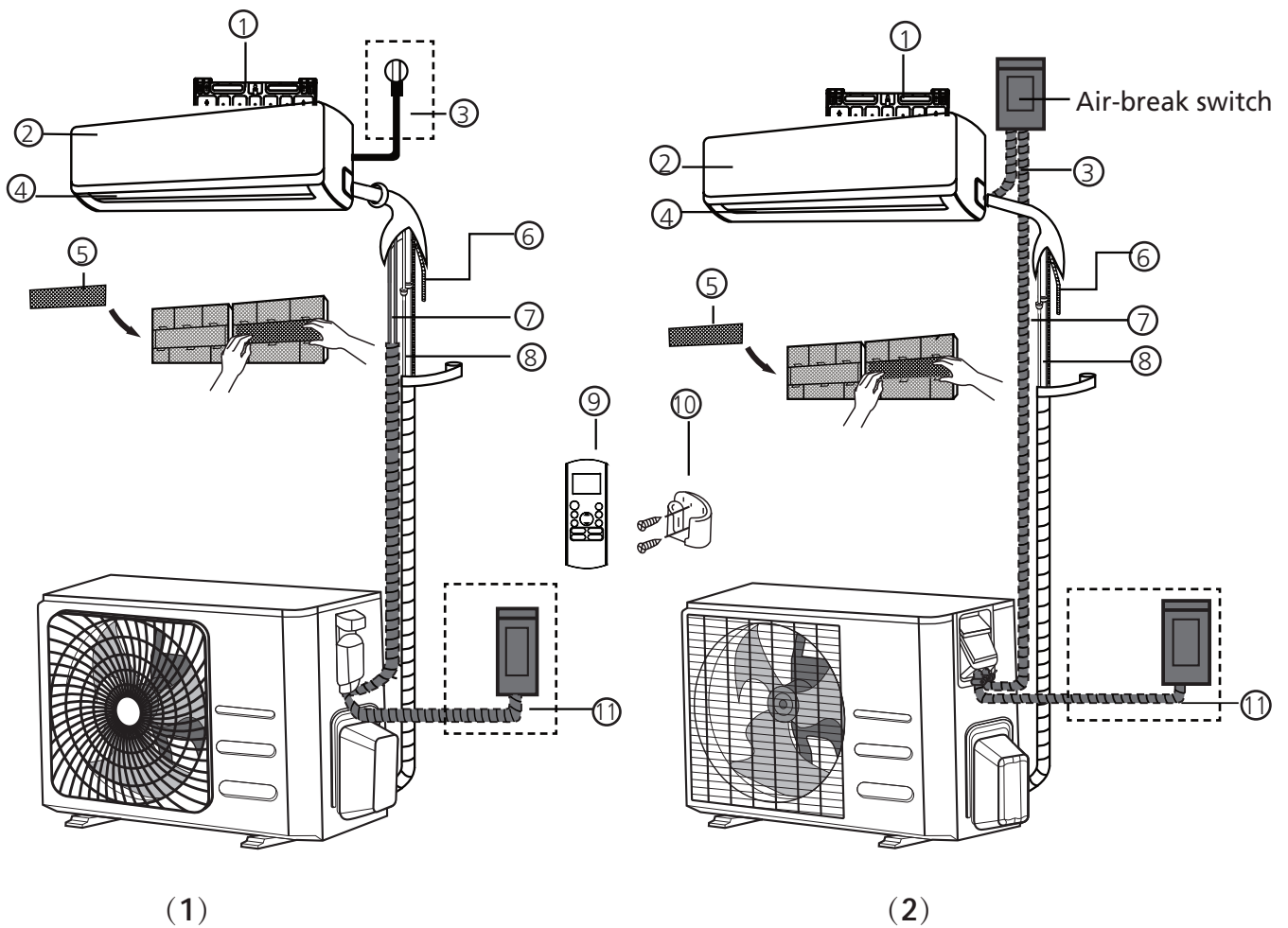


**9**  
Mount Indoor Unit  
(Page 18)

# Unit Parts

# 3

**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.



**Fig. 2.1**

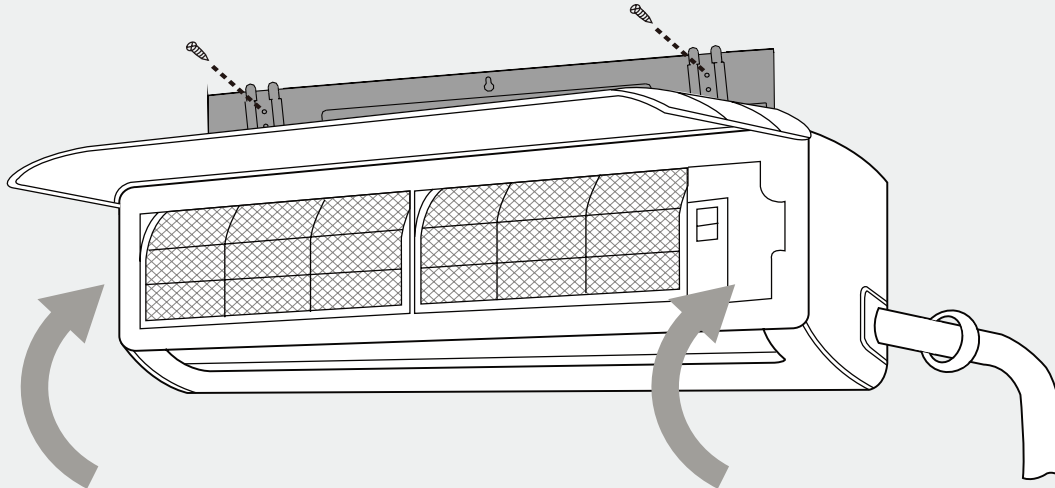
- |                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| ① Wall Mounting Plate      | ⑤ Functional Filter (On Front of Main Filter - Some Units) | ⑨ Remote Controller                     |
| ② Front Panel              | ⑥ Drainage Pipe  | ⑩ Remote controller Holder (Some Units) |
| 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

# 4



## 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:

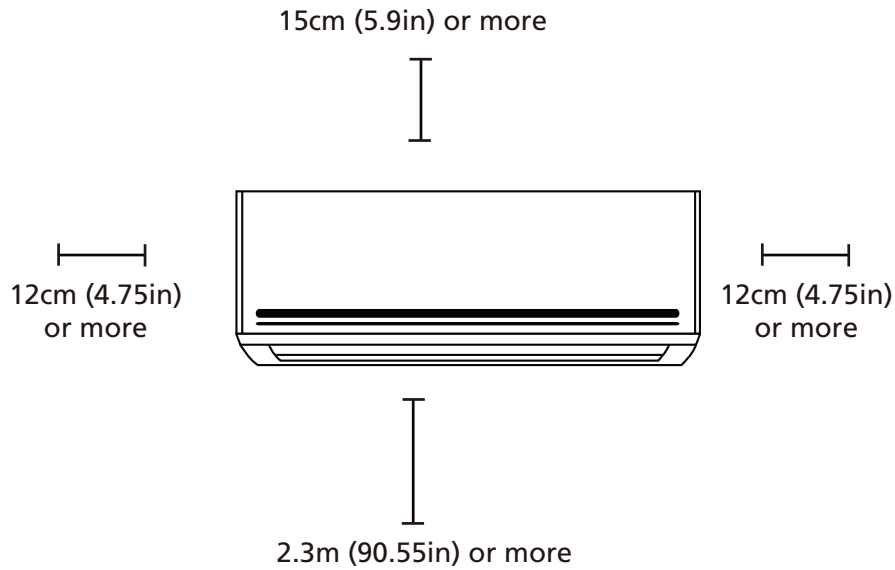


Fig. 3.1

### Step 2: Attach mounting plate to wall

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

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

#### NOTE FOR CONCRETE OR BRICK WALLS:

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

### Step 3: Drill wall hole for connective piping

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

1. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to **Mounting Plate Dimensions** on the next page to help you determine the optimal position. The wall hole should have a 65mm (2.5in) diameter at least, and at a slightly lower angle to facilitate drainage.
2. Using a 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 (0.2-0.27in). This will ensure proper water drainage. (See **Fig. 3.2**)
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

#### ! CAUTION

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

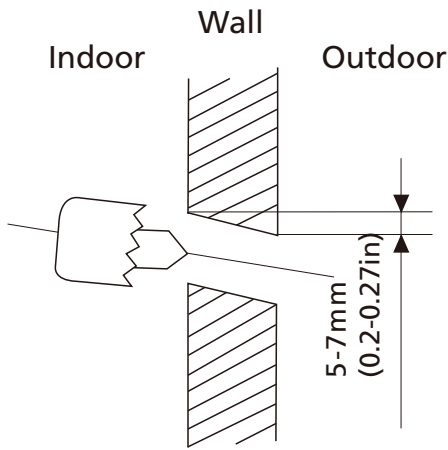


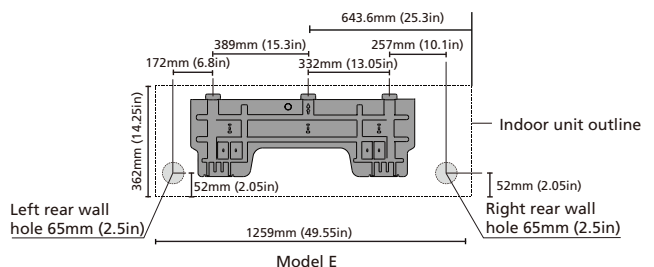
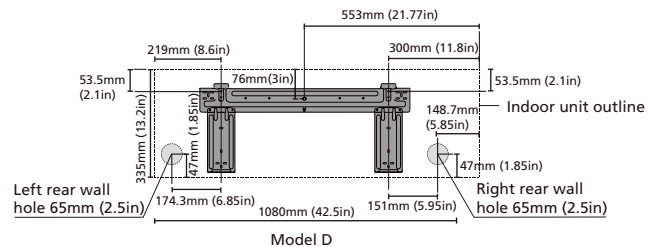
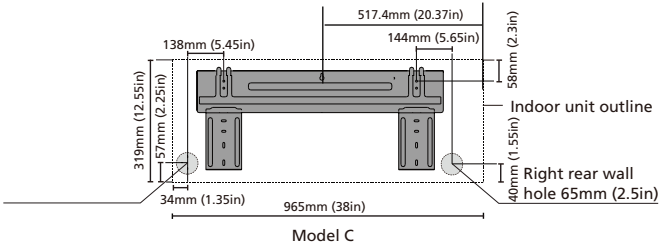
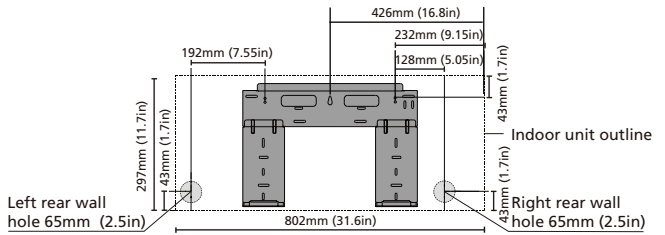
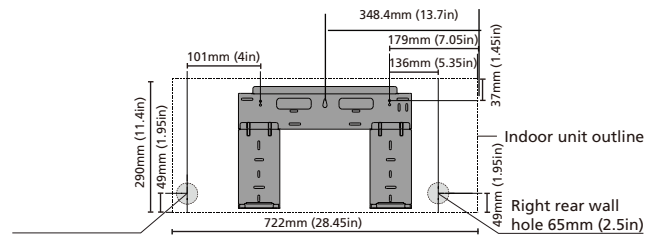
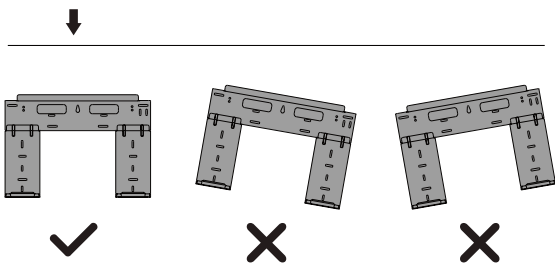
Fig. 3.2

### MOUNTING PLATE DIMENSIONS

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

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

#### Correct orientation of Mounting Plate



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

### Step 4: Prepare refrigerant piping

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

1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. (See **Fig. 3.3**). This will create a slot through which your piping can exit the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.

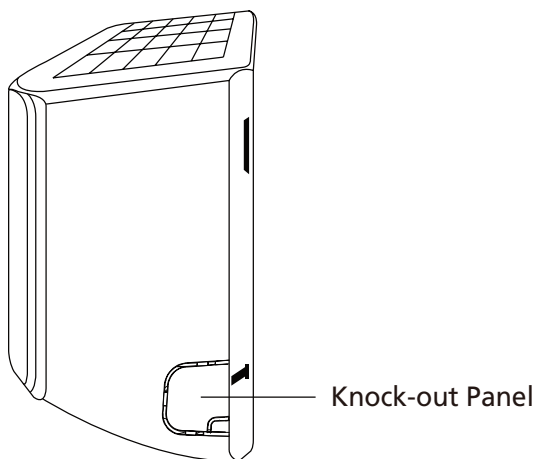


Fig. 3.3

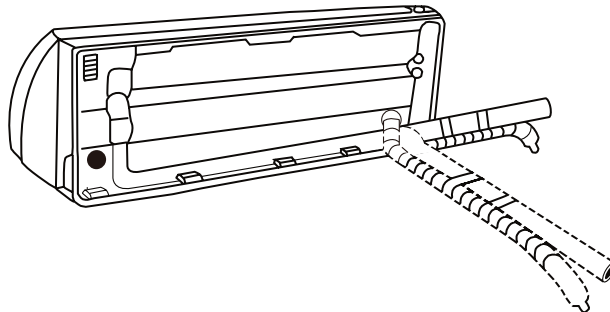
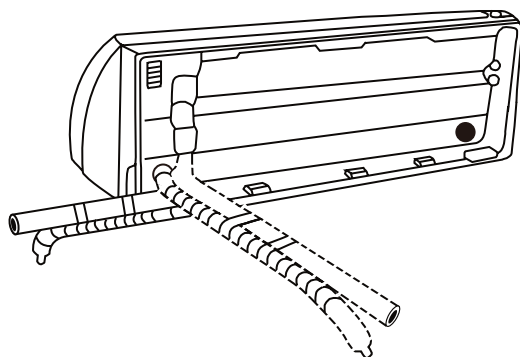


Fig. 3.4

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

#### NOTE ON PIPING ANGLE

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

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

Refer to **Fig. 3.4** for details.

#### ! 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.

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

#### **NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT**

Make sure to arrange the drain hose according to **Fig. 3.5**.

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

#### **PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE**

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

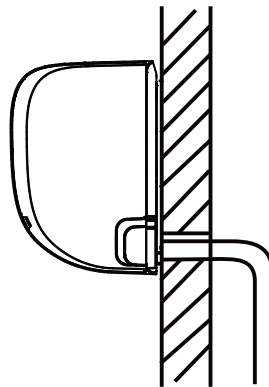


Fig. 3.5

**CORRECT**

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



**NOT CORRECT**

Kinks in the drain hose will create water traps.

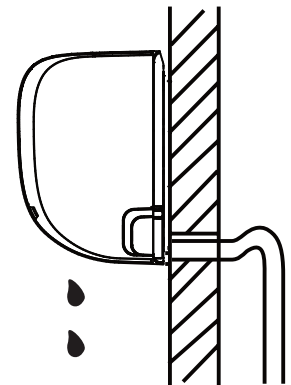


Fig. 3.6

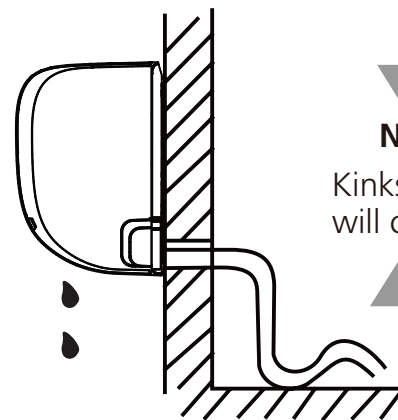


Fig. 3.7

**NOT CORRECT**

Kinks in the drain hose will create water traps.

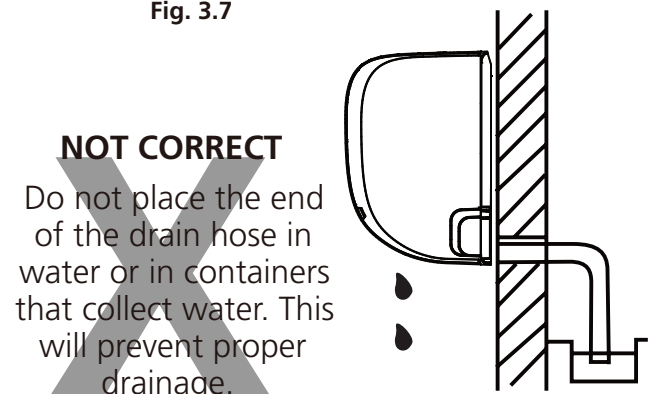


Fig. 3.8

**NOT CORRECT**

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

 **BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS**

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.

 **WARNING**

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



## Step 6: Connect signal cable

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

### Cable Types

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

### Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

#### North America

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

#### Other Regions

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

### CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

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

### TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

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

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

### PAY ATTENTION TO LIVE WIRE

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

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

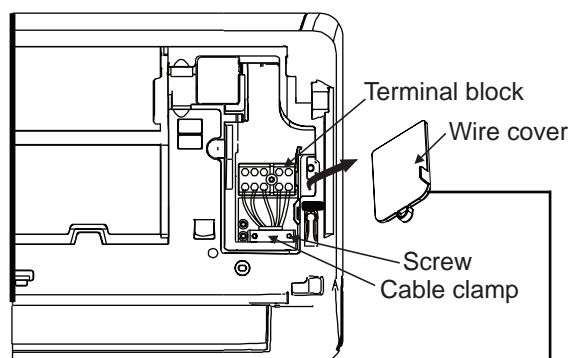


Fig. 3.9

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

### ⚠ WARNING

**ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED ON THE INSIDE OF THE INDOOR UNIT'S WIRE COVER.**

4. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
5. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.

6. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
7. Facing the front of the unit, match the wire colors with the labels on the terminal block, connect the u-lug and and firmly screw each wire to its corresponding terminal.

### ! CAUTION

#### DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES

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

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

### ! NOTE ABOUT WIRING

#### THE WIRING CONNECTION PROCESS MAY DIFFER SLIGHTLY BETWEEN UNITS.

#### Step 7: Wrap piping and cables

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

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable according to **Fig. 3.10**.

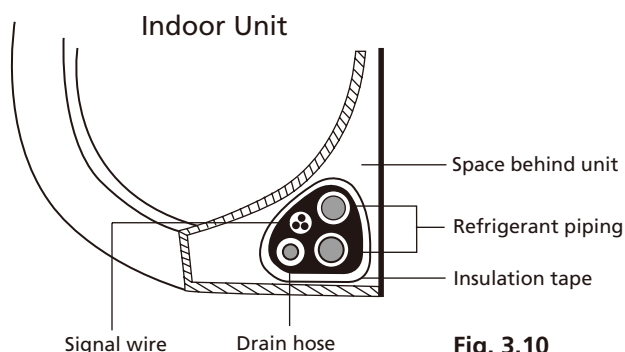


Fig. 3.10

#### DRAIN HOSE MUST BE ON BOTTOM

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

#### DO NOT INTERTWINE SIGNAL CABLE WITH OTHER WIRES

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

2. Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
3. Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled in accordance with **Fig. 3.10**.

#### DO NOT WRAP ENDS OF PIPING

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

#### Step 8: Mount indoor unit

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

1. If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
2. Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
3. Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
4. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
5. Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
6. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
7. Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.

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

1. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
2. Use a bracket or wedge to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose. Refer to **Fig. 3.11** for an example.

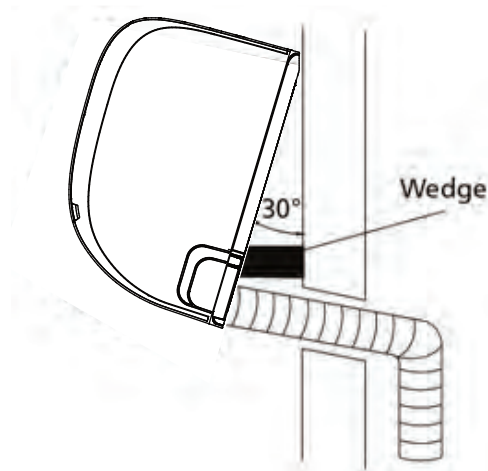
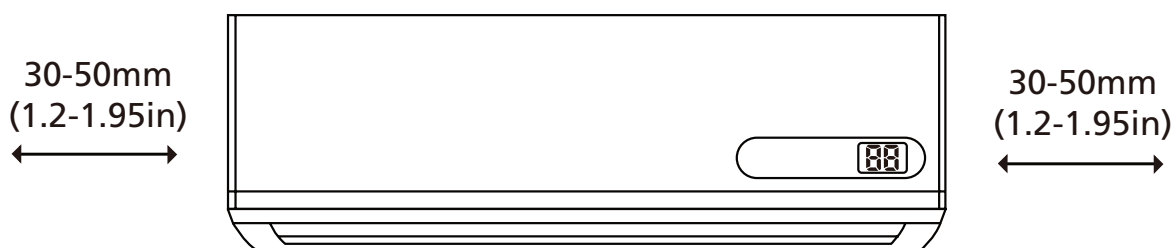


Fig. 3.11

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

### UNIT IS ADJUSTABLE

Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit. If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 30-50mm (1.25-1.95in), depending on the model. (See **Fig. 3.12.**)

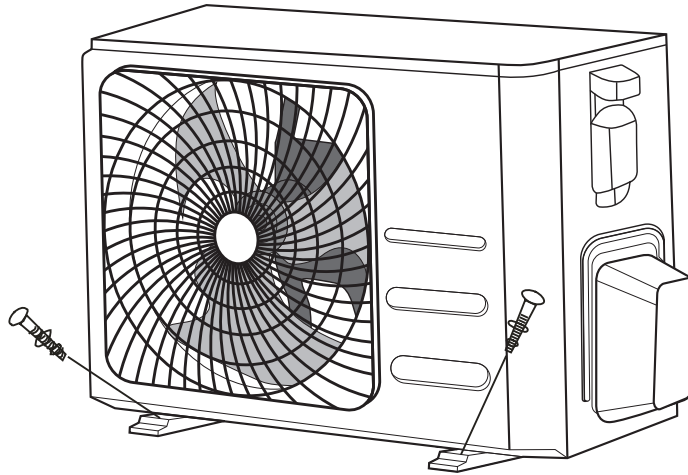


Move to left or right

Fig. 3.12

# Outdoor Unit Installation

# 5



## Installation Instructions – Outdoor Unit

### Step 1: Select installation location

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

#### Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements (**Fig. 4.1**)
- ☑ Good air circulation and ventilation
- ☑ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☑ Noise from the unit will not disturb others
- ☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain

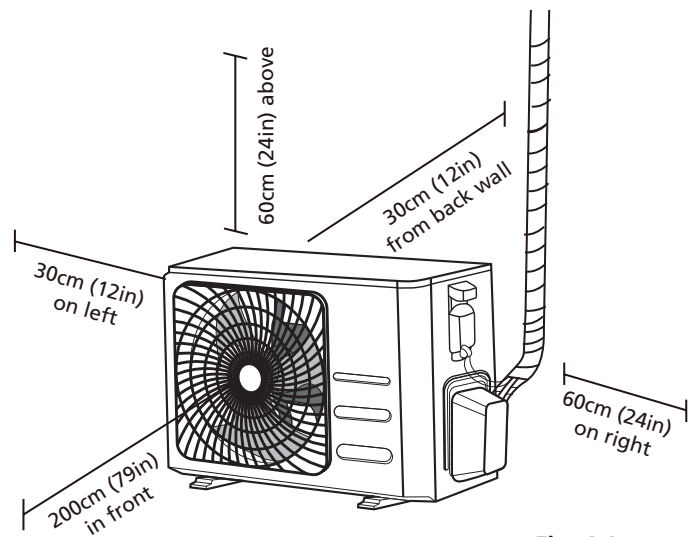


Fig. 4.1

#### **DO NOT** install unit in the following locations:

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

## SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

### If the unit is exposed to heavy wind:

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

See **Fig. 4.2** and **Fig. 4.3** below.

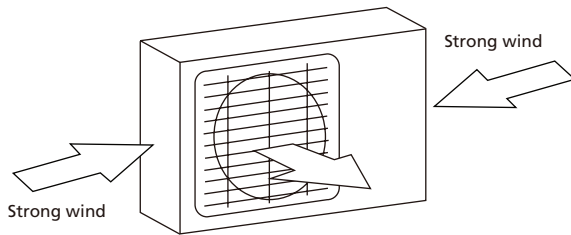


Fig. 4.2

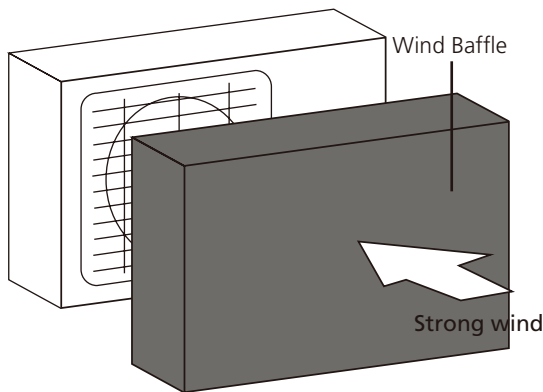


Fig. 4.3

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

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

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

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

## Step 2: Install drain joint

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

### If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. 4.4 - A), do the following:

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

### If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. 4.4 - B), do the following:

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

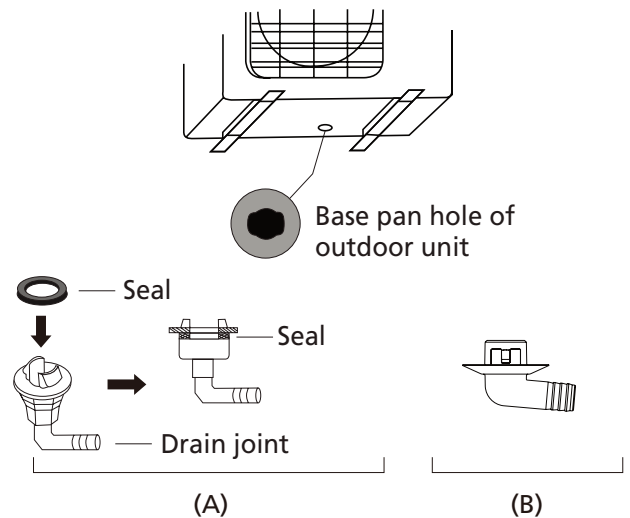


Fig. 4.4

## ! IN COLD CLIMATES

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

### Step 3: Anchor outdoor unit

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

#### UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

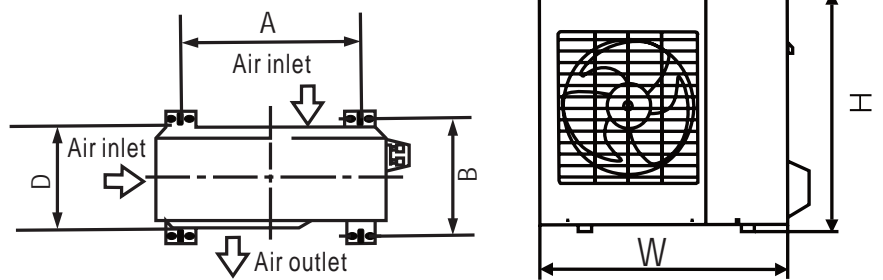


Fig. 4.5

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

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

1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Clean concrete dust away from holes.
4. Place a nut on the end of each expansion bolt.
5. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.

6. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
7. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
8. Using a wrench, tighten each nut until snug.



#### WARNING

**WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIMES.**



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

### CAUTION

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

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

### TO REDUCE VIBRATIONS OF WALL-MOUNTED UNIT

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

#### Step 4: Connect signal and power cables

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



### BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the side panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause electrical shock or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. **Do not** let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.

**! WARNING**

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

1. Prepare the cable for connection:

**USE THE RIGHT CABLE**

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

**Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables**

**North America**

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

**Other Regions**

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

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

**PAY ATTENTION TO LIVE WIRE**

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

**! WARNING**

**ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIRGRAM LOCATED INSIDE THE OUTDOOR UNIT'S WIRE COVER.**

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

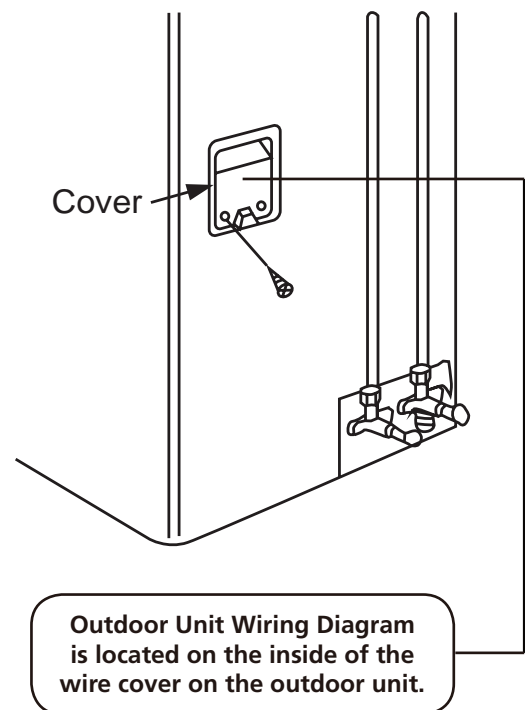
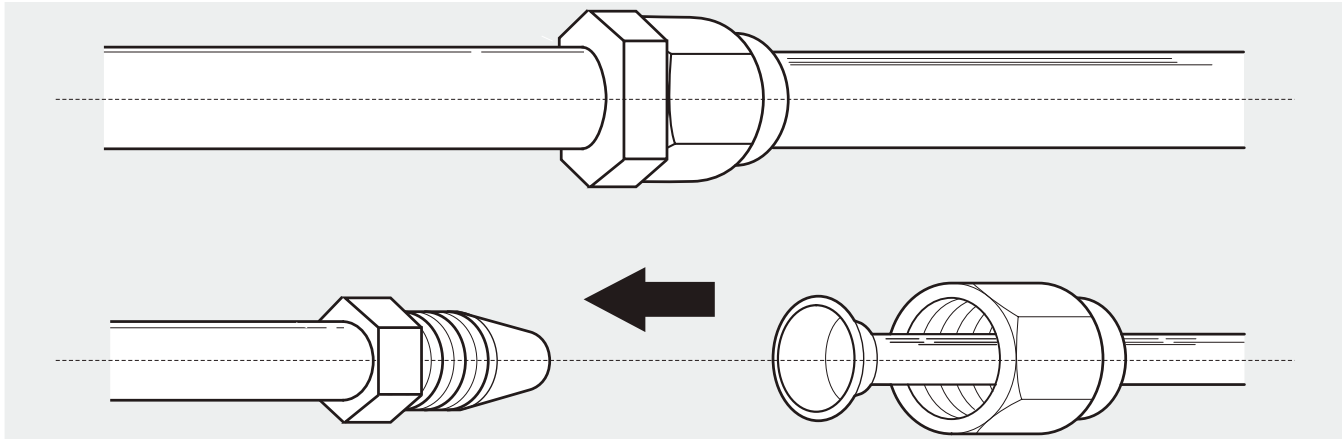


Fig. 4.6



# Refrigerant Piping Connection

# 6



## 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 meters is required to minimise vibration & excessive noise. Refer to the table below for specifications on the maximum length and drop height of piping.

### Maximum Length and Drop Height of Refrigerant Piping per Unit Model

Model	Capacity (BTU/h)	Max. Length (m)	Max. Drop Height (m)
R410A Inverter Split Air Conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
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)
R410A Fixed-speed Split Air Conditioner	< 18,000	20 (66ft)	8(26ft)
	≥ 18,000 and < 36,000	25 (82ft)	10(33ft)

## 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.

- Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
- Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle. Refer to **Fig. 5.1** for bad cut examples.

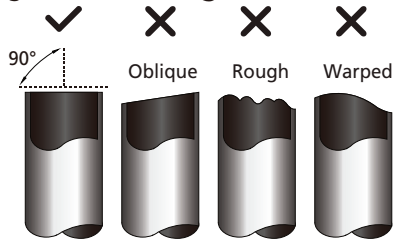


Fig. 5.1

**! DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING**

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

**Step 2: Remove burrs**

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

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

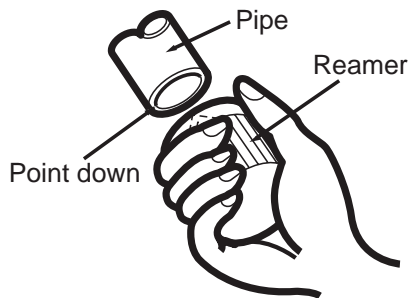


Fig. 5.2

**Step 3: Flare pipe ends**

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

- After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
- Sheath the pipe with insulating material.
- Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring. See **Fig. 5.3**

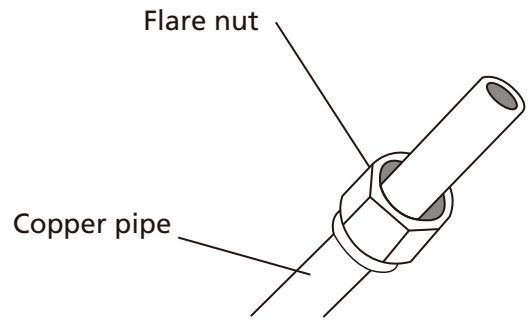


Fig. 5.3

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

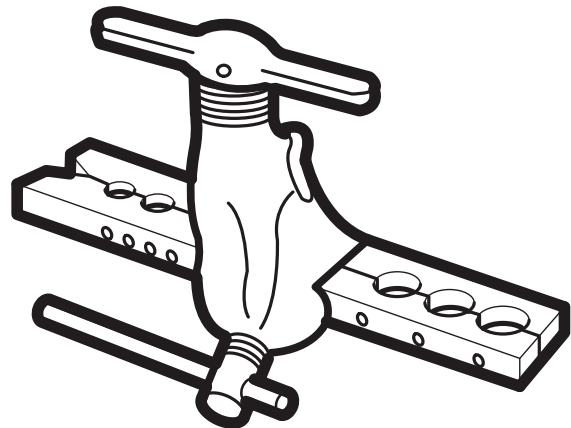


Fig. 5.4

**PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM**

Outer Diameter of Pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø12.7 (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")

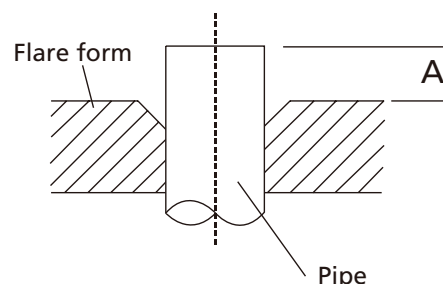


Fig. 5.5

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

#### Step 4: Connect pipes

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

#### MINIMUM BEND RADIUS

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm. See **Fig.5.6**

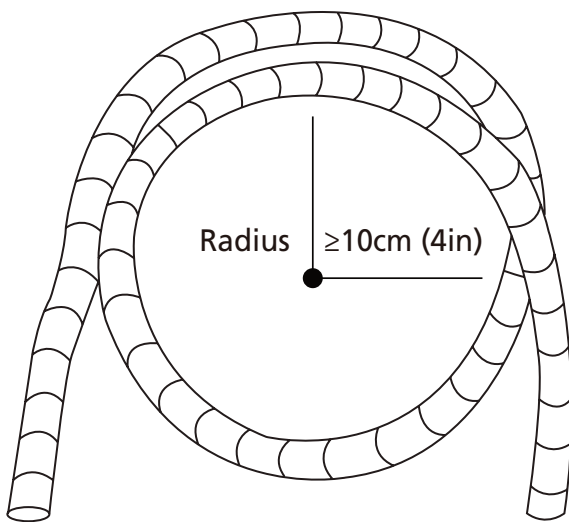


Fig. 5.6

#### Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

1. Align the center of the two pipes that you will connect. See **Fig. 5.7**.

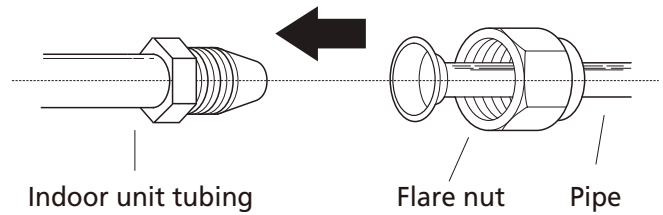


Fig. 5.7

2. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
3. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
4. While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the **Torque Requirements** table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.

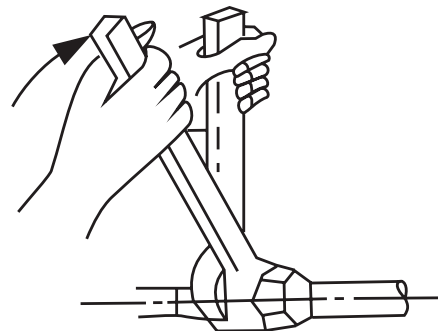


Fig. 5.8

#### TORQUE REQUIREMENTS

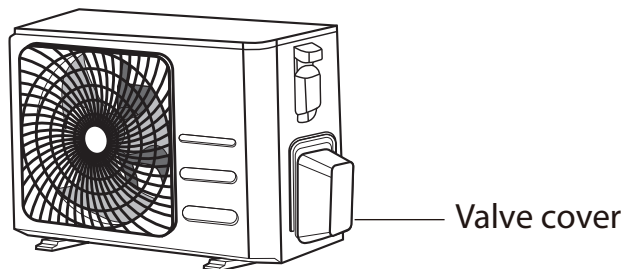
Outer Diameter of Pipe (mm)	Tightening Torque (N•cm)	Add. Tightening Torque (N•cm)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb•ft)	1,600 (11.8lb•ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb•ft)	2,600 (19.18lb•ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)
Ø 19 (Ø 0.75")	6,500 (47.94lb•ft)	6,700 (49.42lb•ft)

#### ! 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. (See **Fig. 5.9**)

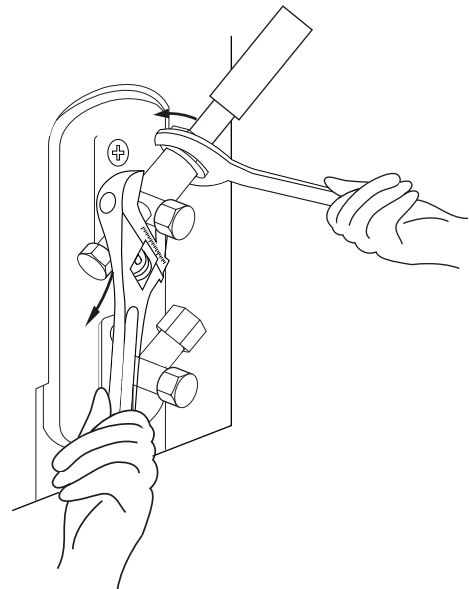


**Fig. 5.9**

2. Remove protective caps from ends of valves.
3. Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the body of the valve. Do not grip the nut that seals the service valve. (See **Fig. 5.10**)

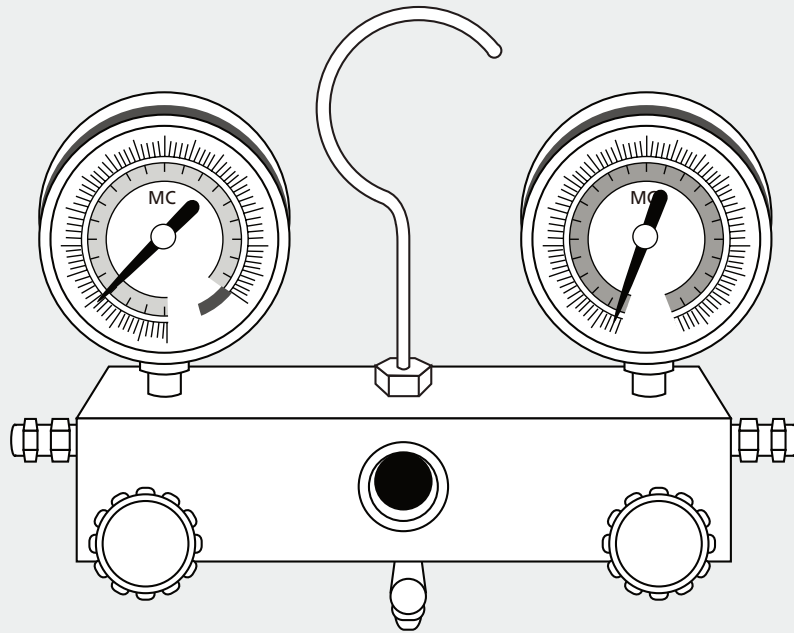
## ! USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE

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



**Fig. 5.10**

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



## Preparations and Precautions

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

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

### BEFORE PERFORMING EVACUATION

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

## Evacuation Instructions

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

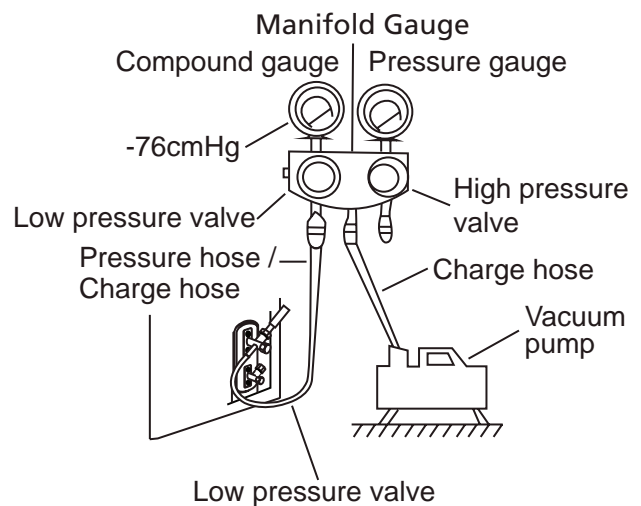
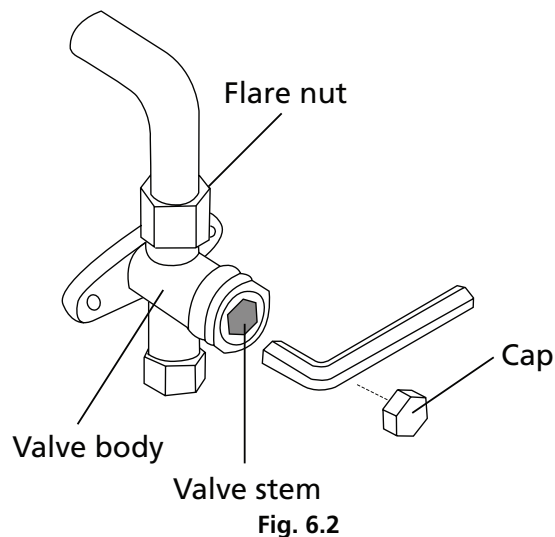


Fig. 6.1

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<sup>5</sup> Pa).
6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.



**Fig. 6.2**

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

**! OPEN VALVE STEMS GENTLY**

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

**Note on Adding Refrigerant**

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

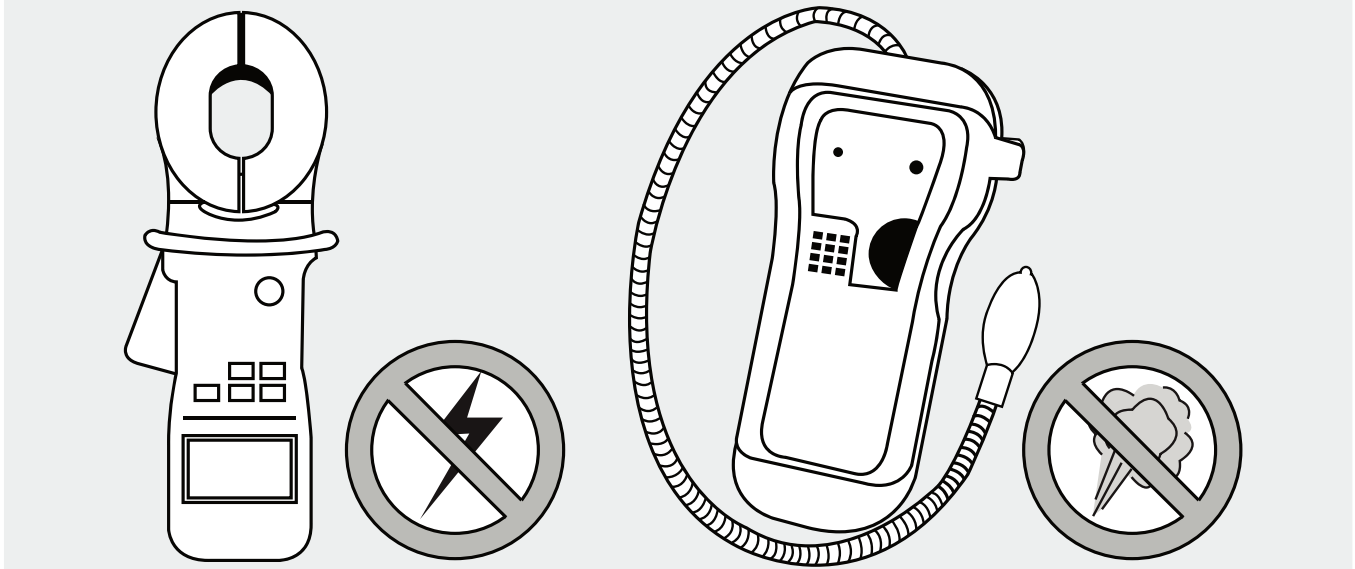
**ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH**

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")	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375")
		<b>R22:</b> (Pipe length – standard length) x 20g/m (Pipe length – standard length) x 0.21oz/ft	<b>R22:</b> (Pipe length – standard length) x 40g/m (Pipe length – standard length) x 0.42oz/ft
		<b>Inverter R410A:</b> (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oz/ft	<b>Inverter R410A:</b> (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oz/ft
		<b>Fixed-frequency R410A:</b> (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oz/ft	<b>Fixed-frequency R410A:</b> (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oz/ft

**! CAUTION**

**DO NOT** mix refrigerant types.

# Electrical and Gas Leak Checks



## 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  $0.1\Omega$ .

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

### DURING TEST RUN

#### Check for Electrical Leakage

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

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

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

## WARNING – 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.

# Test Run

# 9

## 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

## 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.

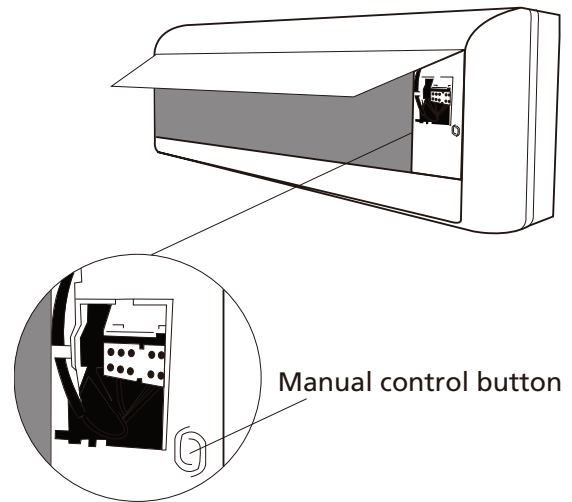


Fig. 8.1

## IF AMBIENT TEMPERATURE IS BELOW 17°C (63°F)

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

1. Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
2. The **MANUAL CONTROL** button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function. See **Fig.8.1**
3. Perform Test Run as normal.

# European Disposal Guidelines

# 10

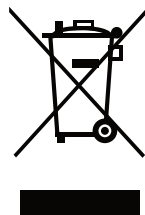
This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. **Do not** dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

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.



**The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.**

---

ACONDICIONADOR DE AIRE

---

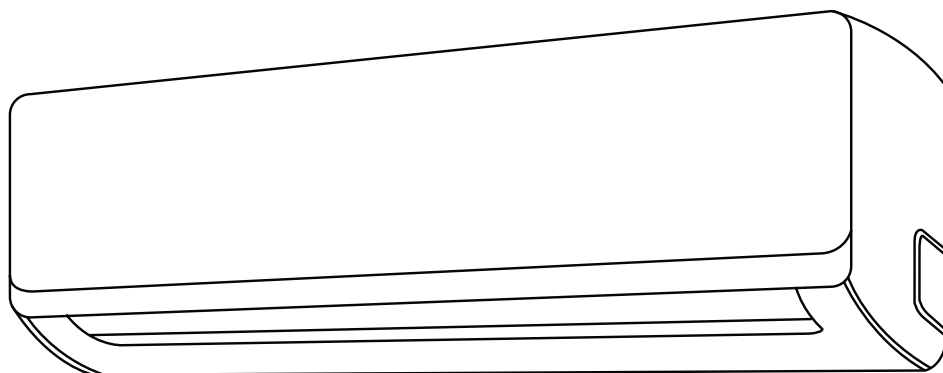
Serie PREMIUM Inverter WiFi

# MANUAL DE INSTALACIÓN

Serie Premium Inverter WiFi

Todos los Modelos

Premium  
Wi-Fi



## NOTA IMPORTANTE:

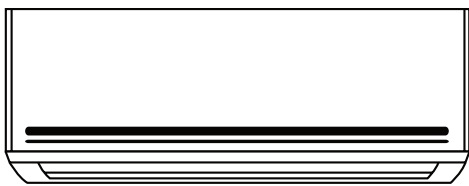
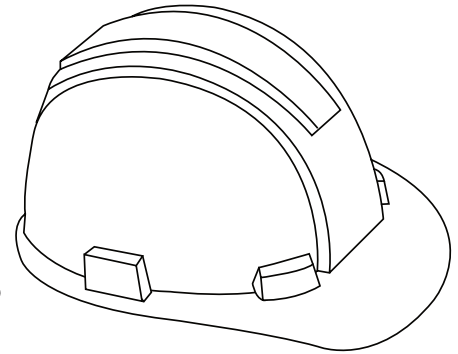
Lea atentamente este manual antes de instalar o hacer funcionar su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futuras referencias.



# CONTENIDO

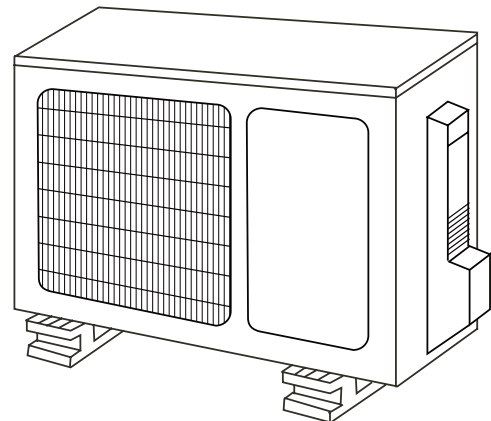
## MANUAL DE INSTALACIÓN

0	Precauciones de Seguridad.....	4
1	Accesorios.....	6
2	Sumario de Instalación – Unidad Interna.....	8
3	Partes de la Unidad.....	10



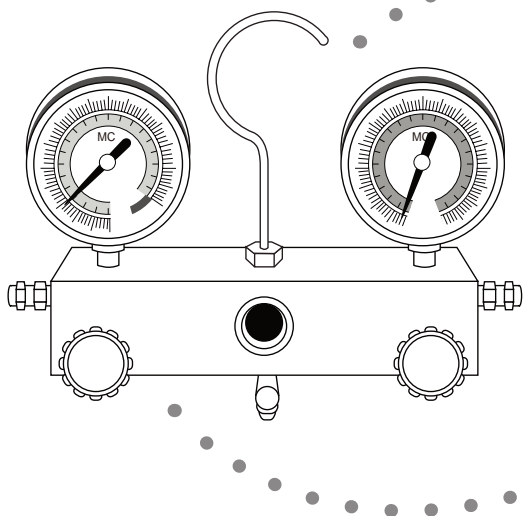
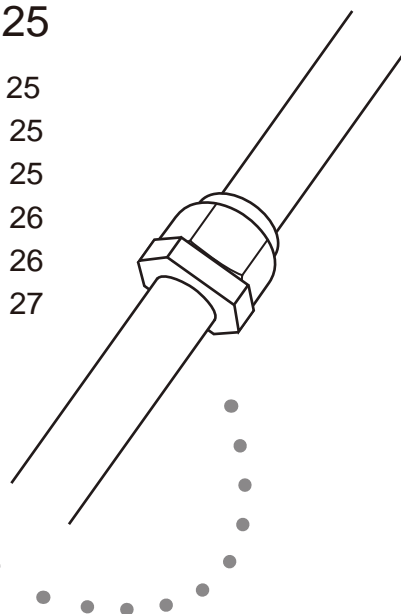
4	Instalación de la Unidad Interior.....	11
	1. Seleccione el sitio de instalación.....	11
	2. Fije la placa de montaje a la pared.....	12
	3. Taladre la pared para las tuberías.....	12
	4. Prepare la tubería del refrigerante.....	14
	5. Conecte la manguera de drenaje.....	15
	6. Conecte el cable de señal.....	17
	7. Envuelva las tuberías y los cables.....	18
	8. Conecte el cable de alimentación interior.....	18
	9. Monte la unidad interior.....	18

5	Instalación de la Unidad Exterior..	20
	1. Seleccione el lugar de instalación.....	20
	2. Instale la junta de drenaje.....	21
	3. Ancle la Unidad Externa.....	22
	4. Conecte la señal y los cables de poder....	23



**6** Conexión de la Tubería Refrigerante.. 25

- A. Nota en la longitud de la tubería..... 25
- B. Instrucciones de conexión - Refrigerante..... 25
  - 1. Corte la tubería ..... 25
  - 2. Retire los sobrantes ..... 26
  - 3. Amplíe los extremos de la tubería..... 26
  - 4. Conecte la tubería..... 27



**7** Evacuación de Aire..... 29

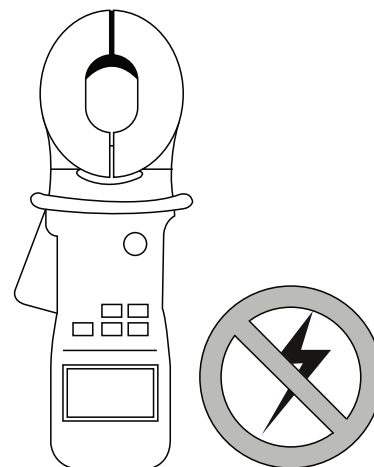
- 1. Instrucciones de Evacuación..... 29
- 2. Nota en como Añadir Refrigerante 30



**8** Revisión de fugas eléctricas y de gas.. 31

**9** Prueba de Funcionamiento..... 32

**10** Directrices relativas a la eliminación.. 34



# Precauciones de Seguridad

Lea las Precauciones de Seguridad antes de la instalación

Un instalación incorrecta debido a que se ignoraron las instrucciones puede causar un daño severo o heridas. La seriedad del daño potencial es clasificada como una ADVERTENCIA o PRECAUCION.



ADVERTENCIA

Este símbolo indica que ignorar las instrucciones puede causar la muerte o heridas severas.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica que ignorar las instrucciones puede causar daños moderados a su persona o daños a la unidad o la propiedad.



Este símbolo indica que usted NUNCA debe realizar la acción que se indica.



## ADVERTENCIA

- ⊘ **NO** modifique la longitud del cable de poder ni utilice una extensión para conectarlo. **NO** comparta el enchufe eléctrico con otros equipos. Una corriente eléctrica no adecuada o insuficiente puede ocasionar fuego o un choque eléctrico.
  - ⊘ Al conectar la tubería de refrigeración, **NO** permita que sustancias o gases diferentes de los especificados entren a 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 podría causar una explosión y heridas.
  - ⊘ **NO** permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños siempre deben ser supervisados cuando estén alrededor de la unidad.
1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un técnico especializado. Una instalación defectuosa puede causar goteos de agua, descarga eléctrica o fuego.
  2. La instalación debe ser realizada de acuerdo con las instrucciones de instalación. Una instalación defectuosa puede causar goteos de agua, descarga eléctrica o fuego. (En Norteamérica la instalación debe ser realizada de acuerdo con los requerimientos NEC y CEC solo por personal autorizado.)
  3. Contacte a un especialista de servicio técnico para reparar o hacer mantenimiento a esta unidad.
  4. Utilice solamente los accesorios y partes incluidos para la instalación. Usar partes No-Estándar puede causar goteo de agua, descarga eléctrica, fuego y puede causar que la unidad no funcione.
  5. Instale la unidad en una superficie firme que soporte el peso de la misma. Si la ubicación seleccionada no soporta el peso de la unidad o la instalación no se hace correctamente, la unidad puede caerse y causar heridas y daños severos.



## ADVERTENCIA

6. Siga todas las regulaciones locales y nacionales y el Manual de instalación para todos los trabajos eléctricos. Usted debe usar un circuito independiente y un enchufe exclusivo para conectar la energía eléctrica. No conecte otros equipos al mismo enchufe. Un suministro eléctrico incorrecto o insuficiente puede causar una descarga eléctrica y fuego.
7. Para toda la conexión eléctrica use los cables especificados. Conecte los cables bien ajustados y asegúrelos para prevenir que fuerzas externas dañen la conexión. Una conexión eléctrica incorrecta puede recalentarse y ocasionar fuego o una descarga eléctrica.
8. Todo el cableado debe asegurarse de manera que el panel de control pueda cerrarse completamente. Si la cubierta del panel de control no cierra correctamente, esto puede generar corrosión y causar que los puntos de conexión de la terminal se recalienten, se incendien o causen descargas eléctricas.
9. En ciertos ambientes de funcionamiento como cocinas, habitaciones de servidores, etc., se recomienda el uso de acondicionadores de aire especialmente diseñados para esos fines.
10. Si el cable de poder se daña, este debe ser reemplazado por el fabricante, el distribuidor, su agente de servicio o personal calificado para evitar peligros.
11. Este aparato no está diseñado para ser usado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable o se les haya dado la instrucción apropiada para utilizar el aparato. Este aparato no está diseñado para ser usado por los niños.



## PRECAUCIÓN

- ⊘ Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, **NO** instale la unidad a una distancia menor a un metro (3 pies) de cualquier material combustible.
  - ⊘ **NO** instale la unidad en un lugar donde pueda estar expuesta a escapes de gases combustibles. Si se acumulan gases combustibles alrededor de la unidad se puede ocasionar un incendio.
  - ⊘ **NO** opere su acondicionador de aire en una habitación húmeda como un baño o cuarto de lavandería. La exposición a humedad muy alta puede ocasionar que los componentes eléctricos hagan un cortocircuito.
1. El equipo debe ser correctamente conectado a tierra al momento de la instalación para evitar descargas eléctricas.
  2. Instale la tubería de drenaje de acuerdo a las instrucciones en este manual. Un drenaje incorrecto puede ocasionar daños por agua a su propiedad.

## Nota sobre Gases Fluorados

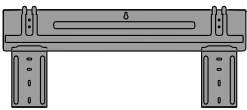




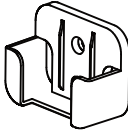


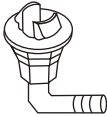
1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados. Para información específica del tipo de gas y la cantidad, por favor diríjase a la etiqueta ubicada en la unidad.
2. La instalación, servicio, mantenimiento y reparación de esta unidad deber ser realizada por un técnico certificado.
3. La desinstalación y reciclaje del producto debe ser realizada por un técnico certificado.
4. Si el equipo tiene instalado un sistema de detección de fugas, este debe ser revisado al menos cada 12 meses.
5. Cuando la unidad se chequea en busca de fugas se recomienda mantener un registro de los mismos.

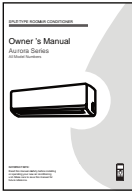




# Accesorios

# 1

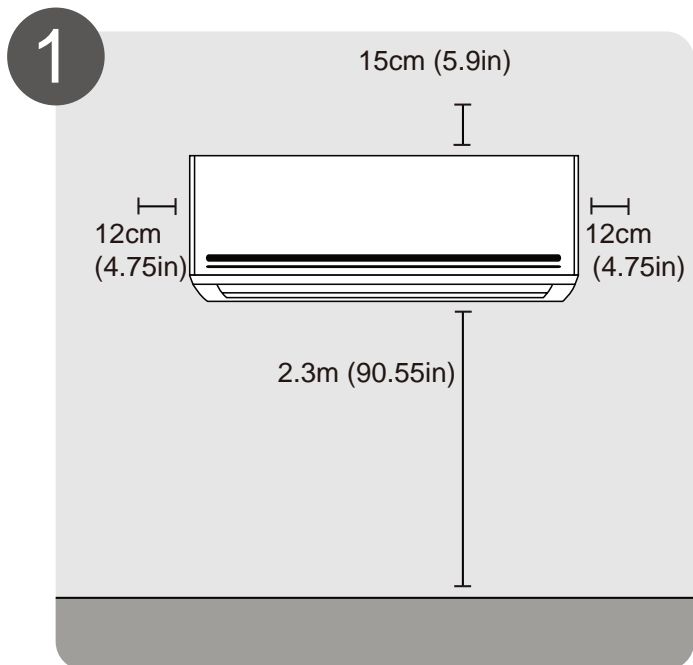
El sistema de aire acondicionado viene con los siguientes accesorios y partes. Utilice todas las partes y accesorios en la instalación. Una instalación incorrecta puede ocasionar fugas de agua, descargas eléctricas u ocasionar que el equipo falle.

Nombre	Forma	Cantidad	
Placa de montaje		1	
Hebilla de Anclaje		5	
Tornillos para fijar la Placa de Montaje ST3.9X25		5	
Control Remoto		1	
Tornillos para fijar la base del control remoto ST2.9X10		2	Partes Opcionales
Base del control remoto		1	
Batería AAA.LR03		2	
Sello		1 Solo para modelos con enfriamiento y calentamiento	
Junta de drenaje			

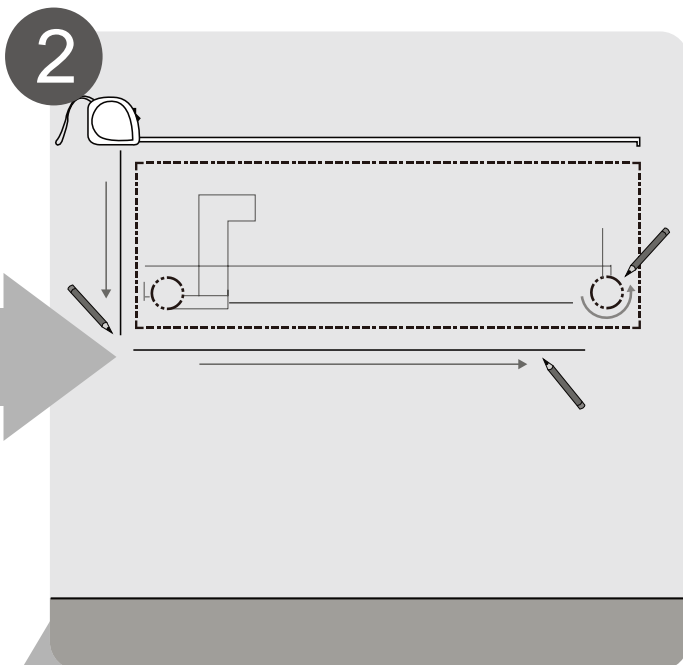
Nombre	Forma		Cantidad
Manual de usuario			1
Manual de Instalación			1
Manual del Control Remoto			1
Conjunto de montaje de tuberías	Para líquido	Φ 6.35(1/4in)	Usted debe adquirir estas partes. Consulte al distribuidor sobre el tamaño de las tuberías
		Φ 9.52(3/8in)	
	Para gases	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ 16(5/8in)	

# Sumario de Instalación – Unidad Interna

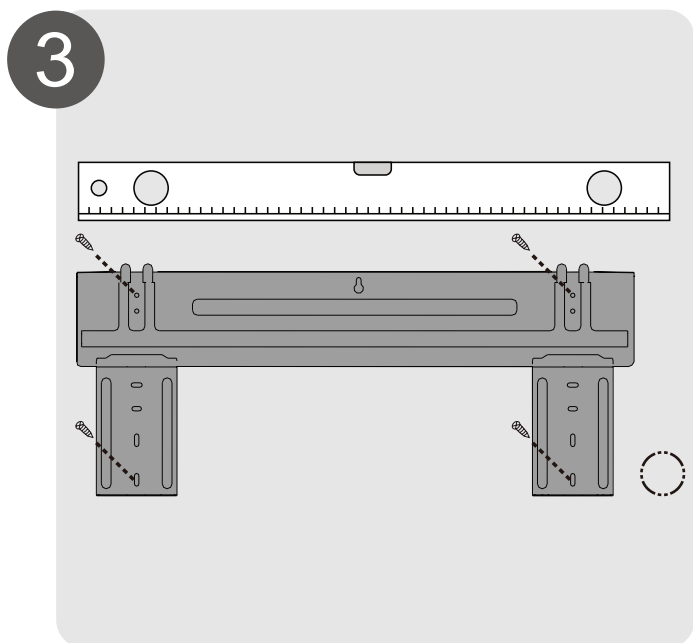
# 2



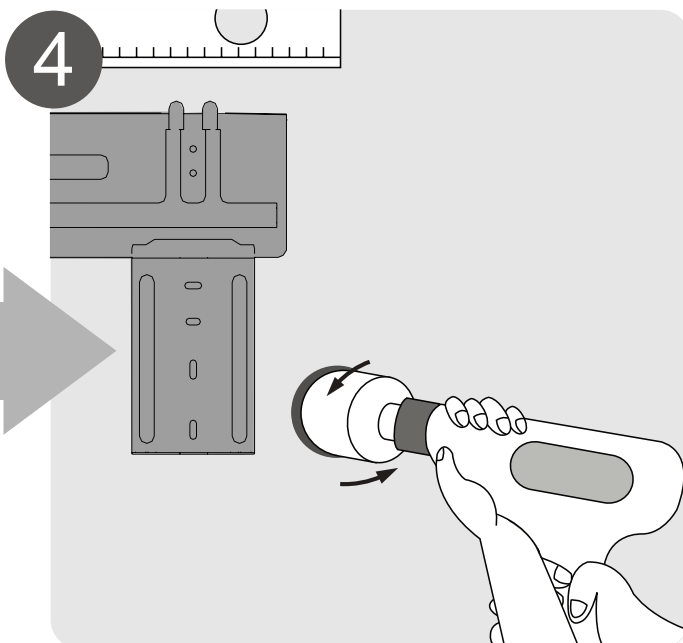
1 Seleccione la ubicación de la Instalación (Página 11)



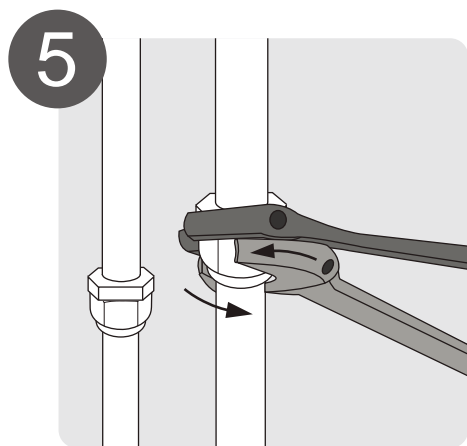
2 Determine la posición de los agujeros en la pared (Página 12)



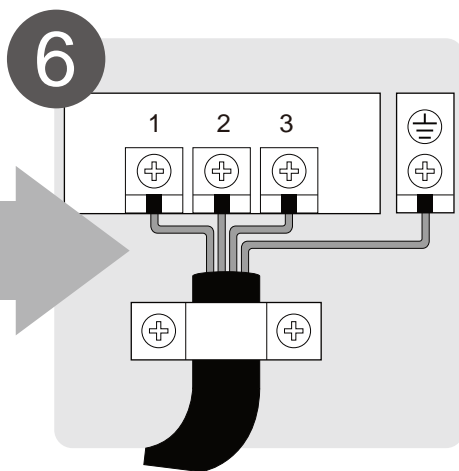
3 Coloque la Placa de Montaje (Página 12)



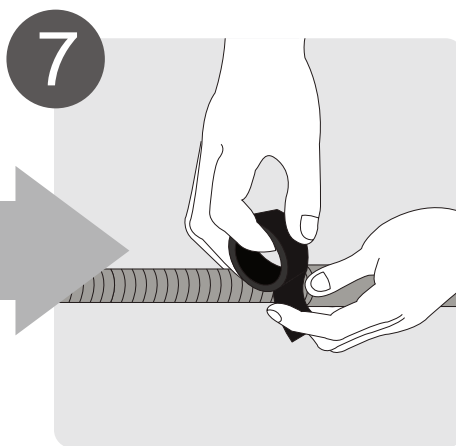
4 Abra el agujero en la pared (Página 12)



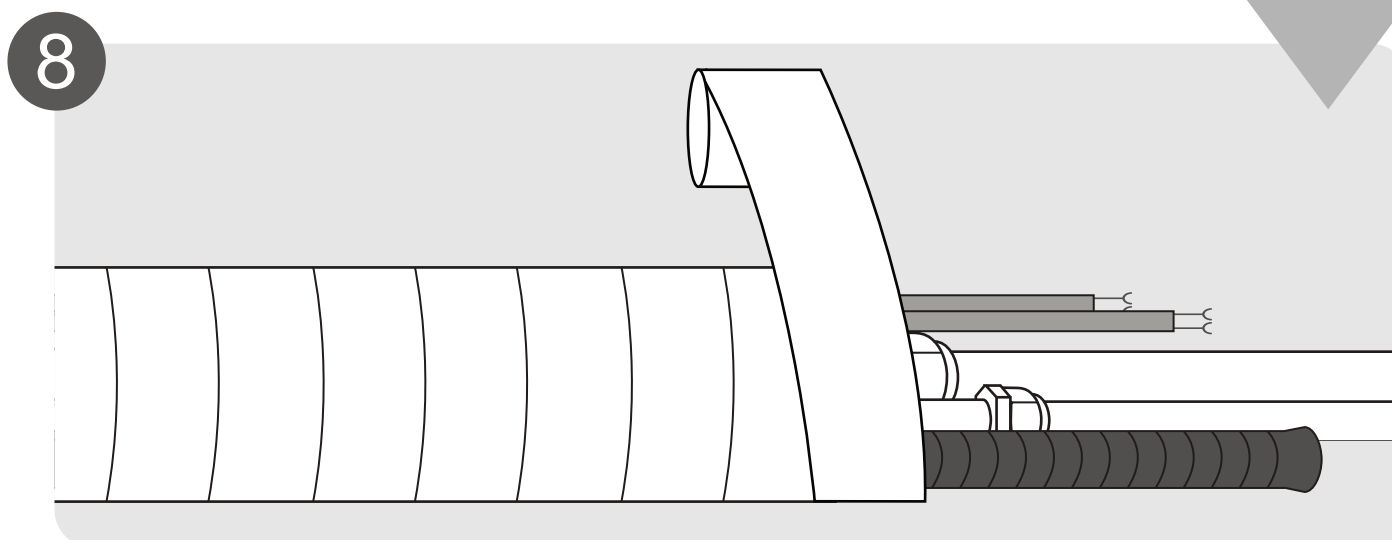
5  
Conecte las tuberías  
(Página 25)



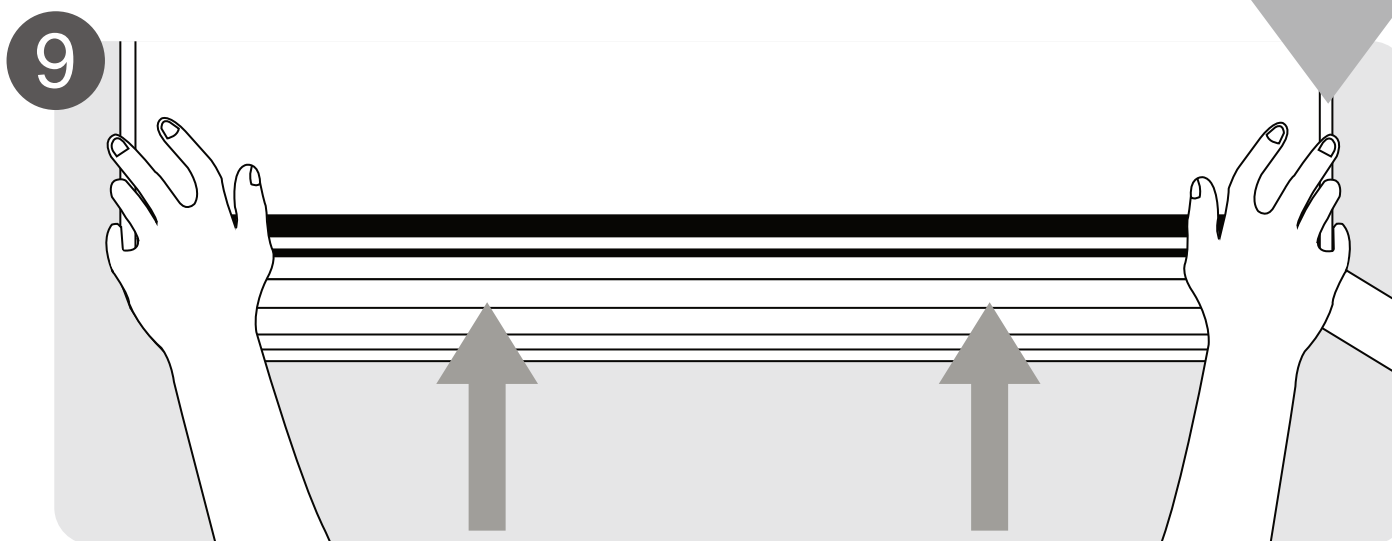
6  
Conecte el cableado  
(Página 17)



7  
Prepare la manguera  
de drenaje  
(Página 14)



8  
Envuelva la manguera y el cable  
(Página 18)



9  
Monte la unidad interior  
(Página 18)

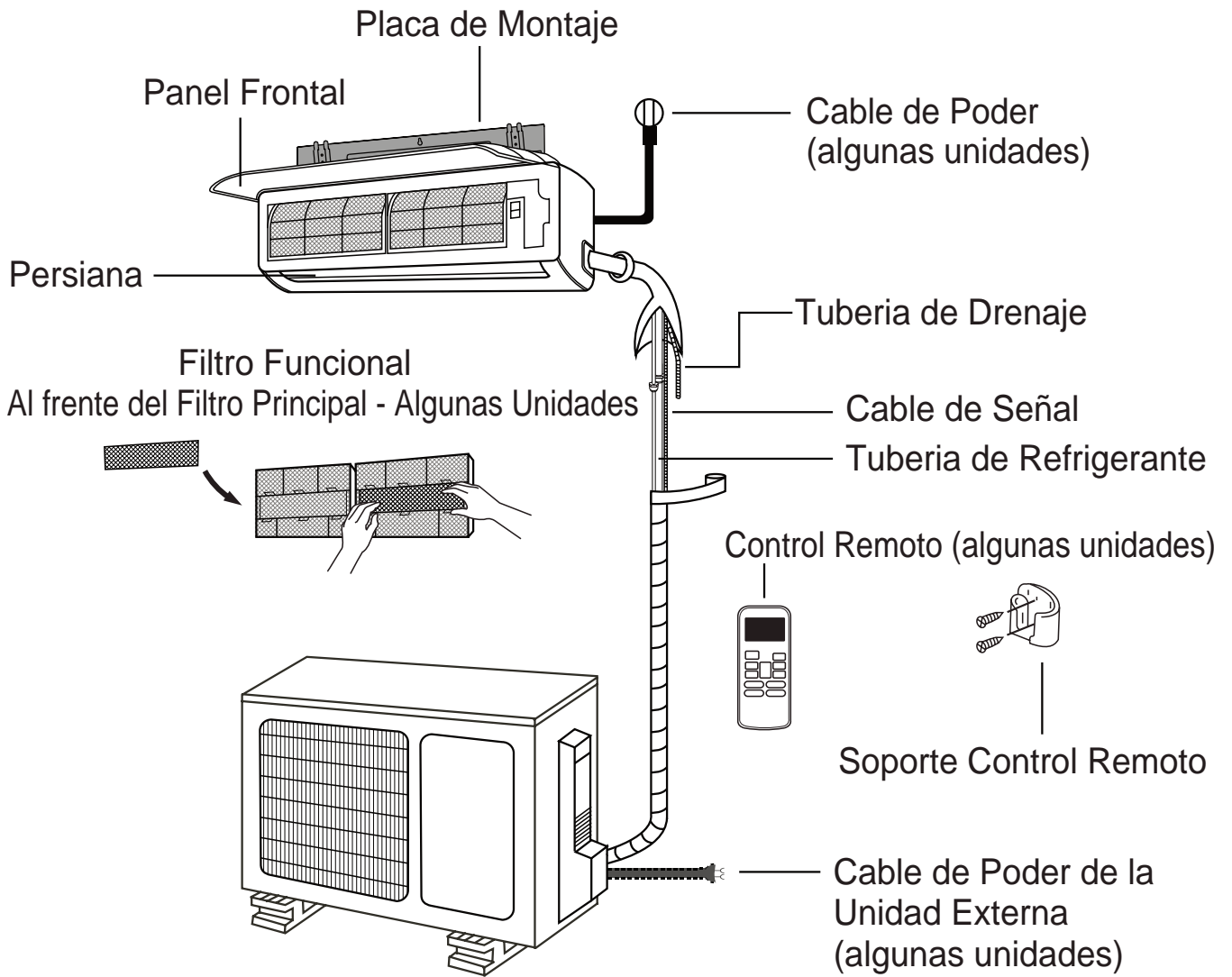


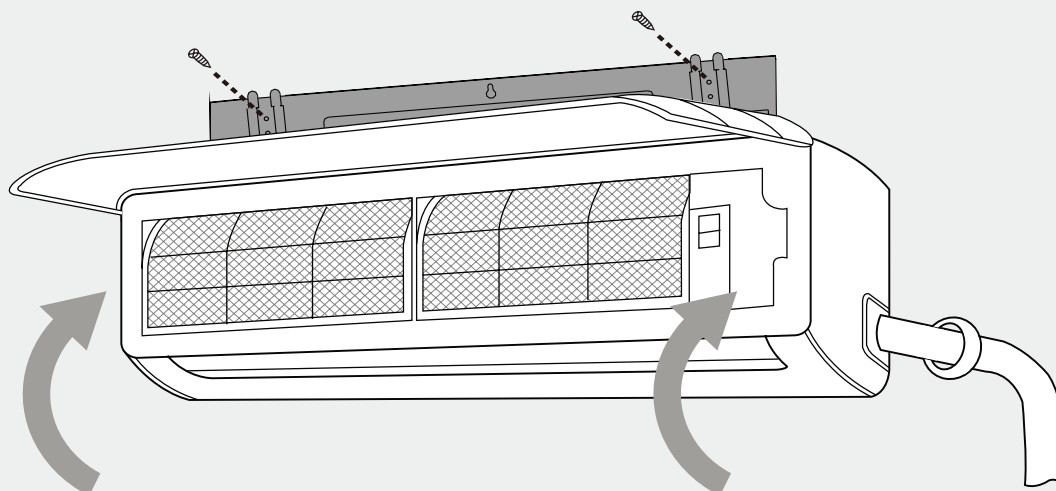
Fig. 2.1

## NOTA EN LAS ILUSTRACIONES

Las ilustraciones en esta mñual son para propósitos de explicación. La forma real de la unidad puede ser diferente. La forma real prevalecerá.

# Instalación de la Unidad Interna

# 4



## Instrucciones de Instalación – Unidad Interna

### ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad interna, verifique la etiqueta en la caja del producto para asegurarse de que el número del modelo de la unidad interna coincide con el de la unidad externa.

#### Paso 1: Seleccione la ubicación de la instalación

Antes de instalar la unidad interna usted debe seleccionar una ubicación adecuada. Los siguientes requerimientos lo ayudarán a seleccionar la ubicación para la unidad. La ubicación adecuada tiene las siguientes características:

- Buena circulación de aire
- Drenaje conveniente
- El ruido del equipo no molestará a las personas
- Firme y sólida, la ubicación no vibrará
- Lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad
- Debe estar al menos a un metro de otros dispositivos eléctricos (TV, radio, computador)

NO instale la unidad en los siguientes sitios:

- ⊘ Cerca de una fuente de calor, vapor o gas combustible
- ⊘ Cerca de artículos inflamables como cortinas y ropas
- ⊘ Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación del aire
- ⊘ Cerca de la puerta
- ⊘ Un lugar donde reciba directamente la luz del sol

### NOTA SOBRE EL AGUJERO EN LA PARED

Si no hay tubería fija de refrigerante:

Al seleccionar una ubicación, asegúrese de dejar amplio espacio para un agujero en la pared (ver Abra el Agujero en la Pared para los pasos de tubería conectiva), para pasar la tubería de drenaje, el cable de señal y la tubería de refrigeración que conectan las unidades interna y externa. La posición por defecto para todas las tuberías es a la derecha de la unidad (mirando de frente a la unidad). Sin embargo, la unidad puede soportar la tubería a la derecha o a la izquierda.

Vea el siguiente diagrama para asegurarse de dejar las distancias correctas desde las paredes y el techo

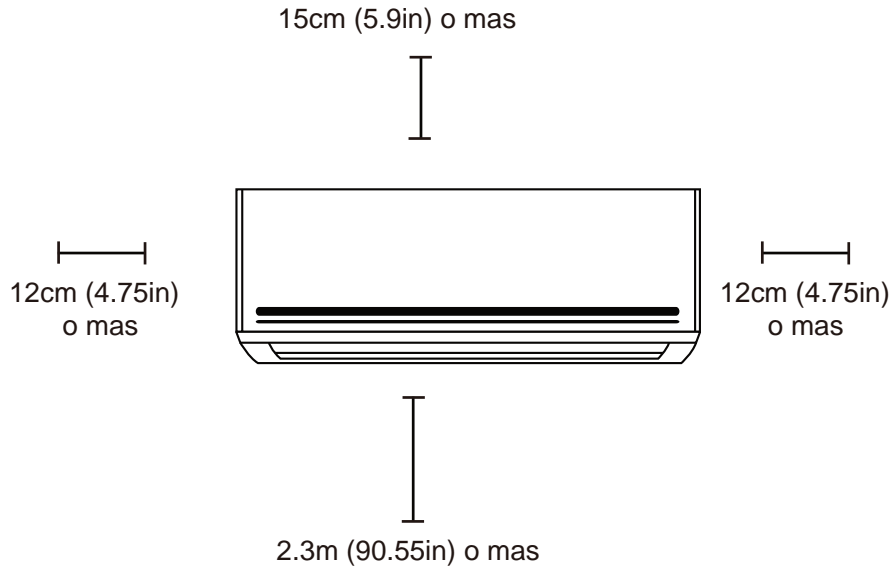


Fig. 3.1

**Paso 2: Fije la Placa de Montaje a la pared**

La placa de montaje es el dispositivo con el cual usted fijara la unidad interna a la pared.

1. Retire el tornillo que fija la paca de montaje a la parte posterior de la unidad interna.
2. Coloque la placa de montaje contra la pared en una ubicación que cumpla los estándares definidos en el paso anterior. (Vea Dimensiones de la placa de montaje para información detallada de los tamaños de las placas de montaje)
3. Perfore agujeros para tornillos de montaje en los lugares que:
  - Tienen columnas y pueden soportar el peso de la unidad
  - Se corresponden con los agujeros para tornillos en la placa de montaje
4. Fije la placa de montaje a la pared con los tornillos que se proveen.
5. Augúrese de que la placa de montaje esta plana sobre la pared.

**NOTA PARA PAREDES DE CONCRETO O LADRILLO**

Si la pared esta hecha de ladrillo, concreto u otro material similar, perfore agujeros de 5 mm (0.2 pulgadas) de diámetro en la pared e inserte los anclajes para tornillos que se proveen. Luego, asegure la placa de montaje a la pared ajustando el tornillo directamente en los anclajes.

**Paso 3: Perfore el agujero en la pared para la tubería de conexión**

Usted debe perforar un agujero en la pared para la tubería de refrigerante, la tubería de drenaje y el cable de señal que conecta a las unidades interna y externa.

1. Determine la posición del agujero en la pared basado en la posición de la placa de montaje. Vea las Dimensiones de la Placa de Montaje en la pagina siguiente para determinar la posición optima. El agujero de la pared debe tener un diámetro de al menos 65 mm (2.5 pulgadas) y un Angulo ligeramente descendente para facilitar el drenaje.
2. Use un taladro de 65 mm (2.5 pulgadas) para perforar el agujero para perforar el agujero en la pared. Asegúrese de que el agujero se abre en un ángulo ligeramente descendente, de forma que el lado exterior del mismo este unos 5 a 7 mm (0.2 a 0.275 pulgadas) mas bajo que el lado interior. Esto facilitara el drenaje adecuado (Ver Figura 3.2)
3. Coloque el manguito protector de la pared en el agujero. Esto protegerá los bordes del agujero ayudara a sellarlo al terminar el proceso de instalación.

**! CUIDADO**

Quando perfore el agujero de la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros componentes sensibles.

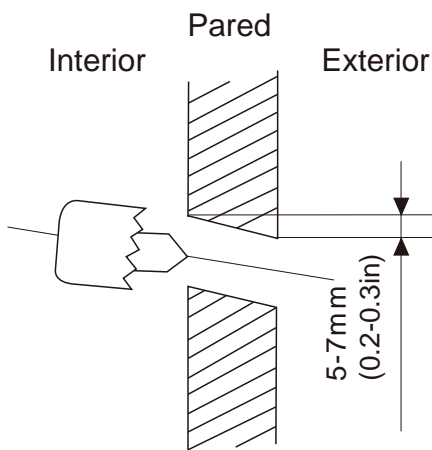


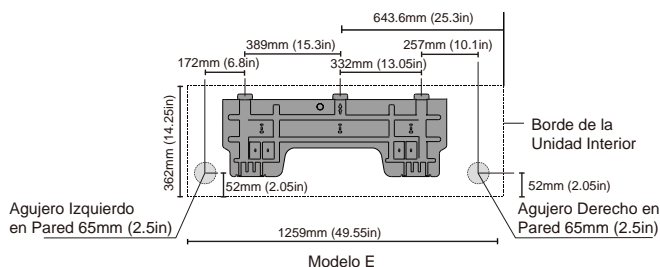
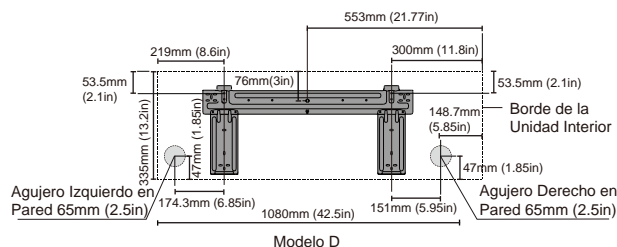
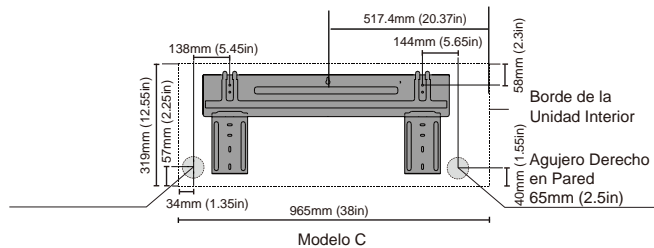
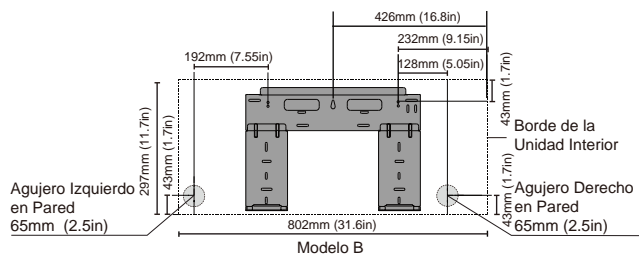
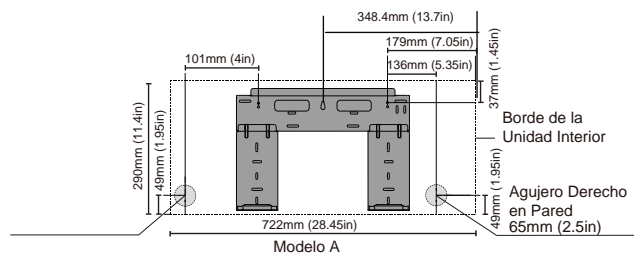
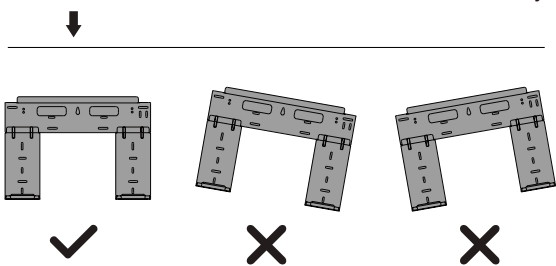
Fig. 3.2

### DIMENSIONES DE LA PLACA DE MONTAJE

Los diferentes modelos tienen una placa de montaje diferente. Para asegurarse de que usted tiene espacio suficiente para instalar la unidad interna, utilice los diagramas a la derecha que muestran los diferentes tipos de placas de montaje con sus dimensiones:

- Ancho de la placa de montaje
- Alto de la placa de montaje
- Ancho de la unidad relativo a la placa
- Alto de la unidad relativo a la placa
- Posición recomendada del agujero en la pared (A la derecha y a la izquierda de la placa de montaje)
- Distancias relativas entre los agujeros para los tornillos.

### Orientación correcta de la Placa de Montaje





#### Paso 4: Prepare la tubería del refrigerante

La tubería del refrigerante esta dentro de una manga de aislamiento adherida a la parte posterior de la unidad. Usted debe preparar la tubería antes de pasarla a través del agujero de la pared. Refiérase a la sección “Conexión de la tubería del refrigerante” para instrucciones detalladas y los requerimientos y técnicas de manejo de la tubería.

1. En base a la posición en la pared del agujero en relación con la placa de montaje, seleccione el lado por el cual la tubería saldrá de la unidad.
2. Si el agujero de la pared esta detrás de la unidad, mantenga en su sitio el panel desmontable en el lateral de la unidad. Si el agujero esta a un lado de la unidad, retire cuidadosamente el panel desmontable del lado en el que esta el agujero. (ver figura 3.3) Esto creara una ranura a través de la cual la tubería puede salir de la unidad. Utilice unas pinzas o alicate de punta de aguja si el panel es difícil de retirar con la mano.

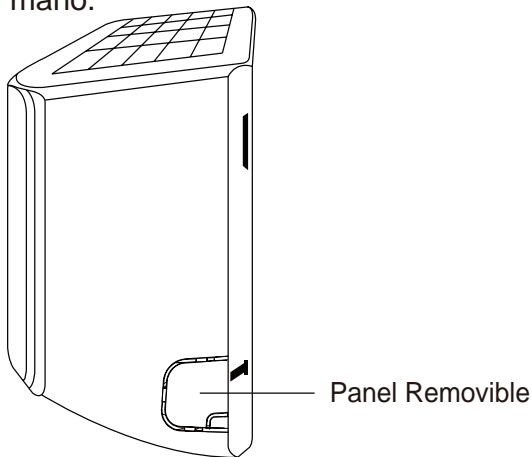


Fig. 3.3

3. Use tijeras para cortar la longitud de la manga aislante de manera de revelar unos 15 cm (6 pulgadas) de la tubería de refrigeración. Esto tiene dos propósitos:
  - Facilitar el proceso de conexión de la tubería del refrigerante.
  - Facilitar los chequeos de escapes de gas y de abolladuras.
4. Si ya existe tubería de conexión dentro de la pared, proceda directamente al paso de “Conectar la Manguera de Drenaje”. Si no hay tubería dentro de la pared, conecte la tubería refrigerante de la unidad interna a la tubería que va a unir las unidades interior y exterior. Refiérase a la sección “Conexión de la tubería del refrigerante: para instrucciones.
5. De acuerdo a la posición del agujero en la pared en relación a la placa de montaje, determine el angulo necesario para su tubería.
6. Ajuste la tubería del refrigerante a la base de la curva.
7. Lentamente y con presión constante, doble la tubería hacia el agujero. **NO** abolle o dañe la tubería durante el proceso.

#### NOTA EN EL ANGULO DE LA TUBERIA

La tubería del refrigerante puede salir de la unidad interior en cuatro ángulos diferentes:

- Lado izquierdo
- Lado posterior izquierdo
- Lado derecho
- Lado posterior derecho.

Refiérase a la figura 3.4 para mas detalles.

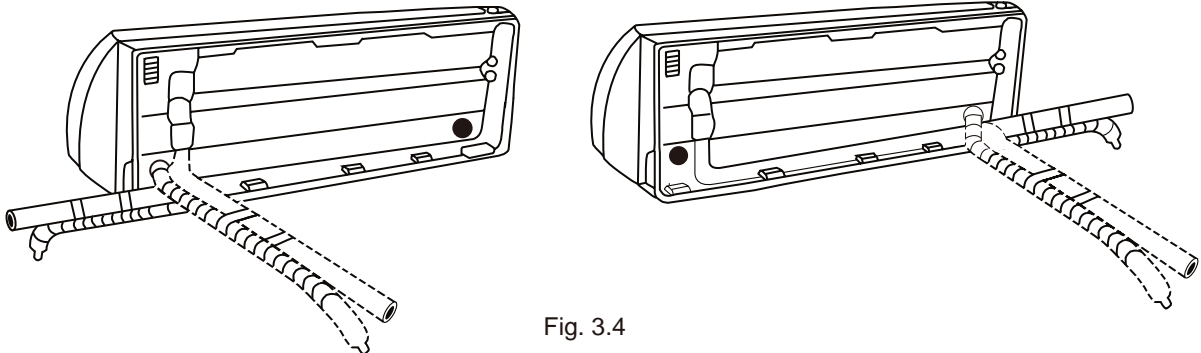


Fig. 3.4

#### ! PRECAUCIÓN

Tenga extremo cuidado de no doblar o abollar la tubería mientras la dobla para salir de la unidad. Cualquier abolladura a la tubería puede afectar el rendimiento de la unidad.

Paso 5: Conecte la manguera de desagüe  
 Por defecto, la manguera de desagüe esta adherida a la parte posterior izquierda de la unidad (cuando usted mira de frente a la unidad). Sin embargo también puede estar adherida al lado derecho.

1. Para asegurar un drenaje adecuado, conecte la manguera de desagüe en el mismo lado por el cual la manguera del refrigerante sale de la unidad.
2. Conecte la extensión de la manguera de desagüe (comprada por separado, no incluida) al extremo de la manguera de desagüe.
3. Recubra la conexión firmemente con cinta de teflón para asegurar un sello firme y prevenir fugas.
4. Para la porción de la manguera de desagüe que va a estar en el exterior, recúbrala con material aislante para prevenir condensación.
5. Retire el filtro de aire y vierta una cantidad pequeña de agua en el drenaje para asegurarse de que el agua fluye libremente desde la unidad.

### NOTA EN LA UBICACIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

Asegúrese de instalar la manguera de acuerdo a la figura 3.5.

- ⊘ NO pliegue la manguera de desagüe
- ⊘ NO cree una trampa de agua
- ⊘ NO coloque el extremo de la manguera de desagüe en agua o en un recipiente que pueda acumular agua.

### TAPONE EL AGUJERO DE DESAGUE QUE NO UTILICE

Para prevenir fugas no deseadas usted debe taponar el agujero de drenaje no deseado con el tapón de goma que se provee.

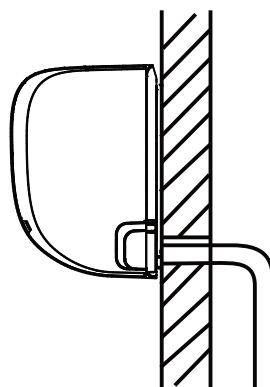


Fig. 3.5

**CORRECTO**  
 Asegúrese de que no hay pliegues o abolladuras en la tubería para asegurar un drenaje apropiado.

**INCORRECTO**  
 Los pliegues en la tubería de drenaje pueden crear trampas de agua.

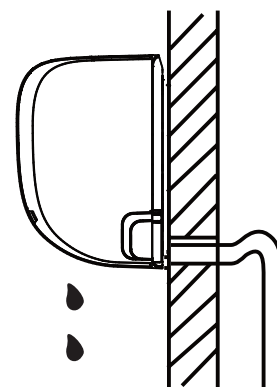


Fig. 3.6

**INCORRECTO**  
 Los pliegues en la tubería de drenaje pueden crear trampas de agua.

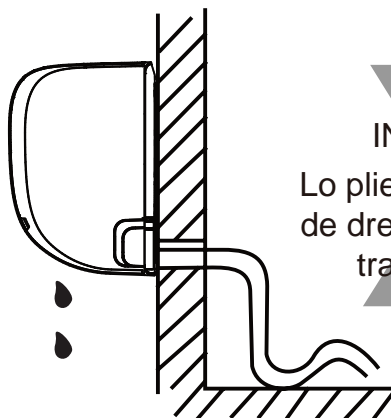


Fig. 3.7

**INCORRECTO**  
 No coloque el extremo de la tubería en agua ni en ningún recipiente donde se pueda acumular el agua. Esto previene un drenaje adecuado

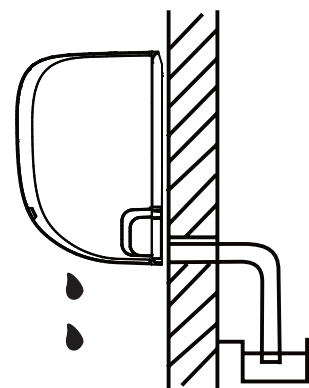


Fig. 3.8

 ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELECTRICO, LEA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES

1. Todo cableado debe cumplir con las regulaciones eléctricas locales y nacionales y debe ser instalado por un electricista calificado y con licencia.
2. Todas las conexiones eléctricas deben hacerse de acuerdo el diagrama de conexión eléctrica ubicado en el panel de las unidades interna y externa.
3. Si existe un problema serio de seguridad con el suministro eléctrico, deje de trabajar inmediatamente. Explique su razón al cliente y rehúse terminar la instalación hasta tanto el problema eléctrico no haya sido resuelto.
4. El voltaje debe estar entre 90-100% del voltaje calificado. Un suministro insuficiente puede ocasionar un mal funcionamiento descarga eléctrica o fuego.
5. Si conecta la energía a un cable fijo, instale un protector de picos de corriente y un interruptor de poder con 1.5 veces la capacidad máxima de corriente de la unidad.
6. Si conecta la energía a un cable fijo, usted debe incorporar al cableado fijo, un interruptor o breaker de circuito que desconecte todos los polos y con una separación de al menos 1/8 pulgada (3mm). El técnico calificado debe utilizar un interruptor o breaker aprobado.
7. Conecte solamente la unidad a una rama de circuito, NO conecte ningún otro equipo a ese enchufe.
8. Asegúrese de conectar correctamente la conexión a tierra de la unidad.
9. Cada cable debe estar conectado firmemente. Los cables flojos pueden causar que el terminal se recaliente, resultando en una mal funcionamiento y posiblemente fuego.
10. No permita que los cables entren en contacto o descansan contra la tubería del refrigerante, el compresor o ninguna parte móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador auxiliar, este debe ser instalado al menos a 1 metro (40 pulgadas) de distancia de cualquier material combustible.



**ADVERTENCIA**

ANER DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELECTRICO O DE CABLEADO, DESCONECTE EL SUMINISTRO ELECTRICO AL SISTEMA.

### Paso 6: Conecte el cable de señal

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Usted debe seleccionar primero el tamaño adecuado del cable antes de preparar la conexión.

#### Tipos de Cable

- Cable de poder interior (si aplica) H05VV-F or H05V2V2-F
- Cable de poder exterior: H07RN-F
- Cable de señal: H07RN-F

Área mínima de sección transversal de los cables de poder y de señal:

En Norteamérica:

AMPERAJE DEL EQUIPO (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

En otras regiones:

Corriente Nominal del Equipo (A)	Área Transversal Nominal (mm <sup>2</sup> )
> 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

### SELECCIONE LAS DIMENSIONES DEL CABLE

El tamaño del cable de poder, el cable de señal, fusible e interruptor necesarios está determinado por la máxima corriente que necesita la unidad. La corriente máxima se muestra en la placa de información de la unidad que se encuentra en el panel lateral de la misma. Refiérase a esta placa para seleccionar el cables, fusible o interruptor.

### TOME NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

El tablero de circuitos de acondicionador de aire (PCB) está diseñado con un fusible que provee protección para sobrecargas de corriente. Las especificaciones del fusible están impresas en el tablero del circuito tales como: T3,15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

1. Prepare el cable para la conexión
  - a. Usando un pelacables, remueva la cubierta aislante de en ambos extremos del cable de señal para descubrir unos 40mm (1.57 pulgadas) del cable.
  - b. Remueva el aislante de los extremos del cable.
  - c. Utilizando un rizador de cable, engarce agarraderas tipo U en los extremos de los cables.

### PRESTE ATENCIÓN AL CABLE DE ALTA ATENCIÓN

Mientras prensa los cables, asegúrese de distinguir claramente el cable de alta tensión (L) de los demás cables.

2. Abra el panel frontal de la unidad interior
3. Usando un destornillador, abra la cubierta de la caja de los cables en el lado derecho de la unidad. Esto revelara el bloque del terminal.

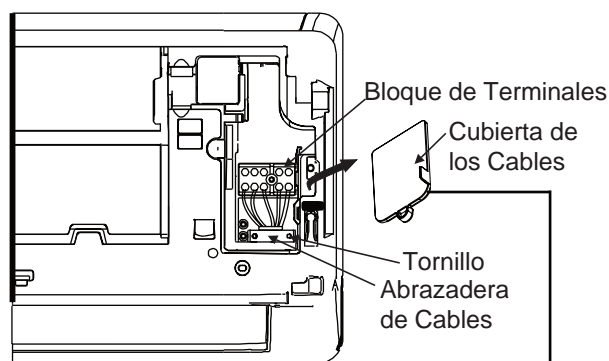


Fig. 3.9

El Diagrama de Cableado se encuentra dentro de la Cubierta de Cableado de la Unidad Interior

### ⚠ ADVERTENCIA

TODO EL CABLEADO DEBE SER REALIZADO ESTRICTAMENTE DE ACUERDO A EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO DENTRO DE LA CUBIERTA DE LOS CABLES DE LA UNIDAD INTERIOR.

4. Desatornille la pinza bajo el bloque del terminal y colóquela a un lado.
5. De frente a la unidad, retire el panel plástico en el lado inferior izquierdo.

- Introduzca el cable de señal por esta ranura desde la parte posterior de la unidad hacia el frente.
- De frente a la unidad, empareje los colores de los cables con las etiquetas del bloque del terminal, conecte las agarraderas tipo U y atornille firmemente cada cable a su terminal correspondiente.

### ! PRECAUCIÓN

#### NO MEZCLE CABLES ACTIVOS E INACTIVOS.

Esto es peligroso y puede causar que la unidad no funcione correctamente.

- Después de verificar de que cada conexión es segura, utilice la pinza para cables para asegurar el cable de señal a la unidad. Atornille bien la pinza de seguridad.
- Vuelva a colocar la cubierta de los cables al frente de la unidad y el panel plástico en la parte posterior.

### ! NOTA SOBRE EL CABLEADO

El proceso de conexión de los cables puede diferir ligeramente entre diferentes unidades.

**Paso 7: Envuelva las tuberías y los cables**  
Antes de pasar la tubería, tubería de drenaje y el cable de señal a través del agujero de la pared, usted debe agruparlos para ahorrar espacio, protegerlos y aislarlos.

- Agrupe la tubería de drenaje, la tubería del refrigerante y el cable de señal según se ve en la figura 3.10

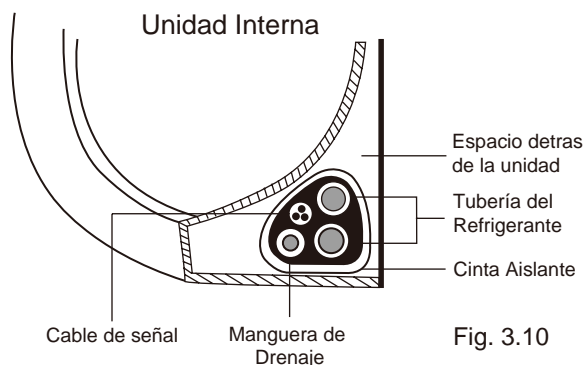


Fig. 3.10

#### LA TUBERÍAS DE DRENAJE DEBE QUEDAR EN LA PARTE INFERIOR

Asegúrese de que la tubería de drenaje se encuentra en la parte inferior del paquete. Colocar la tubería de drenaje arriba puede causar que la bandeja de drenaje se desborde lo cual puede ocasionar fuego o daños por agua.

#### NO ENTRELACE EL CABLE DE SEÑAL CON OTROS CABLES

Cuando agrupe estos artículos, no entrelace el cable de señal con ningún otro cable.

- Usando cinta adhesiva de vinil, adhiera la manguera de desagüe a la parte inferior de las tuberías refrigerantes.
- Usando cinta aislante, envuelva fuertemente el cable de señal, tubería refrigerante y la manguera de desagüe. Chequee dos veces que todos los artículos están agrupados de acuerdo a la figura 3.10.

#### NO ENVUELVA LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS

Cuando envuelva el paquete de cables y tuberías, mantenga los extremos de las tuberías sin envolver. Usted debe poder tener acceso a ellas para hacer pruebas de fugas al final de la instalación. (Refiérase a la sección de Chequeos Eléctricos y de Fugas de este manual)

#### Paso 8: Montaje de la unidad interior

Si usted instala nueva tubería de conexión a la unidad exterior, haga lo siguiente:

- Si usted ya ha pasado la tubería de refrigerante a través del agujero de la pared, proceda al paso 4.
- De no ser así, verifique que los extremos de las tuberías de refrigerante están sellados para prevenir que entren materiales externos o sucio.
- Pase con cuidado el paquete de tuberías de refrigerante, drenaje y cable de señal a través del agujero de la pared.
- Cuelgue el tope de la unidad interior con el gancho superior de la placa de montaje.
- Verifique que la unidad está colgada firmemente en la montura aplicando una presión leve a los lados izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no debe moverse ni sacudirse.
- Usando presión constante, presione hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hasta que la unidad encaje en los ganchos que están en la parte inferior de la placa de montaje.
- Nuevamente, verifique que la unidad está montada firmemente aplicando una presión leve a la izquierda y derecha de la unidad.



Si la tubería de refrigeración ya está instalada 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 cuña para levantar la unidad, de manera que quede espacio suficiente para conectar la tubería del refrigerante, cable de señal y tubería de desagüe. Refiérase a la figura 3.11.

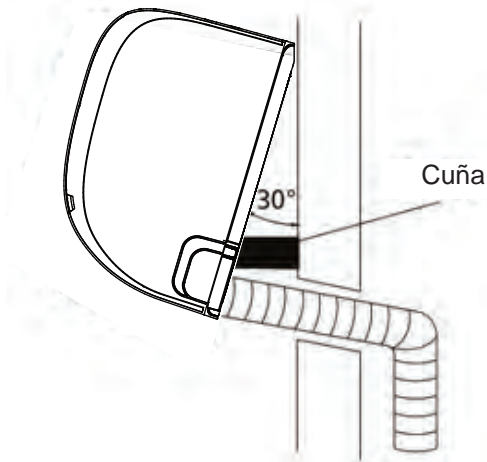
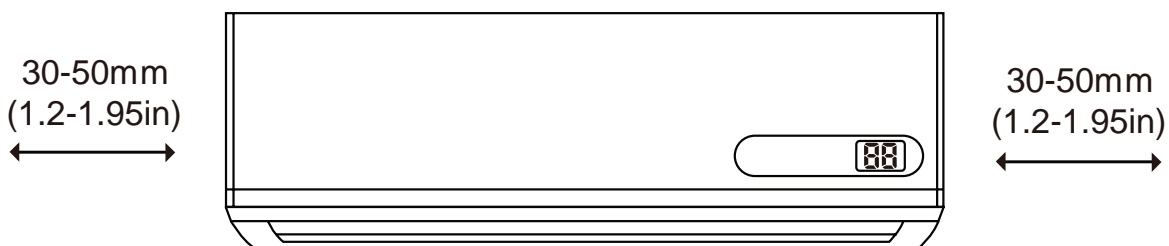


Fig. 3.11

3. Conecte la manguera de desagüe y tubería de refrigerante (Refiérase a la sección Conexión de la tubería de Refrigerante para instrucciones)
4. Mantenga el punto de conexión de la tubería expuesto para hacer la prueba de fugas (Refiérase a la sección Chequeos Eléctricos y de Fugas)
5. Después de hacer la prueba de fugas, envuelva el punto de conexión con cinta aislante.
6. Remueva el soporte o cuña que está levantando la unidad.
7. Usando una presión constante, empuje hacia abajo la parte inferior de la unidad. Presiónela hasta que ajuste en los ganchos ubicados en la parte inferior de la placa de montaje.

### LA UNIDAD ES AJUSTABLE

Mantenga en mente que los ganchos de la placa de montaje son más pequeños que los agujeros en la parte posterior de la unidad. Si usted descubre que no tiene mucho espacio para conectar las tuberías interiores a la unidad interior, la unidad puede desplazarse a la izquierda o derecha unos 30-50mm (1.25-1.95 pulgadas), dependiendo del modelo (Ver figura 3.12)

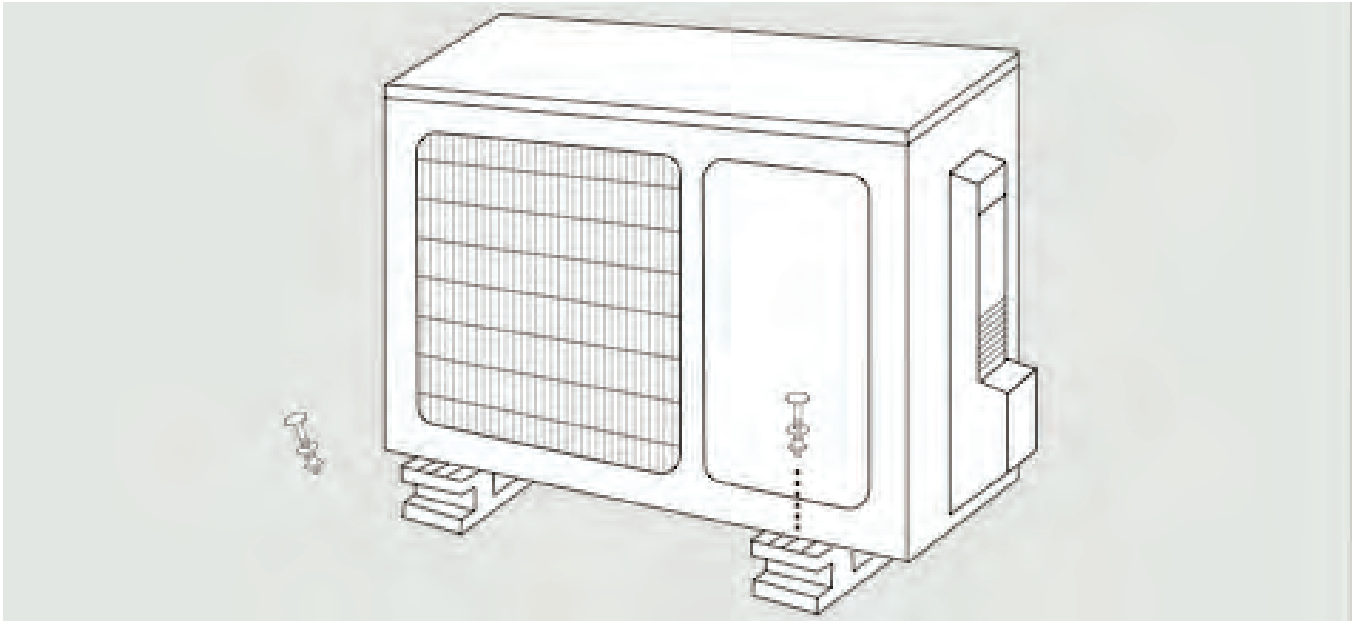


Mueva a la derecha o a la izquierda

Fig. 3.12

# Instalación de la Unidad Externa

# 5



## Instrucciones de Instalación – Unidad Externa

### Paso 1: Seleccione el lugar de la instalación

Antes de instalar la unidad usted debe seleccionar el lugar apropiado. Las siguientes directrices le ayudarán a seleccionar el lugar adecuado para instalar la unidad.

Los lugares adecuados para la instalación deben cumplir con los siguientes estándares:

- ☑ Cumple con todos los requerimientos de espacio mostrados en Requerimiento de Espacio para la instalación (Figura 4.1).
- ☑ Buena circulación de aire y ventilación
- ☑ Superficie firme y sólida – El lugar debe soportar la unidad y no vibrar.
- ☑ El ruido de la unidad no debe molestar a las personas.
- ☑ Lugar debe estar protegido contra periodos prolongados de luz del sol directa o lluvia.

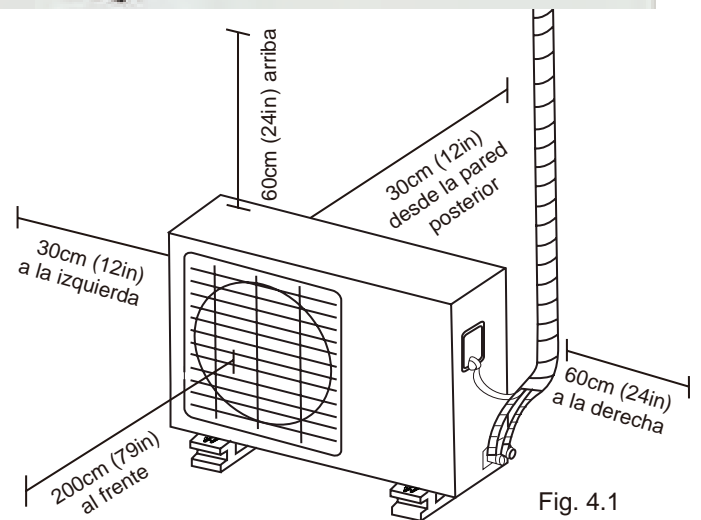


Fig. 4.1

**NO** instale la unidad en los siguientes sitios:

- ⊗ Cerca de objetos que bloqueen las entradas de aire.
- ⊗ Cerca de una calle pública, áreas llenas de gente o donde el ruido pueda molestar a las personas.
- ⊗ Cerca de animales o plantas que puedan sufrir daños por el aire caliente que se expulsa.
- ⊗ Cerca de cualquier fuente de gas combustible.
- ⊗ En un lugar donde este expuesto al polvo en exceso.
- ⊗ En un lugar donde este expuesto al aire salado.

## CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMAS EXTREMOS.

Si la unidad va a estar expuesta a vientos fuertes: Instale la unidad de manera que la salida de aire quede a un ángulo de 90° en relación a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera en frente de la unidad para protegerla de los vientos extremos. Vea Figura 4.2 y 4.3.

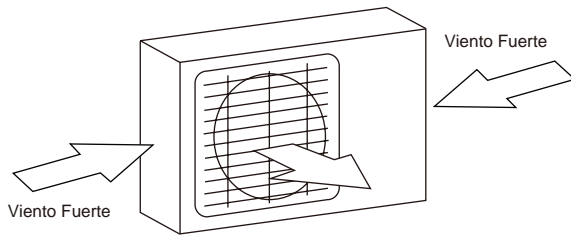


Fig. 4.2

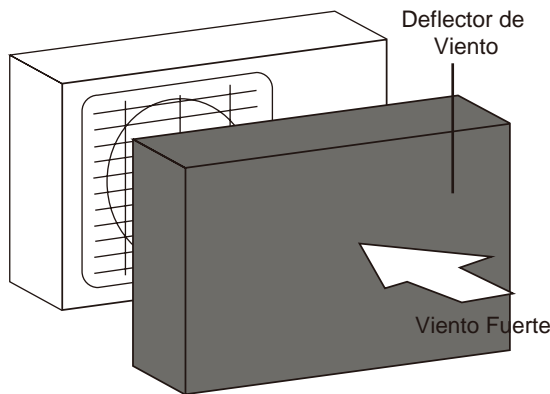


Fig. 4.3

Si la unidad se expone frecuentemente a lluvias o nevadas fuertes:

Construya un cobertizo sobre la unidad para protegerla de la lluvia o del a nieve. Asegúrese de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad. Si la unidad esta frecuentemente expuesta al aire salado (en la playa):

Utilice una unidad externa diseñada especialmente para resistir la corrosión.

### Paso 2: Instale la junta de desagüe

Las unidades de bomba de calor requieren una junta de drenaje. Antes de atornillar la unidad externa en su lugar, usted debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Note que hay dos tipos diferentes de junta de drenaje dependiendo del tipo de unidad externa.

Si la junta de drenaje viene con un sello de caucho (ver Figura 4.4-A), haga lo siguiente:

1. Ajuste el sello de caucho al extremo de la junta de drenaje que se va a conectar a la unidad externa.
2. Inserte la junta de drenaje en la bandeja base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta que encaje y haga clic en su lugar, hacia el frente de la unidad.
4. Conecte una manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redireccionar el agua que sale de la unidad en modo de calefacción.

Si la junta de drenaje no viene con un sello de caucho (ver Figura 4.4-B) haga lo siguiente:

1. Inserte la junta de drenaje en el agujero en la bandeja base de la unidad. La junta debe hacer un clic al encajar.
2. Conecte una manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redireccionar el agua que sale de la unidad en modo de calefacción.

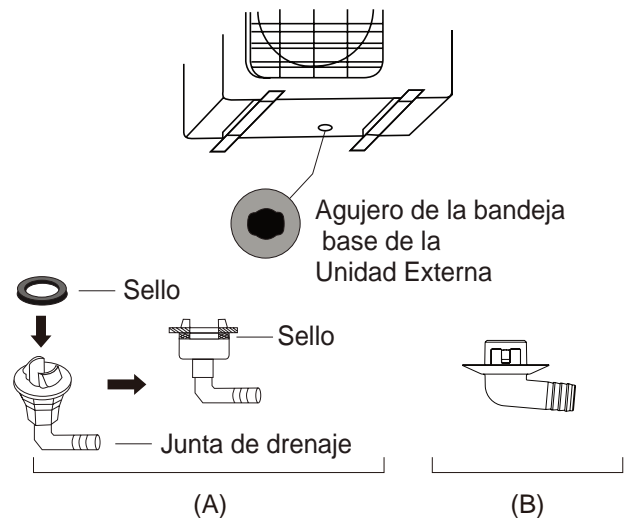


Fig. 4.4

## ! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esta lo mas vertical posible de manera de facilitar el drenaje. Si el agua drena muy lentamente, puede congelarse en la manguera e inundar la unidad.



### Paso 3: Anclaje de la unidad

La unidad externa puede anclarse al suelo o a un soporte de pared.

#### DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

A continuación se encuentra una lista de los tamaños de las diferentes unidades y el espacio entre sus patas de montaje. Prepare la base de instalación de acuerdo con las dimensiones que se encuentran mas abajo.

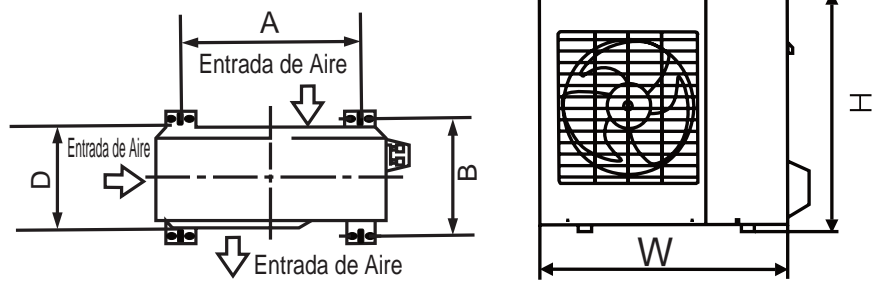


Fig. 4.5

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

Si desea instalar la unidad en el suelo o en una plataforma de montaje de concreto, haga lo siguiente:

1. Marque la posición de los pernos de expansión según las dimensiones indicadas en la tabla de dimensiones de montaje.
2. Perfore los agujeros para los pernos de expansión.
3. Limpie el concreto de los agujeros.
4. Coloque una tuerca al final de cada perno de expansión.
5. Martille los pernos de expansión en los agujeros perforados.

6. Remueva las tuercas de los pernos de expansión y coloque la unidad externa sobre los pernos.
7. Coloque una arandela en cada perno de expansión y vuelva a colocar las tuercas.
8. Utilizando una llave, apriete cada tuerca hasta que este fija.



#### ADVERTENCIA

AL TALADRAR EN CONCRETO SE RECOMIENDA USAR PROTECCION EN LOS OJOS TODO EL TIEMPO.

Si desea instalar la unidad en un soporte de montaje de pared, haga lo siguiente:

### PRECAUCIÓN

Antes de instalar la unidad en la pared, asegúrese de que la pared está hecha de ladrillo sólido, concreto o algún material de resistencia similar. La pared debe ser capaz de soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.

1. Marque la posición de los pernos de expansión según las dimensiones indicadas en la tabla de dimensiones de montaje.
2. Perfore los agujeros para los pernos de expansión.
3. Limpie los restos del interior de los agujeros.
4. Coloque una arandela y una tuerca al final de cada perno de expansión.
5. Introduzca los pernos de expansión a través de los agujeros en los soportes de montaje, coloque los soportes de montaje en posición y martille los pernos en la pared.
6. Verifique que los soportes de montaje estén alineados.
7. Levante la unidad con cuidado y coloque sus pies de montar en los soportes.
8. Atornille firmemente la unidad a los soportes.

### PARA REDUCIR LA VIBRACIÓN EN UNA UNIDAD MONTADA EN LA PARED

Si se puede, usted puede instalar la unidad en la pared con juntas de goma para reducir la vibración y los ruidos.

**Paso 4:** Conecte los cables de señal y de poder. El bloque de terminales de la unidad externa está protegido por una cubierta de cableado eléctrico en un lado de la unidad. Un diagrama completo del cableado está impreso dentro de la cubierta de cableado.

### ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS REGULACIONES

1. Todo cableado debe cumplir con las regulaciones eléctricas locales y nacionales y debe ser instalado por un electricista calificado y con licencia.
2. Todas las conexiones eléctricas deben hacerse de acuerdo al diagrama de conexión eléctrica ubicado en el panel de las unidades interna y externa.
3. Si existe un problema serio de seguridad con el suministro eléctrico, deje de trabajar inmediatamente. Explique su razón al cliente y rehúse terminar la instalación hasta tanto el problema eléctrico no haya sido resuelto.
4. El voltaje debe estar entre 90-100% del voltaje calificado. Un suministro insuficiente puede ocasionar un mal funcionamiento, descarga eléctrica o fuego.
5. Si conecta la energía a un cable fijo, instale un protector de picos de corriente y un interruptor de poder con 1.5 veces la capacidad máxima de corriente de la unidad.
6. Si conecta la energía a un cable fijo, usted debe incorporar al cableado fijo, un interruptor o breaker de circuito que desconecte todos los polos y con una separación de al menos 1/8 pulgada (3mm). El técnico calificado debe utilizar un interruptor o breaker aprobado.
7. Conecte solamente la unidad a una rama de circuito, NO conecte ningún otro equipo a ese enchufe.
8. Asegúrese de conectar correctamente la conexión a tierra de la unidad.
9. Cada cable debe estar conectado firmemente. Los cables flojos pueden causar que el terminal se recaliente, resultando en un mal funcionamiento y posiblemente fuego.
10. No permita que los cables entren en contacto o descansen contra la tubería del refrigerante, el compresor o ninguna parte móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador auxiliar, este debe ser instalado al menos a 1 metro (40 pulgadas) de distancia de cualquier material combustible.



## ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELECTRICO O DE CABLEADO, DESCONECTE EL SUMINSITRO ELECTRICO AL SISTEMA.

1. Prepare el cable para la conexión:

### UTILICE EL CABLE ADECUADO

- Cable de poder interior (si aplica): H05W-F o H05V2V2-F
- Cable de poder exterior: H07RN-F
- Cable de señal: H07RN-F

Área mínima de sección transversal de los cables de poder y de señal:

En Norteamérica:

AMPERAJE DEL EQUIPO (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

En otras regiones:

Corriente Nominal del Equipo (A)	Área Transversal Nominal (mm <sup>2</sup> )
> 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

- Usando un pelacables, remueva la cubierta aislante de en ambos extremos del cable de señal para descubrir unos 40mm (1.57 pulgadas) del cable.
- Remueva el aislante de los extremos del cable.
- Utilizando un rizador de cable, engarce agarraderas tipo U en los extremos de los cables.

## PRESTE ATENCION AL CABLE DE ALTA TENSION

Mientras prensa los cables, asegúrese de distinguir claramente el cable de alta tensión (L) de los demás cables.



## ADVERTENCIA

TODO CABLEADO DEBER SER REALIZADO ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO LOCALIZADO DENTRO DE LA CUBIERTA DE CABLEADO DE LA UNIDAD EXTERIOR.

- Desatornille la cubierta de cableado y retírela.
- Desatornille la abrazadera de los cables debajo del bloque terminal y colóquela a un lado.
- Haga coincidir los colores o etiquetas de los cables con los del terminal y atornille firmemente las agarraderas tipo U de cada cable a su terminal correspondiente.
- Luego de asegurarse de que cada conexión es segura, enrolle los cables alrededor para prevenir que agua de lluvia entre en el terminal.
- Utilizando una abrazadera para cableado, sujete el cable a la unidad. Atornille la abrazadera de manera que quede ajustada.
- Aísle los cables no utilizados con cinta aislante PVC. Acomódelos de manera que no estén en contacto con ningún otro cable ni con superficies metálicas.
- Coloque de nuevo la cubierta para cables en el lado de la unidad y atorníllela en su sitio.

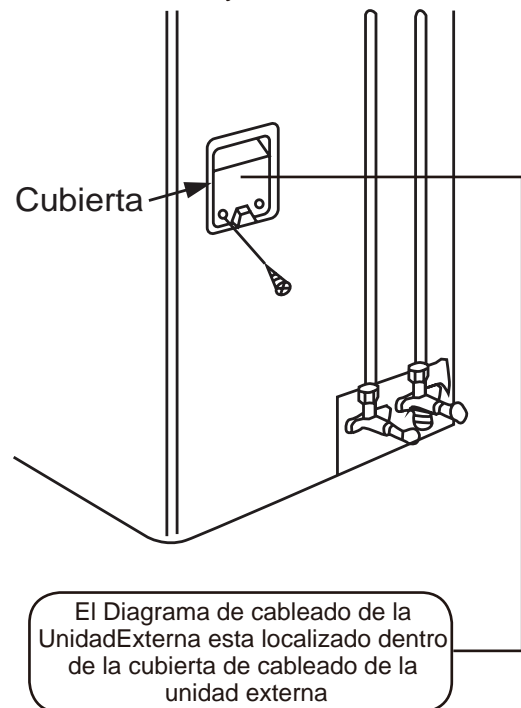
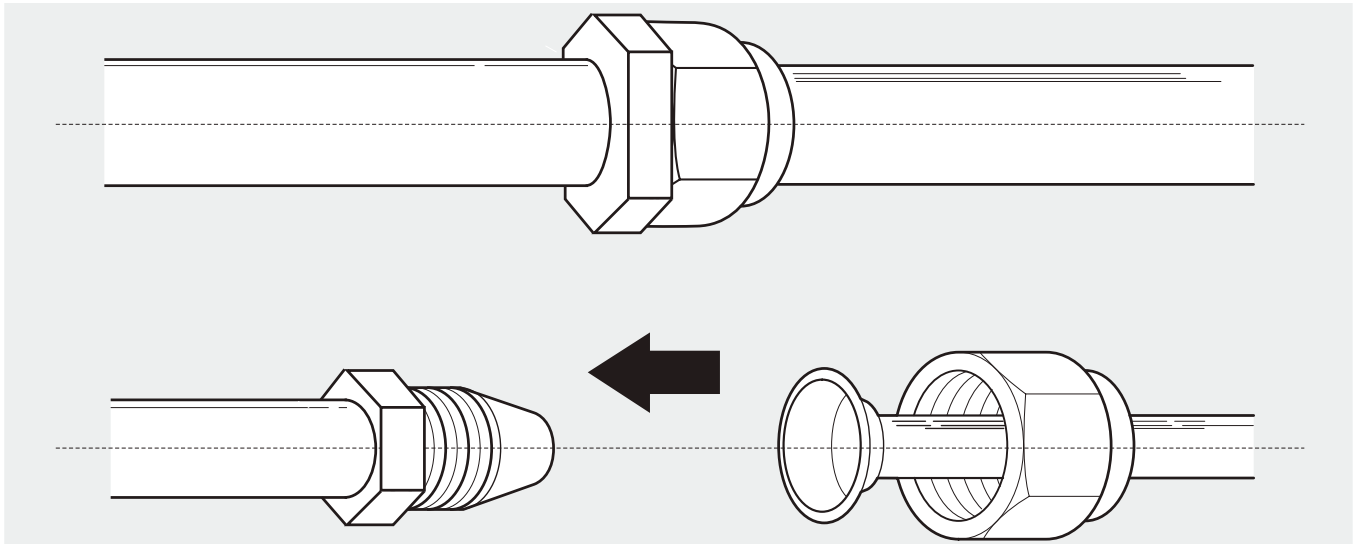


Fig. 4.6

# Conexión de la tubería del Refrigerante

# 6



## Nota en la longitud de la tubería

La longitud de la tubería de refrigerante afectara en rendimiento y la eficiencia de la unidad. La eficiencia nominal se prueba en unidades con una tubería de longitud de 5 metros (16.5 pies).

Refiérase a la tabla que se encuentra a continuación para las especificaciones de la longitud máxima y la altura de caída de la tubería de refrigerante por cada modelo.

Longitud Máxima y Altura de Caída de la tubería de Refrigerante por modelo de unidad:

Modelo	Capacidad (BTU/h)	Longitud Máxima (m)	Altura de caída Máxima (m)
R410A Acondicionador de Aire Inverter 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)

## Instrucciones de Conexión – tubería de Refrigerante

### Paso 1: Corte las tuberías

Cuando prepare las tuberías de refrigerante, tenga mucho cuidado de cortarlas y ajustarlas correctamente. Esto aseguraru una operación eficiente y minimizaru la necesidad de mantenimiento futuro.

1. Mida la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior.

- Utilizando un cortador e tuberías, corte la tubería un poco mas larga que la distancia medida.
- Asegúrese de que la tubería se corta exactamente a un angulo de 90°. Refiérase a la Figura 5.1 para ejemplos buenos y malos.

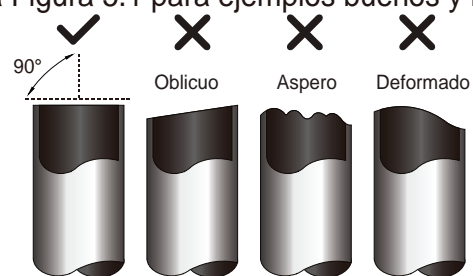


Fig. 5.1

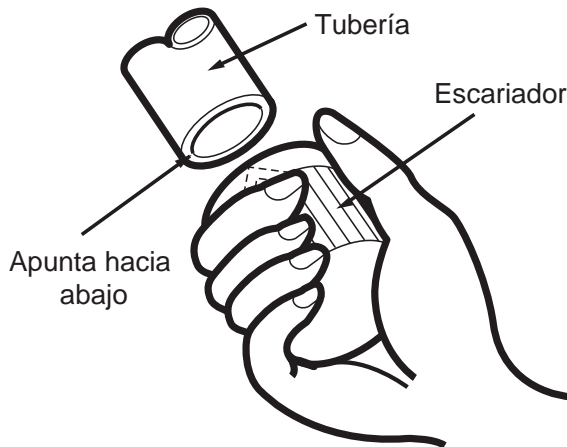
## ! NO DEFORME LA TUBERÍA MIENTRAS LA CORTA

Tenga mucho cuidado de no dañar, abollar o deformar la tubería mientras la corta. Esto puede reducir drásticamente la eficiencia de la unidad.

### Paso 2: Remueva los desechos

Los desechos del corte de la tubería pueden afectar el sello de la tubería de refrigerante. Usted debe removerlos completamente.

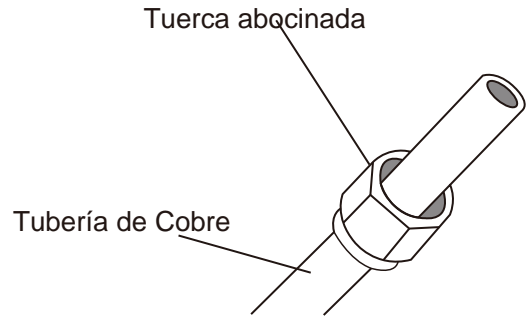
1. Agarre la tubería en un ángulo hacia abajo para prevenir que caigan desechos dentro de la misma.
2. Utilizando una herramienta de desbarbado o un escariador, remueva todos los restos del corte de sección de la tubería.



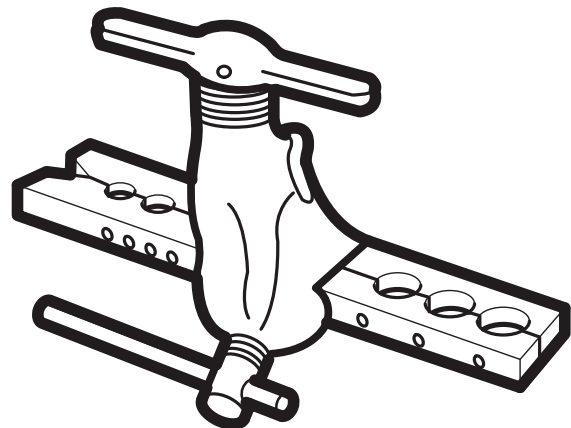
### Paso 3: Ensanche los extremos del tubo

Un ensanchado adecuado es esencial para lograr un sello hermético.

1. Luego de remover los restos del corte de la tubería, selle los extremos con cinta PVC para prevenir que entren materiales extraños a la misma.
2. Cubra la tubería con material aislante.
3. Coloque tuercas cónicas a ambos lados de la tubería. Asegúrese de que miran en la dirección correcta, porque una vez que los ha ensanchado, usted no puede cambiarles la dirección o ponerlas de nuevo. Ver Figura 5.3.
4. Remueva la cinta PVC de los extremos de la tubería cuando estu listo para hacer el ensanchado.

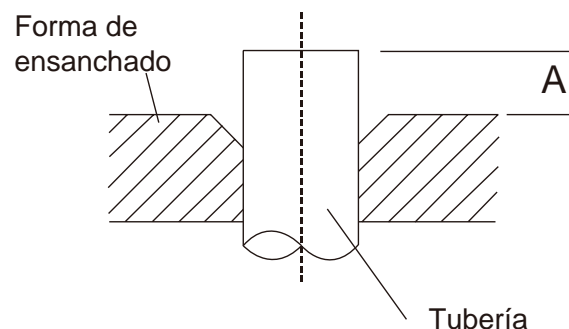


5. Sujete la forma de ensanchado al extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe extenderse mas allá del borde de la forma de ensanchado de acuerdo a las dimensiones que se muestran en la tabla que se encuentra a continuación.



### EXTENSIÓN DE LA TUBERÍA MAS ALLA DE LA FORMA DE ENSANCHADO

Diámetro Externo de la tubería (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")



6. Coloque la herramienta de ensanchado en la forma.
7. Gire el asa en la herramienta de ensanchado hacia la derecha hasta que la tubería se ha abierto por completo.
8. Retire la herramienta de ensanchado e inspeccione el extremo de la tubería para ver que no hayan grietas o ensanchado irregular.

**Paso 4: Conecte las tuberías**

Cuando conecte las tuberías de refrigerante, asegúrese de no usar torque excesivo y no deformar la tubería de ninguna manera. Usted debe conectar primero la tubería de baja presión y después la de alta presión.

**RADIO MINIMO DE CURVATURA**

Cuando doble tubería de refrigerante, el radio mínimo de curvatura es de 10 centímetros. Ver Figura 5.6.

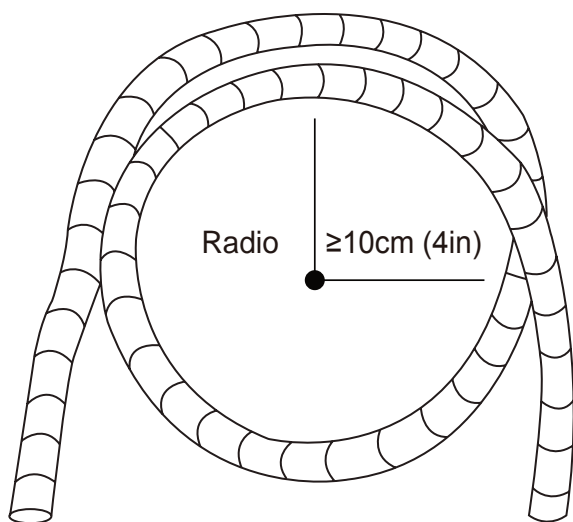
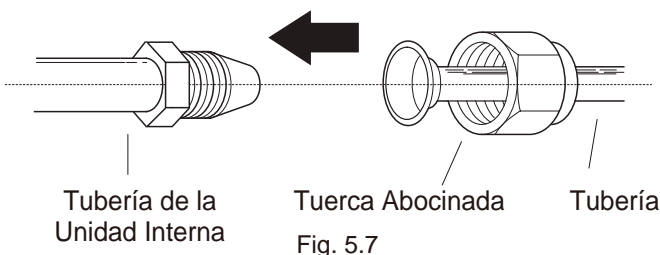


Fig. 5.6

**Instrucciones para Conectar la tubería a la Unidad Interna.**

1. Alinee el centro de las dos tuberías que va a conectar. Ver Figura 5.7.



2. Apriete la Tuerca de Ajuste lo mas que pueda a mano.
3. Utilizando una llave, agarre la Tuerca en la tubería de la Unidad.
4. Mientras sujeta firmemente la tuerca en la tubería de la unidad, utilice una llave inglesa para apretar la Tuerca de Ajuste de acuerdo a los valores de Requerimientos de Torque que se detallan en la tabla que se encuentra a continuación. Afloje ligeramente y luego, vuelva a apretar.

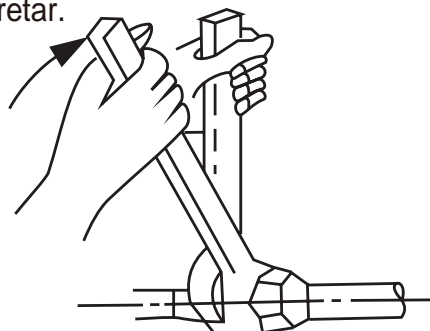


Fig. 5.8

**REQUERIMIENTOS DE TORQUE**

Diámetro Externo de la tubería (mm)	Torque de Ajuste (N*cm)	Torque Adicional de Ajuste (N*m)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb•ft)	1,600 (11.8lb•ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb•ft)	2,600 (19.18lb•ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)

**! NO UTILICE TORQUE EXCESIVO**

Una fuerza excesiva puede romper o dañar la tubería de refrigerante. Usted no debe exceder los requerimientos de torque de la tabla anterior.

Conexión de la tubería del Refrigerante B



## Instrucciones para conectar la tubería a la Unidad Exterior

1. Desatornille la cubierta de la válvula empaquetada en el lado de la unidad externa. (Ver Figura 5.9)

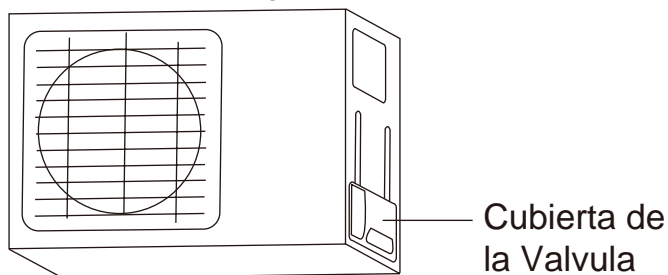


Fig. 5.9

2. Retire las tapas protectoras de los extremos de las válvulas.
3. Alinee la tubería agrandada con cada válvula y apriete las tuercas lo más posible con las manos.
4. Utilizando una llave, agarre el cuerpo de la válvula. No agarre la tuerca que sella la válvula de servicio. (Ver Figura 5.10)

## ! UTILICE UNA LLAVE PARA AGARRAR EL CUERPO DE LA VÁLVULA.

El torque de apretar la tuerca agrandada puede romper otras partes de la válvula.

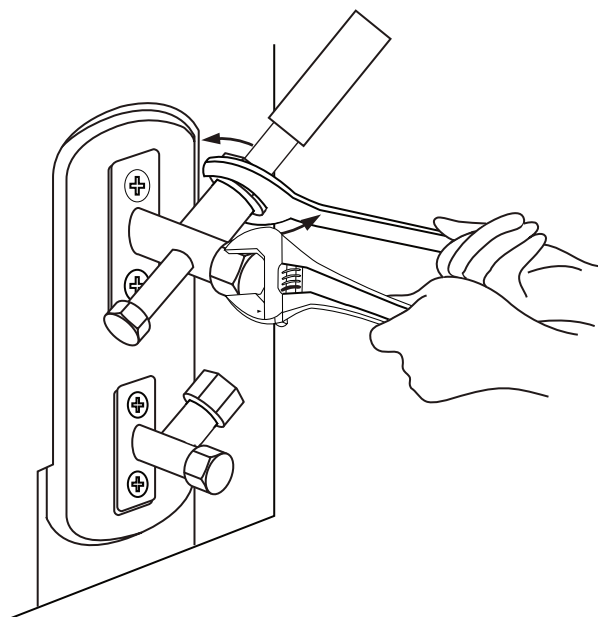
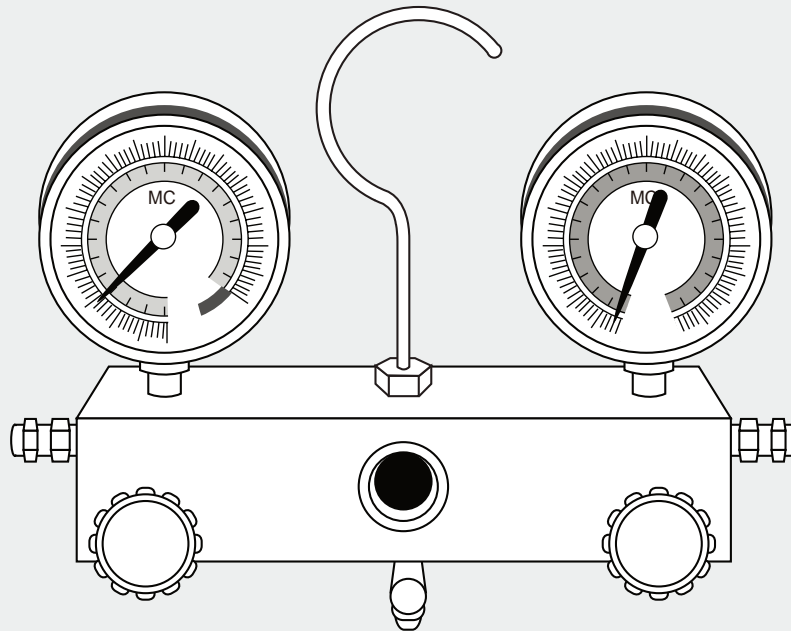


Fig. 5.10

5. Mientras agarra firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave de torque para apretar la tuerca agrandada de acuerdo a los valores además de torque.
6. Afloje la tuerca ligeramente y apriétela de nuevo.
7. Repita los pasos 3 a 6 para la otra tubería.



## Preparación y Precauciones

Aire y partículas extrañas en el circuito refrigerante pueden causar aumentos anormales en la presión, lo cual puede causar daños al acondicionador de aire, reducir su eficiencia y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y un manómetro para evacuar el circuito refrigerante, removiendo cualquier gas no condensable y humedad del sistema.

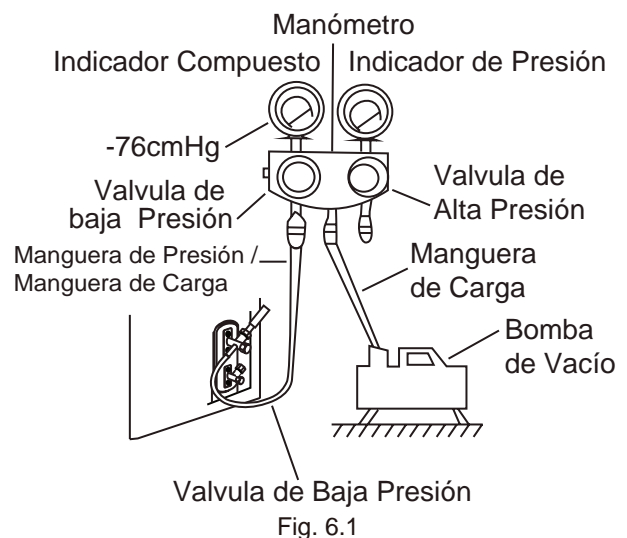
La evacuación debe hacerse en la instalación inicial y cuando la unidad se reubica.

### ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ☑ Asegúrese de que tanto la tubería de alta presión como la tubería de baja presión entre la unidad interna y la unidad externa están conectadas correctamente de acuerdo a la sección Conexión de las Tuberías de Refrigerante de este manual.
- ☑ Verifique que todo el cableado esta correctamente conectado.

## INSTRUCCIONES DE EVACUACIÓN

Antes de utilizar el manómetro y la bomba de vacío, le sus manuales de operación para familiarizarse con como utilizarlos correctamente.



1. Conecte la manguera de carga del manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad externa.
2. Conecte otra manguera de carga del manómetro a la bomba de vacío.



- Abra el lado de Baja presión del manómetro. Mantenga cerrado el lado de Alta presión.
- Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
- Haga funcionar la bomba de vacío por al menos 15 minutos o hasta que el medidor lea -76cmHG (-10<sup>5</sup> Pa).
- Cierre el lado de Baja presión del manómetro y apague la bomba de vacío.
- Espere 5 minutos y verifique que no ha habido cambios en la presión del sistema.
- Si ha habido un cambio en la presión del sistema, refiérase a la sección Revisión de Fugas de Gas para información sobre como verificar si hay fugas. Si no hay cambios en la presión del sistema, desatornille la tapa de la válvula de embalado (de alta presión).
- Inserte una llave hexagonal en la válvula de embalado (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave a ¼ de giro a la izquierda. Escuche en busca de sonido de gas saliendo del sistema y después de 5 segundos, cierre la válvula.
- Mire el manómetro por un minuto para asegurarse de que no hay cambios en la presión. El manómetro debe mostrar una presión ligeramente mas alta que la presión atmosférica.

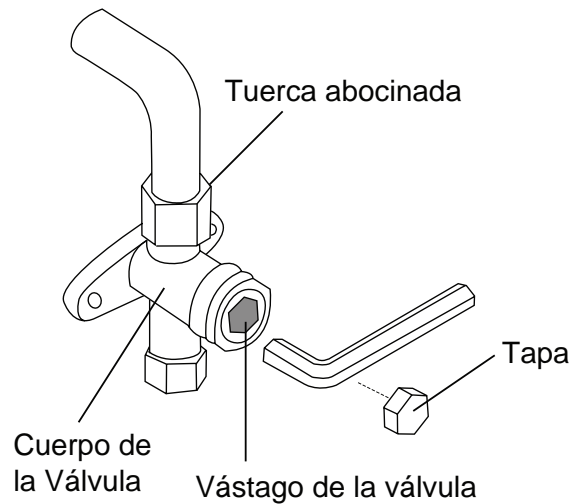


Fig. 6.2

- Retire la manguera de carga del puerto de servicio.
- Usando la llave hexagonal, abra por completo ambas válvulas, la de alta y la de baja presión.
- Ajuste las tapas en las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión y baja presión) a mano. Usted las puede apretar mas usando una llave de torque si así lo desea.

### ! ABRA LOS VASTAGOS DE LAS VÁLVULAS SUAVEMENTE

Cuando abra los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta que se tope con el tapón. No trate de forzar la válvula para que abra mas.

### Nota en Añadir Refrigerante

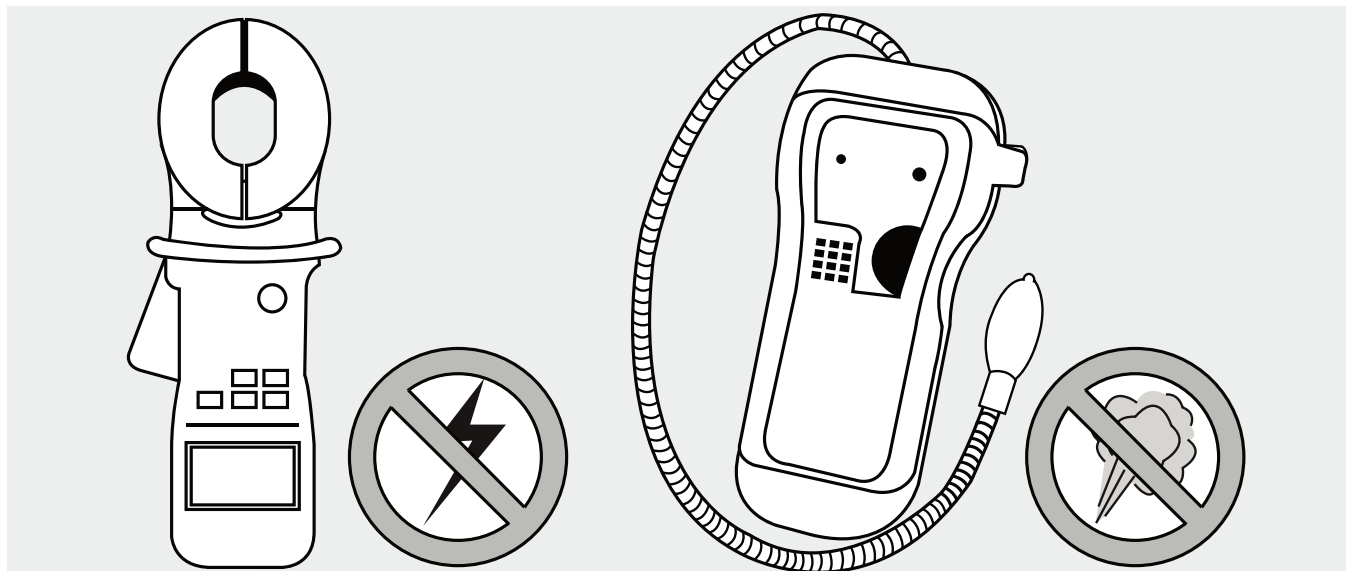
Algunos sistemas requieren una carga adicional dependiendo de la longitud de las tuberías. La longitud estándar varia de acuerdo a las regulaciones locales. Por ejemplo, en Norteamérica, la longitud estándar de la tubería es 7.5 metros (25'). En otras áreas, la longitud estándar es de 5 metros (16'). El refrigerante adicional que se va a cargar debe ser calculado usando la formula siguiente:

#### REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE LA TUBERIA

Longitud de la tubería de Conexión (m)	Método de purga de aire	Refrigerante Adicional	
≈ longitud estándar de la tubería	Bomba de vacío	N/A	
> longitud estándar de la tubería	Bomba de vacío	Lado Liquido: Ø 6.35 (ø 0.25") R22: (Pipe length – standad length) x 30g/m (Pipe length – standad length) x 0.32oZ/ft	Lado Liquido: Ø 9.52 (ø 0.375") R22: (Pipe length – standad length) x 60g/m (Pipe length – standad length) x 0.64oZ/ft
		Inverter R410A: (Pipe length – standad length) x 15g/m (Pipe length – standad length) x 0.16oZ/ft	Inverter R410A: (Pipe length – standad length) x 30g/m (Pipe length – standad length) x 0.32oZ/ft
		Frecuencia fija R410A: (Pipe length – standad length) x 20g/m (Pipe length – standad length) x 0.21oZ/ft	Frecuencia fija R410A: (Pipe length – standad length) x 40g/m (Pipe length – standad length) x 0.42oZ/ft

### ! PRECAUCIÓN

**NO MEZCLE DISTINTOS TIPOS DE REFRIGERANTES**



## Cheques de Seguridad Eléctrica

Luego de la instalación, confirme que todo el cableado eléctrico se ha instalado de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales de acuerdo al Manual de instalación.

### ANTES DE LA PRUEBA DE USO

Verifique la conexión a tierra.

Mida la resistencia de la conexión a tierra visualmente y usando un probador de resistencia. La resistencia de la conexión a tierra debe ser menor a 4.

Nota: Esto puede no ser requerido en algunos lugares de los U.S.

### DURANTE LA PRUEBA DE USO

Chequee si hay fugas eléctricas.

Durante la prueba de uso, utilice una sonda amperimétrica y un multímetro para realizar una prueba de fugas eléctricas completa.

Si detecta una fuga eléctrica, apague la unidad y llame de inmediato a un electricista licenciado para encontrar y resolver la causa de la fuga.

Nota: Esto puede no ser requerido en algunos lugares de los U.S.



## ADVERTENCIA – RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

TODO EL CABLEADO DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS REGULACIONES ELECTRICAS LOCALES Y NACIONALES Y DEBE SER REALIZADO POR UN ELECTRICISTA CALIFICADO.

## Verificación de Fugas de Gas

Hay dos métodos diferentes de chequear si hay fugas de gas.

### El Método de Jabón y Agua

Usando un cepillo suave, aplique una solución de detergente líquido y agua a todos los puntos de conexión de la tubería en las unidades interna y externa. La presencia de burbujas indica una fuga.

### Método de Detector de Fugas

Si utiliza un detector de fugas, refiérase al manual de instrucciones del mismo para su operación.

## DESPUES DE HACER LAS PRUEBAS DE FUGAS

Luego de verificar que ninguna de las conexiones de las tuberías tiene fuga, vuelva a colocar la tapa de las válvulas en la unidad externa.

# Prueba de Funcionamiento

# 9

## Antes de la Prueba de Funcionamiento

Realice la Prueba de funcionamiento solamente después de que haya seguido los siguientes pasos:

- Verificaciones de Seguridad Eléctrica – Confirme que el sistema eléctrico de la unidad es seguro y funciona correctamente.
- Chequeos de Fugas – Verifique todas las conexiones de tuberías y confirme que el sistema no tiene fugas.
- Confirme que las válvulas de gas y líquido (de alta y baja presión) están completamente abiertas.

## Instrucciones de la Prueba de Funcionamiento

Usted debe hacer la Prueba de Funcionamiento por al menos 30 minutos.

1. Conecte la electricidad a la unidad.
2. Presione el botón de encendido en el control remoto para encender la unidad.
3. Presione el botón MODE para cambiar entre las diferentes funciones, una a la vez:
  - COOL (Enfriar) – Seleccione la temperatura mas baja
  - HEAT (Calentar) – Seleccione la temperatura mas alta
4. Deje que cada función trabaje por 5 minutos y haga las siguientes pruebas:

Pruebas a Hacer	Pasa/Falla	
No hay fuga eléctrica		
La unidad esta bien conectada a tierra		
Todos los terminales eléctricos esta cubiertos correctamente		
Las unidades interna y externa están solidamente instaladas		
Ninguno de los puntos de conexión de tuberías tiene fugas	EXTERNA (2):	INTERNA (2):
El agua fluye correctamente desde la manguera de drenaje		
Todas las tuberías están correctamente aisladas		
La unidad enfría correctamente		
La unidad calienta correctamente		
Las persianas de la unidad interna se mueven correctamente		
La unidad interna responde al control remoto		

## DOBLE CHEQUEE LAS CONEXIONES DE LAS TUBERÍAS

Durante la operación, la presión del circuito del refrigerante aumentará. Esto puede revelar fugas que no estaban presentes durante la prueba de fugas inicial. Tómese su tiempo durante la Prueba de Funcionamiento para doble chequear que no haya fuga en los puntos de conexión de las tuberías de refrigerante. Refiérase a la sección de Chequeo de Fugas de Gas para instrucciones.

5. Una vez que le Prueba de Funcionamiento se termina exitosamente y usted confirma que todos los puntos de verificación se han pasado, haga lo siguiente:
  - a. Usando el control remoto, coloque la unidad nuevamente en una temperatura de operación normal.
  - b. Usando cinta aislante, envuelva las conexiones de la tubería de refrigerante interior que usted dejó expuestas durante el proceso de instalación de la unidad interior.

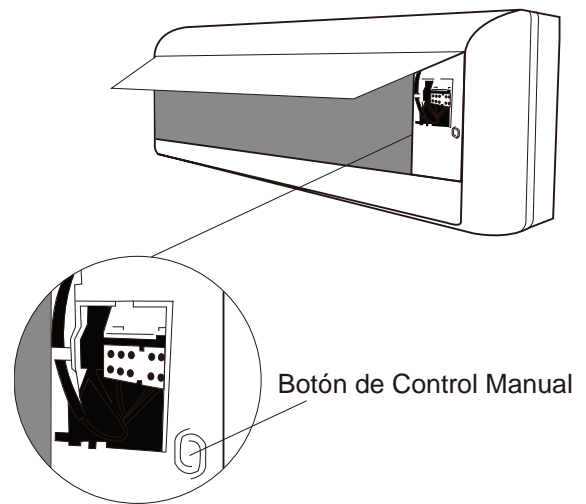


Fig. 8.1

## SI LA TEMPERATURA AMBIENTAL ES MENOR A 17° C (63° F)

Usted no puede utilizar el control remoto para encender la función COOL de enfriamiento cuando la temperatura ambiental es inferior a 17° C (63° F). En esta instancia, usted puede usar el botón de Control Manual para probar la función COOL de enfriamiento.

1. Levante el panel frontal de la unidad interior hasta que haga clic en su sitio.
2. El botón Control manual se encuentra en el lado derecho de la unidad. Presiónelo 2 veces para seleccionar la función COOL de enfriamiento. Ver Figura 8.1.
3. Haga la Prueba de Funcionamiento normalmente.

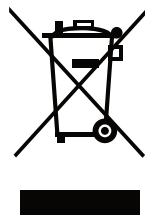
Este aparato contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Cuando deseche este equipo, la ley requiere un tratamiento y recolección especiales. **NO** disponga de este producto en la basura regular o en el basurero municipal.

Cuando se deshaga de este aparato, usted tiene las siguientes opciones:

- Deseche el equipo en los basureros municipales especialmente designados para recolectar materiales electrónicos.
- Al comprar un equipo nuevo, el distribuidor puede recibir el equipo viejo sin cargo.
- El fabricante puede tomar el equipo viejo sin cargo.
- Venda el equipo a un recolector de materiales de desecho para reciclaje.

## Nota Especial

Desechar esta unidad en bosques o en cualquier otro ambiente natural ocasiona un peligro y es nocivo para el ambiente. Sustancias peligrosas pueden filtrarse hasta el agua y entrar a la cadena alimentaria.



El diseño y especificaciones están sujetos a cambios previos a las notificaciones para mejoras del producto. Consulte con su agente de ventas o fabricante para mas detalles

