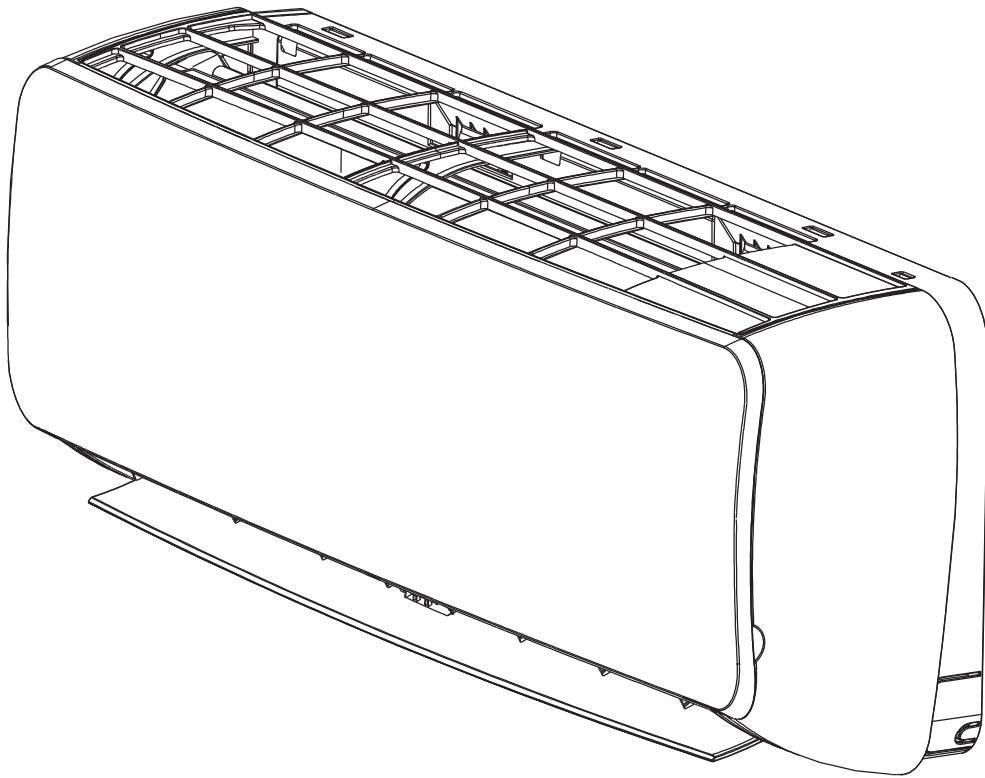


# **ComfortStar®**

## **AIR CONDITIONER OWNER 'S MANUAL**



**CSA12CD-S(I)**

**CSA12CD-S(O)**

**CSA18CD-S(I)**

**CSA18CD-S(O)**

**CSA24CD-S(I)**

**CSA24CD-S(O)**

**Thank you for selecting super quality Air Conditioner. To ensure satisfactory operation for many years to come, this Owner's Manual should be read carefully before using your air conditioner. After reading, store it in a safe place. Please refer to the manual for questions on use or in the event that any irregularities occur.**

**This Air Conditioner should be used for household use.**

# CONTENTS

---

Safety Precautions.....	1
Identification of Parts.....	2
Remote Controller.....	4
Operation instructions.....	6
Maintenance.....	8
Protection.....	9
Troubleshooting.....	10
Installation instructions.....	11

## ***Preparation before use***

***Before using the air conditioner, be sure to check and preset the following.***

- ***Remote Controller presetting***

The remote controller is **NOT** presetting as Cooling Only Air Conditioner or Heat Pump by manufacturer.

Each time after the remote controller replaces batteries or is energized, the arrowhead will flash on the front of “ Heat ” or “ Cool ” on LCD of the remote controller.

User can preset the remote controller type depending on the air conditioner type you have purchased as follows:

Press any button when the arrowhead flashes on the front of “ Heat ”, Heat Pump is set.

Press any button when the arrowhead flashes on the front of “ Cool ”, Cooling Only is set.

If you don't press any button within 10 seconds, the remote controller is preset as Heat Pump automatically.

***Note:***

***If the air conditioner you purchased is a Cooling Only one, but you preset the remote controller as Heat Pump, it doesn't bring any matter. But if the air conditioner you purchased is a Heat Pump one, and you preset the remote controller as Cooling Only, then you CAN NOT preset the Heating operation with the remote controller.***

- ***Auto-restart Presetting:***







the appliance is preset as no auto-restart function by manufacturer.If Auto-restart function is needed, follow the below step to activate this function:















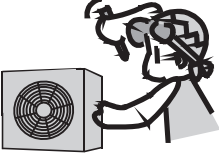

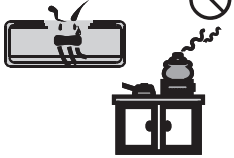



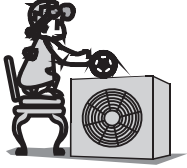

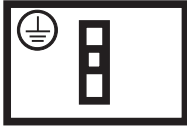

- 1) Make sure air conditioner is turned off;
- 2) Press down and hold the Emergency button (ON/OFF )on the indoor unit until turning on the air conditioner.
- 3) Keep pressing the Emergency button for over 10s until three short beeps are heard.

Then Auto-restart function is activated. To cancel the Auto-restart function, repeat above procedure until four short beeps are heard.

# Safety precautions

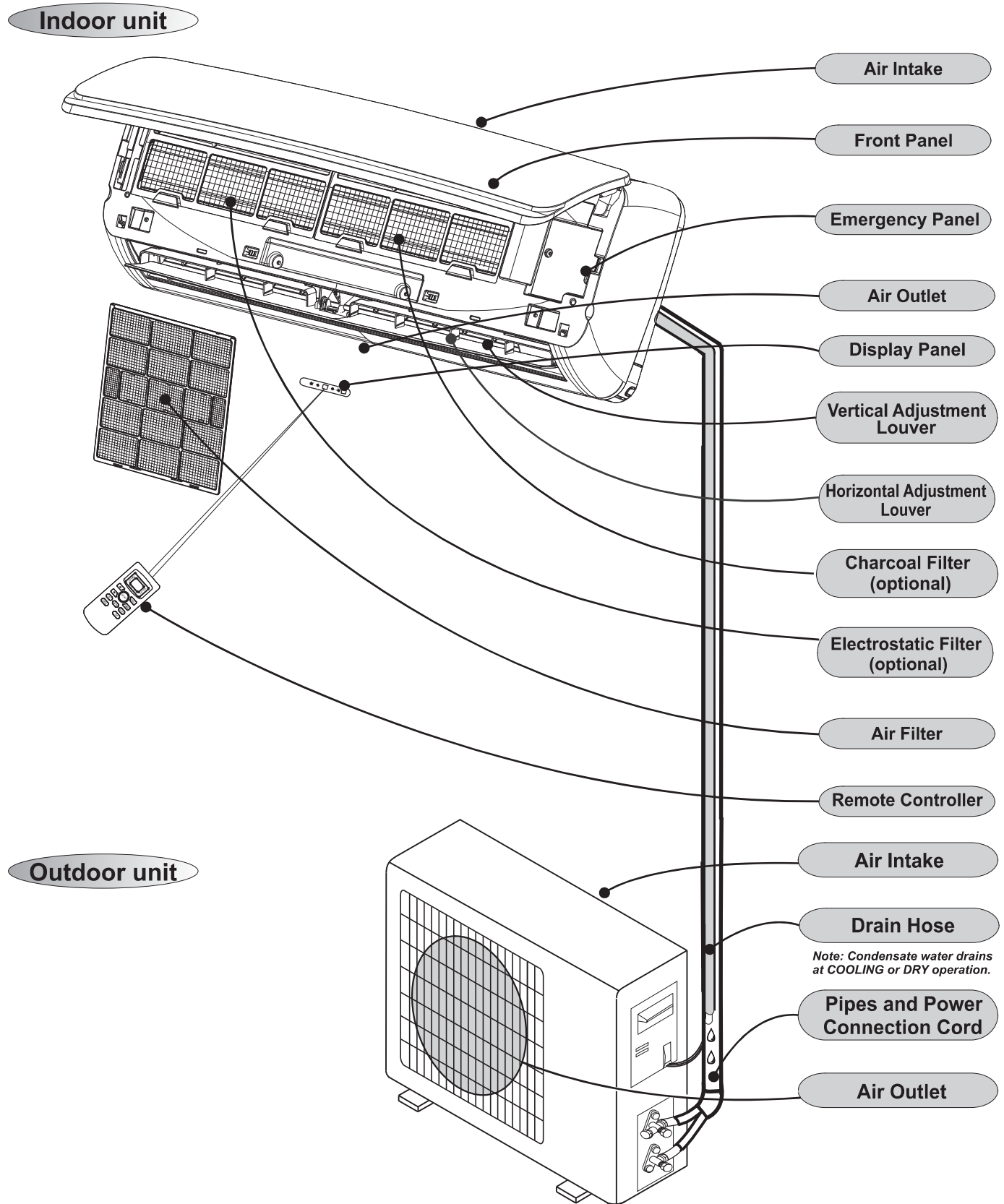
Symbols in this Use and Care Manual are interpreted as shown below.

-  Be sure not to do.
-  The feature of the appliance, instead of a fault.
-  Pay attention to such a situation.
-  Be sure to follow this instruction.
-  Grounding is essential.
-  Warning: Incorrect handling could cause a serious hazard, such as serious injury, death, etc.

 <p>Use correct power supply in accordance with the rating plate requirement. Otherwise, serious faults or hazard may occur or a fire may break out.</p>	  <p>Keep the power supply circuit breaker or plug from dirt. Connect the power supply cord to it firmly and correctly, lest an electric shock or a fire break out due to insufficient contact.</p>	   <p>Do not use the power supply circuit breaker or pull off the plug to turn it off during operation. This may cause a fire due to spark, etc.</p>
  <p>Do not knit, pull or press the power supply cord, lest the power supply cord be broken. An electric shock or fire is probably caused by a broken power supply cord.</p>	  <p>Never insert a stick or similar obstacle into the unit. Since the fan rotates at high speed, this may cause an injury.</p>	  <p>It is harmful to your health if the cool air reaches you for a long time. It is advisable to let the air flow be deflected to the whole room.</p>
  <p>Turn off the appliance by remote control firstly before cutting off power supply if malfunction occurs.</p>	  <p>Do not repair the appliance by yourself. If this is done incorrectly, it may cause an electric shock, etc.</p>	  <p>Prevent the air flow from reaching the gas burners and stove.</p>
  <p>Do not touch the operation buttons when your hands are wet.</p>	  <p>Do not put any objects on the outdoor unit.</p>	  <p>It is the user's responsibility to make the appliance be grounded according to local codes or ordinances by a licenced technician.</p>

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. 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. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

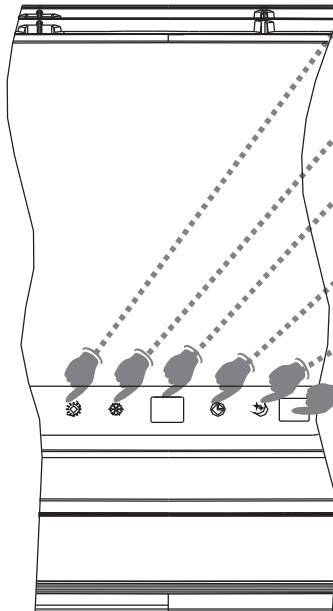
# Identification of parts



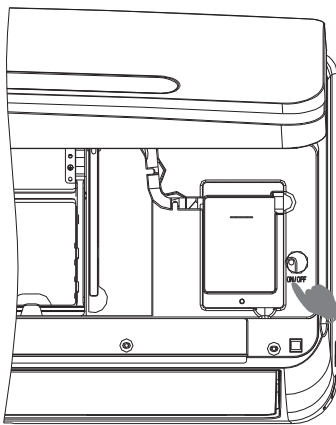
☑ The figures in this manual are based on the external view of a standard model. Consequently, the shape may differ from that of the air conditioner you have selected.

# Identification of parts

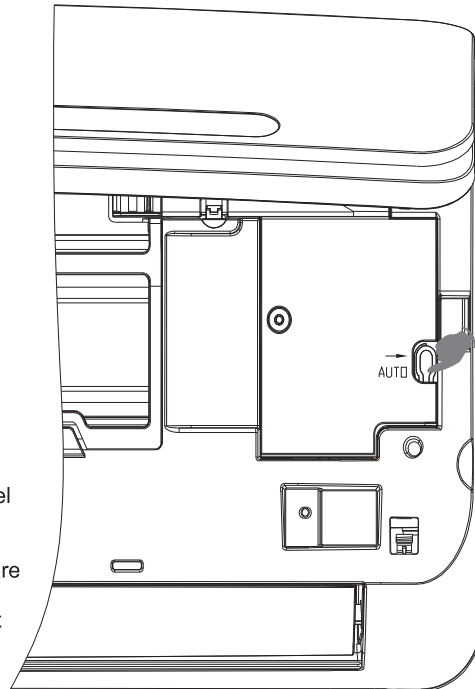
## Operating and Display



- Heating Indicator**  
It lights up when set heating function.
- Cooling Indicator**  
It lights up when set cooling function.
- Setting Temperature and Timer Display**  
It displays the setting temperature and time of timer.
- Timer Indicator**  
It lights up during the set time.
- Sleep Indicator**  
It lights up during the set sleep function.
- Signal Receptor**  
Receive signal from the remote controller.



**Emergency button**  
Used to control the unit when the remote controller is out of work.



**Emergency button**  
Used to control the unit when the remote controller is out of work.

*Note: Only for B series and 7K19K12K118K.*

### Auto-restart Presetting:

The appliance is preset as auto-restart function by manufacturer. If Auto-restart function is not needed, follow the below steps to cancel this function:

- 1) Make sure air conditioner is turned on;
- 2) Press the Sleep button 10 times in 8 seconds until 3 short beeps are heard.

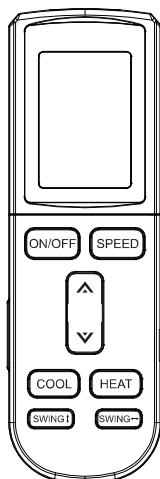
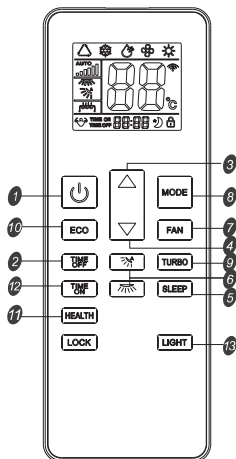
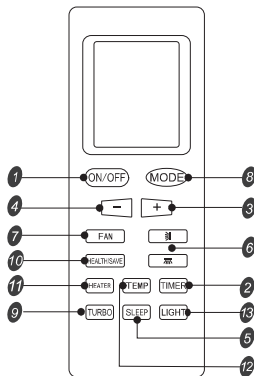
Then Auto-restart function is cancelled. To activate the Auto-restart function, repeat above procedure until 4 short beeps are heard.

☑ *The shape and position of the switches and indicators may vary from different models, but their function are similar.*

# Remote controller

## Remote controller

The remote controller transmits signals to the system.



- 1 ON/OFF button**  
Used to start and stop operation when pressed.
- 2 TIMER button**  
Used to select TIMER operation.
- 3 UP button (TOO COOL button)**  
Used to increase the set room temperature and time.
- 4 DOWN button (TOO WARM button)**  
Used to decrease the set room temperature and time.
- 5 SLEEP button**  
Used to set or cancel sleep mode operation. In cooling or heating mode, press "SLEEP" button more than 10 times in eight seconds, open or close auto-restart function.
- 6 VANE control button** (Only some models are used)  
Vane control/Swing
- 7 FAN SPEED control button**  
Used to select the indoor fan motor speed: Auto, High, Mid and Low.
- 8 MODE button**  
Used to select the type of operation mode: Feel, Cooling, Dry, Fan and Heating(Only for Heat Pump).
- 9 SUPER(TURBO) button**  
Used to set or cancel superstrong mode operation.
- 10 ECO(HEALTH/SAVE) button** (Only some models are used)  
Used to set or cancel economic mode operation.
- 11 HEATER button** (Only some models are used)
- 12 TEMP button** (Only some models are used)  
Celsius to Fahrenheit
- 13 LIGHT button**  
Lamp light display

**Note:** Each mode and relevant function will be further specified in following pages.

The remote controller is general type, some keys are printed on the remote controller, but do not have this function. Some models need to enter the energy efficiency test state as follows:

Cooling energy efficiency test entry method: the remote control sets the cooling mode and 16°C, press the light button 6 times within 10 seconds to enter this mode, after entering the buzzer short 3 sounds.

Heating energy efficiency test entry method: The remote control sets the heating mode and 30°C, press the light button 6 times within 10 seconds to enter this mode, and the buzzer will beep 3 times after entering.

# Remote controller

## Remote controller

### How to Insert the Batteries

Remove the battery cover according to the arrow direction.

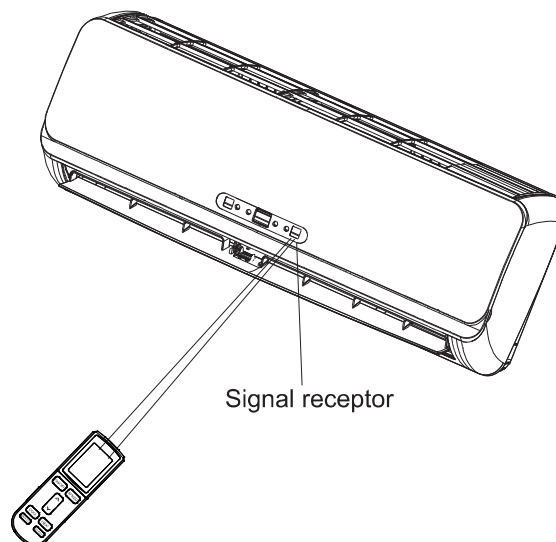
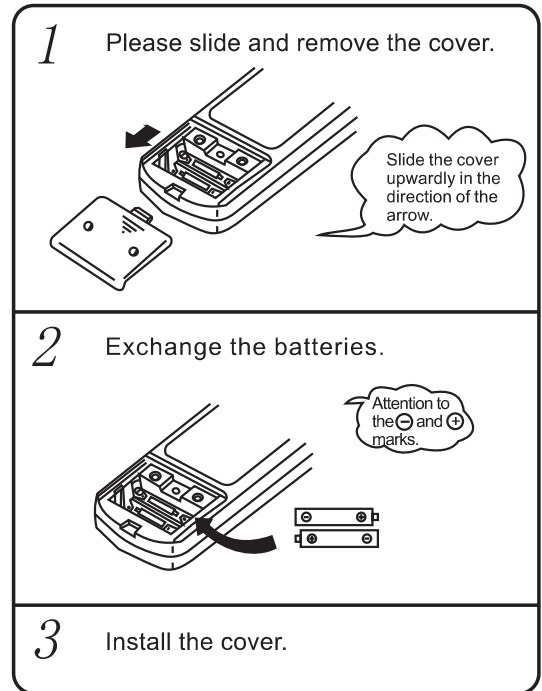
Insert new batteries making sure that the (+) and (-) of battery are matched correctly.

Reattach the cover by sliding it back into position.

**Note:**  
Use 2 LR03 AAA(1.5volt) batteries. Do not use rechargeable batteries.  
Replace batteries with new ones of the same type when the display becomes dim.

### Storage and Tips for Using the Remote Controller

Keep the remote controller safe and dry while not using.



### How to Use

To operate the room air conditioner, aim the remote controller to the signal receptor. The remote controller will operate the air conditioner at a distance of up to 7m when pointing at signal receptor of indoor unit.


# Operation instructions

## FEEL mode operation procedure

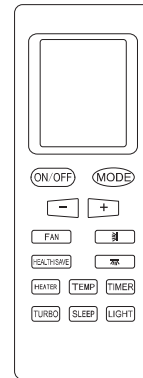
Operates by selecting automatically the operation mode(HEATING,DRY,FAN,COOLING)depending on the room temperature at starting.

With the remote controller pointing toward the air conditioner.

### Turning on

Press  button, when the appliance receives the signal, the RUN indicator of the indoor unit lights up.

1

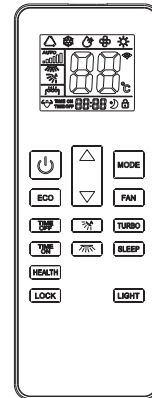


When the unit is not at FEEL mode.

### Selecting FEEL mode

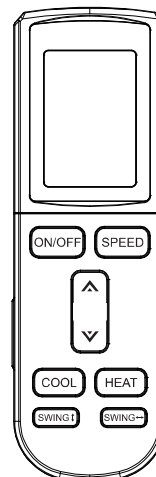
Press the MODE select button.  
Move the MODE to the FEEL position.

2



Operation mode and temperature are determined by indoor temperature

Indoor temperature	Operation mode	Target temperature
Less than 20°C	HEATING FOR HEAT PUMP TYPE FAN FOR COOL ONLY TYPE	23°C
20°C~26°C	DRY	23°C
Over 26°C	COOLING	23°C



Air temperature adjustment is possible even during FEEL operation.  
There are 6 levels of adjustment possible with the ▲ button or the ▼ button.

### Setting temperature

Press the ▲ button or the ▼ button.  
When the ▲ button is pushed,the temperature increases 1°C .  
After temperature add 2°C ,the indicator did not change.  
When the ▼ button is pushed,the temperature reduces 1°C .  
After temperature reduces 2°C ,the indicator did not change.

3

#### NOTE

Air is not blown out during operation.  
Change mode during operation,sometimes it can not run at once.

The operation of the AUTO mode can be performed by only pressing the ON/OFF button the next time.



- If you don't like the content of FEEL mode operation, change to HEATING,DRY or COOLING than FEEL.




# Operation instructions

## TIMER mode

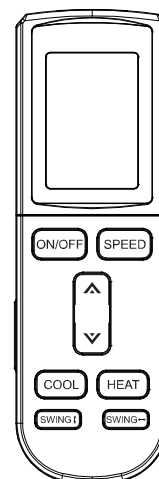
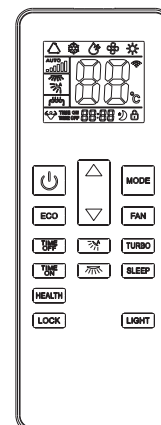
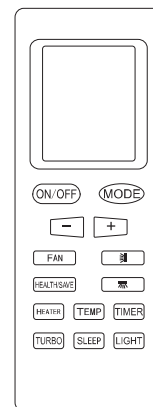
It is convenient to set the timer on with **TIMER** button when you go out in the morning to achieve a comfortable room temperature at the time you get home. You can also set timer off at night to enjoy a good sleep.

Timer-setting

<p>When the remote controller is off , press the <b>TIMER</b> button to set a switch-on timer, press again ,the setting cancel.</p>		<p>When the remote controller is on , press the <b>TIMER</b> button to set a switch-off timer, press again ,the setting cancel.</p>
---	---	---

Press UP and DOWN button to set time.  
Time setting is 30-minutes unists.

**Note:** After setting the timer,check that **TIMER INDICATOR** lamp of the indoor unit lights.

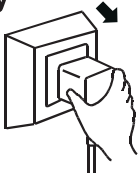


# Maintenance

## Front panel maintenance

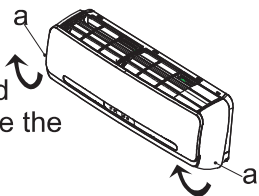
### 1 Cut off the power supply

Turn off the appliance first before disconnecting from power supply.



### 2

Grasp position "a" and pull outward to remove the front panel.



### 3 Wipe with a soft and dry cloth.

Use lukewarm water (below 40°C) to clean if the appliance is very dirty.



Use a dry and soft cloth to clean it.

### 4 Never use volatile substance such as gasoline or polishing powder to clean the appliance.

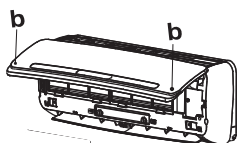


### 5 Never sprinkle water onto the indoor unit



### 6 Reinstall and shut the front panel.

Reinstall and shut the front panel by pressing position "b" downward.

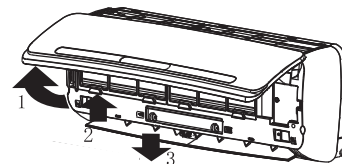


## Air filter maintenance

It is necessary to clean the air filter after using it for about 100 hours.

Clean it as follows:

### 1 Stop the appliance and remove the air filter.



1. Open the front panel.
2. Press the handle of the filter gently from the front.
3. Grasp the handle and slide out the filter.

### 2 Clean and reinstall the air filter.

If the dirt is conspicuous, wash it with a solution of detergent in lukewarm water. After cleaning, dry well in shade.



### 3 Close the front panel again.

- ☑ Clean the air filter every two weeks if the air conditioner operates in an extremely dusty environment.

# Protection

## Operating condition

**The protective device maybe trip and stop the appliance in the cases listed below.**

<b>HEATING</b>	Outdoor air temperature is over 24°C
	Outdoor air temperature is below -7°C
<b>COOLING</b>	Room temperature is over 27°C
	Outdoor air temperature is over *43°C
<b>DRY</b>	Room temperature is below 21°C
	Room temperature is below 18°C

\* For Tropical (T3) Climate condition models, the temperature point is 52°C instead of 43°C.

If the air conditioner runs in COOLING or DRY mode with door or window opened for a long time when relative humidity is above 80%, dew may drip down from the outlet.

## Noise pollution

- Install the air conditioner at a place that can bear its weight in order to operate more quietly.
- Install the outdoor unit at a place where the air discharged and the operation noise would not annoy your neighbors.
- Do not place any obstacles in front of the air outlet of the outdoor unit lest it increases the noise level.

## Features of protector

### ① The protective device will work at following cases.

- Restarting the unit at once after operation stops or changing mode during operation, you need to wait 3 minutes.
- Connect to power supply and turn on the unit at once, it may start 20 seconds later.

### ②

- If all operation has stopped, press **ON/OFF** button again to restart.
- Timer should be set again if it has been canceled.

## Inspection

**After using for long time, the air conditioner should be inspected on the following items.**

- Overheat of the power supply cord and plug or even a burned smell.
- Abnormal operating sound or vibration.
- Water leakage from indoor unit.
- Metal cabinet electrified.

☑ **Stop the air conditioner if above trouble occurs. It is advisable to have a detail inspection after using it for 5 years even if none above occurs.**

## Features of HEATING mode

### Preheat

At the beginning of **HEATING** operation, the airflow from indoor unit is discharged 2-5 minutes later.

### Afterheat

After the finishing of **HEATING** operation, the airflow from indoor unit is discharged 2-5 minutes.

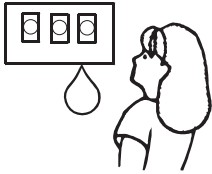
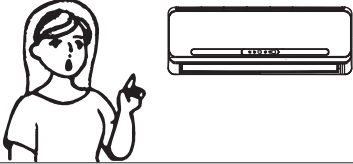
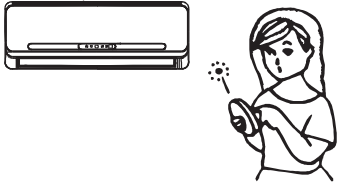

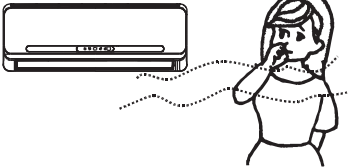
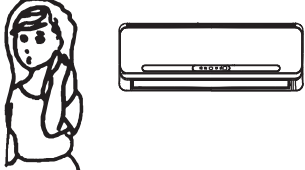
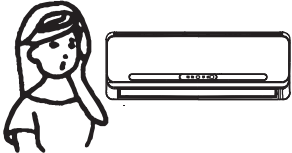
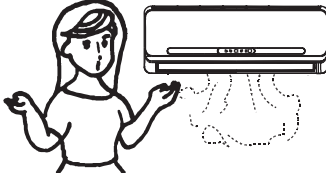
### Defrost

In **HEATING** operation the appliance will defrost (de-ice) automatically to improve efficiency. This procedure usually lasts 2-10 minutes. During defrosting, fans stop operation. After defrosting completes, it returns to **HEATING** mode automatically.

**Note: Heating is NOT available for cooling only air conditioner models.**

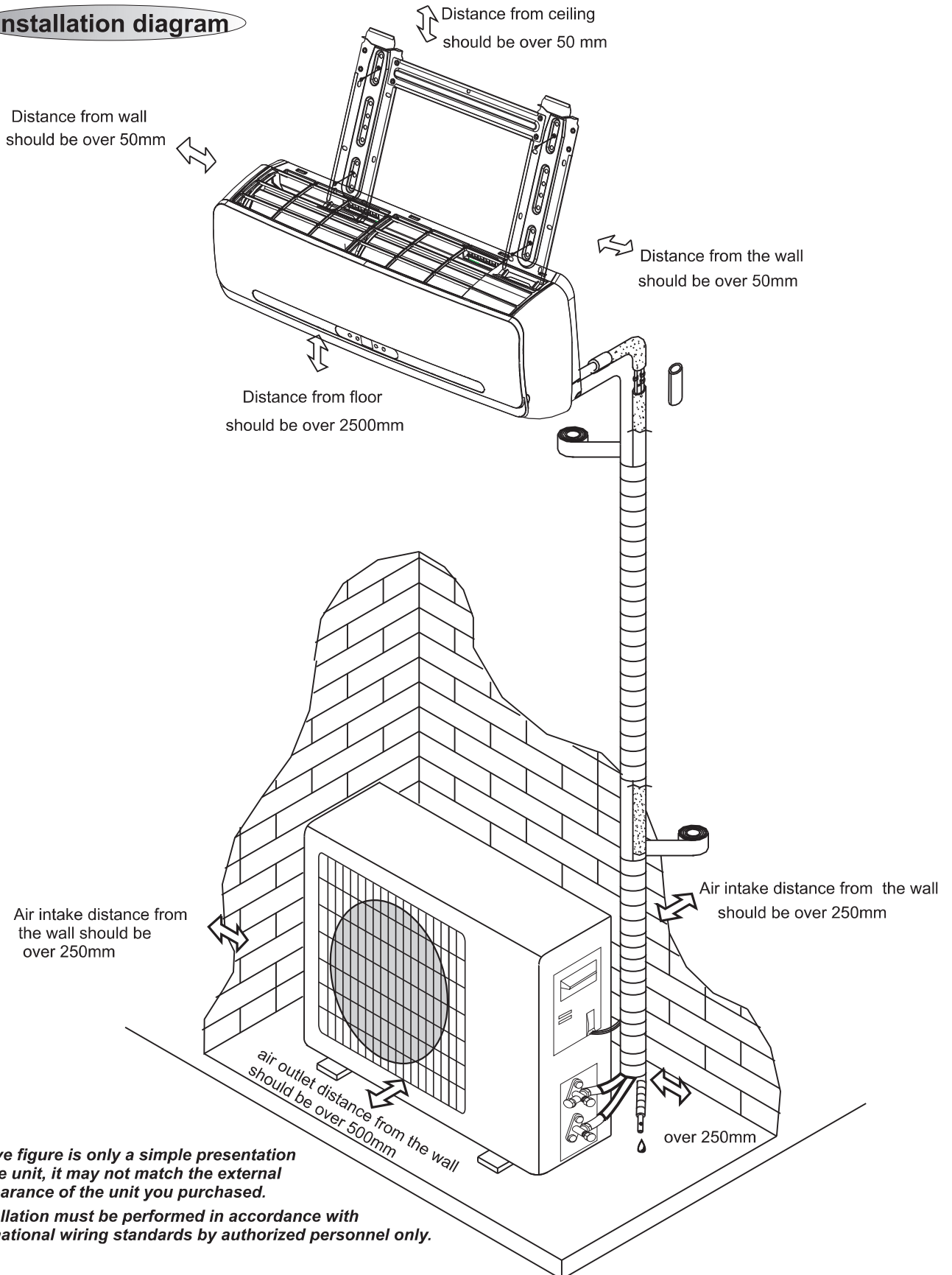
# Troubleshooting

The following cases may not always be a malfunction, please check it before asking for service.

Trouble	Analysis
<p>Does not run</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If the plug is not properly plugged.</li> <li>• If batteries in the remote controller exhausted.</li> <li>• If the protective device works to protect the appliance.</li> <li>• If the protector trip or fuse is blown.</li> </ul>
<p>No cooling or heating air</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Are the intakes and outlets of the air conditioner blocked?</li> <li>• Is the temperature set properly?</li> <li>• Is the air filter dirty?</li> </ul>
<p>Ineffective control</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If strong interference (from excessive static electricity discharge, power supply voltage abnormality) presents, operation will be abnormal. At this time, disconnect from the power supply and connect back 2-3 seconds later.</li> </ul>
<p>Does not operate immediately</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changing mode during operation, 3 minutes will delay.</li> </ul>
<p>Peculiar odor</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This odor may come from another source such as furniture, cigarette etc, which is sucked in the unit and blows out with the air.</li> </ul>
<p>A sound of flowing water</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caused by the flow of refrigerant in the air conditioner, not a trouble.</li> <li>• Defrosting sound in heating mode.</li> </ul>
<p>Cracking sound is heard</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The sound may be generated by the expansion or contraction of the front panel due to change of temperature.</li> </ul>
<p>Spray mist from the outlet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mist appears when the room air becomes very cold because of cool air discharged from indoor unit during <b>COOLING</b> or <b>DRY</b> operation mode.</li> </ul>
<p>The compressor indicator (red) lights on constantly, and indoor fan stops.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The unit is shifting from heating mode to defrost. The indicator will light off within ten minutes and returns to heating mode.</li> </ul>

# Installation instructions

## Installation diagram



### NOTE

- Above figure is only a simple presentation of the unit, it may not match the external appearance of the unit you purchased.
- Installation must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.

# Installation instructions

## Connecting of the Cable

### Wiring between the indoor and outdoor units:

- 1) Remove the PCB cover from the indoor unit;
- 2) Refer to the wiring diagram attached to indoor unit when connecting cords to indoor unit terminals;
- 3) Reinstall the PCB cover. Be sure that the side **B** are at outside.

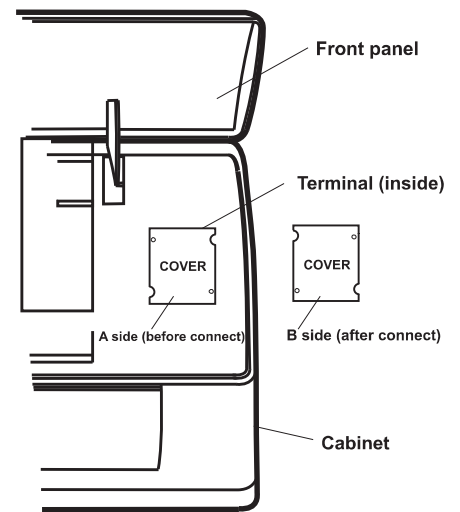
## Select the best location

### Location for Installing Indoor Unit

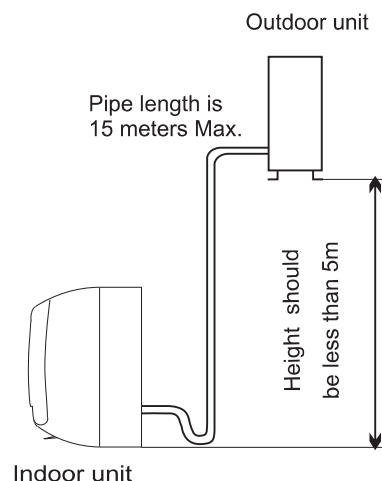
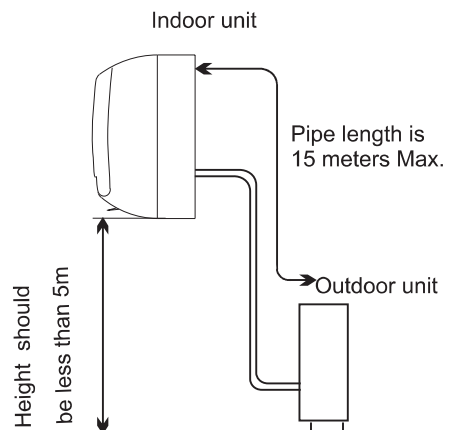
- Where there is no obstacle near the air outlet and air can be easily blown to every corner.
- Where piping and wall hole can be easily arranged.
- Keep the required space from the unit to the ceiling and wall according to the wiring diagram.
- Where the air filter can be easily removed.
- Keep the unit and remote controller 1m or more apart from television, radio etc.
- To prevent the effects of a fluorescent lamps, keep as far as possible.
- Do not put anything near the air inlet to obstruct it from air absorption.
- Where there is strong enough to bear the weight and is not tend to increase operation noise and vibration.

### Location for Installing Outdoor Unit

- Where it is convenient to install and well ventilated; avoid installing it where flammable gas could leak.
- Keep the required distance apart from the wall.
- Keep the outdoor unit away from a place of greasy dirt, vulcanization gas exit or high salty seashore.
- Avoid installing it at the roadside where there is a risk of muddy water.
- A fixed base where is not subject to increasing operation noise.
- Where there is not any blockage for air outlet.



### Installation Diagram

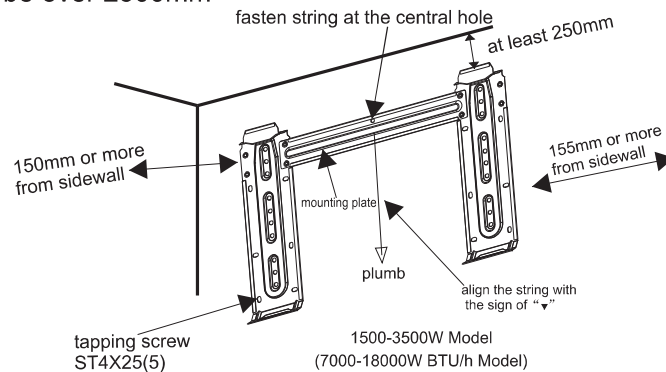


# Installation instructions

## Indoor unit installation

### 1. Installing the Mounting Plate

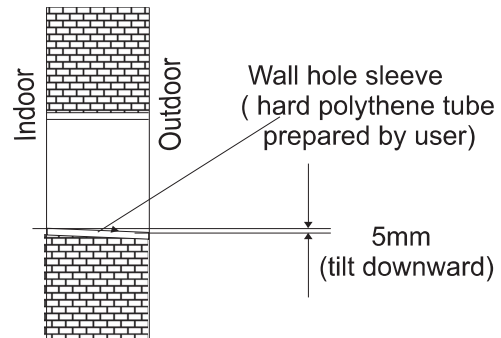
- Decide an installing location for the mounting plate according to the indoor unit location and piping direction.
- Keep the mounting plate horizontally with a horizontal ruler or dropping line.
- Drill holes of 32mm in depth on the wall for fixing the plate.
- Insert the plastic plugs to the hole, fix the mounting plate with tapping screws.
- Inspect if the mounting plate is well fixed. Then drill a hole for piping.
- Distance from floor should be over 2500mm



**Note:** The shape of your mounting plate may be different from the one above, but installation method is similar.

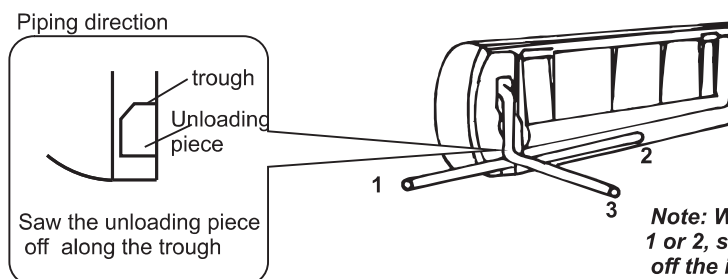
### 2. Drill a Hole for Piping

- Decide the position of hole for piping according to the location of mounting plate.
- Drill a hole on the wall. The hole should tilt a little downward toward outside.
- Install a sleeve through the wall hole to keep the wall tidy and clean.



### 3. Indoor Unit Piping Installation

- Put the piping (liquid and gas pipe) and cables through the wall hole from outside or put them through from inside after indoor piping and cables connection complete so as to connect to outdoor unit.
- Decide whether saw the unloading piece off in accordance with the piping direction.(as shown below)



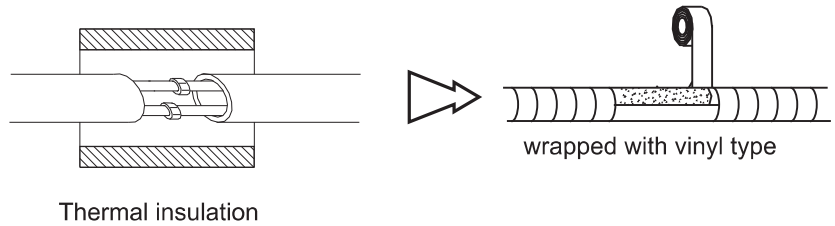
**Note:** When installing the pipe at the directions 1 or 2, saw the corresponding unloading piece off the indoor unit base.

- After connecting piping as required, install the drain hose. Then connect the power cords. After connecting, wrap the piping, cords and drain hose together with thermal insulation materials.

# Installation instructions

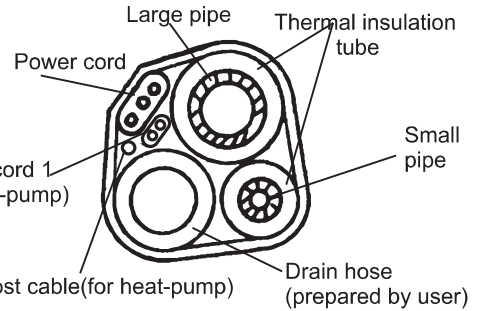


- **Piping Joints Thermal Insulation:**  
Wrap the piping joints with thermal insulation materials and then wrap with a vinyl tape.



- **Piping Thermal Insulation:**

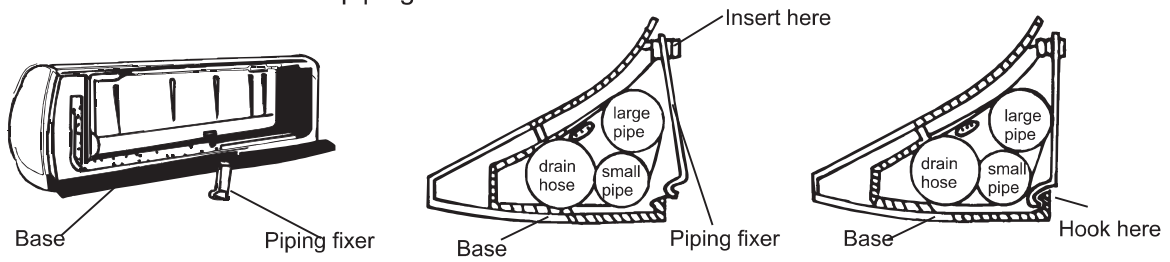
- Place the drain hose under the piping.
- Insulation material uses polythene foam over 6mm in thickness.  
*Note: Drain hose is prepared by user.*



- Drain pipe should point downward for easy drain flow. Do not arrange the drain pipe twisted, sticking out or wave around, do not immerse the end of it in water.

If an extension drain hose is connected to the drain pipe, make sure to thermal insulated when passing along the indoor unit.

- When the piping is directed to the right, piping, power Cord and drain pipe should be thermal insulated and fixed onto the back of the unit with a piping fixer.

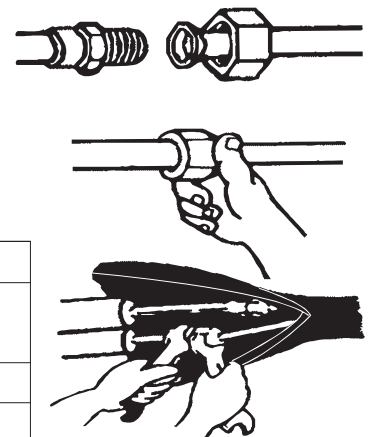


A. Insert the pipe fixer to the slot.

B. Press to hook the pipe fixer onto the base.

## Piping Connection:

- Connect indoor unit pipes with two wrenches. Pay special attention to the allowed torque as shown below to prevent the pipes, connectors and flare nuts from being deformed and damaged.
- Pre-tighten them with fingers at first, then use the wrenches.



Model	Pipe size	Torque	Nut width
7,9,12,18K 22,24K	Liquid Side ( ϕ 6 or 1/4 inch)	1.8kg.m	17mm
30,36K	Liquid Side ( ϕ 9 or 3/8 inch)	3.5kg.m	22mm
7,9,12,K	Gas Side ( ϕ 9 or 3/8 inch)	3.5kg.m	22mm
12,18K	Gas Side ( ϕ 12 or 1/2 inch)	5.5kg.m	24mm
22,24,30,36K	Gas Side ( ϕ 15.88 or 5/8 inch)	7.5kg.m	27mm



# Installation instructions

## 4. Connecting of the Cable

### • Indoor Unit

Connect the power connecting cord to the indoor unit by connecting the wires to the terminals on the control board individually in accordance with the outdoor unit connection.

**Note:** For some models, it is necessary to remove the cabinet to connect to indoor unit terminal.

### • Outdoor Unit

- 1). Remove the access door from the unit by loosening the screw. Connect the wires to the terminals on the control board individually as the following.
- 2). Secure the power connecting cord onto the control board with cable clamp.
- 3). Reinstall the access door to the original position with the screw.
- 4) Use a recognized circuit breaker for 24K model between the power source and the unit. A disconnecting device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.

#### Caution:

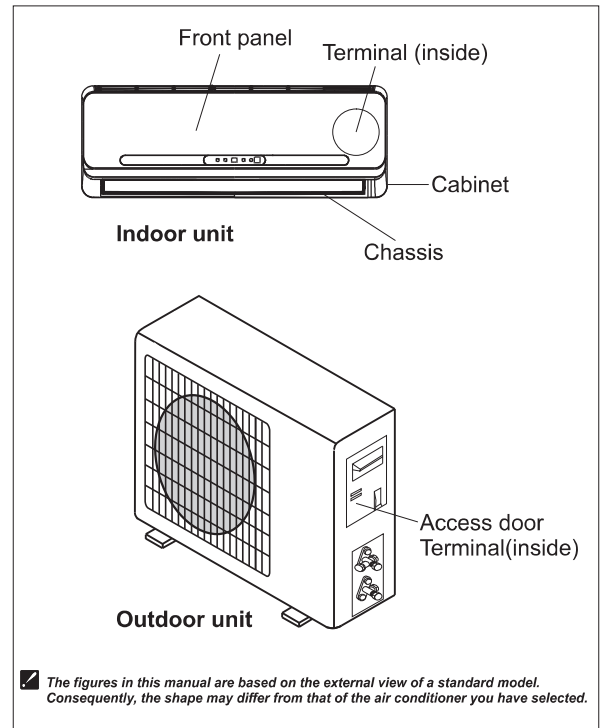
**1. Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, refer to the circuit diagram posted on the inside of the access door .**

**2. Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.**

**(See the cable specification table below)**

**3. Check the wires and make sure that they are all tightly fastened after cable connection.**

**4. Be sure to install an earth leakage circuit breaker in wet or moist area.**



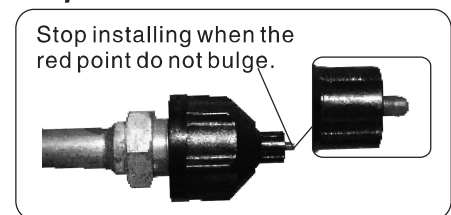
### Cable Specifications (220-240V)

Capacity (Btu/h)	Power cord		Power connecting cord		Power connecting cord1(for heat pump)	
	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area
7K,9K	H05VV-F	1.0mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.0mm <sup>2</sup> X3	H05RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
12K	H05VV-F	1.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.5mm <sup>2</sup> X3	H05RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
18K	H05VV-F	1.5mm <sup>2</sup> X3 (2.5mm <sup>2</sup> X3)	H07RN-F	1.5mm <sup>2</sup> X3 (2.5mm <sup>2</sup> X3)	H05RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
24K	H07RN-F (H05VV-F)	2.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.0mm <sup>2</sup> X3 (1.0mm <sup>2</sup> X4) (2.5mm <sup>2</sup> X4)	H05RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X3 (0.75mm <sup>2</sup> X2)
30K,36K	H07RN-F	3.3mm <sup>2</sup> X3 (4.0mm <sup>2</sup> X3)	H07RN-F	1.0mm <sup>2</sup> X4	H05RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2

### Cable Specifications (100-120V)

Capacity (Btu/h)	Power cord		Power connecting cord		Power connecting cord1(for heat pump)	
	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area
12K	H05VV-F	2.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X3	H05RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2

**Note:** Above cables shall be approved by HAR or SAA.

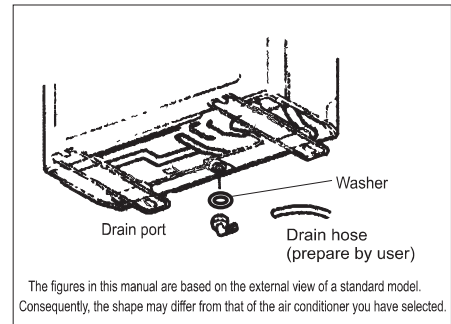


# Installation instructions

## Outdoor unit installation

### 1. Install Drain Port and Drain Hose (for heat-pump model only)

The condensate drains from the outdoor unit when the unit operates in heating mode. In order not to disturb your neighbor and protect the environment, install a drain port and a drain hose to direct the condensate water. Just install the drain port and rubber washer to the chassis of the outdoor unit, then connect a drain hose to the port as the right figure shown.



### 2. Install and Fix Outdoor Unit

Fix with bolts and nuts tightly on a flat and strong floor. If installed on the wall or roof, make sure to fix the supporter well to prevent it from shaking due to serious vibration or strong wind.

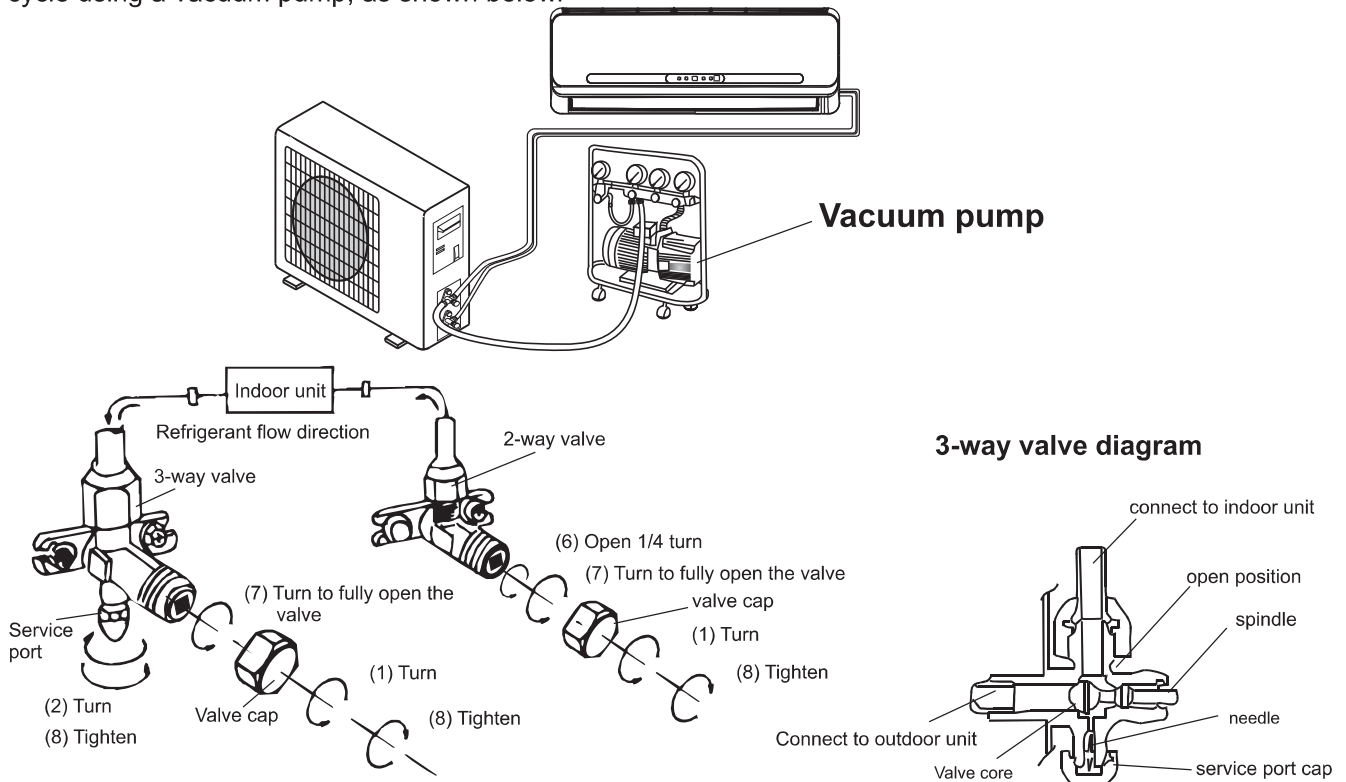
### 3. Outdoor Unit Piping Connection

- Remove the valve caps from the 2-way and 3-way valve.
- Connect the pipes to the 2-way and 3-way valves separately according to the required torque.

### 4. Outdoor Unit Cable Connection (see previous page)

## Air purging

The air which contains moisture remaining in the refrigeration cycle may cause a malfunction on the compressor. After connecting the indoor and outdoor units, evacuate air and moisture from refrigerant cycle using a vacuum pump, as shown below.



**Note:** To protect the environment, be sure not to discharge the refrigerant to the air directly.

# **Installation instructions**

## **How to Purge Air Tubes:**

- (1). Unscrew and remove caps from 2 and 3-way valves.
- (2). Unscrew and remove cap from service valve.
- (3). Connect vacuum pump flexible hose to the service valve.
- (4). Start vacuum pump for 10-15 minutes until reaching a vacuum of 10 mm Hg absolutes.
- (5). With vacuum pump still running close the low pressure knob on vacuum pump manifold. Then stop vacuum pump.
- (6). Open 2-way valve 1/4 turn then close it after 10 seconds. Check tightness of all joints using liquid soap or an electronic leak detector.
- (7). Turn 2 and 3-way valves stem to fully the valves. Disconnect vacuum pump flexible hose.
- (8). Replace and tighten all valve caps.

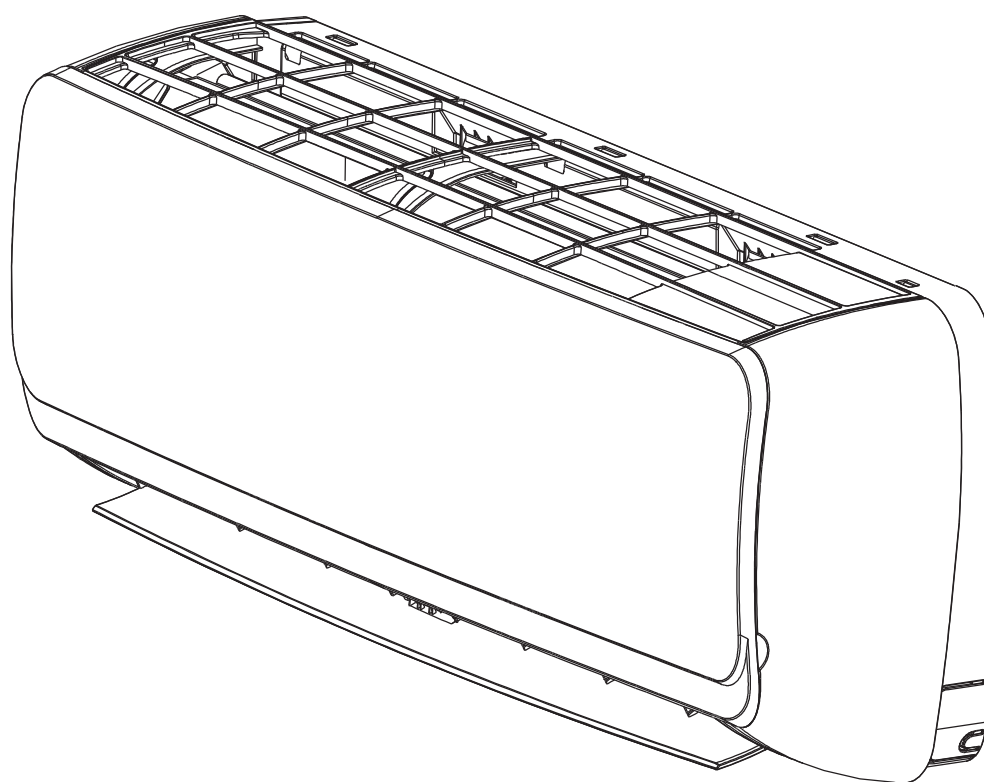


- Please read this manual before installing and using it.
- Do not let air enter the refrigeration system or discharge refrigerant when moving the air conditioner.
- Testing run the air conditioner after finishing installation, and record details of operation.
- Type of fuse used on indoor unit controller for 7K,9K,12K is 50T, with rating 3.15 A,T,250V.  
For 18K, 22K,24K models use 3.15A, T, 250V.
- The fuse for the whole unit is to be provided by the user according to the current at maximum power input or use other over-current protective device instead.
- Accessibility to the plug must be guaranteed even after the installation of the appliance to disconnect it in case of need. If not possible, connect appliance to a double-pole switching device with contact separation of at least 3 mm placed in an accessible position even after installation.



# **ComfortStar®**

## **MANUAL DEL USUARIO SOBRE EL ACONDICIONADOR DE AIRE**



**CSA12CD-S(I)**

**CSA12CD-S(O)**

**CSA18CD-S(I)**

**CSA18CD-S(O)**

**CSA24CD-S(I)**

**CSA24CD-S(O)**

**Gracias por elegir el acondicionador de aire de mejor calidad. Para garantizar un funcionamiento satisfactorio durante muchos años, este manual se debe leer detenidamente antes de utilizarlo. Después de leer, guárdelo en un lugar seguro. Por favor consulte el manual para preguntas sobre su uso o en caso de que se produzcan irregularidades. Este acondicionador de aire se debe utilizar para el uso doméstico.**

# ÍNDICE

---

Precauciones de seguridad.....	1
Identificación de piezas.....	2
Mando a distancia.....	4
Instrucciones de operación.....	6
Mantenimiento.....	8
Protección.....	9
Solución de problemas.....	10
Instrucciones de instalación.....	11

## ***Preparación antes del uso***

***Antes de usar el acondicionador de aire, asegúrese de comprobar y preajustar lo siguiente.***

- ***Preajuste del mando a distancia***

El mando a distancia NO está preajustado como el tipo solo frío ni el calor por el fabricante. Cada vez que el mando a distancia reemplace las pilas o se cargaa, la punta de flecha emite luz intensa en la parte frontal del calor o frío en la pantalla LCD .

El usuario puede poner el modo de controlador remoto dependiendo del tipo de aire acondicionado que haya comprado como lo que sigue:

Presione cualquier botón cuando la punta de flecha destella en la parte frontal del calor, el modo calor está ajustado.

El modo frío estará ajustado de manera contraria.

Si no hace presión sobre ningún botón en 10 segundos, el mando a distancia se configura automáticamente como bomba de calor.

***Nota:***

Si el acondicionador de aire que usted compró es de modo solo frío, y preajusta el modo calor, no trae ninguna avería al parato. Pero si el acondicionador de aire comprado es una Bomba de Calor, y usted lo configura en el enfriamiento, entonces NO puede preajustar la operación de calefacción con el mando a distancia.

- ***Auto-reinicio Preajuste:***

El aparato no está preajustado ninguna función de reinicio automático por el fabricante. Si es necesaria, siga los pasos abajo para activarla:

1) Asegúrese de que el acondicionador de aire esté apagado;







2) Presione y mantenga presionado el botón de emergencia (ON / OFF) en la unidad interior hasta que encienda el aire acondicionado








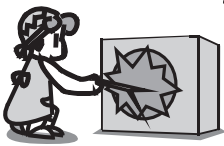

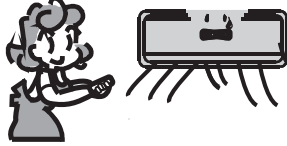



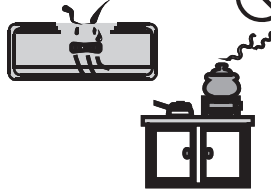

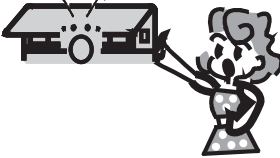



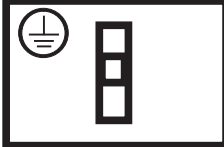
3) Mantenga apretado el botón de emergencia durante más de 10s hasta que se oigan tres pitidos cortos.

A continuación, se activa la función de reinicio automático. Para cancelar la función de reinicio automático, repita el procedimiento anterior hasta que se escuchan cuatro pitidos cortos.

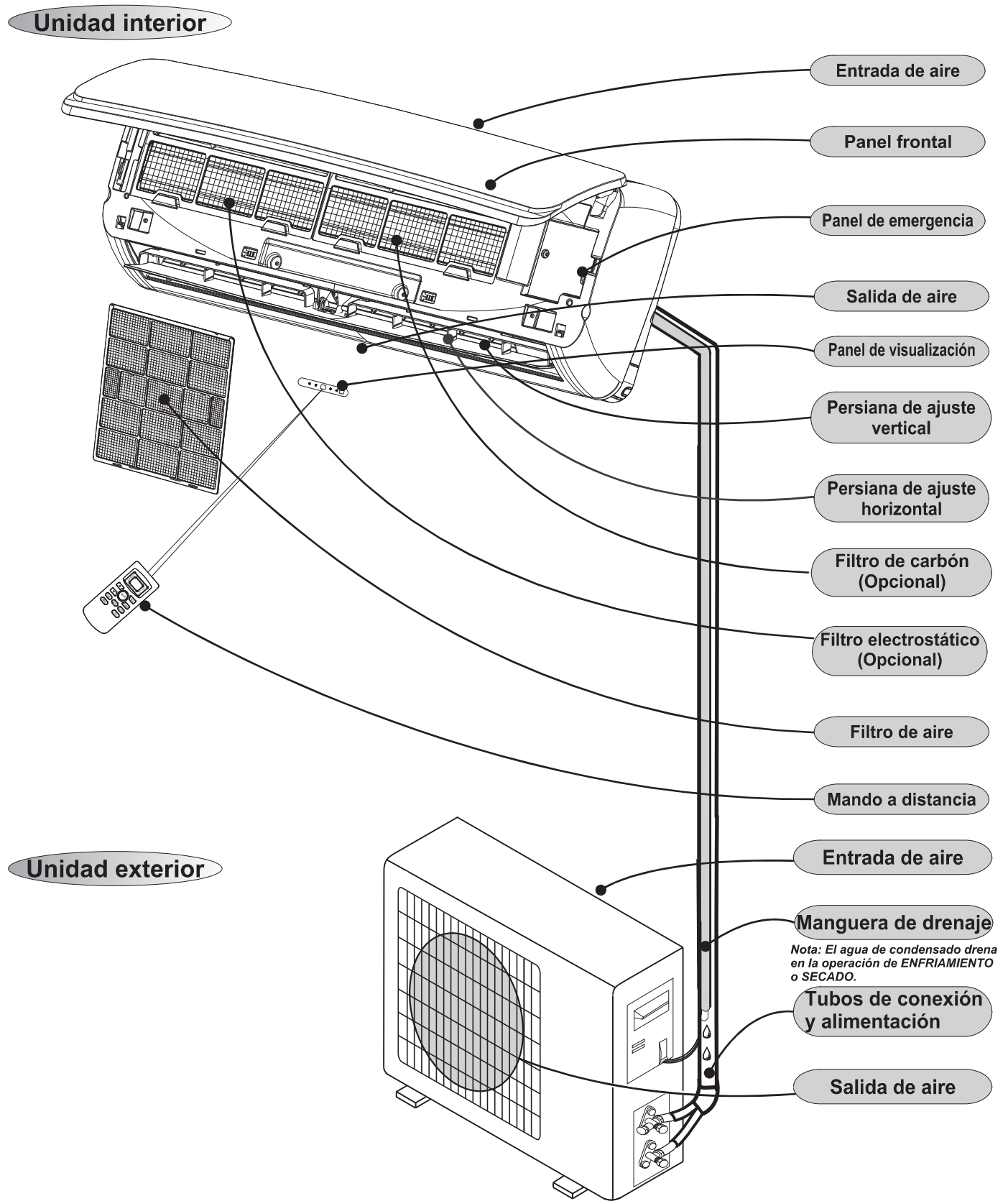
# Precauciones de seguridad

Los símbolos en este Manual de Uso y Mantenimiento se interpretan como lo que pone abajo.

-  Asegúrese de no hacerlo.
-  La característica del aparato, en lugar de una falla.
-  Atención a tal situación.
-  Asegúrese de seguir esta instrucción.
-  La puesta a tierra es esencial.
-  Advertencia: Un manejo incorrecto podría causar un riesgo serio, como la muerte, lesiones graves, etc.

 <p>Utilice la fuente de alimentación correcta de acuerdo con el requisito de la placa . De lo contrario, podrían producirse graves averías o un incendio.</p>	  <p>Mantenga el disyuntor o enchufe de la fuente de alimentación de la sociedad. Conecte el cable eléctrico a esto firmemente y correctamente, para evitar choque eléctrico o un incendio debido a un contacto insuficiente.</p>	   <p>No detenga el funcionamiento utilizando el cortacircuitos o tirando del cable directamente , lo que puede causar un incendio debido a la chispa, etc.</p>
  <p>No tejer, tirar o presionar el cable de alimentación para evitar que se rompa . Una descarga eléctrica o un incendio es probablemente causado por un cable roto.</p>	  <p>Nunca inserte un palo u otro obstáculo similar en la unidad. Puesto que el ventilador gira a alta velocidad, esto puede causar lesiones.</p>	  <p>Es perjudicial para su salud la exposición directa y prolongada al aire fresco. Es recomendable desviar el aire a toda la habitación.</p>
  <p>En primer lugar, apague el aparato con el mando a distancia antes de cortar la alimentación eléctrica si se produce un fallo de funcionamiento</p>	  <p>No repare el aparato usted mismo. Si se hace incorrectamente, puede sufrir una descarga eléctrica, etc.</p>	  <p>Evite que el flujo de aire llegue a los quemadores de gas ya la estufa.</p>
  <p>No toque los botones de operación con las manos mojadas.</p>	  <p>No coloque ningún objeto sobre la unidad exterior.</p>	   <p>El usuario tiene la responsabilidad de hacer que el aparato sea puesto a tierra de acuerdo con los códigos o ordenanzas locales por un técnico autorizado.</p>

# Identificación de piezas

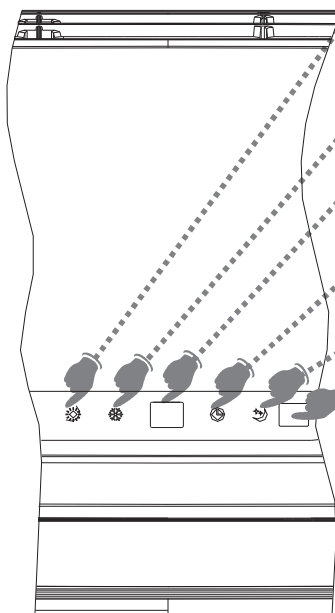


Las figuras de este manual se basan en la vista externa de un modelo estándar. En consecuencia, la forma puede diferir de la del acondicionador de aire que ha seleccionado.



# Identificación de piezas

## Funcionamiento y visualización



**Indicador de calefacción**  
Se ilumina cuando se ajusta la función de calefacción.

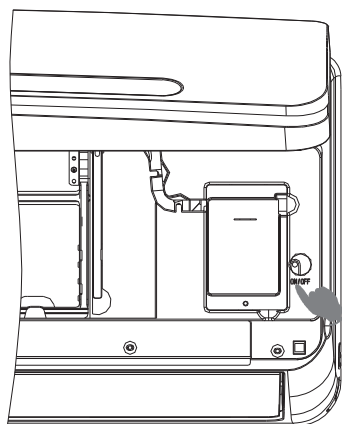
**Indicador de enfriamiento**  
Se ilumina cuando se ajusta el modo frío.

**Ajuste de la temperatura y la visualización del temporizador**  
Muestra la temperatura de ajuste y la hora del temporizador.

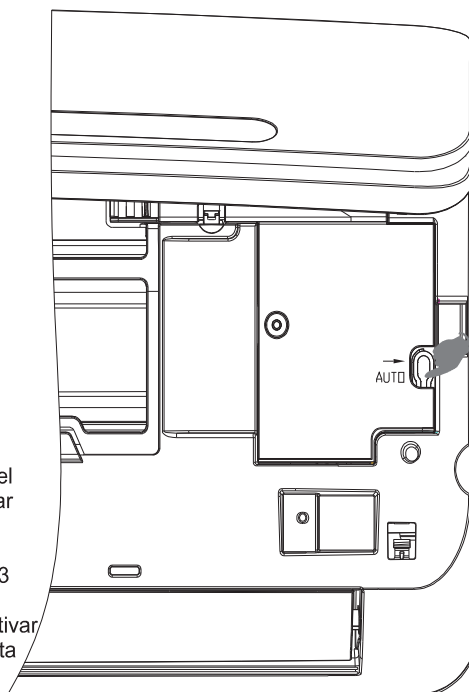
**Indicador del temporizador**  
Se enciende durante el tiempo establecido.

**Indicador de sueño**  
Se funciona como el modo sueño.

**Receptor de señal**  
Recibe la señal del mando a distancia .



**Botón de emergencia**  
Se utiliza para controlar la unidad cuando el mando a distancia no funciona.



**Botón de emergencia**  
Se utiliza para controlar la unidad cuando el mando a distancia no funciona.

Nota: Sólo para la serie B y 7K \ 9K \ 12K \ 18K

### Auto-reinicio Preajuste:

El aparato ya tiene preajustado la función de reinicio automático por el fabricante. Si no es necesaria, siga los siguientes pasos para cancelar esta función:

- 1) Asegúrese de que el acondicionador de aire esté encendido;
- 2) Pulse el botón Sleep 10 veces en 8 segundos hasta que se oigan 3 pitidos cortos.

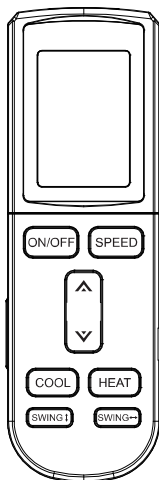
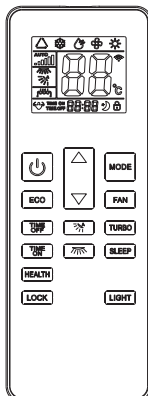
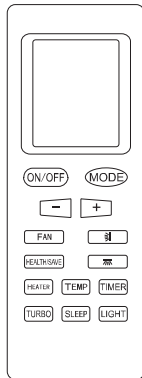
A continuación, se cancela la función de reinicio automático. Para activar la función de reinicio automático, repita el procedimiento anterior hasta que se oigan 4 pitidos cortos.

La forma y la posición de los interruptores e indicadores pueden variar según diferentes modelos, pero su función es similar.

# Mando a distancia

## Mando a distancia

El mando a distancia transmite señales al sistema.



- 1 Botón de arranque / parada**  
Utilizado para iniciar y detener la operación cuando se presiona.
- 2 Botón de temporizador**  
Utilizado para seleccionar la operación de temporizador.
- 3 Botón UP (botón de DEMASIADO FRÍO)**  
Utilizado para aumentar la temperatura.
- 4 Botón DOWN (botón de DEMASIADO CALOR)**  
Utilizado para bajar la temperatura.
- 5 Botón del modo sueño**  
Utilizado para establecer o cancelar el modo sueño.
- 6 Botón de control de paletas**  
Utilizado para cambiar la dirección del aire.
- 7 Botón de control VELOCIDAD DE VENTILADOR**  
Utilizado para seleccionar la velocidad del motor del ventilador interior: Auto, Alto, Mediano y Bajo.
- 8 Botón de MODO**  
Utilizado para seleccionar el tipo de modo de funcionamiento: Sensación, Enfriamiento, secado, ventilación y calefacción (sólo para bomba de calor).
- 9 Botón SUPER**  
Utilizado para establecer o cancelar el funcionamiento del modo supercuenta.
- 10 Botón ECO**  
Used to set or cancel economic mode operation.

**Nota:** Cada modo y función relevante se especificarán en las siguientes páginas.

# Mando a distancia

## Mando a distancia

### Cómo insertar las baterías

Retire la cubierta de la batería de acuerdo con la dirección de la flecha.

Inserte pilas nuevas asegurándose de que las pilas (+) y (-) de la batería coincidan correctamente.

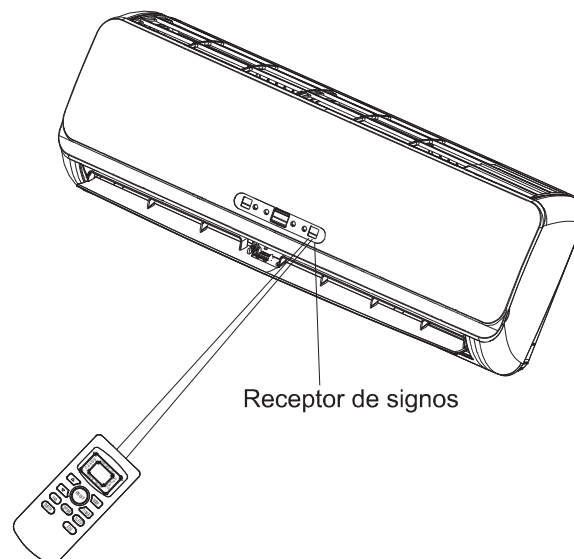
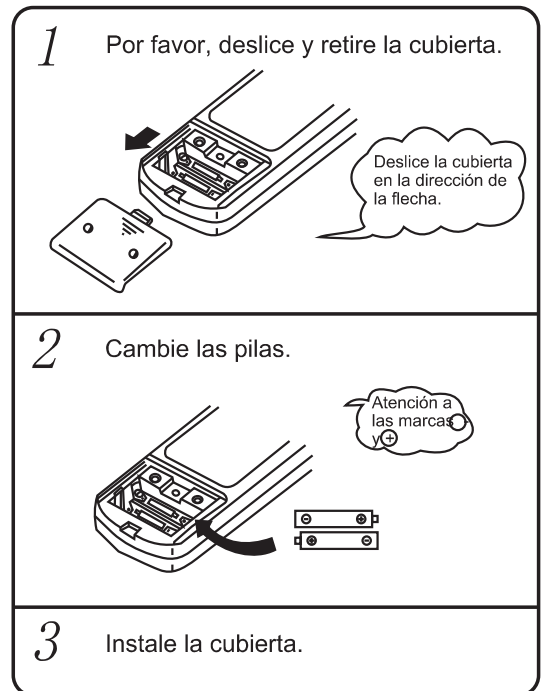
Vuelva a colocar la cubierta deslizándola hacia atrás en su posición.

#### Nota:

Utilice 2 baterías LR03 AAA (1,5 voltios). No use baterías recargables. Sustituya las pilas por unas nuevas del mismo tipo cuando la pantalla se vuelva oscura

### Almacenamiento y consejos para usar el mando a distancia

Mantenga el mando a distancia seguro y seco cuando no lo use.



### Cómo utilizarlo

Para operar el acondicionador de aire de la habitación, apunte el mando a distancia al receptor de signos. El mando a distancia ejerce la operación sobre el acondicionador de aire a una distancia no más de 7 metros.


# Instrucciones de operación

## Procedimiento de operación del modo FEEL

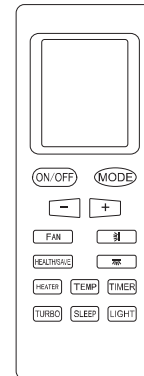
Funciona seleccionando automáticamente el modo (CALEFACCIÓN, SECADO, VENTILADOR, REFRIGERACIÓN) dependiendo de la temperatura ambiente.

Con el mando a distancia apuntando hacia el acondicionador de aire.

### Encendiendo

Pulse el botón , cuando el aparato recibe la señal, el indicador RUN de la unidad interior se ilumina.

1

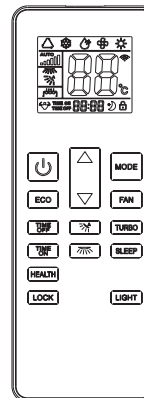


Cuando la unidad no está en el modo FEEL

### Selección del modo FEEL

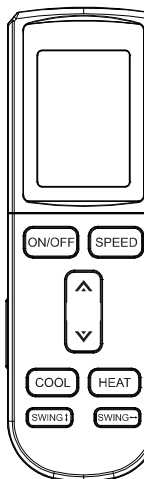
Pulse el botón de selección MODE.  
Mueva el MODE a la posición FEEL.

2



El modo de funcionamiento y la temperatura dependen de la temperatura interior

Temperatura interior	Modo de funcionamiento	Temperatura objetiva
Menos de 20	CALEFACCIÓN PARA TIPO DE BOMBA DE CALOR VENTILADOR PARA EL TIPO SOLO FRIO	23°C
20°C~26°C	SECO	18°C
Más de 26	ENFRIAMIENTO	23°C



El ajuste de la temperatura del aire es posible incluso en el modo FEEL.  
Hay 6 niveles de ajuste posibles con el botón ▲ o el botón ▼.

### Ajuste de la temperatura

Pulse el botón ▲ o el botón ▼.  
Cuando se pulsa el botón ▲, la temperatura aumenta 1.  
Después de la temperatura aumente 2, el indicador no cambió.  
Cuando se pulsa el botón ▼, la temperatura disminuye 1.  
Después de que la temperatura reduzca 2, el indicador no cambió.

3

#### NOTA

El aire no se sopla durante el funcionamiento.  
Si quiere cambiar el modo durante el funcionamiento, a veces no puede funcionar enseguida.

El funcionamiento del modo AUTO sólo puede realizarse pulsando el botón ON / OFF a la siguiente vez.



- Si no le gusta el modo FEEL, seleccione CALEFACCIÓN, SECO o REFRIGERACIÓN en lugar de FEEL.

# Instrcciones de operación

## Modo TIMER(temporizador)

Es bueno para lograr una temperatura cómoda al llegar a casa ajustar el temporizador con el botón **TIMER** al salir por la mañana . También puede configurar el temporizador de noche para disfrutar de un buen sueño.

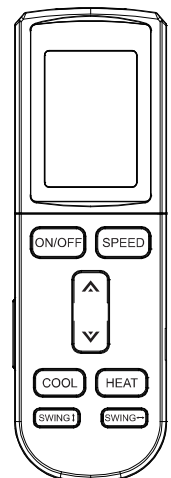
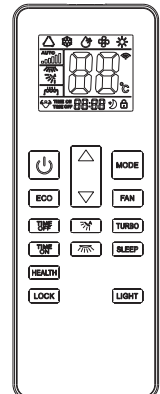
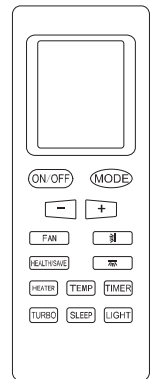
### Ajuste del temporizador

Cuando el mando a distancia esté apagado, presione el botón **TIMER** para ajustar un temporizador de encendido, presione de nuevo, el ajuste cancelará.



Cuando el mando a distancia esté encendido, presione el botón **TIMER** para ajustar un temporizador de apagado, presione de nuevo, el ajuste cancelará.

Presione los botones UP y DOWN para ajustar la hora. Cada ajuste de la hora es de 30 minutos.



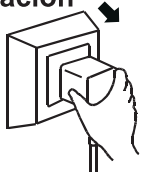
**Nota:** Después de ajustar el temporizador, compruebe que la lámpara INDICADOR TIMER de la unidad interior está encendida.

# **Mantenimiento**

## Mantenimiento del panel frontal

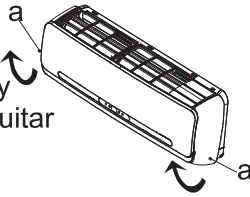
### 1 Corte la fuente de alimentación

Apague primero el aparato antes de desconectarlo de la fuente de alimentación.



### 2

Sujete la posición "a" y tire hacia fuera para quitar el panel frontal.



### 3 Limpie con un paño suave y seco.

Use agua tibia (por debajo de 40) para limpiar si el aparato está muy sucio.



Utilice un paño seco y suave para limpiarlo.

### 4 Nunca utilice sustancias volátiles como la gasolina o el polvo de pulido para limpiar el aparato.



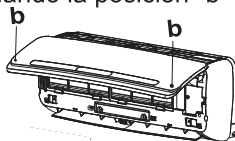
### 5 Nunca rocíe agua sobre la unidad interior



Horrible choque eléctrico

### 6 Vuelva a instalar y cierre el panel frontal.

Vuelva a instalar y cierre el panel frontal presionando la posición "b" hacia abajo.

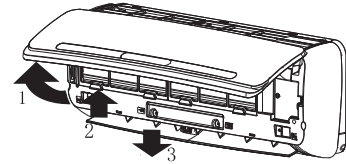


## Mantenimiento del filtro de aire

Es necesario limpiar el filtro de aire después de usarlo durante unas 100 horas.

Límpielo de la siguiente manera:

### 1 Detenga el aparato y retire el filtro de aire.



1. Abra el panel frontal.
2. Presione el asa del filtro suavemente desde el frente.
3. Sujete el asa y deslice el filtro.

### 2 Limpie y instale de nuevo el filtro de aire.

Si la suciedad es visible, lávelo con una solución de detergente en agua tibia. Después de la limpieza, seque bien a la sombra.



### 3 Cierre de nuevo el panel frontal.

- ☑ Limpie el filtro de aire cada dos semanas si el aire acondicionado funciona en un ambiente extremadamente polvoriento.

# Protección

## Condición de uso

**El dispositivo de protección puede detener el aparato en los siguientes casos.**

CALEFACCIÓN	La temperatura del aire exterior es superior a 24
	La temperatura del aire exterior es inferior a -7
	La temperatura ambiente es superior a 27
ENFRIAMIENTO	La temperatura del aire exterior es superior a 43
	La temperatura ambiente es inferior a 21
SECO	La temperatura ambiente es inferior a 18

*Para modelos de condiciones climáticas tropicales (T3), el punto de temperatura es 52 en lugar de 43.*

Si el acondicionador de aire funciona en el modo de ENFRIAMIENTO o SECO con la puerta o la ventana abierta durante mucho tiempo y cuando la humedad relativa está sobre 80%, el rocío puede caer abajo de la salida.

## La contaminación acústica

- Instale el acondicionador de aire donde pueda soportar su peso para un funcionamiento con menos ruido.
- Instale la unidad exterior donde la emisión de aire y el ruido de funcionamiento no molestaría a sus vecinos.
- No coloque ningún obstáculo delante de la salida de aire de la unidad exterior para evitar el aumento del nivel de ruido.

## Características del protector

- 1 El dispositivo de protección funcionará en los casos siguientes.**
  - Al encender la unidad inmediatamente después de que la operación se detenga o cambie el modo durante el funcionamiento, debe esperar 3 minutos.
  - Si conecte a la fuente de alimentación y encienda la unidad inmediatamente, el aparato posiblemente comienza 20 segundos después.
- 2**
  - Si se ha detenido toda la operación, pulse de nuevo el botón ON / OFF para reiniciar.
  - El temporizador se debe volver a configurar si se ha cancelado.

## Inspección

Tras mucho tiempo de usarlo, el aire acondicionado debe ser inspeccionado en los siguientes elementos.

- Sobrecalentamiento del cable de alimentación y enchufe o incluso un olor quemado.
  - Sonido de funcionamiento anormal o vibración.
  - Fuga de agua de la unidad interior.
  - Gabinete de metal electrificado.
- ☑ **Detenga el acondicionador de aire si se producen problemas mencionados arriba. Es aconsejable tener una inspección de detalle después de usarlo durante 5 años, incluso si ningún problema ocurre**

## Características del modo de CALEFACCIÓN

### Precalear

Al comienzo de la operación de CALEFACCIÓN, el flujo de aire de la unidad interior se descarga 2-5 minutos más tarde.

### Después de calentar

Después de la termina de la operación de CALEFACCIÓN, el flujo de aire de la unidad interior se descarga en 2-5 minutos.

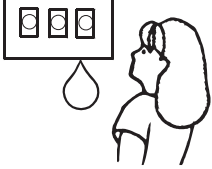
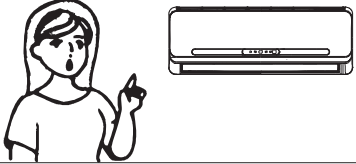
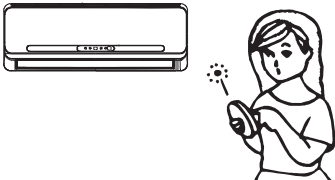
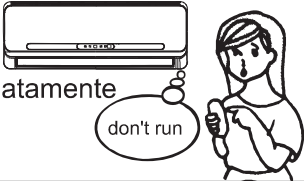
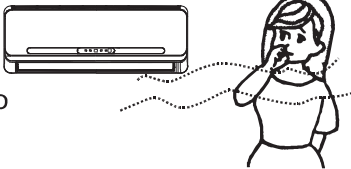
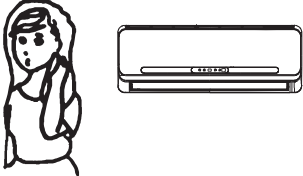
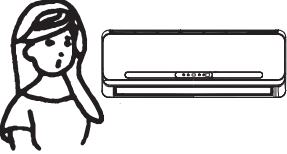
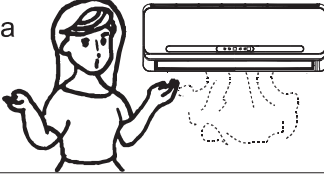
### Descongelar

En el modo de CALEFACCIÓN, el aparato descongelará automáticamente para aumentar la eficiencia. Este procedimiento suele durar de 2 a 10 minutos. Durante la descongelación, los ventiladores dejan de funcionar. Una vez terminado el proceso, vuelve al modo de CALEFACCIÓN automáticamente.

**Nota:** La calefacción NO está disponible para el aire acondicionado del modo de solo frío

# Solución de problemas

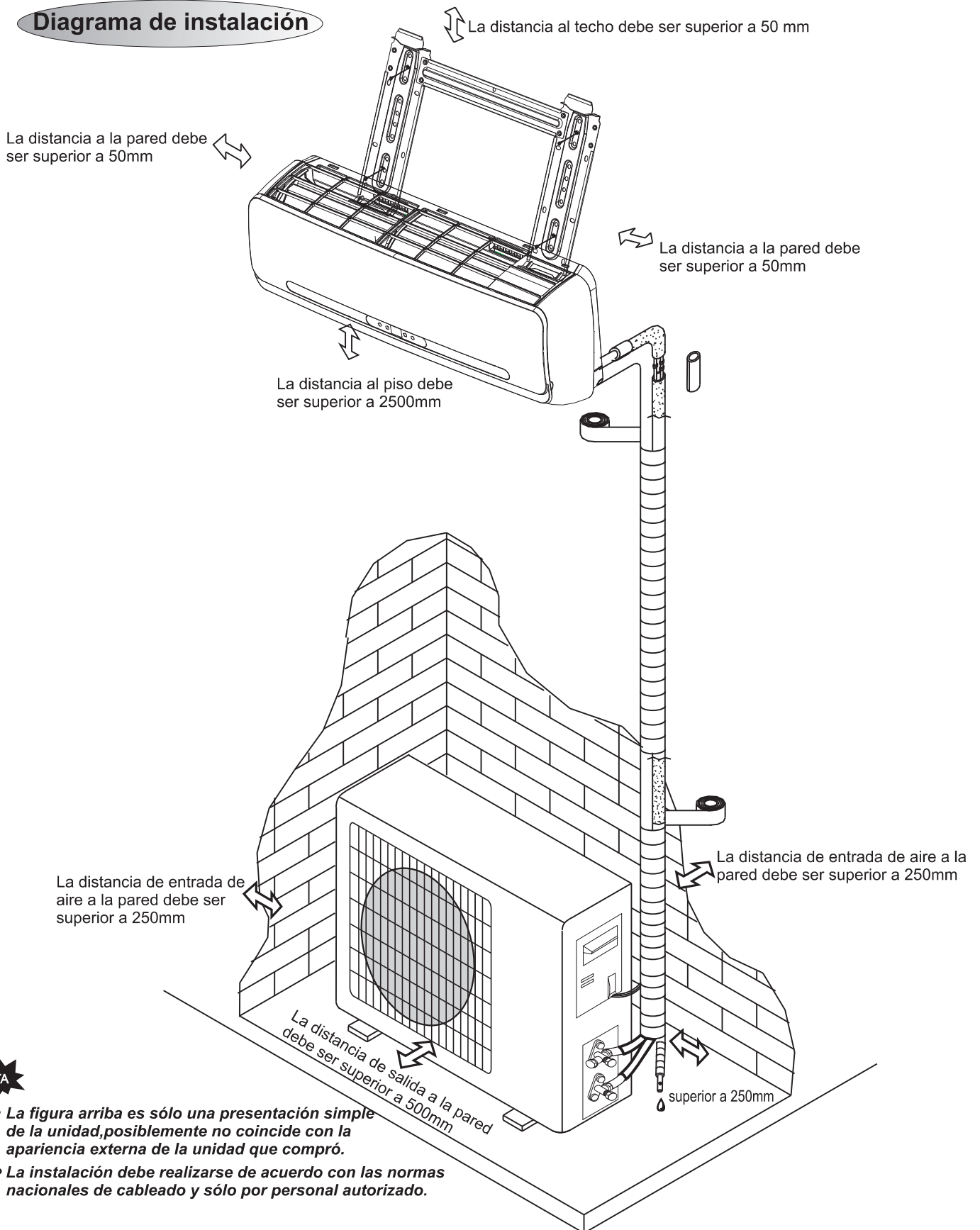
Los siguientes casos pueden ser averías a veces, por favor, compruébelo antes de solicitar servicio.

Problema	Análisis
<p>No funciona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no está enchufado correctamente.</li> <li>• Si las pilas del mando a distancia se han agotado.</li> <li>• Si el dispositivo de protección trabaja para el aparato.</li> <li>• Si salta el fusible o se apaga el aparato.</li> </ul>
<p>Calefacción y enfriamiento no funcionan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Están bloqueadas la entrada y salida de aire?</li> <li>• Está bien ajustada la temperatura?</li> <li>• Están sucios los filtros?</li> </ul>
<p>El mando a distancia no funciona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se presenta una fuerte interferencia (debido a una descarga excesiva de electricidad estática, anomalía en el voltaje de la fuente de alimentación), el funcionamiento será anormal. En este momento, desconecte la fuente de alimentación y vuelva a conectar 2-3 segundos después.</li> </ul>
<p>No funciona inmediatamente</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se cambia el modo durante el funcionamiento, 3 minutos se retrasarán.</li> </ul>
<p>Un olor extraño</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este olor puede provenir de otra fuente, como muebles, cigarrillos, etc., que es aspirado en la unidad y sopla con el aire.</li> </ul>
<p>Se oye correr agua</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causado por el flujo de refrigerante en el acondicionador de aire, no es un problema.</li> <li>• Descongelación del sonido en el modo de calefacción.</li> </ul>
<p>Se oye un sonido de crujido</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sonido se puede generar por la expansión o contracción del panel frontal debido al cambio de temperatura.</li> </ul>
<p>Niebla de rociado de la salida de aire</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La niebla aparece cuando el aire de la habitación se vuelve muy frío debido a la salida del aire frío de la unidad interior en el modo ENFRIAMIENTO o DRY.</li> </ul>
<p>El indicador del compresor (rojo) se enciende constantemente y el ventilador interior se detiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modo está cambiando de calefacción a descongelación. El indicador se apagará en diez minutos y volverá al modo de calefacción.</li> </ul>



# Instrucciones de instalación

## Diagrama de instalación

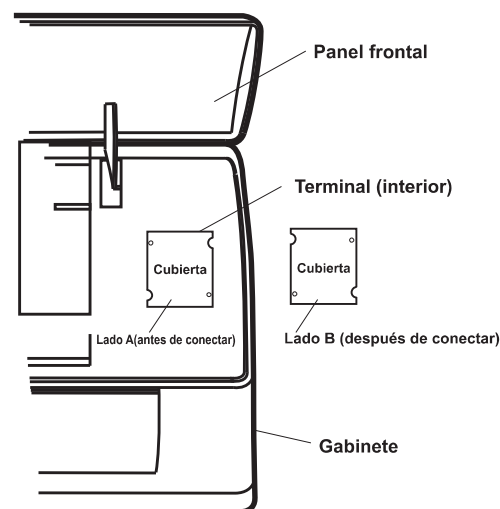


# Instrucciones de instalación

## Conexión del cable

### Cableado entre las unidades interior y exterior:

- 1) Retire la cubierta de la PCB de la unidad interior;
- 2) Consulte el diagrama de cableado conectado a la unidad interior cuando conecte los cables a los terminales de la unidad interior;
- 3) Vuelva a instalar la cubierta del PCB. Asegúrese de que el lado B está en el exterior.



## Seleccione la mejor ubicación

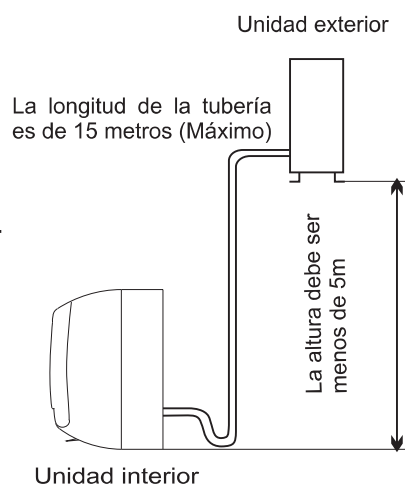
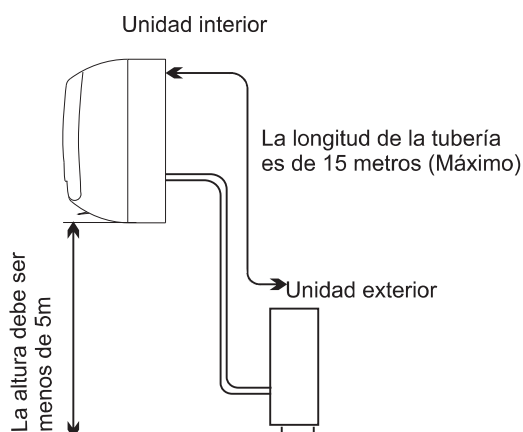
### Ubicación para la instalación de la unidad interior

- El lugar donde no hay ningún obstáculo cerca de la salida de aire y el aire puede ser soplado fácilmente a cada esquina.
- El lugar donde la tubería y el agujero de la pared se pueden arreglar fácilmente.
- Mantenga el espacio requerido desde la unidad hasta el techo y la pared de acuerdo con el diagrama de cableado.
- El lugar donde el filtro de aire se puede quitar fácilmente. Mantenga la unidad y el mando a distancia 1 m o más a la televisión, radio, etc.
- Para evitar los efectos de las lámparas fluorescentes, mantenga lo más lejos posible.
- No coloque nada cerca de la entrada de aire para obstruirlo de la absorción de aire.
- El lugar donde es bastante fuerte para soportar el peso y no tienden a aumentar el ruido y la vibración de la operación.

### Ubicación para la instalación de la unidad exterior

- El lugar fácilmente instalado y bien ventilado; Evite instalarlo donde pueda haber fugas de gas inflamable.
- Mantenga la distancia requerida a la pared.
- Mantenga la unidad exterior alejada de un lugar de suciedad grasosa, salida de gas de vulcanización o litoral de alta salinidad.
- Evite instalarlo en la carretera, donde existe el riesgo de que haya agua fangosa.
- Una base fija donde no aumenta el ruido en funcionamiento.
- Donde no hay ninguna obstáculo para la salida de aire.

### Diagrama de instalación

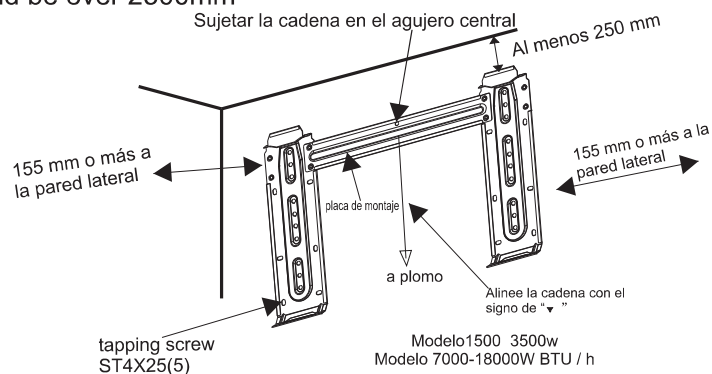


# Instrucciones de instalación

## Instalación de la unidad interior

### 1. Instalación de la placa de montaje

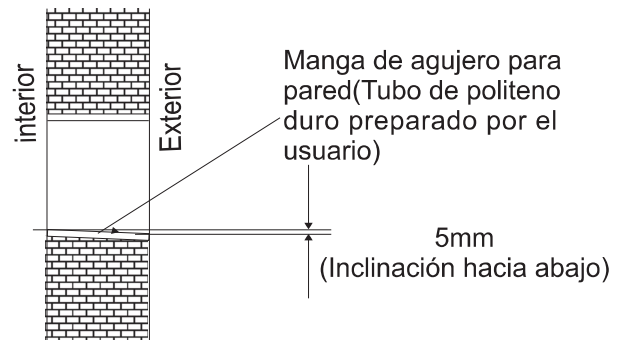
- Decida an installing location for the mounting plate according to the indoor unit location and piping direction.
- Keep the mounting plate horizontally with a horizontal ruler or dropping line.
- Drill holes of 32mm in depth on the wall for fixing the plate.
- Insert the plastic plugs to the hole, fix the mounting plate with tapping screws.
- Inspect if the mounting plate is well fixed. Then drill a hole for piping.
- Distance from floor should be over 2500mm



**Nota:** La forma de su placa de montaje puede ser diferente de la anterior, pero el método de instalación es similar.

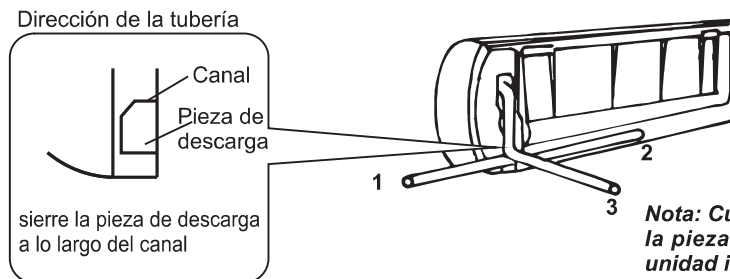
### 2. Taladrar un agujero para tuberías

- Decida la posición del agujero para la tubería de acuerdo a la ubicación de la placa de montaje.
- Instale un manguito a través del orificio de la pared para mantener la pared ordenada y limpia.
- Talarde un agujero en la pared. El agujero debe inclinarse un poco abajo y hacia exterior



### 3. Instalación de tuberías de unidad interior

- Pon la tubería (tubería de líquido y gas) y los cables a través del agujero de la pared desde el exterior o pasarlos desde el interior después de la conexión completa de la tubería interior y cables para conectar a la unidad exterior.
- Decida si la pieza de descarga se ha retirado de acuerdo con la dirección de la tubería (como lo que muestra abajo)



**Nota:** Cuando instala el tubo en la dirección 1 ó 2, sierra la pieza de descarga correspondiente de la base de la unidad interior.

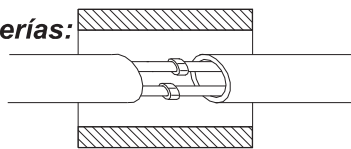
- Después de conectar la tubería si es necesario, instale la manguera de desagüe. A continuación, conecte los cables de alimentación. Después de conectarlos, envuelva la tubería, los cables y la manguera de drenaje junto con materiales aislantes térmicos.

# Instrucciones de instalación

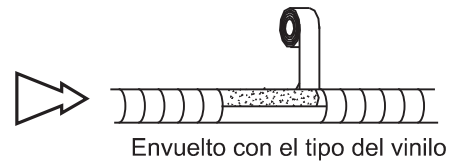


**Aislamiento térmico de juntas de tuberías:**

Envuelva las juntas de tubería con materiales de aislamiento térmico y luego envuelva con una cinta de vinilo.



Aislamiento térmico



Envuelto con el tipo del vinilo

**Aislamiento térmico de tuberías:**

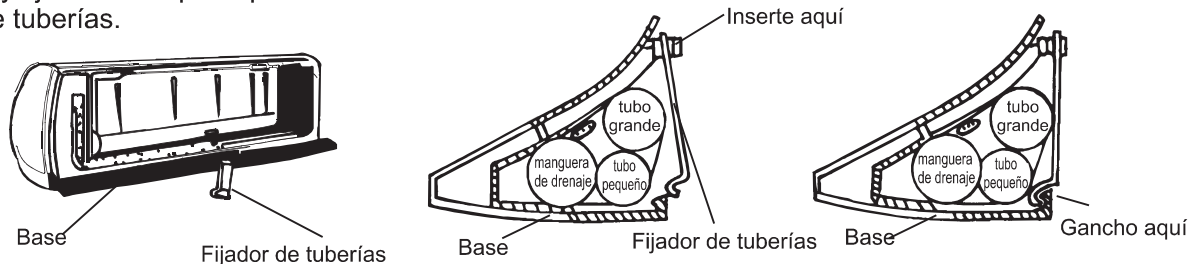
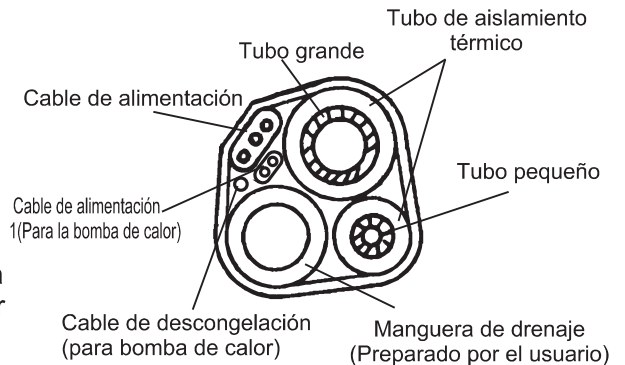
- a. Coloque la manguera de desagüe debajo de la tubería.
- b. El material de aislamiento utiliza espuma de polietileno de más de 6 mm de grosor.

*Nota: La manguera de desagüe es preparada por el usuario.*

- El tubo de drenaje debe apuntar abajo para facilitar el flujo de drenaje. No coloque el tubo de drenaje torcido, sobresaliendo o agitando alrededor, no sumerja el extremo de él en agua.

Si una manguera de drenaje de extensión está conectada a la tubería de drenaje, asegúrese de aislar térmicamente al pasar a lo largo de la unidad interior.

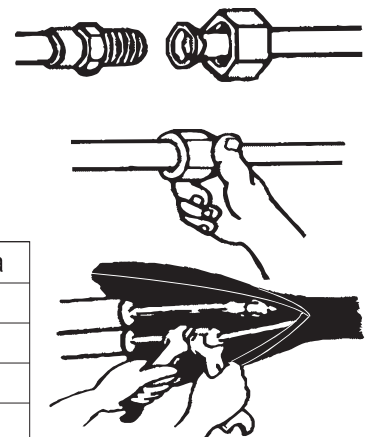
- Cuando la tubería se dirige a la derecha, la tubería, el cable de alimentación y el tubo de drenaje deben estar térmicamente aislados y fijados en la parte posterior de la unidad con un fijador de tuberías.



A. Inserte el fijador de tubos en la ranura    B. Presione para enganchar el fijador de tubo en la base.

**Conexión de tuberías:**

- a. Conecte las tuberías de la unidad interior con dos llaves. Preste especial atención al torsión permitido como lo que muestra abajo para evitar que los tubos, los conectores y las tuercas abocinadas se deformen y dañen.
- b. Pre-apriete con los dedos al principio, luego, utilice las llaves.



Modelo	Tamaño de la tubería	Torsión	Ancho de la tuerca
7,9,12,18K	Lado líquido ( $\phi$ 6 or 1/4 inch)	1.8kg.m	17mm
22,24K	Lado líquido ( $\phi$ 10 or 3/8 inch)	3.5kg.m	22mm
7,9K	Lado del gas ( $\phi$ 10 or 3/8 inch)	3.5kg.m	22mm
12,18K	Lado del gas ( $\phi$ 12 or 1/2 inch)	5.5kg.m	24mm
22,24K	Lado del gas ( $\phi$ 16 or 5/8 inch)	7.5kg.m	27mm

Para los modelos de tipo climático T3, el lado líquido de 18K y 24K es 6 (o 1/4 de pulgada).

# Instrucciones de instalación

## 4. Conexión del cable

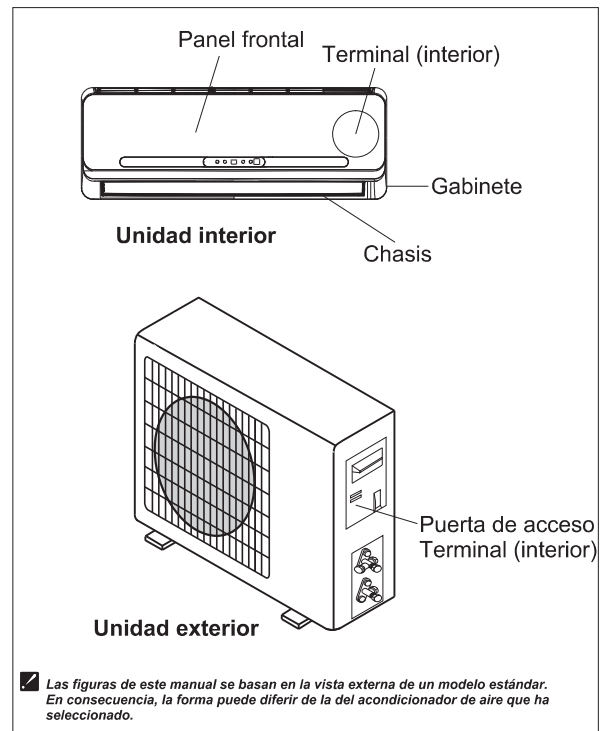
### • Unidad interior

Conecte el cable de conexión de alimentación a la unidad interior uniendo los cables a los terminales de la tarjeta de control individualmente según la conexión de la unidad exterior.

**Nota:** Para algunos modelos, es necesario retirar el gabinete para conectarlo al terminal de la unidad interior.

### • Unidad exterior

- 1). Retire la puerta de acceso de la unidad aflojando el tornillo. Conecte los cables a los terminales de la tarjeta de control de forma individual como lo siguiente.
- 2). Asegure el cable de conexión de alimentación en la placa de control con una abrazadera de cable.
- 3). Vuelva a instalar la puerta de acceso a la posición original con el tornillo.
- 4) Utilice un disyuntor reconocido para el modelo 24K entre la fuente de alimentación y la unidad. Debe instalarse un dispositivo de desconexión para desconectar adecuadamente todas las líneas de suministro.



### Precaución:

**1. Nunca fallas en tener un circuito de alimentación individual específicamente para el acondicionador de aire. En cuanto al método de cableado, consulte el diagrama de circuito colocado en el interior de la puerta de acceso.**

**2. Compruebe que el grosor del cable es como se especifica en la especificación de la fuente de alimentación (Consulte la tabla de especificaciones de cable a continuación)**

**3. Compruebe los cables y asegúrese de que estén bien apretados después de la conexión del cable.**

**4. Asegúrese de instalar un disyuntor de fuga a tierra en áreas mojadas o húmedas.**

### Especificaciones del cable

Capacidad (Btu / h)	Cable de alimentación		Cable de conexión de alimentación		Cable de conexión de alimentación <sup>1</sup> (para bomba de calor)	
	Tipo	Área transversal normal	Tipo	Área transversal normal	Tipo	Área transversal normal
7K,9K	H05VV-F	1.0mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.0mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
12K	H05VV-F	1.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
18K	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
22K,24K	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X3+ 0.75mm <sup>2</sup> X3 (heat pump)	H07RN-F	0.75mm <sup>2</sup> X2
				2.5mm <sup>2</sup> X4(cool only)		

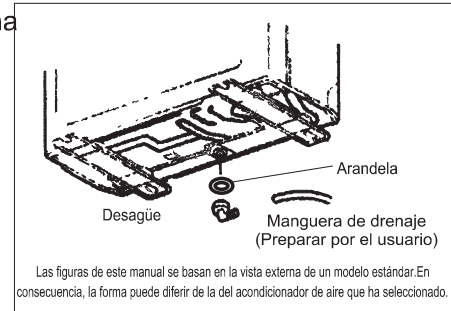
**Nota:** Los cables superiores deben ser aprobados por HAR o SAA.

# Instrucciones de instalación

## Instalación de unidad exterior

### 1. Instale el puerto de drenaje y la manguera de drenaje (sólo para el modelo de bomba de calor)

El condensado drena de la unidad exterior cuando la unidad funciona en modo de calefacción. Para no molestar a su vecino y proteger el medio ambiente, instale un desagüe y una manguera de drenaje para dirigir el agua condensada. Simplemente instale el puerto de drenaje y la arandela de goma en el chasis de la unidad exterior, luego conecte una manguera de desagüe al puerto como la figura derecha mostrada.



### 2. Instalar y fijar la unidad exterior

Fije con los pernos y las tuercas firmemente en un piso plano y fuerte. Si está instalado en la pared o en el techo, asegúrese de fijar bien el soporte para evitar que se sacuda debido a vibraciones graves o viento fuerte.

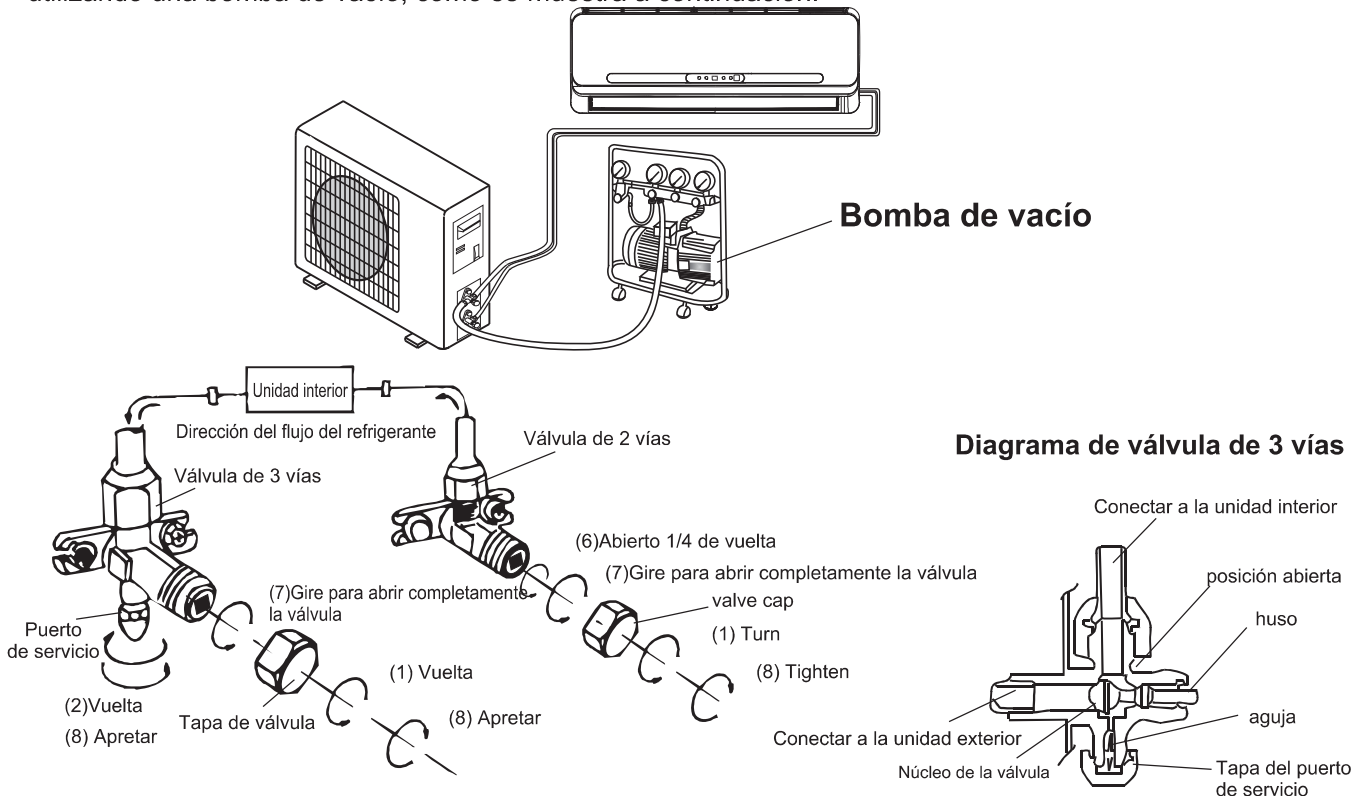
### 3. Conexión de la tubería de la unidad exterior

- Retire las tapas de las válvulas de 2 vías y 3 vías.
- Conecte los tubos a las válvulas de 2 y 3 vías separadamente de acuerdo con el torsión requerido.

### 4. Conexión del cable de la unidad exterior (consulte la página anterior)

## Purga de aire

El aire húmedo restante en el ciclo de refrigeración puede causar un mal funcionamiento en el compresor. Después de conectar las unidades interiores y exteriores, evacuar el aire húmedo del ciclo del refrigerante utilizando una bomba de vacío, como se muestra a continuación.



**Nota:** Para proteger el medio ambiente, asegúrese de no descargar el refrigerante directamente al aire

# **Instrucciones de instalación**

## **Cómo purgar los tubos de aire**

- (1). Desenrosque y retire las tapas de las válvulas de 2 y 3 vías.
- (2). Desenrosque y quite la tapa de la válvula de servicio.
- (3). Conecte la manguera flexible de la bomba de vacío a la válvula de servicio.
- (4). Inicie la bomba de vacío durante 10-15 minutos hasta alcanzar un vacío de 10 mm Hg absoluto.
- (5). Con la bomba de vacío todavía funcionando, cierre la perilla de baja presión en el colector de la bomba de vacío. A continuación, detenga la bomba de vacío.
- (6). Abra la válvula de 2 vías 1/4 de vuelta y luego ciérrela después de 10 segundos. Compruebe la estanqueidad de todas las juntas con jabón líquido o un detector electrónico de fugas.
- (7). Gire las válvulas de 2 y 3 vías hasta completar las válvulas. Desconecte la manguera flexible de la bomba de vacío.
- (8). Vuelva a colocar y apriete todas las tapas de las válvulas.



- Lea este manual antes de instalarlo y utilizarlo.
- No permita que el aire entre en el sistema de refrigeración o descargue refrigerante al mover el aire acondicionado.
- Prueba de funcionamiento del acondicionador de aire después de terminar la instalación, y registrar los detalles de la operación.
- El tipo de fusible utilizado en el controlador de la unidad interior para 7K, 9K, 12K es 50T, con clasificación 3.15 A, T, 250V. Para 18K, 22K, 24K los modelos se utiliza 3.15A, T, 250V.
- TEI usuario debe proporcionar el fusible para toda la unidad de acuerdo con la corriente a la máxima potencia de entrada o utilizar otro dispositivo de protección contra sobrecorriente .
- La accesibilidad al enchufe debe garantizarse incluso después de la instalación del aparato para desconectarlo en caso de necesidad. Si no es posible, conecte el aparato a un dispositivo de conmutación bipolar con separación de contacto de al menos 3 mm colocado en una posición accesible incluso después de la instalación.

