

ENGLISH

ITALIANO

ESPAÑOL

PORTEGUÊS

# **Hisense**

## **USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS**

Thank you very much for purchasing this Air Conditioner. Please read this **use and installation instructions** carefully before installing and using this appliance and keep this manual for future reference.

Welcome to use our product!  
Thanks for trusting us.  
Please read this manual carefully before installation!  
Keep it properly for future use after installation!

## Features of Ceiling&Floor Air Conditioner

- Save Installation Space  
The indoor unit's thickness is only 230mm, can be installed inside the ceiling conveniently.
- Various Refrigerant Pipe Connect Methods  
The refrigerant pipe can be connected from 3 different directions(rear, right or top) . More methods, more conveniently.
- Flexible Installation Options  
According to the actual installation space, the indoor unit can be installed in the ceiling or on the floor. One unit, two installation method.
- Self Recovery of Power Break  
When the power supply is recovered after break, all preset are still effective and the air-conditioner can run according to the original setting.
- 24-hour Timer ON and OFF  
This Timer can be set to automatically turn the unit on or off within a 24-hour period.
- Fault Self-diagnose Function  
When there is something wrong with the air-conditioner, the micro computer could diagnose the faults, which can be read from the display and is convenient for maintenance.
- Mute Operation  
The excellent fan design enable the airflow to be quiet and smooth with minimum noise.

## Contents

Alert Symbols	1
Caution Statements	2
Safety Precautions	3
Composition of the Air-Conditioner	11
<b>Operation Manual</b>	
Special Remarks	13
Trouble shooting	13
<b>Installation and Maintenance</b>	
1. Safety Notice	16
2. The Tools and Instruments for Installation	17
3. The Installation of the Indoor Unit	17
3.1 Before Installation	17
3.2 Installation Location	19
3.3 Installation	19
4. Refrigerant Pipe	22
4.1 The Pipe Material	22
4.2 The Connection of the Pipe	22
5. Drain Piping	23
6. Electrical wiring	24
7. Attaching the Air Return Grille	25
8. Test Run	25
9. Common	26

### NOTE

- This heat pump air conditioner has been designed for the following temperatures.  
Operate the heat pump air-conditioner within this range.

	Outdoor Working Temperature(°C)	
	Maximum	Minimum
Cooling Operation	48	-15
Heating Operation	24	-15

- Storage condition: Temperature -25~60°C  
Humidity 30%~80%

### Alert Symbols:

**⚠ DANGER** : The symbol refers to a hazard which can result in severe personal injury or death.

**⚠ WARNING** : The symbol refers to a hazard or an unsafe practice which may result in severe personal injury or death.

**⚠ CAUTION** : The symbol refers to a hazard or an unsafe practice which may result in personal injury, product or property damage.

It refers to the remarks and instruction to the operation, maintenance, and service.

## Caution Statements

- We recommend that this air-conditioner be installed properly by qualified installation technicians in accordance with the installation instructions provided with the unit.
- Before installation, check if the voltage of the power supply in your home or office is the same as the voltage shown on the nameplate.

### ⚠ DANGER

- You must not carry on any transformation to this product, otherwise, it may possibly cause such consequences as the water leakage, the breakdown, the short-circuit, an electric shock, fire, etc.
- The work such as tube line welding, etc. should be carried out far away from the flammable explosive material vessels, including the air-conditioner refrigerant, to guarantee the security of the site.
- To protect the air-conditioner from heavy corrosion, avoid installing the outdoor unit where salty seawater can splash directly onto it or in sulphurous air near a spa. Do not install the air-conditioner where excessively high heat-generating objects are placed.

### ⚠ WARNING

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the factory or its service department in case of danger.
- The place where this product is installed must have the reliable electrical earth facility and the equipment. Please do not connect the grounding of this product to various kinds of air-feeding tube lines, the drain lines, the lightning protection facility as well as other tube lines to avoid receiving an electric shock and damages caused by other factors.
- Wiring must be done by a qualified electrician. All the wiring must comply with the local electrical codes.
- Consider the capacity of the electric current of your electrical kilowatt-hour meter wires and socket before installation.
- The power wire where this product is installed is supposed to have the independent leakage protective device and the electric current over-load protection device which are provided for this product.
- The appliance is not to be used 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. Children should be supervised not to play with the appliance.
- Means for disconnection, which can provide full disconnection in all poles, must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

- **Read this manual carefully before using this air-conditioner. If you still have any difficulties or problems, consult your dealer for help.**
- **The air-conditioner is designed to provide you with comfortable room conditions. Use this unit only for its intended purpose as described in this instruction manual.**

### ⚠ WARNING

- Never use gasoline or other inflammable gas near the air-conditioner, which is very dangerous.

### ⚠ CAUTION

- Do not turn the air-conditioner on and off from the power main switch. Use the ON/OFF operation button.
- Do not stick anything into the air inlet and air outlet of both the indoor and outdoor units. This is dangerous because the fan is rotating at a high speed.
- Do not cool or heat the room too much if babies or invalids are present.

### Precautions for using R32 refrigerant

The basic installation work procedures are the same as the conventional refrigerant (R22 or R410A). However, pay attention to the following points:

#### WARNING

- 1. Transport of equipment containing flammable refrigerants**  
Compliance with the transport regulations
- 2. Marking of equipment using signs**  
Compliance with local regulations
- 3. Disposal of equipment using flammable refrigerants**  
Compliance with national regulations
- 4. Storage of equipment/appliances**  
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
- 5. Storage of packed (unsold) equipment**
  - Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
  - The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.
- 6. Information on servicing**
  - 6-1 Checks to the area**  
Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.
  - 6-2 Work procedure**  
Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
  - 6-3 General work area**
    - All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.
    - The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.
  - 6-4 Checking for presence of refrigerant**
    - The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres.
    - Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

### WARNING

#### **6-5 Presence of fire extinguisher**

- If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand.
- Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.

#### **6-6 No ignition sources**

- No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion.
- All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space.
- Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

#### **6-7 Ventilated area**

- Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work.
- A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.
- The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

#### **6-8 Checks to the refrigeration equipment**

- Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification.
- At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:
  - The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
  - The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
  - If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
  - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
  - Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials

### WARNING

which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

#### **6-9 Checks to electrical devices**

- Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures.
- If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with.
- If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used.
- This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.
- Initial safety checks shall include:
  - That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
  - That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
  - That there is continuity of earth bonding.

#### **7. Repairs to sealed components**

- During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc.
- If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
- Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected.
- This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres.
- Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

#### NOTE:

The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

#### **8. Repair to intrinsically safe components**

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while

### WARNING

live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

- Replace components only with parts specified by the manufacturer.
- Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

### **9. Cabling**

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.
- The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

### **10. Detection of flammable refrigerants**

- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks.
- A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

### **11. Leak detection methods**

- The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants:
  - Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
  - Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
  - Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
  - Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
  - If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished.
  - If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak.
  - Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

### **12. Removal and evacuation**

- When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used.
- However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration.
- The following procedure shall be adhered to:
  - Remove refrigerant;
  - Purge the circuit with inert gas;

### WARNING

- Evacuate;
- Purge again with inert gas;
- Open the circuit by cutting or brazing.
- The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders.
- The system shall be “flushed” with OFN to render the unit safe.
- This process may need to be repeated several times.
- Compressed air or oxygen shall not be used for this task.
- Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum.
- This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
- This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.
- Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

### **13.Charging procedures**

- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:
  - Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
  - Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
  - Cylinders shall be kept upright.
  - Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
  - Label the system when charging is complete (if not already).
  - Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN.
- The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning.
- A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

### **14.Decommissioning**

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail.
- It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.
- Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
  - a) Become familiar with the equipment and its operation.
  - b) Isolate system electrically.

### WARNING

- c) Before attempting the procedure ensure that:
  - Mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
  - All personal protective equipment is available and being used correctly;
  - The recovery process is supervised at all times by a competent person;
  - Recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

### 15. Labelling

- Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.
- The label shall be dated and signed.
- Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

### 16. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.
- Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available.
- All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant).
- Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of

### WARNING

instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants.

- In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
- Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release.
- Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged.
- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers.
- Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process.
- When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

### CAUTION

- When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
- Do not place any other electrical products or household belongings under indoor unit or outdoor unit. Condensation dripping from the unit might get them wet, and may cause damage or malfunction of your property.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources(for example, open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odor.
- To keep ventilation openings clear of obstruction.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) and ignition sources (for example an operating electric heater).

### ⚠️ WARNING

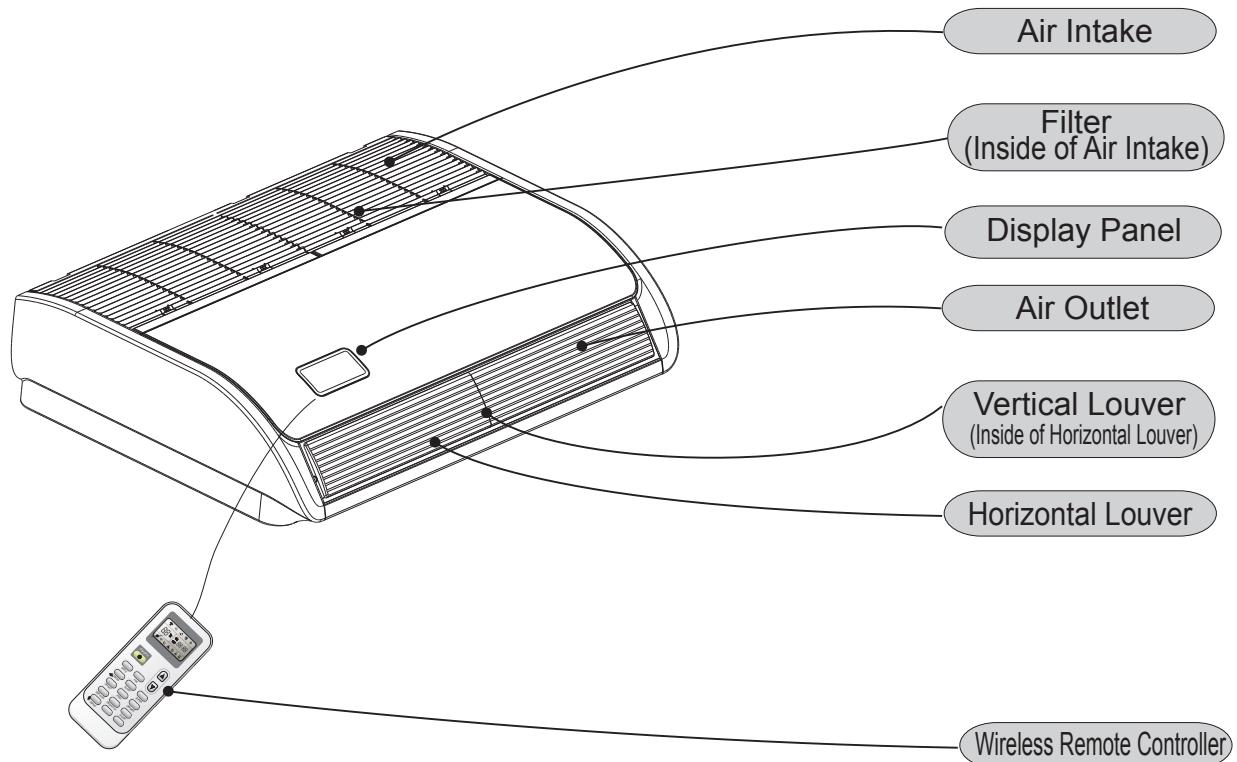
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 10 m<sup>2</sup>.
- The installation of pipe-work shall be kept to a room with a floor area larger than 10 m<sup>2</sup>.
- The pipe-work shall be compliant with national gas regulations.
- The maximum refrigerant charge amount is 2.5 kg.
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.

Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit.

	<b>WARNING</b>	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire
	<b>CAUTION</b>	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	<b>CAUTION</b>	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	<b>CAUTION</b>	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.

## Composition of the Air-conditioner

### Indoor Unit



#### Notes:

*Figures in the manual are only simple representation of the appliance, its may not comply with the appearance of the air conditioner you purchased.*

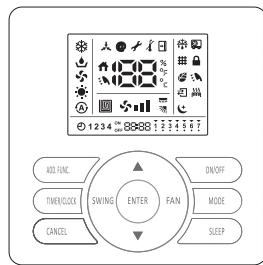
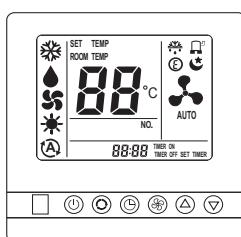
*Vertical adjustment louver swing automatically function is only available for some models.*

# Composition of the Air-conditioner

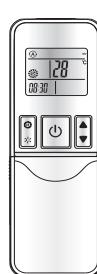
## Remote controller(optional)

You can control the air-conditioner with the wire remote controller or wireless remote controller. It is used for controlling power ON/OFF, setting the running mode, temperature, fan speed and other functions. There are different types of remote controllers can be selected. Operate instruction will be further specified in remote controller's manual separately. Please read it carefully before using this appliance and keep it for future reference.

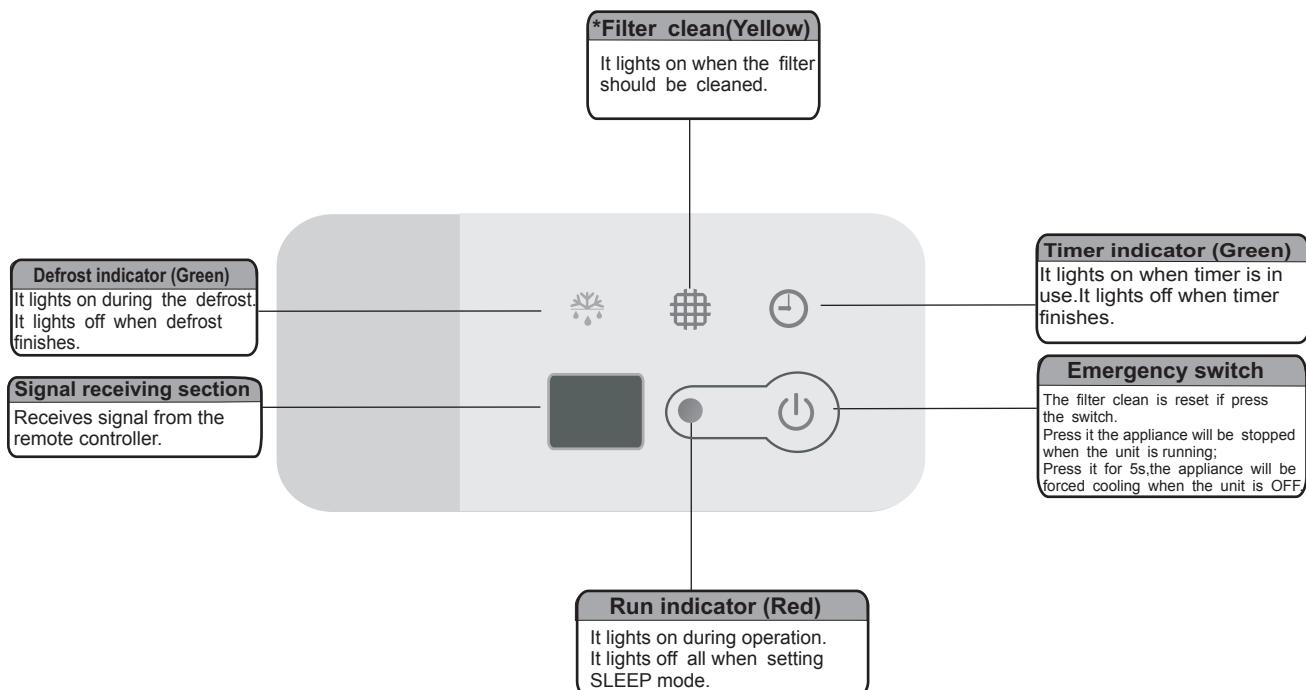
### Wire remote controller



### Wireless remote controller



## Display Panel



- 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.
- \* It can be set or canceled by professional after-sale staff.

## Special remarks

- 3 minutes protect after compressor stop  
For protect compressor, there are at least 3 minutes stopping after compressor stop.
- 5 minutes protect  
Compressor must run 5 minutes at least once running. In the 5 minutes, compressor will not stop even the room temperature reaches the setting point unless you use remote to turn off the unit.
- Cooling operation  
The fan of the indoor unit will never stop running. It remains running even if the compressor stops working.
- Heating operation  
Since the air conditioner carries out the heating operation by drawing on the heat of the outside air (through heating pump), the heating capacity may decrease if the temperature outside the room is too low. If the heating effect is not so satisfying, use some other heating device together.
- Anti-freezing function during cooling  
When the temperature of the air from the indoor outlet is too low, the unit will run for some time under the fan mode, to avoid frost or ice forming in the indoor heat exchanger.
- Cold air prevention  
In several minutes after the heating mode is started, the fan of the indoor unit will not run until the heat exchanger of the indoor unit reaches a high enough temperature. That is because cold air prevention system is operating.
- Defrosting  
When the outdoor temperature is too low, frost or ice may form in the outdoor heat exchanger, reducing heating performance. When this happens, a defrosting system of the air conditioner will operate. At the same time the fan in the indoor unit stops (or runs at a very low speed in some cases), a few minutes later, the defrosting is over, and the heating operation restarts.
- Blow out the survival heating air  
When stop the air conditioner in normal operation, the fan motor would run in low speed for a while to blow out the survival heating air.
- Self Recovery of Power Break  
When the power supply is recovered after break, all preset are still effective and the air-conditioner can run according to the original setting.

## Troubleshooting



**When overflow of drain water from the indoor unit occurs, stop the operation and contact your contractor.**

**When you smell or see white smoke coming from the unit, turn OFF the main power supply and contact your contractor.**

### 1. If Trouble Still Remains ...

If the trouble still remains even after checking the following, contact your contractor and inform them of the following items.

- (1) Unit Model Name
- (2) Content of Trouble

### 2. No Operation

Check whether the SET TEMP is set at the correct temperature.

### 3. Not Cooling or Heating Well

- Check for obstruction of air flow of outside or inside units.
- Check if too much heat source exists in the room.
- Check if the air filter is clogged with dust.
- Check to see if the doors or windows are opened or not.
- Check if the temperature condition is not within the operation range.

### 4. This is Not Abnormal

#### ● Smells from indoor unit

Smell adheres on indoor unit after a long period of time. Clean the air filter and panels or allow a good ventilation.

#### ● Sound from Deforming Parts

During system starting or stopping, an abrading sound might be heard. However, this is due to thermal deformation of plastic parts. It is not abnormal.

#### ● Steam from Outdoor Heat Exchanger

During defrosting operation, ice on the outdoor heat exchanger is melted, resulting in making steam.

#### ● Dew on Air Panel

When the cooling operation continues for a long period of time under high humidity conditions(higher than 27°C/80%R.H.), dew can form on the air panel.

#### ● Refrigerant Flow Sound

While the system is being started or stopped, sound from the refrigerant flow may be heard.

### 5. Filter removing and installing

#### ● Removing filter from air return grille

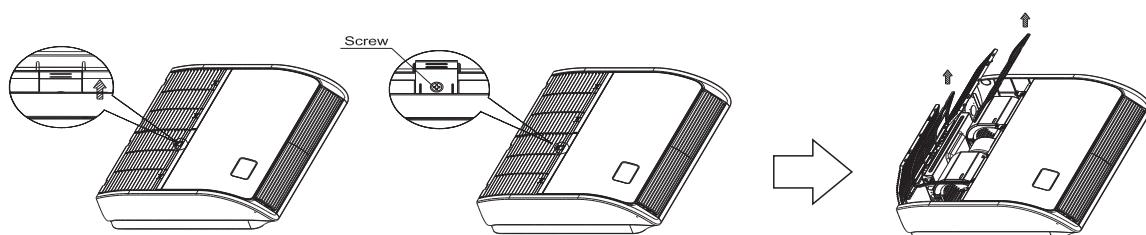
Take out the air filter according the following steps.

Step1

Slide the air return grille holding knobs(4 places) , then remove the holding screws(4 or 6 places) as shown by the arrow mark.

Step2

Open the air return grille to an angle of more than 45° and take out the air filter from the air inlet grille by supporting the air grille and lifting the air filter after detaching the filter from the hinges.



step 1

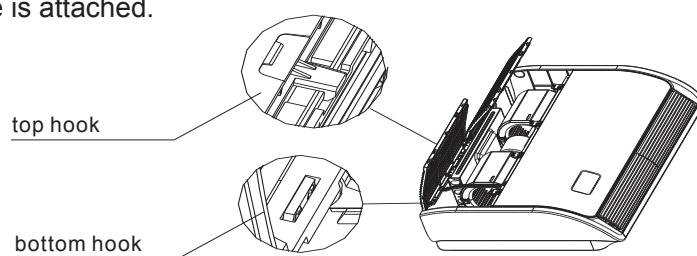
step 2

#### ● Reset the filter

Step1:Insert the filer to the grille and aim the bottom hooks. Pay attention to grille top hooks is locked .

Step2:Fix four screws .

Step3:The intake grille is attached.



## 6. Mode interfere(for multi-split )

- For the reason that all indoor units use one outdoor unit, outdoor unit can only run with same mode (cooling or heating), so, when the mode you set is different from the mode that outdoor is running with, mode interfere occurs. Following shows the mode interfere scene.

	cooling	dry	heating	fan	
cooling	√	√	×	√	√ --- normal
dry	√	√	×	√	✗ --- mode interfere
heating	✗	✗	√	✗	
fan	√	√	✗	√	

- outdoor unit always run with the mode of first indoor unit that turned on. when the setting mode of following indoor unit is interfered with it, 3 beeps would be heard, and the indoor unit interfered with the normal running units would turn off automatically.

## 1. Safety Notice

### WARNING

- Installation should be left to the dealer or another professional person. (Improper installation may cause water leakage, electrical shock, or fire.)
- Install the unit according to the instruction given in this manual. (Incomplete installation may cause water leakage, electrical shock, or fire.)
- Be sure to use the supplied or specified installation parts. (Use of other parts may cause the unit to come to lose, water leakage, electrical shock, or fire.)
- Install the air conditioner on a solid base that can support the unit weight. (An inadequate base or incomplete installation may cause injury in the event the unit falls off the base. )
- Electrical work should be carried out in accordance with the installation manual and the local national electrical wiring rules or code of practice.

(Insufficient capacity or incomplete electrical work may cause electrical shock or fire. )

- Be sure to use a dedicated power circuit. (Never use a power supply shared by another appliance. )
- For wiring ,use a cable long enough to cover the entire distance with no connection, do not use an extension cord.
- Do not put other loads on the power supply, use a dedicated power circuit. (Failure to do so may cause abnormal heat, electric shock or fire.)
- Use the specified types of wires for electrical connections between the indoor and outdoor units. (Firmly clamp the interconnecting wires so their terminals receive no external stresses.)
- Incomplete connections or clamping may cause terminal overheating or fire.
- After connecting interconnecting and supply wiring be sure to shape the cables so that they do not put undue force on the electrical covers or panels. (Install covers over the wires, incomplete cover installation may cause terminal overheating, electrical shock or fire.)
- When installing or relocating the system, be sure to keep the refrigerant circuit free from substances other than the specified refrigerant, such as air. (Any presence of air or other foreign substance in the refrigerant circuit causes an abnormal pressure rise or rupture, resulting in injury.)

• If any refrigerant has leaked out during the installation work, ventilate the room. (**The refrigerant R410A produces a toxic gas if exposed to flames. The refrigerant R32 leads to the risk of fire and explosion.**)

- After all installation is completed, check to make sure that no refrigerant is leaking out. (**The refrigerant R410A produces a toxic gas if exposed to flames. The refrigerant R32 leads to the risk of fire and explosion.**)

• When carrying out piping connection, take care not to let air substances other than the specified refrigerant go into refrigeration cycle. (Otherwise, it will cause lower capacity, abnormal high pressure in the refrigeration cycle, explosion and injury. )

• Be sure to establish an earth. Do not earth the unit to a utility pipe, arrester, or telephone earth. Incomplete earth may cause electrical shock. (A high surge current from lightning or other sources may cause damage to the air conditioner.)

• An earth leakage circuit breaker may be required depending on site condition to prevent electrical shock. (Failure to do so may cause electrical shock. )

• Disconnect the power supply before completion of wiring, piping, or checking the unit.

• When moving the indoor unit and outdoor unit, please be careful. Do not make the outdoor unit incline over 45 degree. Please avoid to be hurt by the sharp edge of the air conditioner.

• Install the remote controller: Be sure that the length of the wire between the indoor unit and remote controller is within 40 meters.

### CAUTION

- Do not install the air conditioner in a place where there is danger of exposure to inflammable gas leakage. (If the gas leaks and builds up around the unit, it may catch fire.)
- Establish drain piping according to the instructions of this manual. (Inadequate piping may cause flooding.)
- Tighten the flare nut according to the specified method such as with a torque wrench. (If the flare nut is tightened too hard, the flare nut may crack after a long time and cause refrigerant leakage.)

## 2. The Tools and Instruments for Installation

Number	Tool	Number	Tool
1	Standard screwdriver	8	Knife or wire stripper
2	Vacuum pump	9	Gradienter
3	Charge hose	10	Hammer
4	Pipe bender	11	Churn drill
5	Adjustable wrench	12	Tube expander
6	Tube cutter	13	Inner hexagon spanner
7	Cross head screw-driver	14	Tape measure

## 3. The Installation of the Indoor Unit

 CAUTION

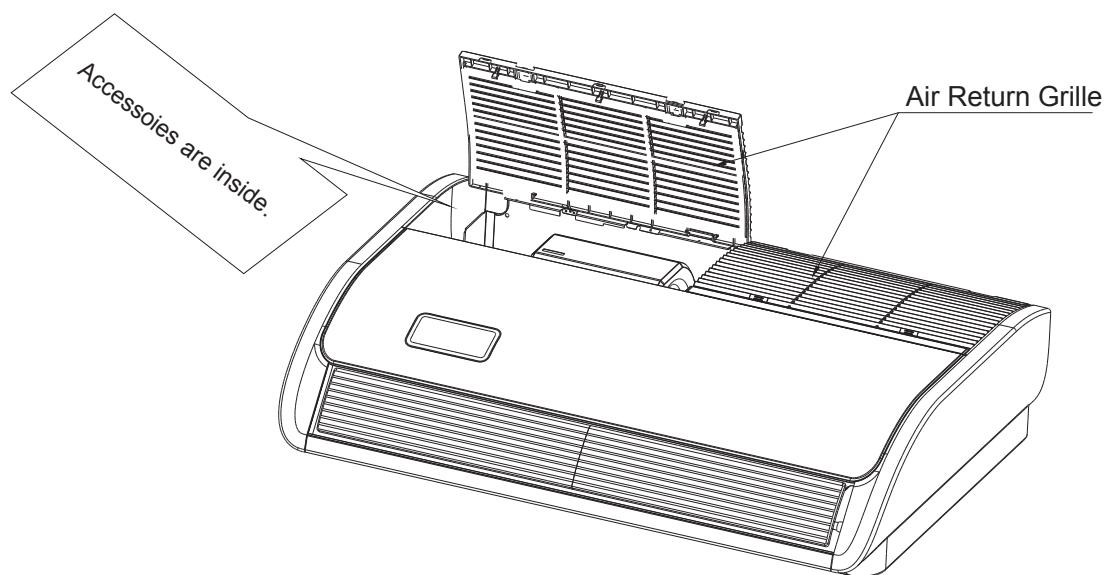
During installation, do not damage the insulation material on the surface of the indoor unit.

### 3.1 Before installation

- When moving the unit during or after unpacking, make sure to lift it by holding its lifting lugs.  
Do not exert any pressure on other parts, especially the refrigerant piping, drain piping and flange parts.
- Wear protective gears (gloves and so on) when install the unit.
- Install correctly according to the installation manual.
- Confirm the following points:
  - Unit type/Power supply specification
  - Pipes/Wires/Small parts
  - Accessory items

### ACCESSORY ITEMS

Accessory	Q'ty	Purpose
Washer (M10)	8	For Unit Hanging
Paper Pattern	1	For Unit Hanging And Adjustment
Insulation	1	For Refrigerant Piping Connection
Insulation	1	
Cord Clamp	10	For Fixing Of Pipe Cover
Drain Hose	1	For Drain Pipe Connection
Hose Clamp	2	For Joint Socket Connection
Heavy Insulation	2	For Drain Hose Cover
Joint Socket	1	For Drain Hose Connection
Jump Ring	1	For Drain Hose Connection
Plastic Sheath	1	For Drain Hose And Piping Connection



## 3.2 Installation location

- Select the suitable areas to install the unit under approval of the user.
- The air passage is not blocked.
- Condensate can drain properly.
- The ceiling is strong enough to bear the weight of the indoor unit.
- Sufficient clearance for maintenance and servicing is ensured.(See Fig.3.2.1 )
- Piping between the indoor and outdoor units is within the allowable limits.(refer to the installation of the outdoor unit )
- The indoor unit, outdoor unit, power supply wiring and transmission wiring is at least 1 meter away from televisions and radio, to prevents image interference and noise in electrical appliances. (Noise may be generated depending on the conditions under which the electric wave is generated, even if a one-meter allowance is maintained.)
- Use suspension bolts to install the unit, check whether or not the ceiling is strong enough to support the weight of the unit. If there is a risk that the ceiling is not strong enough, reinforce the ceiling before installing the unit.
- If there are 2 units of wireless type, keep them away for more than 6 m to avoid malfunction due to cross communication.
- When plural indoor units are installed nearby, keep them away for more than 4-5m.

### Space for installation and service

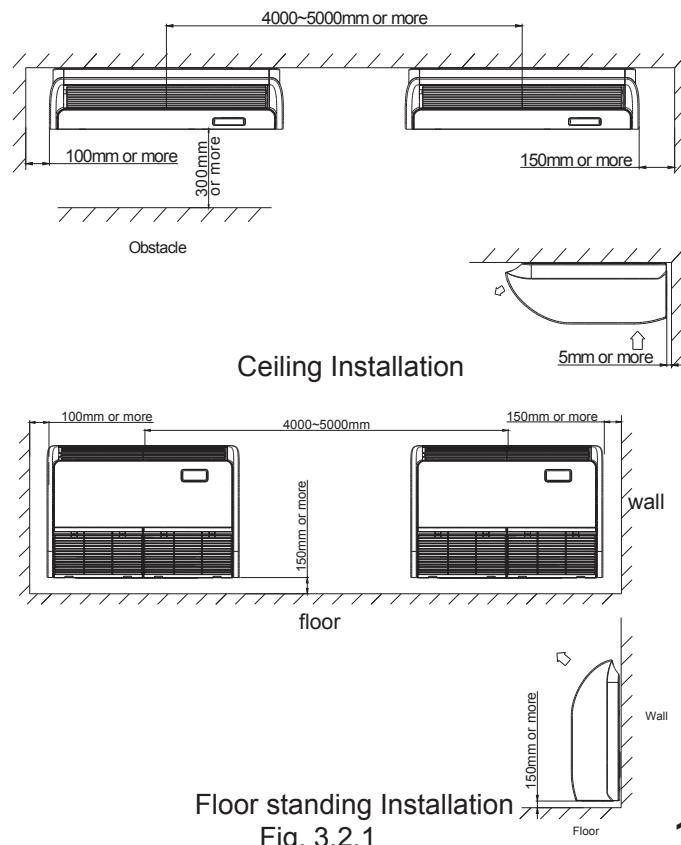


Fig. 3.2.1

## 3.3 Installation

According to the actual installation space, install it in the ceiling or on the floor.

### 3.3.1 Suspension bolts

- (1) Consider the pipe direction, wiring and maintenance carefully, and choose the proper direction and location for installation.
- (2) Install the suspension bolts as shown in Fig. 3.3.1 below.

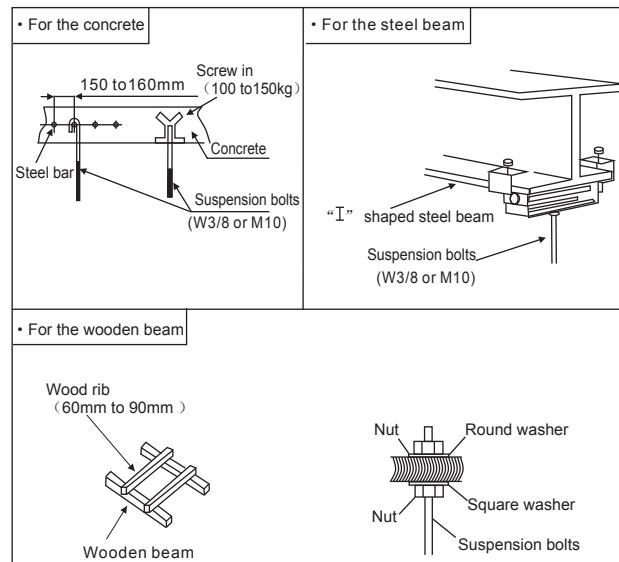
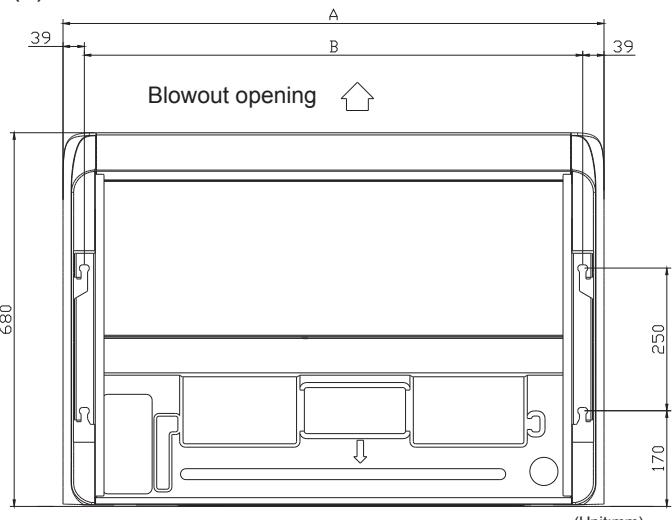


Fig. 3.3.1 Fixing the suspension bolts

### 3.3.2 The position of the suspension bolts and the pipes

- (1) Mark the positions of the suspension bolts, the positions of the refrigerant pipes and the drain pipes.
- (2) The dimension are shown below.



Capacity(kW)	A	B
5.2	990	912

Fig. 3.3.2 Suspension bolts

## Installation and Maintenance

※The outlet through which the pipings are taken out is available in three directions.  
 ※Pipes can be taken out in 3 directions(rear, right or top).(See fig.3.3.3)  
 Cut out holes using nippers, etc.  
 Cut out holes to take out pipes along the cutoff line on the rear cover.  
 Cut out the top face cover aligning to the piping position.  
 When taking pipe out to right-hand side, cut out a hole along the groove at the inside of the side panel.  
 After installing pipes and wires, seal clearances around pipes and wires with putty,etc. to shut off dust.  
 Make sure to install the covers at rear and top in order to protect the inside of unit from intrusion of dust or protect wires from damages by sharp edges.  
 When taking them out to the right-hand side, remove burrs or sharp edges from the cutout.

UNIT:mm

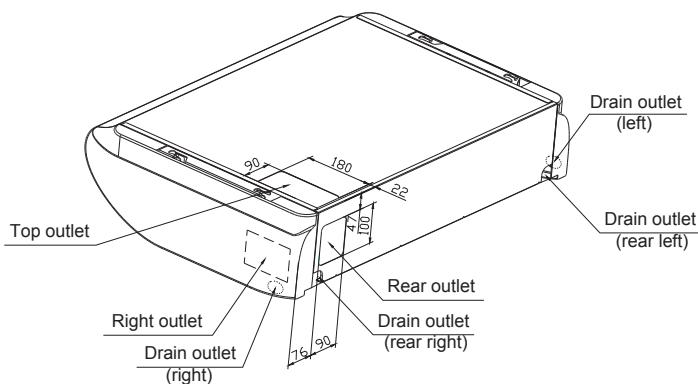


Fig. 3.3.3

### 3.3.3 Indoor unit preparation

(1) Remove the air return grille.

Slide stoppers (4 places) of the catches, then remove the screws(4 or 6 places).

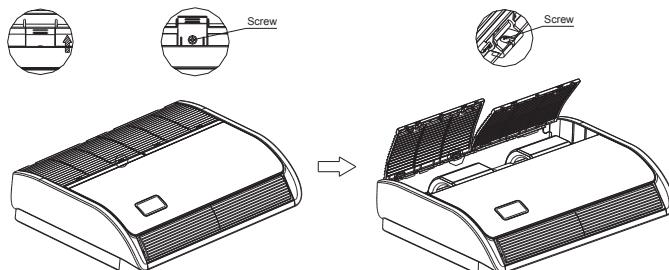


Fig. 3.3.4

(2) Remove side panel.

Remove the screw and detach the side panel by sliding it toward the direction indicated by the arrow mark.

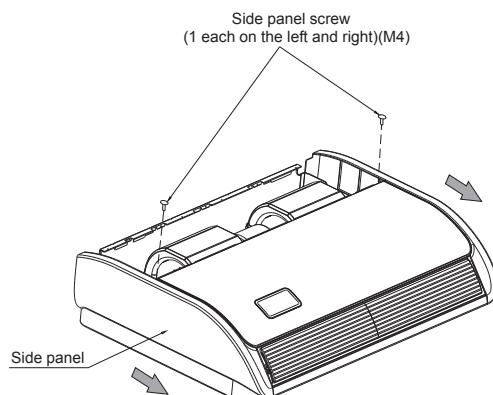


Fig. 3.3.5

(3) Remove the hanging plate.

Remove the screw and then fixing bolts.

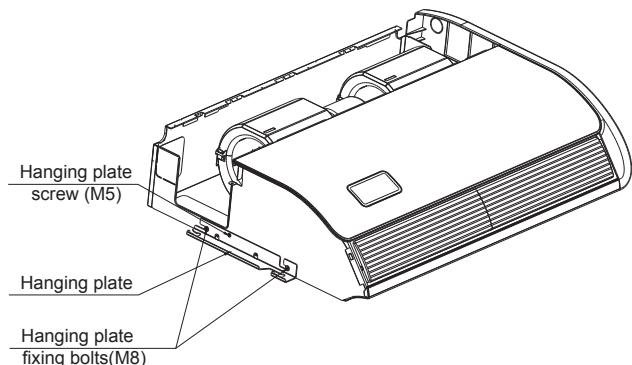


Fig. 3.3.6 Suspension bolts and nuts

### 3.3.4 Install the indoor unit

#### Ceiling type installation

(1) Select the suspension bolt locations and the pipe hole location.

i. Use enclosed paper pattern as a reference, and drill the holes for the suspension bolts and pipe.

Note: Decide the locations based on the direct measurements.

ii. Once the locations are properly placed, the paper pattern can be removed.

(2) Install the suspension bolts in place.

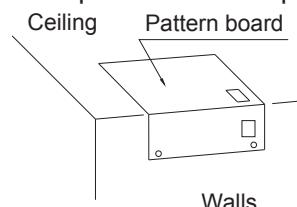


Fig. 3.3.7

## Installation and Maintenance

- Place the left hanger bracket on the nuts and washers of the suspension bolts.
- Make sure that the left hanger bracket has been fixed on the nuts and washers securely, install the right hanger bracket suspension hook on the nuts and washers.  
(When installing the indoor unit, you can slightly remove the suspension bolts.)

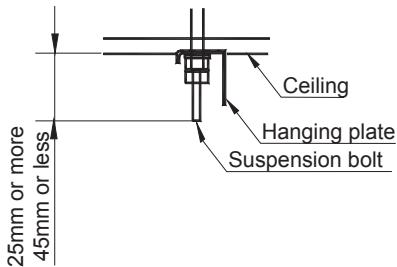


Fig. 3.3.8

- (3) Fix with 4 suspension bolts, which can endure load of 530N.
- (4) Check the measurements of the length of the suspension bolts.
- (5) Fasten the hanging plate onto the suspension bolts.
- (6) Install the unit to the hanging plate.
  - i. Slide the unit from front side to get it hanged on the hanging plate with bolts.
  - ii. Fasten the four fixing bolts(M8:2 each on the left and right sides)firmly.
  - iii. Fasten the two screws(M5:1 each on the left and right sides.)

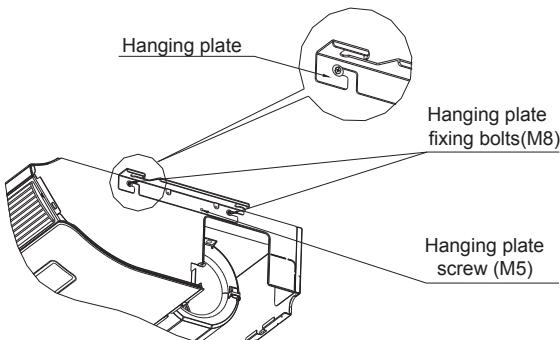


Fig. 3.3.9

### Floor standing type installation

- (1)Select the suspension bolt locations and the pipe hole location.
  - i.Use enclosed paper pattern as a reference, and drill the holes for the suspension bolts and pipe.
- Note:  
Decide the locations based on the direct measurements.
- ii.After the locations are properly placed, the paper pattern can be removed.
- (2)Install the suspension bolts in place.

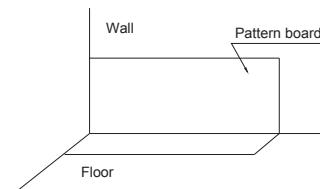


Fig. 3.3.10

- (3) Fix with 4 suspension bolts, and fasten the four fixing bolts(M8:2 each on the left and right sides) firmly.
- (4)Fasten the two screws of Air Intake Grille(M5:1 each on the left and right sides).

#### 3.3.5 The horizon adjustment of the indoor unit

- (1) Make sure that the hanger bracket is fixed by the nut and the washer.
- (2) Adjust the height of the unit.
- (3) Check the unit is horizontally level.  
\*To ensure smooth drain flow, install the unit with a descending slope(0-3mm) toward the drain outlet.
- (4) After the adjustment, tighten the nut and smear the thread locker on the suspension to prevent the nuts from loosening.

#### CAUTION

During the installation, please cover the unit with the plastic cloth to keep it clean.

## 4. Refrigerant Pipe

### ⚠ DANGER

Use the R410A/R32 refrigerant. When carrying on the leakage check and test, do not mix in the oxygen, the acetylene and flammable and the virulent gas, for these gases are quite dangerous, and may possibly cause explosion. It is suggested that the compressed air or the nitrogen be used to perform these experiments.

### 4.1 The Pipe Material

- (1) Prepare the copper pipe on the spot.
- (2) Choose dustless, non-humid, clean copper pipe. Before installing the pipe, use nitrogen or dry air to blow away the tube dust and impurity.
- (3) Choose the copper pipe according to Fig. 4.2.

### 4.2 The Connection of the Pipe

- (1) The connection positions of the pipe are shown in Fig. 4.1 and Fig. 4.2.

unit:(mm)

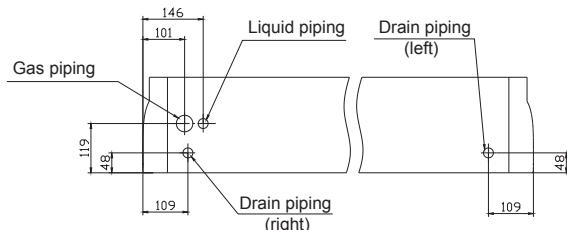


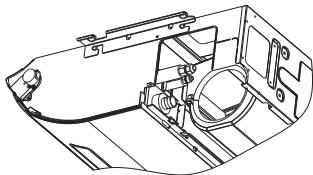
Fig. 4.1 The connection positions of the tube

Capacity (kW)	Gas pipe	Liquid pipe	Drain pipe
5.2	φ 12.7	φ 6.35	De25

Fig. 4.2 The pipe diameter

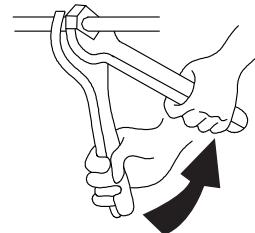
The pipe can be connected from three different directions.(rear, right, top) when the pipe is routed through the back. If the bracket is removed, piping work will become easy.

After piping, reinstall the removed bracket.



When the pipe is routed through the back. Cut the removed top cover, and install to the rear panel instead of rear cover.

- (2) As shown in Fig. 4.3, screw up the nuts with 2 spanners.



Tube size	Torque (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60

Fig. 4.3 Screw up the nut torque

- (3) After finishing connecting the refrigerant pipes, keep it warm with the insulation material.

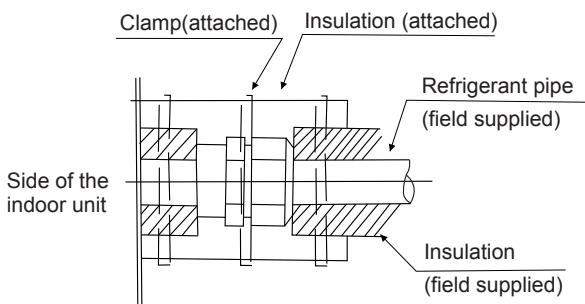
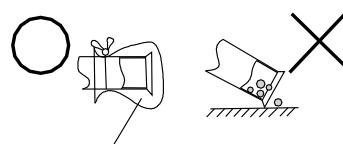


Fig. 4.4 Piping insulation procedure

### ⚠ CAUTION

- The pipe go through the hole with the seal.
- Do not put the pipes on the floor directly.

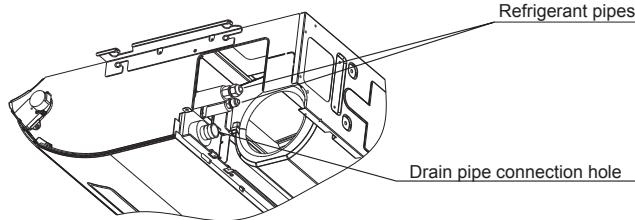
Do not put the pipes on the floor directly.



Protected with the tape or plug.

## 5. Drain piping

- Install the drain piping



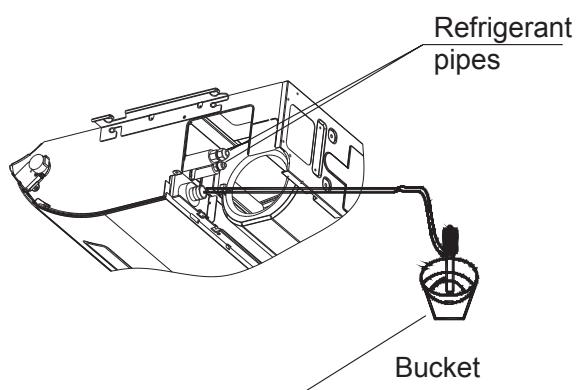
- Make sure the drain works properly.
- The diameter of drain pipe connection hole should be same as that of the drain pipe.
- Keep the drain pipe short and sloping down wards at a gradient of at least 1/100 to prevent air pockets from forming.



### ▲ CAUTION

#### Drain piping connections

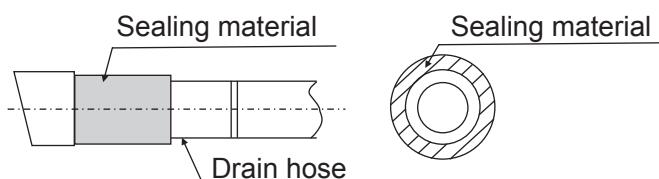
- Do not connect the drain directly to sewage pipes that smell of ammonia. The ammonia in the sewage might enter the indoor unit through the drain pipes and corrode the heat exchanger.
- Do not twist or bend the drain hose, so that excessive force is not applied to it. This type of treatment may cause leaking.
- After piping work is finished, check drainage flows smoothly.
- Gradually insert approximately 1000 cc of water into the drain pan to check drainage in the manner described below.
- Gradually pour approximately 1000 cc of water from the outlet hole into the drain pan to check drainage.
- Check the drainage.



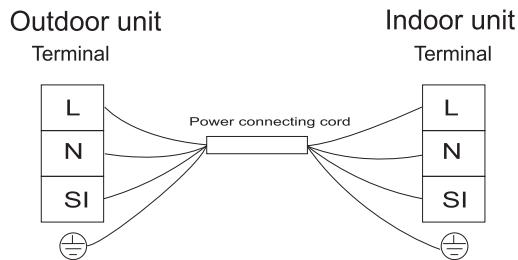
### ▲ CAUTION

Water accumulating in the drain piping can cause the drain to clog.

- To keep the drain tube from sagging, space hanging wires every 1 to 1.5 m.
- Use the drain hose and the clamp. Insert the drain hose fully into the drain socket and firmly tighten the drain hose and warm-keeping material with the clamp.
- The two areas below should be insulated because condensation may form there causing water to leak.
- Drain piping passing indoors
- Drain sockets.
- Referring the figure below, insulate the drain socket and drain hose using the included large sealing pad.



## 6. Electrical wiring



Electrical wiring diagram

### **⚠ CAUTION**

- When clamping the wiring, use the included clamping material to prevent outside pressure being exerted on the wiring connections and clamp firmly.
- When doing the wiring, make sure the wiring is neat and does not cause the control box lid to stick up, then close the cover firmly. When attaching the control lid, make sure you do not pinch any wires.
- Outside the machine, separate the weak wiring(remote controller and transmission wiring) and strong wiring (earth and power supply wiring) at least 50 mm so that they do not pass through the same place together. Proximity may cause electrical interference. Malfunction, and breakage.

### **⚠ WARNING**

- If the fuses burn up, please call the service agency to instead it. Please do not instead by yourself, or else may result in accident, for example shock.
- (1) Remove the screws on the control box.
  - (2) Connect the power cord and earth wire to the main terminal.
  - (3) The remote control wire to the subsidiary terminal box according to electric wiring diagram.
  - (4) Connect the power supply of the indoor and outdoor units to the main terminal.
  - (5) Tie the wire in the control box with the clamp tightly.
  - (6) After finishing the wiring, seal the wiring hole with the sealing material( with the lid) to prevent the condensed water and insects entering.

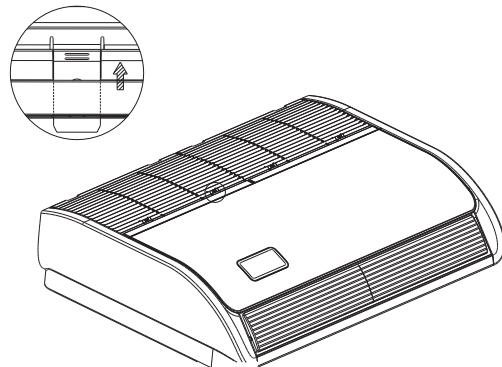
### 7. Attaching the air return grille

- The air return grille must be attached when electric cabling work is completed.

(1) Fix the air return grille onto the indoor unit with screws supplied as accessories(4 pieces).

(2) Close the air return grille.

This completes the unit installation work.



### 8. Test Run

#### WARNING

- Only after all the checking points have been checked the unit can be operated.

(A) Check and make sure that the resistance of the terminal to ground is more than  $2M\Omega$ , otherwise, you cannot operate the unit before the electricity leakage point is found and repaired.

(B) Check and make sure that the stop valve has been opened before operating the unit.

(C) Make sure that turn on electric power 6 hours before operating the unit.

- Make sure the power and unit run well then plug in.

• Turn on the appliance and adjust it to Cooling or Heating mode according to the room temperature. Set temp. at  $16^{\circ}\text{C}$  when cooling mode and  $30^{\circ}\text{C}$  when heating mode. Check if the appliance can run well.

- Installation of the appliance is generally finished after the above operations are done. If you still have any trouble, please contact local technical service center of our company for further information.

#### ● Pay attention to the following items while the system is running.

(A) Do not touch any of the parts by hand at the discharge gas side, since the compressor chamber and the pipes at the discharge side are heated higher than  $90^{\circ}\text{C}$ .

(B) Use remote controller to operate ,and check whether room temperature and function well. After test , turn off the electric power.

## 9. Common

### ! WARNING

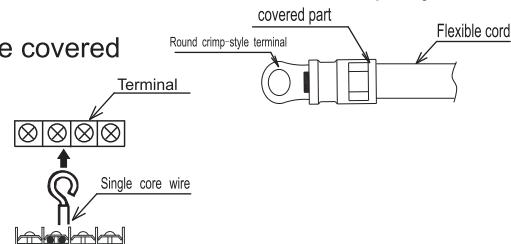
- Do not operate the system until all the check points have been cleared. Check to ensure that the insulation resistance is more than  $2M\Omega$ , by measuring the resistance between ground and the terminal of the electrical parts. If not, do not operate the system until the electrical leakage is found and repaired.

Model Capacity(kW)	Transmitting Cable Size
	EN60335-1
5.2	$4 \times 1.5mm^2$

#### NOTES:

- 1) Follow local codes and regulations when selecting field wires, and all the above are the minimum size.
  - 2) The wire sizes marked in the table are selected at the maximus current of the unit according to the European Standard, EN60335-1. Use the wires which are not lighter than the ordinary polychloroprene sheathed flexible cord (code designation H07RN-F). When connecting the terminal block using flexible cord, make sure to use the round crimp-style terminal for connection to the power supply terminal block.
- Place the round crimp-style terminals on the wires up to the covered part and secure in place.

When connecting the terminal block using a single core wire, be sure to perform curing.



- 3) When transmitting cable length is more than 15 meters, a larger wire size should be selected.
- 4) Use a shielded cable for the transmitting circuit and connect it to ground.
- 5) In the case that power cables are connected in series, add each unit maximum current and select wires below.

#### Selection According to EN60335-1

Current i (A)	Wire Size (mm <sup>2</sup> )
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

\*In the case that current exceeds 63A, do not connect cables in series.



#### Correct Disposal of this product

This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

# Hisense

## Istruzioni d'uso e di installazione

Grazie mille per aver acquistato questo condizionatore d'aria. Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e d'uso prima di installare e usare il prodotto e di conservare questo manuale per una futura consultazione.

**Benvenuto all'uso del nostro prodotto!**

Grazie per la fiducia.

Si prega di leggere questo manuale attentamente prima dell'installazione!

Dopo aver installato il prodotto custodirlo adeguatamente per futuri riferimenti!

## **Caratteristiche del condizionatore d'aria da soffitto e pavimento**

- Non occupa spazio  
Lo spessore dell'unità interna è appena 230mm, può essere installata praticamente al soffitto.
- Opzioni di installazione flessibili  
Secondo lo spazio di installazione a disposizione, l'unità interna può essere installata al soffitto o al pavimento. Un'unità, due metodi di installazione.
- Timer ON e OFF per 24 ore  
Questo timer può essere impostato per accendere o spegnere l'unità in un intervallo di 24 ore.
- Silenziatore  
L'eccellente design del ventilatore permette un funzionamento fluido e silenzioso del flusso d'aria.
- Vari metodi di connessione dei tubi del refrigerante  
Il tubo del refrigerante può essere connesso da 3 diverse direzioni (indietro, destra o sopra).
- Ripristino automatico dell'interruzione  
Quando l'alimentazione viene ripristinata dopo un'interruzione, la programmazione viene conservata e il condizionatore può funzionare secondo le impostazioni originali.
- Funzione di auto diagnosi dei guasti.  
Quando si verificano problemi col condizionatore, il micro computer può diagnosticarli e mostrarli sul display, facilitandone così la manutenzione.

Simboli di avvertenza -----	1
Messaggi di AVVERTENZA -----	2
Precauzioni di sicurezza -----	3
Composizione del condizionatore d'aria -----	11
<b>Manuale di funzionamento</b>	
Osservazioni speciali -----	13
Risoluzione dei problemi-----	13
<b>Installazione e manutenzione</b>	
1. Informativa sulla sicurezza -----	16
2. Attrezzi e strumenti per l'installazione -----	17
3. Installazione dell'unità interna -----	17
3.1 Prima dell'Installazione -----	17
3.2 Posizione dell'installazione -----	19
3.3 Installazione -----	19
4. Tubo del refrigerante -----	22
4.1 Materiale del condotto-----	22
4.2 Collegamento del condotto -----	22
5. Condotto di Drenaggio -----	23
6. Cablaggio elettrico -----	24
7. Installare la griglia di aerazione -----	25
8. Accensione di controllo-----	25
9. Comune. -----	26

**NOTA**

- Questo condizionatore d'aria è stato progettato per le seguenti temperature. Utilizzare il condizionatore d'aria a pompa di calore entro questo raggio.

	Temperatura di funzionamento esterna (°C)	
	Massima	Minima
Operazione di raffreddamento	48	-15
Operazione di riscaldamento	24	-15

- Condizioni di conservazione: Temperatura -25~60 °C  
Umidità 30%~80%

**Simboli di avvertenza:**

- ⚠ PERICOLO** : Il simbolo si riferisce a rischi che possono causare gravi lesioni personali o la morte.
- ⚠ AVVERTENZA** : Il simbolo si riferisce a rischi o operazioni poco sicure che possono causare gravi lesioni personali o la morte.
- ⚠ ATTENZIONE** : Il simbolo si riferisce a rischi o operazioni poco sicure che possono causare lesioni personali, danni al prodotto o alla proprietà.
- NOTA** Si riferisce alle note e alle istruzioni per il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza.

## Messaggi di AVVERTENZA

- Raccomandiamo che l'installazione del presente condizionatore d'aria sia effettuata in maniera idonea da tecnici qualificati in conformità con le istruzioni di installazione fornite con l'unità.
- Prima dell'installazione, verificare se il voltaggio dell'alimentazione nella propria casa o in ufficio è lo stesso di quello indicato nella targhetta.

### PERICOLO

- Non bisogna applicare modifiche al prodotto, altrimenti ciò potrebbe causare conseguenze quali fuoriuscita d'acqua, guasto, corto circuito, scossa elettrica, incendio, ecc.
- Operazioni tecniche come la saldatura dei tubi, ecc. devono essere effettuate lontano dai materiali esplosivi infiammabili, compreso il refrigerante del condizionatore, per garantire la sicurezza del sito.
- Per proteggere il condizionatore d'aria dalla corrosione eccessiva, non installare l'unità esterna in luoghi esposti all'acqua marina o in aria sulfurea come ad esempio una spa. Non installare il condizionatore d'aria in luoghi in cui vi sono oggetti che generano calore molto elevato.

### AVVERTENZA

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo servizio di assistenza al fine di evitare situazioni pericolose.
- Il luogo in cui viene installato il prodotto deve avere una struttura e un impianto di messa a terra affidabili. Non collegare la messa a terra di questo prodotto a vari tipi di impianti di circolazione di aria, ai tubi di drenaggio, all'impianto di protezione dai fulmini, o ad altri impianti di tubi per evitare di subire una scossa elettrica e danni causati da altri fattori.
- Il cablaggio deve essere eseguito da un elettricista professionista. Il cablaggio deve inoltre essere conforme ai codici elettrici locali.
- Prima di installare l'apparecchio verificare la potenza massima del circuito elettrico del proprio contatore e della presa elettrica.
- Il circuito di alimentazione in cui il prodotto viene installato deve avere un dispositivo di protezione differenziale indipendente e il dispositivo di protezione di sovraccarica forniti col prodotto.
- Quest'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o in mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti. I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Gli interruttori di spegnimento, che prevedono lo spegnimento completo in tutti i poli, devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità con le norme in materia di cablaggio elettrico.

- **Leggere il presente manuale attentamente prima di utilizzare il condizionatore d'aria. Qualora sussistano difficoltà o problemi, consultare il proprio rivenditore per assistenza.**
- **Il condizionatore è progettato per fornire condizioni ambientali confortevoli. Utilizzare questo apparecchio solo per lo scopo a cui è destinato, secondo quanto descritto nel presente manuale di istruzioni.**

### AVVERTENZA

- Non utilizzare mai benzina o altri gas infiammabili in prossimità al condizionatore, poiché è molto pericoloso.

### ATTENZIONE

- Non accendere o spegnere il condizionatore dall'interruttore principale dell'alimentazione. Utilizzare il pulsante di funzionamento ON/OFF.
- Non inserire nulla nell'entrata e nell'uscita dell'aria dell'unità interna o esterna. È pericoloso poiché il ventilatore è in funzione e ruota ad alta velocità.
- Non raffreddare o riscaldare troppo l'ambiente in presenza di bambini piccoli o invalidi.

### Precauzioni per l'uso del refrigerante R32

Le procedure basiche di installazione sono le stesse di un refrigerante convenzionale (R22 o R410A). Fare comunque attenzione ai seguenti punti:

#### AVVERTENZA

- 1. Trasporto dei dispositivi contenenti refrigeranti infiammabili**  
Conformità alle normative sul trasporto
- 2. Etichettatura dei dispositivi che utilizzano segnaletiche**  
Conformità alle normative locali
- 3. Smaltimento dei dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili**  
Conformità alle normative nazionali
- 4. Conservazione dei dispositivi/apparecchi**  
La conservazione del dispositivo deve essere in conformità alle istruzioni del produttore.
- 5. Conservazione dei dispositivi imballati (non venduti)**
  - La protezione dell'imballaggio deve essere tale da prevenire perdita della carica refrigerante in caso di eventuali danni meccanici all'apparecchio.
  - Il numero massimo consentito di unità immagazzinate insieme sarà determinato dalle normative locali.

#### 6. Informazioni sulla manutenzione

##### 6-1 Verifiche all'area

Prima di iniziare a lavorare con impianti contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo i rischi d'incendio. Per riparare un sistema di refrigerazione, occorre osservare le seguenti precauzioni prima di lavorare sul sistema.

##### 6-2 Procedura di lavoro

Il lavoro va eseguito secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio di propagazione di gas infiammabile o vapore durante l'esecuzione del lavoro.

##### 6-3 Area generale di lavoro

- Tutto il personale di manutenzione e coloro che lavorano in ambito locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Evitare di lavorare in spazi stretti.
- La zona intorno all'area di lavoro deve essere sezionata. Garantire che le condizioni all'interno dell'aria siano sicure verificando il materiale infiammabile.

##### 6-4 Verificare la presenza di refrigerante

- L'area dev'essere verificata con uno specifico rilevatore di refrigerante prima e durante l'esecuzione della manutenzione, per avere la certezza che il tecnico non sia esposto a nessuna atmosfera potenzialmente infiammabile.
- Verificare che l'equipaggiamento di rilevamento di fughe utilizzato sia idoneo all'uso con refrigeranti infiammabili, ossia non provochi scintille, sia adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.

 AVVERTENZA

#### 6-5 Presenza di estintori

Considerare la presenza in vicinanza di estintori adeguati in caso di

- manutenzione ad alte temperature sugli apparecchi di refrigerazione o sui relativi componenti.

Posizionare estintori a base di CO<sub>2</sub> o polvere secca in prossimità delle aree di

- caricamento.

#### 6-6 Nessuna fonte di ignizione

Nessuna persona che lavori sui sistemi di refrigerazione che espongono al

- contatto con tubi che contengono o contenevano refrigerante infiammabile deve utilizzare fonti di ignizione per evitare rischi di incendio o esplosione. Ogni possibile fonte di ignizione, tra cui il fumo di sigarette, deve essere tenuta
- a debita distanza dal sito di installazione, riparazione, rimozione o smaltimento, ove possa verificarsi una perdita di liquido refrigerante nello spazio circostante.

Prima di eseguire il lavoro, la zona circostante all'apparecchio deve essere

- verificata per accertarsi dell'assenza di sostanze infiammabili o rischi di ignizione. Devono essere poste segnalazioni di divieto di fumo.

#### 6-7 Area ventilata

Assicurarsi che la zona sia aperta o che sia adeguatamente ventilata prima di

- interagire con il sistema o svolgere qualsiasi operazione ad alte temperature. Assicurare una ventilazione costante durante il periodo delle operazioni.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro ogni refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

#### 6-8 Verifiche all'impianto di refrigerazione

Quando modificati, i componenti elettrici devono essere idonei allo scopo e

- conformi alle corrette specifiche.

Occorre sempre seguire le linee guida del produttore sulla manutenzione. In

- caso di dubbi consultare il dipartimento tecnico del produttore per ricevere assistenza.

Gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere sottoposti

- alle seguenti verifiche:

- Che la dimensione della carica sia conforme a quella della camera in cui componenti contenenti refrigerante sono installati;
- Che gli impianti e le uscite di ventilazione funzionino adeguatamente e non siano ostruite;
- Se un circuito di refrigerazione indiretto è in uso, occorre controllare la presenza di refrigerante nel circuito secondario;
- Che la segnalazione degli impianti continui ad essere visibile e leggibile. Le marcature e le segnalazioni illeggibili devono essere corrette;
- Che il tubo o i componenti di refrigerazione siano installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione od opportunamente protetti da agenti corrosivi.

## AVVERTENZA

### 6-9 Verifiche ai dispositivi elettrici

Le operazioni di riparazione e manutenzione di componenti elettrici

- comprendono controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti.

In caso di guasto che possa compromettere la sicurezza, allora nessuna

- alimentazione elettrica deve essere collegata al circuito finché non viene riparato adeguatamente.

Se il guasto non può essere riparato immediatamente, ma è necessario

- continuare l'operazione, utilizzare una soluzione temporanea adeguata.

Ciò deve essere segnalato al proprietario dell'impianto in modo da informare

- tutte le parti.

I controlli di sicurezza iniziali comprendono:

- Che i condensatori siano scaricati: ciò deve essere eseguito in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- Che i componenti e il cablaggio elettrici non siano esposti a tensioni durante la carica, la riparazione o la depurazione del sistema;
- Che ci sia una continuità di messa a terra.

### 7. Riparazione dei componenti ermetici

Durante le riparazioni dei componenti ermetici, tutte le forniture elettriche devono essere scollegate dall'apparecchio in funzione al momento prima di

- qualsiasi rimozione delle coperture sigillate, ecc.

Se è assolutamente necessario disporre di alimentazione elettrica alle apparecchiature durante la manutenzione, occorre posizionare

- permanentemente un rilevatore di perdite nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.

Particolare attenzione deve essere dedicata a quanto segue per garantire che lavorando su componenti elettrici, la struttura esterna non sia alterata in modo

- tale da influenzare il livello di protezione.

Ciò include i danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non fabbricati in conformità alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, una

- scorretta installazione delle chiusure, ecc.

Assicurarsi che gli apparecchi siano montati saldamente.

Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano degradati al

- punto da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili.

I componenti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

- NOTE:

L'uso di sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento di perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di lavorare su di essi.

### 8. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

Non applicare carichi indutttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che siano rispettate la tensione ammissibile e la corrente consentita

- per le apparecchiature in uso.

### AVVERTENZA

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi che possono essere lavorati sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.

- L'apparecchiatura di prova deve disporre di una portata nominale adeguata. Sostituire i componenti soltanto con ricambi specificati dal produttore. I componenti di altro tipo possono provocare la combustione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

### 9. Cablaggio

Controllare che il cablaggio non sarà soggetto ad usura, corrosione, tensione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti negativi sull'ambiente.

- Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'usura o di continue vibrazioni di fonti quali compressori o ventilatori.

### 10. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

In nessun caso le potenziali fonti di combustione devono essere utilizzate per la ricerca o la rilevazione di perdite di refrigerante.

- Non deve essere utilizzata una torcia all'alogenuro (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma).

### 11. Metodi di rilevamento di perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono ritenuti accettabili per sistemi contenenti refrigeranti infiammabili:

- I rilevatori elettronici di perdite sono idonei per individuare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità può non essere adatta, o potrebbe essere necessario la ritaratura. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere tarate in una zona priva di refrigerante.)
- Assicurarsi che il rilevatore non sia una fonte potenziale di combustione e sia adatto per il refrigerante utilizzato.
- Le apparecchiature di rilevamento di perdite devono essere impostate a una percentuale dell'LFL del refrigerante e calibrate secondo il refrigerante impiegato, confermando la percentuale appropriata di gas (25% massimo).
- I fluidi di rilevamento delle perdite sono idonei per la maggior parte dei refrigeranti ma è da evitare l'uso di detergenti a base di cloro dato che questi possono reagire con il refrigerante e corrodere le tubature di rame.
- Se si sospetta una fuga, tutte le fiamme libere devono essere rimosse / spente.
- Se si rileva una perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontano dalla perdita.
- L'azoto privo di ossigeno (OFN) viene quindi espulso dal sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

### 12. Rimozione e scarico

Se si modifica il circuito del refrigerante per fare le riparazioni, o per qualsiasi altro scopo, vanno seguite procedure convenzionali.

Tuttavia, è importante osservare le migliori prassi in caso di rischio di

- combustione.

Rispettare le seguenti procedure:

- Rimuovere il refrigerante;
- Spurgare il circuito con gas inerte;
-

### AVVERTENZA

- Evacuare;

- Spurgare nuovamente con gas inerte;

- Aprire il circuito tagliando o realizzando la brasatura.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette.

- Il sistema deve essere "depurato" con OFN per rendere l'unità sicura.
  - Può essere necessario ripetere questo processo più volte.
  - L'aria o l'ossigeno compresso non devono essere utilizzate per questo compito.
  - La depurazione va eseguita con interruzioni del vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione necessaria,
  - quindi propagare all'atmosfera, e infine svuotando l'impianto in condizioni di vuoto.
- Questo processo deve essere ripetuto fino ad eliminare il refrigerante dal sistema. Quando si utilizza la carica finale di OFN, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire l'esecuzione del lavoro.
- Questa operazione è assolutamente vitale se vanno eseguite le operazioni di brasatura sulle tubature.
  - Assicurarsi che l'uscita per la pompa del vuoto non sia in prossimità alle fonti di combustione e che vi sia ventilazione.

### 13. Procedure di ricarica

Oltre alle procedure di ricarica tradizionali, le seguenti norme devono essere seguite:

- Garantire che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di ricarica.
- I tubi o i condotti devono essere quanto più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuta in essi.
- Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
- Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
- Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
- Adottare un'estrema cura per non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.

Prima di ricaricare il sistema deve essere testata la pressione con OFN.

Testare la presenza di eventuali perdite del sistema al termine della ricarica, ma prima dell'attivazione.

Una successiva prova di tenuta deve essere eseguita prima di lasciare il sito.

### 14. Disattivazione

- Prima di effettuare questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia totale familiarità con l'attrezzatura e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro.
- Prima di svolgere le operazioni, conservare un campione di olio e refrigerante da utilizzare qualora sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima dell'inizio delle operazioni.
- a) Acquisire familiarità con le attrezzature e il suo funzionamento.
- b) Isolare il sistema elettricamente.

 AVVERTENZA

- c) Prima di eseguire la procedura assicurarsi che:
  - i mezzi di movimentazione meccanica siano disponibili, se necessario, per la movimentazione di bombole di refrigerante;
  - tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati in modo corretto;
  - il processo di ripristino sia supervisionato sempre da un addetto competente;
  - gli impianti di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
- d) Aspirare il sistema di refrigerante, se possibile.
- e) Se non è possibile creare condizioni di vuoto, creare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
- f) Assicurarsi che bombola si trovi sulla bilancia prima del recupero.
- g) Avviare la macchina di recupero e operare secondo le istruzioni del produttore.
- h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non oltre l'80% di volume della carica liquida).
- i) Non superare la pressione massima della bombola, neanche temporaneamente.
- j) Quando le bombole sono state riempite correttamente e una volta completato il processo, assicurarsi che le bombole e le attrezzature siano state rimosse dal sito tempestivamente e tutte le valvole di isolamento sulle attrezzature siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato depurato e controllato.

**15. Etichettatura**

Le attrezzature devono essere etichettate certificandone la disattivazione e lo svuotamento di refrigerante.

- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Assicurarsi che vi siano etichette sul materiale che attestino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

**16. Riparazione**

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione o la disattivazione, si raccomanda di attenersi alla prassi consigliata di rimuovere

- tutti i refrigeranti in sicurezza.

Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che siano impiegate soltanto bombole di recupero di refrigerante adeguate.

- Assicurarsi la disponibilità del numero corretto di bombole in grado di sostenere la carica totale del sistema.

- Che tutte le bombole da utilizzare siano designate per il refrigerante recuperato e etichettate per tale refrigerante (ossia bombole speciali per il recupero di refrigerante).

Le bombole devono essere complete di valvola di sicurezza e valvole di chiusura associate in buone condizioni.

- Verificare che le bombole di recupero vuote siano evacuate e, se possibile, raffreddate prima che si verifichi il recupero.

- Certificarsi che l'apparecchiatura di recupero sia in buone condizioni e in

-

**⚠ AVVERTENZA**

possesso di una serie di istruzioni riguardanti le attrezzature, le quali siano adatte per il recupero dei refrigeranti infiammabili.

- Inoltre, disporre di una serie di bilance tarate e in buone condizioni.
- I tubi flessibili devono essere completi di innesti senza perdite e in buone condizioni.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento adeguate, sia stata realizzata una corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati sono sigillati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante.
- In caso di dubbio consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato è restituito al fornitore in una bombola di recupero idonea, allegando la certificazione di trasferimento di rifiuti.
- Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non in bombole.
- Se compressori o oli per compressori devono essere rimossi, garantire che essi siano stati evacuati ad un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori.
- Impiegare solo il riscaldamento elettrico al corpo del compressore per accelerare questo processo.
- Quando l'olio viene drenato da un sistema, tale operazione deve essere eseguita in modo sicuro.

**⚠ ATTENZIONE**

- Quando si sposta o si riposiziona il condizionatore d'aria, consultare tecnici esperti nella disconnessione e reinstallazione dell'apparecchio.
- Non posizionare altri prodotti elettrici o effetti personali domestici sotto l'unità interna o esterna. La condensa grondante dall'unità potrebbe bagnarli, causando danni o malfunzionamenti.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di combustione in continuo funzionamento (ad esempio, fiamme libere, apparecchi che funzionano a gas o dispositivi di riscaldamento elettrico).
- Non perforare né bruciare.
- Considerare il fatto che i refrigeranti possano essere inodore.
- Mantenere le uscite per la ventilazione libere da ogni ostruzione.
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben ventilato, dove le dimensioni della stanza corrispondono all'ambiente specificato per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere in continuo funzionamento (ad esempio un impianto a gas) e priva di fonti di combustione (ad esempio impianti di riscaldamento elettrico).

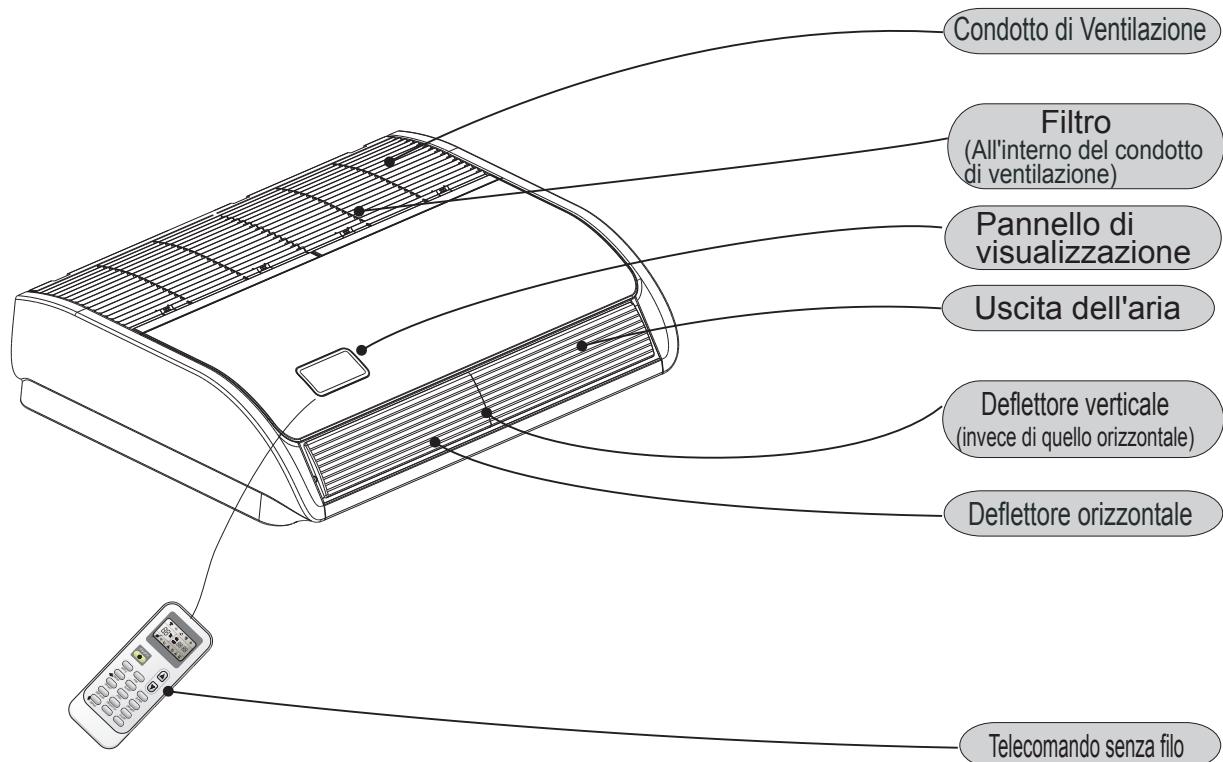
 AVVERTENZA

- Chiunque sia coinvolto nella manutenzione o nell'esecuzione di lavori in un circuito di refrigerazione deve essere munito di certificato valido fornito da un servizio di valutazione accreditato del settore, che ne autorizzi la competenza nella gestione sicura dei refrigeranti in conformità alle specifiche di valutazione industriali riconosciute.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente dal produttore, come raccomandato.
- La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati sono effettuate sotto la supervisione dell'addetto competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere installato, gestito e conservato in una stanza con una superficie più ampia di 10 m<sup>2</sup>.
- L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita in una stanza con una superficie superiore a 10 m<sup>2</sup>.
- L'installazione delle tubature deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali sul gas.
- L'importo massimo della carica di refrigerante è di 2,5 kg.  
I connettori meccanici usati internamente devono essere conformi alla norma ISO 14903. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati internamente, i componenti di isolamento devono essere rinnovati. Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate esternamente, la parte della svasatura deve essere realizzata nuovamente.
- L'installazione della tubatura deve essere mantenuta ad un minimo.
- Le connessioni meccaniche devono essere accessibili a scopi di manutenzione.

Spiegazione dei simboli visualizzati sull'unità interna o sull'unità esterna.

	<b>AVVERTE NZA</b>	Questo simbolo mostra che l'apparecchio usa un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante è fuoriuscito ed esposto ad una fonte di ignizione esterna, esiste un rischio di incendio
	<b>ATTENZIO NE</b>	Questo simbolo mostra che il manuale di funzionamento deve essere consultato attentamente.
	<b>ATTENZIO NE</b>	Questo simbolo mostra che l'apparecchio deve essere maneggiato da un tecnico specializzato in conformità al manuale di installazione.
	<b>ATTENZIO NE</b>	Questo simbolo mostra che le informazioni sono disponibili, come nel caso del manuale di funzionamento o di installazione.

### Unità interna



#### **Nota:**

*Le figure nel manuale sono soltanto semplici rappresentazioni dell'apparecchio, potrebbero non rappresentare fedelmente l'aspetto del condizionatore d'aria acquistato.*

*La funzione automatica di regolazione verticale del deflettore è disponibile solo per alcuni modelli.*

# Composizione del condizionatore d'aria

## Telecomando (opzionale)

È possibile controllare il condizionatore d'aria con il telecomando con filo o con quello senza filo.

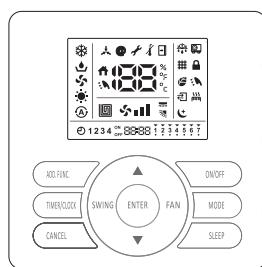
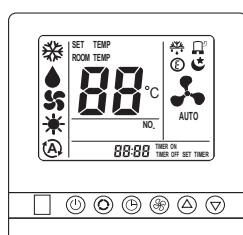
Viene utilizzato per controllare l'accensione e lo spegnimento, impostare la modalità di funzionamento, la temperatura, la velocità del ventilatore e altre funzioni.

Vi sono diversi tipi di telecomandi tra cui scegliere.

Le istruzioni di funzionamento saranno specificate nel manuale del telecomando separatamente.

Si prega di leggerle attentamente prima di usare il prodotto e di conservare questo manuale per una futura consultazione.

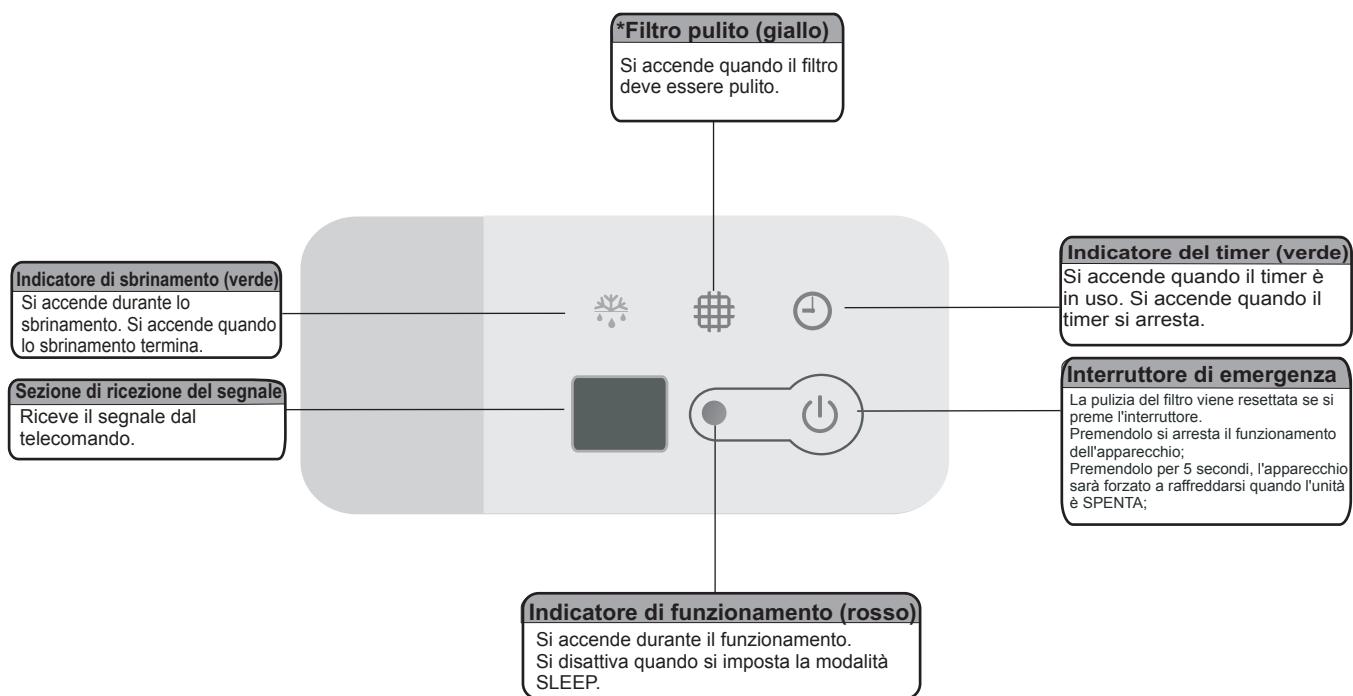
## Telecomando con filo



## Telecomando senza filo



## Pannello di visualizzazione



- ✓ • Le figure in questo manuale si basano sulla vista esterna di un modello standard.  
Di conseguenza, la forma può essere diversa da quella del condizionatore d'aria scelto.  
\* Può essere impostato o annullato dal personale post-vendita.

## Osservazioni speciali

- 3 minuti di protezione dopo l'arresto del compressore.

Per proteggere il compressore, occorrono almeno 3 minuti di interruzione dopo l'arresto del compressore.

- 5 minuti di protezione

Il compressore deve funzionare almeno per 5 minuti una volta messo in funzione. Nei 5 minuti il compressore non si fermerà persino se la temperatura della camera raggiunge il punto di impostazione, se non disattivato tramite il comando remoto (l'unità interna verrà spenta nella sua completezza dall'utente).

- Operazione di raffreddamento

Il ventilatore dell'unità interna rimarrà sempre in funzionamento. Rimane in funzione anche se il compressore smette di funzionare.

- Operazione di riscaldamento

Dato che il condizionatore d'aria esegue l'operazione di riscaldamento attingendo calore dell'aria esterna (tramite la pompa di riscaldamento), la capacità di riscaldamento può diminuire quando la temperatura all'esterno della stanza è troppo bassa. Se l'effetto del riscaldamento non è così soddisfacente, utilizzare un altro dispositivo di riscaldamento in combinazione.

- Funzione anticongelamento durante il raffreddamento

Quando la temperatura dell'aria dall'uscita interna è troppo bassa, l'unità funzionerà per qualche tempo in modalità ventilatore, per evitare la formazione di brina o ghiaccio nello scambiatore di calore interno.

- Prevenzione dell'aria fredda

Dopo diversi minuti dall'avvio della fase di riscaldamento, il ventilatore dell'unità interna non verrà messo in funzione fino al momento in cui lo scambiatore di calore dell'unità interna raggiungerà una temperatura sufficientemente alta. Ciò è dovuto al funzionamento del sistema di prevenzione dell'aria fredda.

- Sbrinamento

Quando la temperatura esterna è troppo bassa, si possono formare brina o ghiaccio nello scambiatore di calore esterno, riducendo le prestazioni del riscaldamento. Quando ciò accade, entrerà in azione un sistema di sbrinamento del condizionatore. Allo stesso tempo il ventilatore nell'unità interna si ferma (o funziona ad una velocità estremamente ridotta in alcuni casi); alcuni minuti dopo lo sbrinamento viene interrotto e l'operazione di riscaldamento viene riavviata.

- Eliminare l'aria del riscaldamento restante

Quando si arresta il condizionatore d'aria durante un normale funzionamento, il motore del ventilatore funziona a bassa velocità per eliminare l'aria destinata al riscaldamento restante.

- Ripristino automatico dell'interruzione

Quando l'alimentazione viene ripristinata dopo un'interruzione, la programmazione viene conservata e il condizionatore può funzionare secondo le impostazioni originali.

## Risoluzione dei problemi



**Quando si verifica un drenaggio eccessivo dell'acqua dall'unità interna, arrestare il funzionamento e contattare il servizio di manutenzione.**

**Quando si sente l'odore o si vede fumo bianco proveniente dall'unità, spegnere l'alimentazione principale e contattare il servizio di manutenzione.**

### 1. Se il problema persiste...

Se il problema persiste anche dopo aver controllato quanto segue, contattare il servizio di manutenzione e informarlo dei seguenti elementi.

- (1)Nome del modello del prodotto
- (2)Descrizione del problema

### 2. Nessun funzionamento

Controllare se l'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA è definita correttamente.

**3. Non raffredda o riscalda bene**

- Verificare la presenza di ostruzioni del flusso dell'aria delle unità interne o esterne.
- Verificare la presenza di eccessiva fonte di calore nell'ambiente.
- Verificare se il filtro dell'aria è intasato dalla polvere.
- Verificare se la porta o la finestra sono aperte o chiuse.
- Verificare se la condizione della temperatura rientra nell'intervallo di funzionamento.

**4. Ciò non è anormale****● Odori provenienti dall'unità interna**

Gli odori aderiscono all'unità interna dopo un lungo periodo di tempo. Pulire il filtro dell'aria e i pannelli o consentire una buona ventilazione.

**● Suono proveniente da componenti deformati**

Durante l'avviamento o l'arresto del sistema, si può avvertire uno scricchiolio. Ciò è dovuto alla deformazione termica dei componenti in plastica. Non è anormale.

**● Vapore dallo scambiatore di calore esterno**

Durante le operazioni di sbrinamento, il ghiaccio sullo scambiatore di calore esterno viene fuso, con conseguente produzione di vapore.

**● Rugiada sul pannello dell'aria**

Quando l'operazione di raffreddamento continua per un lungo periodo in condizioni di umidità elevata (superiore a 27 °C / 80% UR), può formarsi una patina di rugiada sul pannello dell'aria.

**● Suono proveniente dal flusso del refrigerante**

Durante l'avviamento o l'arresto del sistema, si può avvertire un suono dal flusso del refrigerante.

**5. Rimozione e installazione del filtro****● Rimuovere il filtro dalla griglia di aerazione**

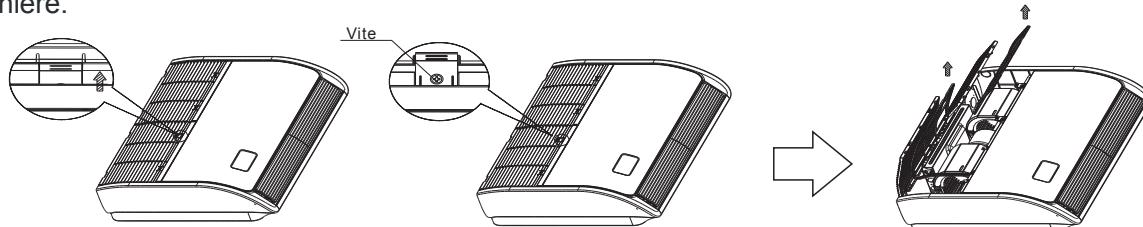
Estrarre il filtro dell'aria secondo i seguenti passaggi.

Passaggio 1

Far scorrere i pomelli della griglia di aerazione (4 posti), quindi rimuovere le viti di fissaggio (4 o 6 posti), come indicato dalla freccia.

Passaggio2

Aprire la griglia di aerazione ad un'angolazione superiore a 45° ed estrarre il filtro dell'aria dalla griglia della presa dell'aria supportando quest'ultima e sollevando il filtro dell'aria dopo avere rimosso il filtro dalle cerniere.



Passo 1

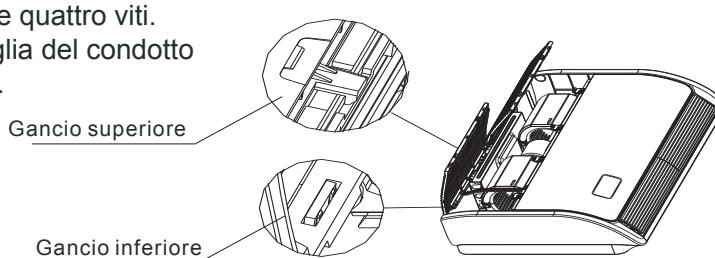
Passo 2

**● Resetta il filtr**

Passaggio 1: inserire il filtro nella griglia e agganciarlo ai supporti inferiori. Verificare che gli agganci della griglia siano bloccati.

Passaggio 2: Fissare quattro viti.

Passaggio 3: La griglia del condotto dell'aria è connessa.



## 6. Interferenza delle modalità (per multi-split)

- Dato che tutte le unità interne utilizzano un'unità esterna, quest'ultima può funzionare solo con la stessa modalità (raffreddamento o riscaldamento), per cui, quando la modalità impostata è diversa quella in esecuzione nell'unità esterna, si verifica un'interferenza. In seguito viene descritto il verificarsi di un'interferenza.

	raffreddamento	deumidificatore	riscaldamento	ventilatore	
raffreddamento	✓	✓	✗	✓	✓ — normale
deumidificatore	✓	✓	✗	✓	✗ — interferenza della modalità
riscaldamento	✗	✗	✓	✗	
ventilatore	✓	✓	✗	✓	

- Un'unità esterna funziona sempre con la modalità della prima unità interna che risulta accesa. Quando la modalità di impostazione della seguente unità interna interferisce con essa, si sentiranno 3 bip e l'unità interna che è entrata in conflitto con le normali unità di funzionamento si spegnerà automaticamente.

## 1. Informativa sulla sicurezza

### WARNING

- L'installazione deve essere eseguita dal rivenditore o da un altro professionista (un'installazione impropria può causare fuoriuscita di acqua, scosse elettriche o incendi).
- Installare l'unità secondo le istruzioni illustrate in questo manuale (un'installazione incompleta può causare fuoriuscita di acqua, scosse elettriche o incendi).
- Assicurarsi di usare i componenti d'installazione specificati o forniti col prodotto (l'uso di differenti componenti può danneggiare l'unità o causare fuoruscite di acqua, scosse elettriche o incendi.)
- Installare il condizionatore su una base solida che possa sopportarne il peso (una base inadeguata o un'installazione incompleta possono causare incidenti nel caso in cui l'unità cada dalla base).
- I lavori elettrici devono essere effettuati in conformità al manuale di installazione e alla normativa locale e nazionale o ai codici in materia di cablaggio elettrico (una potenza massima insufficiente o lavori elettrici incompleti potrebbero causare scosse elettriche o incendi).
- Assicurarsi di utilizzare un circuito elettrico dedicato (non condividere mai l'alimentazione con un altro prodotto).
- Per il cablaggio, utilizzare un cavo abbastanza lungo per coprire l'intera distanza senza connessione, non utilizzare nessuna prolunga.
- Non aggiungere altri carichi sull'alimentazione elettrica, utilizzare un circuito elettrico dedicato (in caso contrario si potrebbe causare un riscaldamento anomalo, scosse elettriche o incendi).
- Utilizzare i tipi di cavi specifici per connessioni elettriche tra le unità interne ed esterne (fissare saldamente i cavi di interconnessione in modo che i morsetti non ricevano attrito).
- Collegamenti o fissaggi incompleti possono causare il surriscaldamento dei morsetti o incendi.
- Dopo il collegamento delle interconnessioni e del cablaggio di alimentazione assicurarsi di plasmare i cavi in modo che non esercitino pressioni eccessive sui pannelli o sulle coperture elettriche (installare le coperture sui cavi, la cui installazione incompleta può causare il surriscaldamento dei morsetti, scosse elettriche o incendi).
- Durante l'installazione o lo spostamento del sistema, assicurarsi di evitare i contatti del circuito refrigerante con sostanze diverse da quelle specificate (fare riferimento alla targhetta), come l'aria (la presenza di aria o altra sostanza estranea nel circuito di refrigerazione provoca un aumento anomalo della pressione o una rottura, con conseguenti lesioni).
  - In caso di perdita di refrigerante durante i lavori di installazione, arieggiare la stanza. (**Il refrigerante R410A esala sostanze tossiche se esposto alle fiamme. Il refrigerante R32 può causare incendi ed esplosioni.**)
  - Dopo aver terminato l'installazione, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante (**Il refrigerante R410A esala sostanze tossiche se esposto alle fiamme. Il refrigerante R32 può causare incendi ed esplosioni.**)
- Quando si esegue la connessione dei tubi, fare attenzione a non lasciare che sostanze gassose diverse dal refrigerante specificato penetrino nel ciclo di refrigerazione (in caso contrario, ciò causerà una minore potenza, alta pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, esplosioni e lesioni).
- Accertarsi di creare una messa a terra e che l'unità non sia collegata tramite essa ad un tubo di alcun impianto domestico, allo scaricatore o alla linea telefonica. Una messa a terra incompleta può causare una scossa elettrica (una grossa sovratensione causata da fulmini o altre fonti può causare danni al condizionatore d'aria).
- Un interruttore differenziale può essere necessario a seconda delle condizioni locali per evitare scosse elettriche (in caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche).
- Scollegare l'alimentazione elettrica prima del completamento del cablaggio, delle tubazioni o del controllo dell'unità.
- Quando si spostano l'unità interna e l'unità esterna, fare attenzione a non inclinare l'unità esterna ad un'angolazione superiore ai 45 gradi. Fare attenzione a non riportare ferite dal bordo tagliente del condizionatore d'aria.
- Installare il telecomando: Assicurarsi che la lunghezza del cavo tra l'unità interna e il telecomando sia inferiore a 40 metri.

### ATTENZIONE

- Non installare il condizionatore d'aria in un luogo in cui vi è il pericolo di esposizione a perdite di gas infiammabili (qualora le perdite di gas si accumulino intorno all'unità, può verificarsi un incendio).
- Installare la tubazione di drenaggio secondo le istruzioni di questo manuale (condutture non adeguate possono causare fuoruscite d'acqua).
- Serrare il dado svasato secondo il metodo specificato ad esempio con una chiave dinamometrica. (se il dado svasato viene stretto troppo forte, rischia di rompersi dopo un lungo periodo di tempo e causare perdite di refrigerante).

## 2. Attrezzi e strumenti per l'installazione

Numero	Attrezzo	Numero	Attrezzo
1	Cacciavite universale	8	Coltello o pinza spellacavi
2	Pompa a vuoto	9	Gradiente
3	Tubo di carica	10	Martello
4	Curvatubi	11	Trapano
5	Chiave regolabile	12	Tubo di espansione
6	Tagliatubi	13	Chiave esagonale interna
7	Cacciavite a croce	14	Metro a nastro

## 3. Installazione dell'unità interna

### ATTENZIONE

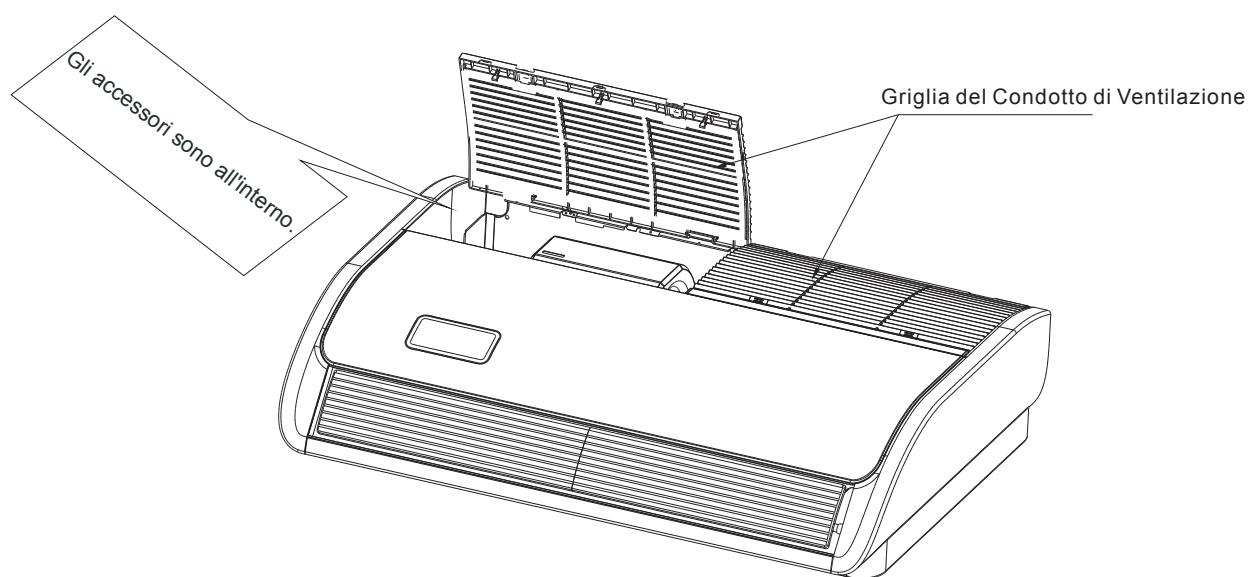
Durante l'installazione non danneggiare il materiale di isolamento sulla superficie dell'unità interna.

### 3.1 Prima dell'Installazione

- Muovendo l'unità durante o dopo il disimballaggio, assicurarsi di sollevarla tenendo i suoi occhielli di sollevamento. NON esercitare pressione sugli altri componenti, specialmente il tubo del refrigerante, il tubo di drenaggio e i componenti della flangia.
- Indossare indumenti protettivi durante l'installazione dell'unità (guanti e così via).
- Effettuare l'installazione correttamente secondo il manuale di installazione.
- Confermare i punti seguenti:
  - Specifiche dell'alimentatore/tipo di unità
  - Piccoli componenti/cavi/tubature
  - Accessori

## Accessori

Accessory	Qtà.	Finalità
Rondella(M10)	8	Per unità sospese
Schema informativo	1	Per la pendenza e la regolazione dell'unità
Rondella	1	Per il collegamento delle tubature del refrigerante
Rondella	1	Per il collegamento delle tubature del refrigerante
Morsetto del cavo	10	Per il montaggio della copertura dei tubi
Foro di drenaggio	1	Per il collegamento della tubazione di scarico
Fascetta serratubi	2	Per il collegamento della presa
Isolamento spesso	2	Per la copertura del tubo di scarico
Presa di collegamento	1	Per il collegamento del tubo di scarico
Anello	1	Per il collegamento del tubo di scarico
Guaina di plastica	1	Per il collegamento del condotto e del tubo di scarico



### 3.2 Posizione dell'installazione

- Selezionare le aree idonee per installare l'unità sotto approvazione dell'utente.
  - Ove il passaggio dell'aria non sia bloccato.
  - Ove la condensa possa fluire correttamente.
  - Ove il soffitto sia abbastanza forte da sopportare il peso dell'unità interna.
  - Ove vi sia uno spazio sufficiente per la manutenzione e il funzionamento. (Vedere Fig. 3.2.1)
  - Ove le tubazioni tra le unità interne ed esterne siano entro i limiti ammissibili (vedere l'installazione dell'unità esterna)
  - Ove l'unità interna, quella esterna, il cablaggio dell'alimentazione e della trasmissione siano ad un metro di distanza dalle televisioni e dalla radio, ciò previene l'interferenza dell'immagine e il rumore in applicazioni elettriche.
- (Il rumore può essere generato in funzione delle condizioni in cui si genera l'onda elettrica, anche se una tolleranza di un metro viene mantenuta.)
- Usare i bulloni di sospensione per installare l'unità, controllare se il soffitto sia o meno abbastanza forte da sopportarne il peso. Se c'è un rischio che il soffitto possa cedere, rinforzarlo prima di installare l'unità.
  - Se ci sono 2 unità di tipo senza filo, mantenerle a distanza per più di 6 m per evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze.
  - Se più unità interne sono installate nelle vicinanze, tenerli lontano per più di 4-5m.

#### Spazio per l'installazione e il funzionamento

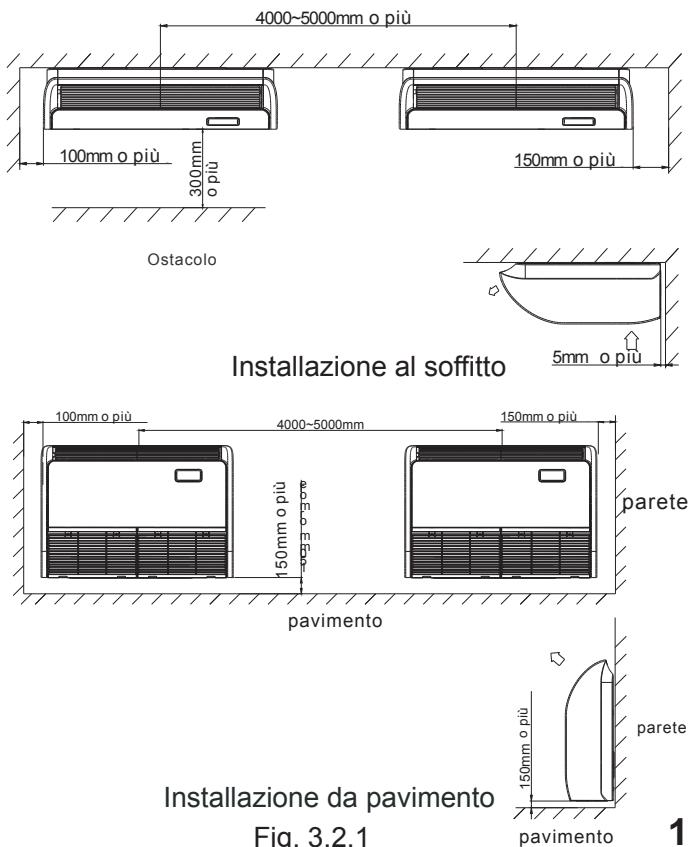


Fig. 3.2.1

### 3.3 Installazione

Secondo lo spazio di installazione disponibile, installarlo al soffitto o al pavimento.

#### 3.3.1 Bulloni di sospensione

- (1) Considerare la direzione dei tubi, il cablaggio e la manutenzione con cura, scegliendo la corretta direzione e posizione per l'installazione.
- (2) Installare i bulloni di sospensione come evidenziato dalla Fig. 3.3.1.

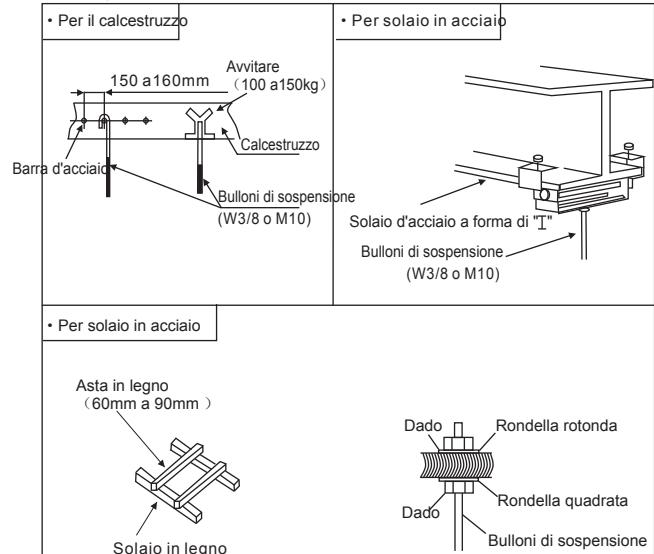
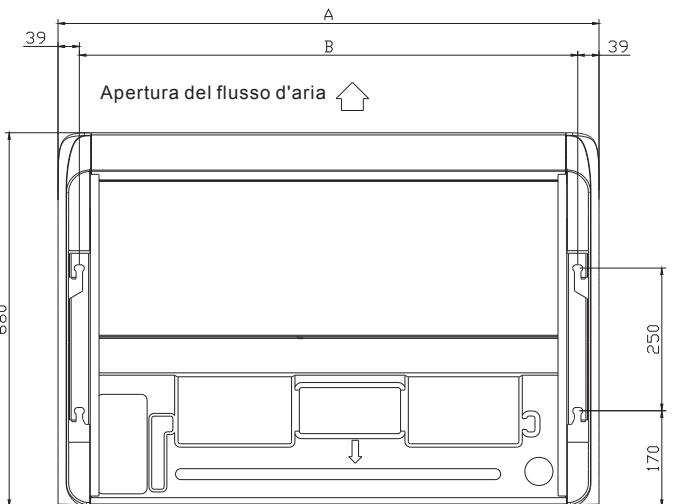


Fig. 3.3.1. Fissaggio dei bulloni di sospensione

#### 3.3.2 La posizione dei bulloni di sospensione e le tubature

- (1) Marcare le posizioni dei bulloni di sospensione, le posizioni delle tubature di refrigerante e quelle di drenaggio.
- (2) Le dimensioni sono visualizzate in basso.



Potenza massima(kW)	A	B
5.2	990	912

Fig. 3.3.2 Bulloni di sospensione

## Installazione e manutenzione

※Le uscite in cui le tubature terminano sono disponibili in tre direzioni.

※Le tubature possono terminare in 3 direzioni (posteriore, destra o superiore). (Vedere fig.3.3.3)  
Forare i tubi usando delle pinze, ecc.

Forare i tubi lungo la linea di taglio sulla copertura posteriore.

Forare la copertura frontale superiore allineando la posizione dei tubi.

Conducendo i tubi verso il lato destro, forare lungo la scanalatura all'interno del pannello laterale.

Dopo installare tubi e cavi, sigillare gli spazi intorno ai tubi e fili con stucco, ecc. per impedire l'accesso alla polvere.

Assicurarsi di installare le coperture posteriori e superiori in modo da proteggere i componenti interni dell'unità dalle intrusioni di polvere o proteggere i cavi da danni dai bordi.

Una volta condotti sul lato destro, rimuovere le sbavature o le punte dal ritaglio .

unità:mm

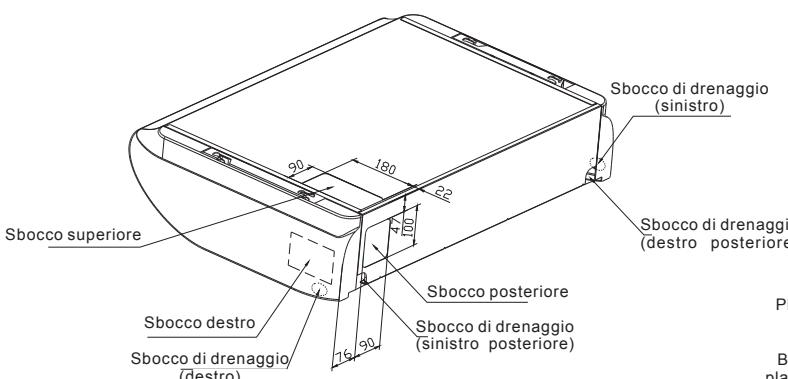


Fig. 3.3.3

### 3.3.3 Preparazione dell'unità interna

(1) Rimuovere la griglia di aerazione.

Scorrere i fermi (4 posizioni) dei ganci, quindi rimuovere le viti (4 o 6 posti).

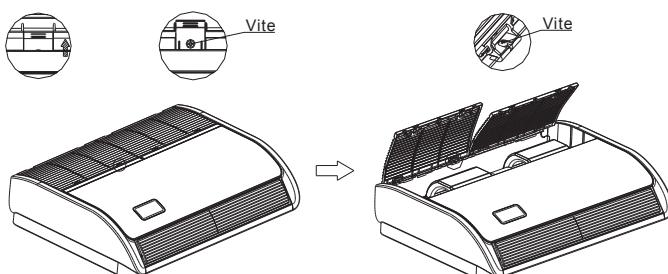


Fig. 3.3.4

(2) Rimuovere il pannello laterale.

Rimuovere la vite e rimuovere il pannello laterale facendolo scorrere nella direzione indicata dalla freccia.

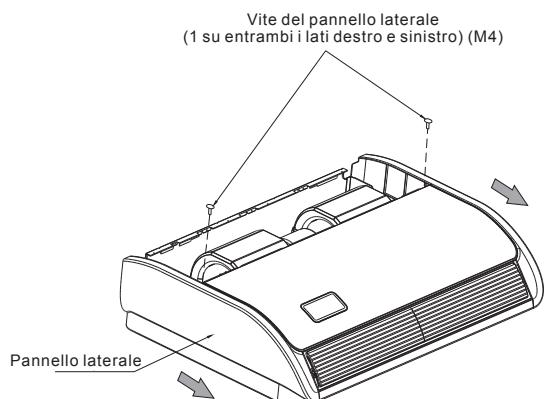


Fig. 3.3.5

(3) Rimuovere la placca di sospensione.

Rimuovere la vite e quindi fissare i bulloni.

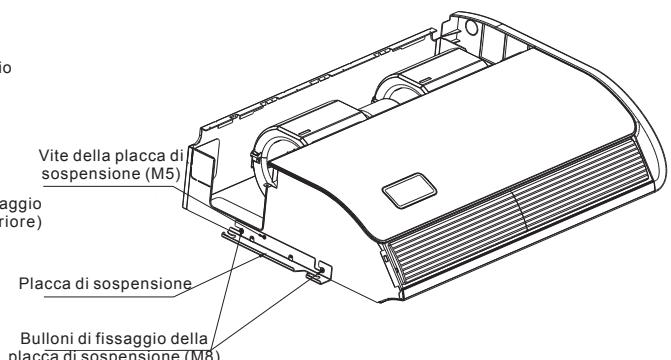


Fig. 3.3.6 Bulloni e dadi di sospensione

### 3.3.4 Montare l'unità interna

#### Installazione al soffitto

(1) Selezionare le posizioni dei bulloni di sospensione e la posizione del foro del tubo.

I. Utilizzare la cartamodello fornita come riferimento e praticare i fori per i bulloni di sospensione e il tubo. Nota: decidere le posizioni in base alle misurazioni dirette.

II. Una volta che le posizioni sono correttamente posizionate, la cartamodello può essere rimossa.

(2) Installare i bulloni di sospensione al loro posto.

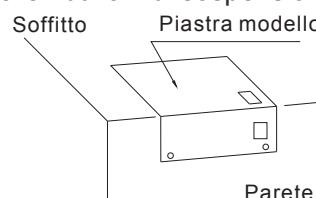


Fig. 3.3.7

- Posizionare la staffa di sospensione sinistra sui dadi e le rondelle dei bulloni di sospensione.
- Assicurarsi che la staffa di sospensione sinistra sia fissata saldamente ai dadi e alle rondelle, installare il gancio di sospensione della staffa destra sui dadi e le rondelle.  
(Durante l'installazione dell'unità interna, è possibile rimuovere i bulloni di sospensione.)

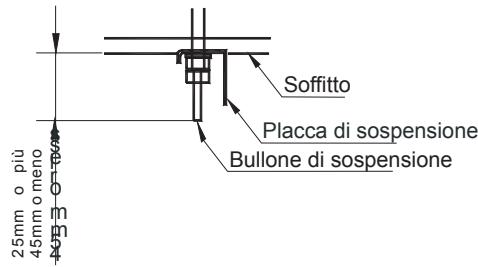


Fig. 3.3.8

- (3) Fissare con 4 bulloni di sospensione che possono sopportare un carico di 530N.
- (4) Controllare la misura della lunghezza dei bulloni di sospensione.
- (5) Avvitare la placca di sospensione nei bulloni di sospensione.
- (6) Installare l'unità sulla placca.
  - i.Far scorrere l'unità dal lato anteriore per farla incassare sulla piastra di sospensione con i bulloni.
  - ii.Avvitare i quattro bulloni (M8:2 ognuno sul lato destro e sinistro) fermamente.
  - iii.Avvitare le due viti (M5:1 ognuna sul lato destro e sinistro).

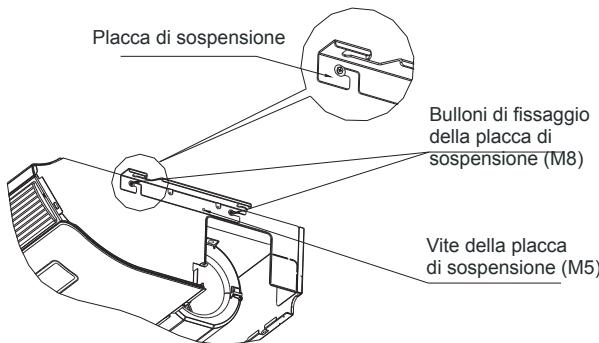


Fig. 3.3.9

### Installazione da pavimento

- (1) Selezionare le posizioni dei bulloni di sospensione e la posizione del foro del tubo.
  - i.Utilizzare la cartamodello fornita come riferimento e praticare i fori per i bulloni di sospensione e il tubo  
Nota:  
Decidere le posizioni in base alle misurazioni dirette.
  - ii.Una volta che le posizioni sono correttamente posizionate, la cartamodello può essere rimossa.
- (2) Installare i bulloni di sospensione al loro posto.

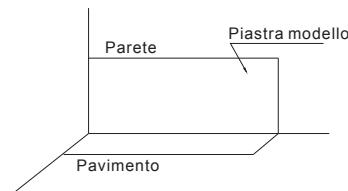


Fig. 3.3.10

- (3) Fissare con 4 bulloni di sospensione e serrarli (M8:2 ognuno sul lato destro e sinistro) fermamente.
- (4) Avvitare le due viti del condotto di aspirazione (M5:1 ognuna sul lato destro e sinistro).
- 3.3.5 Regolazione orizzontale dell'unità interna
  - (1) Assicurarsi che la staffa di sospensione sia fissata dal dado e la rondella.
  - (2) Regolare l'altezza dell'unità.
  - (3) Controllare se l'unità è a livello orizzontale.  
\*Per garantire un flusso regolare di scarico, installare l'unità con una pendenza discendente (0-3mm) verso l'uscita di scarico.
- (4) Dopo la regolazione, serrare il dado e stringere il frenafiletto sulla sospensione per evitare che i dadi si allentino.

**ATTENZIONE**

Durante l'installazione, coprire l'unità con il rivestimento di plastica per mantenerla pulita.

## 4. Tubo del refrigerante

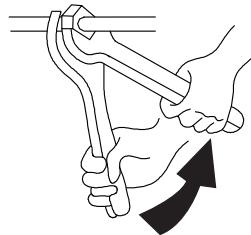
### **PERICOLO**

Utilizzare il refrigerante R410A/R32. Durante il controllo e la verifica della tenuta, non mescolare l'ossigeno, l'acetilene e i gas infiammabili e volatili, poiché tali gas sono molto pericolosi e potrebbero eventualmente causare esplosioni. Si consiglia di usare l'aria compressa, l'azoto o il refrigerante per eseguire questi esperimenti.

### 4.1 Materiale del condotto

- (1) Preparare il tubo di rame in posizione.
- (2) Scegliere un tubo di rame pulito, privo di polvere e umidità. Prima di installare il tubo, utilizzare l'azoto o l'aria secca per rimuovere la polvere e le impurità dal tubo.
- (3) Scegliere il tubo di rame in base alla Fig. 4.2.

(2) Secondo la Fig. 4.3, avvitare i dadi con 2 chiavi.



Dimensione del tubo	Coppia N.m (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60

### 4.2 Collegamento del condotto

- (1) Le posizioni di collegamento del tubo sono mostrate nella Fig. 4.1 e Fig. 4.2.

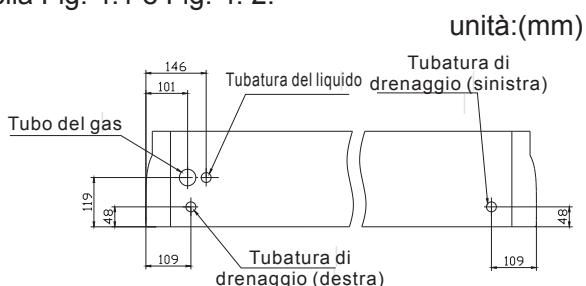


Fig. 4.1 La posizione di connessione del tubo

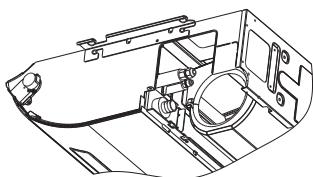
Potenza massima (kW)	Tubo del gas	Tubo del liquido	Condotto di drenaggio
5.2	φ 12.7	φ 6.35	De25

Fig. 4.2 Il diametro del tubo

Il tubo può essere connesso da tre differenti direzioni (anteriore, destra, superiore), quando viene indirizzato verso il retro.

Rimuovere la staffa semplificherà l'impianto delle tubature.

Dopo aver installato i condotti, reinstallare la staffa.



Quando il tubo è indirizzato verso il retro rimuovere la copertura e installarla al pannello posteriore invece della copertura posteriore.

Fig. 4.3 Avvitare la coppia

- (3) Dopo aver collegato i tubi del refrigerante, mantenere l'alta temperatura con il materiale isolante.

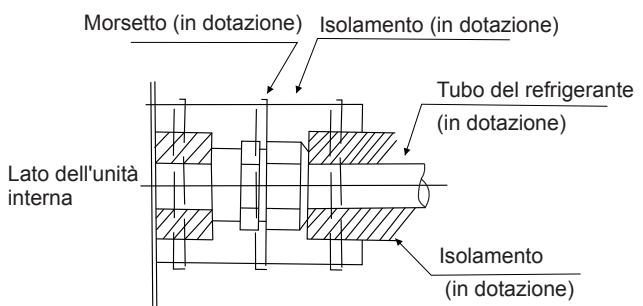
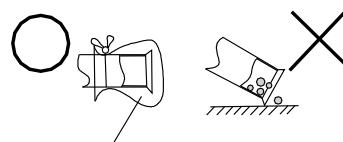


Fig. 4.4 Procedura di isolamento dei tubi

### **ATTENZIONE**

- Il tubo attraversa il foro con la guarnizione.
- Non posizionare i tubi direttamente sul pavimento.

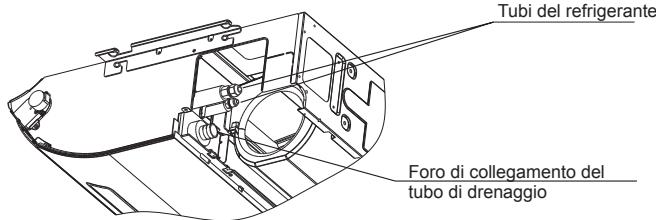
Non posizionare i tubi direttamente sul pavimento.



Proteggere con nastro o tappare.

### 5. Condotto di Drenaggio

- Installare il tubo di scarico



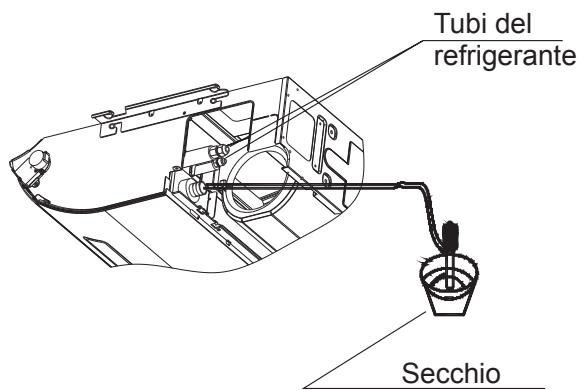
- Assicurarsi che le operazioni di drenaggio funzionino correttamente.
- Il diametro del foro di connessione del tubo di drenaggio deve essere lo stesso del tubo di drenaggio.
- Mantenere il tubo di scarico corto e i componenti digradanti con una pendenza di almeno 1/100 per evitare la formazione di sacche d'aria.



#### ATTENZIONE

Collegamenti della tubazione di drenaggio

- Non collegare lo scarico direttamente a tubazioni di scarico che odorano di ammoniaca. L'ammoniaca nel liquame può entrare nell'unità interna attraverso i tubi di scarico e corrodere lo scambiatore di calore.
- Non torcere o piegare il tubo di scarico, evitando di applicare una forza eccessiva su di esso. Questo tipo di trattamento può causare perdite.
- Una volta ultimato il lavoro delle tubazioni, controllare che lo scarico fluisca senza intoppi.
- Inserire gradualmente circa 1000 cc di acqua nel pannello di drenaggio per controllare lo scarico nella maniera descritta in basso.
- Versare gradualmente circa 1000 cc di acqua dal foro di scarico nel pannello di drenaggio per controllare lo scarico.
- Controllare lo scarico.



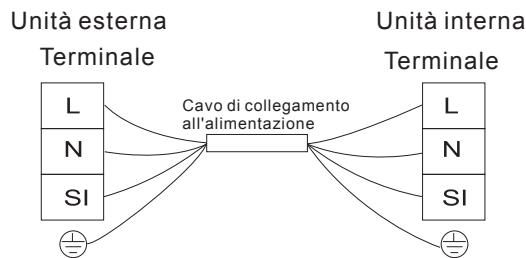
#### ATTENZIONE

L'accumulo di acqua nella tubatura di drenaggio può causare un intasamento dello scarico.

- Per evitare cedimenti del tubo di drenaggio, creare uno spazio tra i cavi ogni 1 a 1,5 m.
- Utilizzare il foro di drenaggio e il morsetto. Inserire il foro di drenaggio completamente nella presa e serrare fermamente il materiale riscaldante e il foro di drenaggio mediante il morsetto.
- Le due aree sottostanti devono essere isolate a causa della condensa che si può formare lì e causare perdite di acqua.
- Tubature di drenaggio con passaggio interno
- Prese di scarico.
- Riferendosi alla figura sottostante, isolare la presa e il foro di scarico usando una larga guarnizione impermeabilizzante.



## 6. Cablaggio elettrico



Schema del cablaggio elettrico

### **ATTENZIONE**

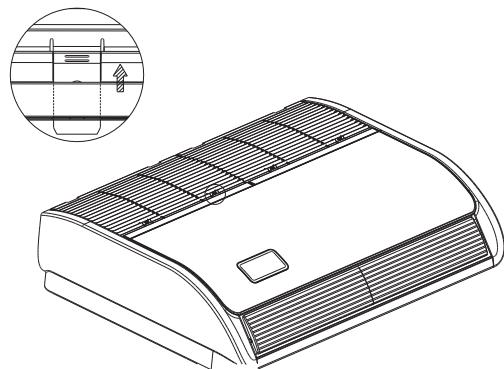
- Per serrare il cablaggio, utilizzare il materiale di fissaggio incluso per evitare di esercitare pressione esterna sui collegamenti elettrici e serrare saldamente.
- Realizzando il cablaggio, assicurarsi che sia ordinato e non provochi l'apertura del coperchio della centralina, quindi chiudere il coperchio saldamente. Quando si monta il coperchio di controllo, fare attenzione a non pestare i cavi.
- All'esterno dell'apparecchio, separare il cablaggio di bassa tensione (del controllo remoto e della trasmissione) da quello di alta tensione (cablaggio della messa a terra e alimentazione) di almeno 50 mm in modo che non passino attraverso lo stesso posto. La prossimità dei cavi potrebbe causare interferenze elettriche, Malfunzionamento e danni all'apparecchio.

### **AVVERTENZA**

- Se i fusibili bruciano, rivolgersi al supporto tecnico per la manutenzione. Si prega di non installarli personalmente, in quanto ciò può portare ad un serio incidente, quale ad esempio una scossa elettrica.
- (1) Rimuovere le viti sulla centralina.
  - (2) Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di terra al terminale principale.
  - (3) Il cavo del telecomando si collega alla morsettiera secondo lo schema di cablaggio elettrico.
  - (4) Collegare l'alimentazione delle unità interna ed esterna alla morsettiera principale.
  - (5) Collegare saldamente il cavo nella centralina
  - (6) Dopo aver terminato il cablaggio, sigillare il rispettivo foro con il materiale sigillante (con il coperchio) per evitare la formazione di condensa e l'ingresso di corpi estranei.

### 7. Installare la griglia di aerazione.

- La griglia di areazione deve essere collegata quando le operazioni di cablaggio elettrico sono completate.  
(1) Fissare la griglia di aerazione all'unità interna con le viti in dotazione (4 pezzi).  
(2) Chiudere la griglia di aerazione.  
Ciò completa le operazioni di installazione dell'unità.



### 8. Accensione di controllo

#### AVVERTENZA

- Solo dopo che tutti i punti di controllo sono stati verificati l'unità può essere azionata.  
(A) Controllare e assicurarsi che la resistenza del terminale dal suolo sia superiore a  $2M\Omega$ ; in caso contrario, non è possibile utilizzare l'unità prima di aver individuato e riparato il punto di dispersione dell'elettricità.  
(B) Controllare e assicurarsi che la valvola di arresto sia stata aperta prima di utilizzare l'apparecchio.  
(C) Assicurarsi di accendere l'alimentazione 6 ore prima di utilizzare l'apparecchio.
- Assicurarsi che l'alimentazione e l'unità funzionino bene quindi effettuare il collegamento.
- Accendere l'apparecchio e regolare la modalità di raffreddamento o di riscaldamento in funzione della temperatura ambiente. Impostare alla temperatura più bassa in modalità raffreddamento e alla temperatura più alta in modalità riscaldamento. Verificare se l'apparecchio funziona correttamente.
- L'installazione dell'apparecchio termina generalmente dopo che le operazioni sopra elencate vengono eseguite. Se avete ancora problemi, contattare il centro di assistenza tecnica locale della nostra azienda per ulteriori informazioni.

#### ● **Prestare attenzione ai seguenti elementi mentre il sistema è in funzionamento.**

- (A) Non toccare nessun componente manualmente sul lato del gas di scarico, dal momento che la camera del compressore e le tubazioni sul lato di scarico raggiungono temperature superiori a  $90^{\circ}\text{C}$ .
- (B) Utilizzare il telecomando per il funzionamento e verificare il funzionamento e la temperatura ambiente.  
Dopo aver collaudato il prodotto, spegnere l'alimentazione elettrica.

## 9. Comune.



### AVVERTENZA

- Non utilizzare il sistema fino a quando tutti i punti di controllo sono stati cancellati.

Verificare che la resistenza di isolamento sia superiore a  $2 \text{ M}\Omega$ , misurando la resistenza tra la messa a terra ed il terminale dei componenti elettrici. In caso contrario, non utilizzare il sistema prima di aver individuato e riparato il punto di dispersione dell'elettricità.

Potenza massima del MODELLO (kW)	Dimensione del cavo di trasmissione
	EN60335-1
5.2	$4 \times 1.5 \text{ mm}^2$

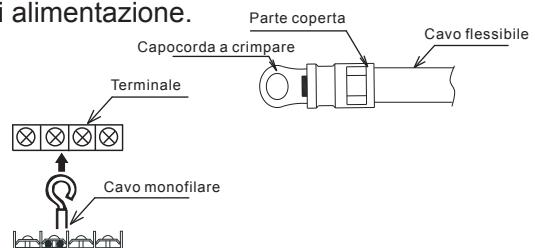
#### NOTE:

- 1) Attenersi alle norme e ai regolamenti locali nella scelta degli induttori, le cui misure sopra indicate sono quelle minime.
- 2) Le dimensioni dei cavi indicati nella tabella fanno riferimento alla massima corrente dell'unità in base alla norma europea EN60 335-1. Utilizzare dei cavi che non siano più leggeri di un normale cavo flessibile con guaina in gomma resistente (denominazione codice H07RN-F) o un normale cavo flessibile in guaina di policloroprene (denominazione codice H07RN-F).

Quando si collega il blocco del terminale utilizzando un cavo flessibile, assicurarsi di utilizzare capicorda a crimpere per il collegamento alla morsettiera di alimentazione.

Collocare i capicorda a crimpere ai cavi fino alla parte coperta e fissarli.

Quando si collega la morsettiera utilizzando un cavo monofilare, assicurarsi di fissarla saldamente.



- 3) Quando la lunghezza del cavo di trasmissione è superiore a 15 metri, bisogna selezionare un cavo maggiore.
- 4) Utilizzare un cavo schermato per il circuito di trasmissione ed effettuare la messa a terra.
- 5) Nel caso in cui i cavi siano collegati in serie, aggiungere la corrente massima di ciascuna unità e selezionare i cavi sottostanti.

#### Selezione in conformità alla norma EN60 335-1

##### Corrente I (A)      Dimensione dei cavi (mm<sup>2</sup>)

$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

\* nel caso in cui la corrente superi i 63A, non collegare i cavi in serie.



#### Corretto smaltimento del prodotto

Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito con gli altri rifiuti domestici nel territorio dell'UE. Per prevenire danni all'ambiente o alla salute umana a causa di uno smaltimento non conforme, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il sostenibile riutilizzo delle risorse rinnovabili. Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Essi possono ritirare questo prodotto per un riciclaggio ambientale sicuro.

# Hisense

## INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN

Muchas gracias por comprar este aire acondicionado.

Lea detenidamente estas instrucciones de uso e instalación antes de instalar y utilizar el aparato y conserver el manual para futuras consultas.

**¡Lo invitamos a utilizar nuestro producto!**

**Gracias por confiar en nosotros.**

**¡Lea cuidadosamente este manual antes de la instalación!**

**¡Guárdelo para un uso futuro después de la instalación!**

## **Características del climatizador de techo y suelo**

- **Ahorre espacio en la instalación**

El grosor de la unidad interior es solo de 230 mm, se puede instalar de forma práctica dentro del techo.

- **Opciones de instalación flexible**

Según el espacio de instalación, se puede instalar la unidad interior en el techo o en el suelo. Una unidad, dos métodos de instalación.

- **Temporizador ON y OFF de 24 horas**

Este temporizador se puede establecer automáticamente para encender o apagar la unidad dentro de un período de 24 horas.

- **Funcionamiento en silencio**

El excelente diseño del ventilador permite un flujo de aire tranquilo y suave con un mínimo de ruido.

- **Diversos métodos de conexión de la tubería de refrigerante**

La tubería de refrigerante se puede conectar desde 3 direcciones distintas (atrás, derecha o superior). Más métodos, más comodidad.

- **Autorrecuperación del corte de energía**

Cuando se recupera la energía luego de un corte, todo lo preestablecido está efectivo y el aire acondicionado puede funcionar de acuerdo a la configuración original.

- **Función de diagnóstico de fallas automático**

Cuando hay algo mal con el aire acondicionado, el microordenador puede realizar un diagnóstico de las fallas, las cuales se pueden leer desde la pantalla y son convenientes para el mantenimiento.

Símbolos de alerta	1
Indicaciones de advertencia	2
Precauciones de seguridad	3
Composición del climatizador	11
Manual de funcionamiento	
Comentarios especiales	13
Resolución de problemas	13

**Instalación y mantenimiento**

1. Aviso de seguridad	16
2. Herramientas e instrumentos para la instalación	17
3. La instalación de la unidad interna	17
3.1 Antes de la instalación	19
3.2 Ubicación de la instalación	19
3.3 Instalación	20
4. Tubería de refrigerante	22
4.1 Material de la tubería	22
4.2 Conexión de la tubería	22
5. Tuberías de drenaje	23
6. Cableado eléctrico	24
7. Instalar la rejilla de entrada de aire	25
8. Funcionamiento de prueba	25
9. Común	26

**NOTA**

- Esta bomba de calor ha sido diseñada para las siguientes temperaturas. Utilicela dentro de ese rango.

	Temperatura operativa exterior (°C)	
	Maximum	Minimum
Funcionamiento de enfriamiento	48	-15
Funcionamiento de calentamiento	24	-15

- Condiciones de almacenamiento: Temperatura -25~60 °C  
Humedad 30%~80%

**Símbolos de alerta:**

**⚠ PELIGRO** :Este símbolo indica un riesgo que puede causar una lesión personal grave o muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** :Este símbolo indica un riesgo o práctica no segura que podría causar una lesión personal grave o muerte.

**⚠ PRECAUCIÓN** :Este símbolo indica un riesgo o práctica no segura que podría causar una lesión personal, o daños al producto o a la propiedad.

:Se refiere a las observaciones e instrucciones de uso, mantenimiento y servicio.

## Indicaciones de advertencia

- Le recomendamos que un técnico calificado instale este aire acondicionado en función a las instrucciones de instalación brindadas con la unidad.
- Antes de la instalación, compruebe si el voltaje de la fuente de alimentación del hogar, o la oficina, es el mismo que se muestra en la placa.

### ▲ PELIGRO

- No debe realizar ninguna modificación en este producto. De lo contrario, puede provocar fugas de agua, averías, cortocircuitos, descargas eléctricas, incendios, etc.
- Para garantizar la seguridad del lugar, el trabajo de soldadura de la tubería y otros deberían realizarse lejos de recipientes con material explosivo inflamable, incluyendo el refrigerante del aire acondicionado.
- Para proteger el aire acondicionado de corrosiones fuertes, evite instalar la unidad externa donde el salitre del mar pueda salpicar directamente en la unidad o cerca de spas donde hay aire sulfuroso. No instale el aire acondicionado donde haya objetos que generan gran cantidad de calor.

### ▲ ADVERTENCIA

- En caso de peligro, si el cable de alimentación está dañado, se debe reemplazar por uno de fábrica o del departamento de servicio.
- El lugar donde se instaló el producto debe contar con una instalación eléctrica a tierra y un equipo confiable. Para evitar recibir descargas eléctricas y daños causados por otros factores, no conecte la conexión a tierra de este producto a distintos tipos de tubería de alimentación de aire, tubería de desagüe, instalación de protección de iluminación o a otras tuberías.
- El cableado lo debe realizar un electricista calificado. Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales.
- Tenga en cuenta la capacidad de corriente eléctrica de su medidor de kilovatio hora y del tomacorrientes antes de realizar la instalación.
- El cable de potencia donde está instalado el producto debe tener un dispositivo de protección de fugas independiente y un dispositivo de protección de sobrecarga eléctrica, los mismos son suministrados para este producto.
- Este electrodoméstico no está destinado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades mentales, sensoriales y físicas reducidas o falta de experiencia y conocimiento, al menos que hayan sido supervisados o instruidos sobre el uso del electrodoméstico por una persona responsable por su seguridad. Se debe supervisar a los niños pequeños para asegurarse de que no jueguen con el electrodoméstico.
- Los medios para la desconexión, que pueden brindar desconexión total en todos los polos, se deben incorporar al cableado fijo según las normas de cableado.

- **Lea detenidamente este manual antes de utilizar el aire acondicionado. Si todavía tiene alguna duda o problema, solicite ayuda a su distribuidor.**
- **Este aire acondicionado ha sido diseñado para ofrecerle unas condiciones ambientales cómodas. Utilice esta unidad solo para la finalidad prevista descrita en este manual de instrucciones.**

### ▲ ADVERTENCIA

- Nunca utilice gasolina ni gases inflamables cerca del aire acondicionado, ya que es muy peligroso.

### ▲ PRECAUCIÓN

- No encienda ni apague el aire acondicionado con el interruptor principal. Utilice el botón de operación de encendido y apagado.
- No enganche nada en la entrada de aire ni en la salida de aire de las unidades interior y exterior. Es peligroso porque el ventilador gira a mucha velocidad.
- No enfrie ni caliente demasiado la habitación si hay niños o personas discapacitadas presentes

## Precauciones para usar el refrigerante R32

Los procedimientos de trabajo básico de instalación son los mismos que con refrigerante convencional (R22 o R410A). Sin embargo, preste atención a los puntos siguientes:

### DVERTENCIA

#### 1. Transporte de equipo que contenga refrigerantes inflamables

Cumplimiento con las regulaciones de transporte

#### 2. Marcas de equipo usando señalización

Cumplimiento de las regulaciones locales

#### 3. Eliminación de equipo que use refrigerantes inflamables

Cumplimiento de las regulaciones nacionales

#### 4. Almacenamiento de equipo/aparatos

El almacenamiento de equipo debe realizarse en cumplimiento de las instrucciones del fabricante

#### 5. Almacenamiento del equipo embalado (no vendido)

- La protección del embalaje de almacenamiento se debe construir de forma que los daños mecánicos al equipo de su interior del embalaje no cause filtraciones de la carga de refrigerante.

- El número máximo de piezas de equipo permitidas para que se almacenen juntas estará determinado por las regulaciones locales.

#### 6. Información sobre el mantenimiento

##### 6-1 Comprobaciones de la zona

Antes de empezar el trabajo en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, son necesarias las comprobaciones de seguridad para garantizar que el riesgo de ignición esté minimizado. Para realizar reparaciones en el sistema de refrigeración, se deben respetar las siguientes precauciones antes de trabajar en el sistema.

##### 6-2 Procedimiento de trabajo

El trabajo debe realizarse bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que haya presentes gases o vapores inflamables mientras se realiza el trabajo.

##### 6-3 Zona de trabajo general

- Todo el personal de mantenimiento y de otros departamentos que trabajan en la zona local debe estar instruido sobre la naturaleza del trabajo a realizar. Se debe evitar trabajar en espacios confinados.
- La zona alrededor del área de trabajo debe estar aislada. Asegúrese de que las condiciones del interior de la zona sean seguras controlando el material inflamable.

##### 6-4 Comprobar la presencia de refrigerante

- Se debe comprobar la zona con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para garantizar que el técnico conozca la presencia de atmósferas potencialmente inflamables.
- Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para refrigerantes inflamables, es decir, que no produzca chispas, esté sellado adecuadamente o sea seguro intrínsecamente.

 **DVERTENCIA****6-5 Presencia de un extintor de incendios**

- Si se deben realizar trabajos en caliente con el equipo de refrigeración o alguna pieza asociada, el equipo de extinción de incendios adecuado debe estar accesible.
- Tenga un extintor de incendios de polvo seco o de CO<sub>2</sub> adyacente a la zona de carga.

**6-6 Ausencia de fuentes de ignición**

- Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que implique exponer tuberías que contienen o hayan contenido refrigerantes inflamables deberá usar fuentes de ignición de manera que pueda generar un riesgo de incendio o explosión.
- Todas las fuentes de ignición, entre ellas cigarrillos, deben mantenerse lo suficientemente alejadas del sitio del trabajo de instalación, reparación, retirada o eliminación, durante el que pudiera liberarse refrigerante inflamable al espacio adyacente.
- Antes de que tenga lugar el trabajo, se debe inspeccionar la zona alrededor del equipo para asegurarse de que no existan peligros inflamables ni riesgos de ignición. Debe haber presentes señales de “No fumar”.

**6-7 Zona ventilada**

- Asegúrese de que la zona esté abierta o ventilada adecuadamente antes de acceder al sistema o realizar trabajos en caliente.
- Se debe mantener la ventilación durante el periodo en que se lleve a cabo el trabajo.
- La ventilación debe dispersar de forma segura los refrigerantes liberados y, preferiblemente, expulsar a la atmósfera exterior.

**6-8 Comprobaciones del equipo de refrigeración**

- Cuando se estén cargando componentes eléctricos, deben ser adecuados para su finalidad y según la especificación correcta.
- Se deben seguir en todo momento las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. Si tiene dudas, consulte con el departamento técnico del fabricante.
- Se deben realizar las siguientes comprobaciones de las instalaciones que usen refrigerantes inflamables:
  - El tamaño de la carga deberá conformarse al tamaño de la sala donde estén instaladas las piezas que contengan refrigerante.
  - La maquinaria y las salidas de ventilación deben operarse adecuadamente y no estar obstruidas.
  - Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecta, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
  - Las marcas del equipo siguen siendo visibles y legibles. Las marcas y señalización que sean ilegibles serán corregidas.
  - El tipo de refrigeración o los componentes están instalados en una posición en la que es improbable que se vean expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, excepto si los componentes están construidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o estén protegidos adecuadamente contra la corrosión.

## DVERTENCIA

### 6-9 Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

- La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos debe incluir las comprobaciones iniciales de seguridad y los procedimientos de inspección de los componentes.
- Si existiera algún fallo que pudiera comprometer la seguridad, no se debe conectar la alimentación eléctrica al circuito hasta que se gestione de forma satisfactoria.
- Si no se puede corregir inmediatamente el fallo pero es necesario continuar con la operación, se deberá usar una solución temporal adecuada.
- Se deberá informar al propietario del equipo para que todas las partes lo conozcan.
- Las comprobaciones iniciales de seguridad incluyen:
  - Que los condensadores estén descargados: se debe realizar de manera segura para evitar la posibilidad de creación de chispas.
  - Que no haya componentes eléctricos con carga eléctrica ni cables expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema.
  - Que se mantenga la conexión a tierra.

### 7. Reparación de los componentes sellados

- Durante la reparación de los componentes sellados, se debe desconectar toda alimentación eléctrica desde el equipo sobre el que se trabaja antes de retirar las tapas selladas, etc.
- Si es absolutamente necesario tener alimentación eléctrica al equipo durante el mantenimiento, se debe disponer permanentemente de una forma de detección de fugas en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.
- Se debe prestar especial atención a los siguientes factores para garantizar que, al trabajar en los componentes eléctricos, la carcasa no sea alterada de forma que el nivel de protección se vea afectado.
- Esto incluye daños a los cables, un número excesivo de conexiones, terminales no realizados según la especificación original, daños en las juntas, instalación incorrecta, etc.
- Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura.
- Asegúrese de que los sellos o los materiales sellantes no se hayan degradado de forma que ya no puedan evitar la entrada de atmósferas inflamables.
- La sustitución de piezas debe realizarse en conformidad con las especificaciones del fabricante.

#### NOTA:

El uso de selladores de silicona podría inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no necesitan estar aislados antes de trabajar con ellos.

### 8. Reparación de componentes intrínsecamente seguros

- No aplique cargas de capacitancia o inductivas permanentes al circuito sin asegurarse de que no exceda la tensión y la corriente permitidas para el equipo en uso.
- En presencia de atmósferas inflamables solo se puede trabajar con componentes intrínsecamente seguros. El aparato de prueba debe tener la calificación correcta.

## DVERTENCIA

- Utilice solo piezas especificadas por el fabricante para sustituir los componentes.
- Otras piezas podrían provocar la ignición del refrigerante que se haya filtrado a la atmósfera.

### **9. Cableado**

- Compruebe que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados u otros efectos adversos del entorno.
- La comprobación debe tener en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua originados por compresores o ventiladores.

### **10. Detección de refrigerantes inflamables**

- Bajo ninguna circunstancia deben usarse fuentes potenciales de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante.
- No se deben usar internas de halógenos (ni otros detectores que usen llamas vivas).

### **11. Métodos de detección de fugas**

- Los siguientes métodos de detección de fugas son considerados aceptables para sistemas que contengan refrigerantes inflamables:
  - Se deben usar detectores electrónicos de fugas para detectar refrigerantes inflamables, pero la sensibilidad podría no ser adecuada o podría ser necesario recalibrarlos (el equipo de detección debe calibrarse en una zona sin refrigerante).
  - Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante usado.
  - El equipo de detección de fuga se establecerá en un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrará para el refrigerante empleado y se confirmará el porcentaje de gas (máximo 25%) adecuado.
  - Los líquidos de detección de fugas son adecuados para usar con la mayoría de refrigerantes, pero se debe evitar usar detergentes que contengan cloro, ya que podría reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.
  - Si se sospecha que hay fugas, se debe retirar/extinguir todas las llamas vivas.
  - Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga.
  - Despues se debe purgar el nitrógeno sin oxígeno del sistema antes y durante el proceso de soldadura.

### **12. Retirada y evacuación**

- Al acceder al circuito de refrigerante para realizar las reparaciones, o con otros fines, se deben utilizar los procedimientos convencionales.
- Sin embargo, es importante seguir las buenas prácticas ya que la inflamabilidad es una consideración.
- Se debe respetar el siguiente procedimiento:
  - Retirar el refrigerante.
  - Purgar el circuito con gas inerte.

## DVERTENCIA

- Evacuar.
- Purgar otra vez con gas inerte.
- Abrir el circuito con cortes o soldaduras.
- Se debe recuperar la carga de refrigerante con los cilindros de recuperación correctos.
- Se debe “purgar” el sistema con nitrógeno sin oxígeno para que la unidad sea segura.
- Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces.
- No se debe usar aire comprimido ni oxígeno para realizar esta tarea.
- La purga debe realizarse rompiendo el vacío del sistema con nitrógeno sin oxígeno y llenándolo hasta alcanzar la presión de trabajo, después ventilándolo a la atmósfera y, por último, aplicando un vacío.
- Este proceso debe repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando se use una carga de nitrógeno sin oxígeno, se debe ventilar el sistema con una presión atmosférica para permitir que tenga efecto.
- Esta operación es absolutamente fundamental si se requieren soldaduras en las tuberías.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de fuentes de ignición y que se disponga de ventilación.

### **13. Procedimientos de carga**

- Además de los procedimientos de carga convencionales, se debe cumplir los siguientes requisitos:
- Garantizar que no haya contaminación de diferentes refrigerantes al usar el equipo de carga.
- Las mangueras o tuberías deben ser lo más cortas posibles para minimizar la cantidad de refrigerante contenido en ellas.
- Los cilindros deben permanecer en posición vertical.
- Garantizar que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquetar el sistema cuando la carga esté completa (si no lo está ya).
- Se debe tener mucho cuidado para no sobrecargar el sistema de refrigeración.
- Antes de recargar el sistema, se debe probar la presión con nitrógeno sin oxígeno.
- Se debe comprobar si hay fugas en el sistema al finalizar la carga pero antes de ponerlo en marcha.
- Se debe realizar una segunda prueba de fugas antes de abandonar el sitio.

### **14. Desmantelamiento**

- Antes de llevar a cabo este procedimiento, es fundamental que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles.
- Una buena práctica recomendada es recuperar de forma segura todos los refrigerantes.
- Antes de llevar a cabo la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y de refrigerante en caso de que sea necesario un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es fundamental disponer de alimentación eléctrica antes de comenzar la tarea.
  - a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
  - b) Aísle eléctricamente el sistema.

## DVERTENCIA

- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
  - Haya disponibles equipos de manipulación mecánica, si fuera necesario, para manipular los cilindros de refrigerante.
  - Todo el equipo de protección personal esté disponible y se utilice correctamente.
  - El proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona competente.
  - El equipo y los cilindros de recuperación sean conformes a la normativa pertinente.
- d) Bombee el sistema del refrigerante, si fuera necesario.
- e) Si no es posible realizar un vacío, utilice un distribuidor de forma que se pueda retirar el refrigerante desde varias partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro esté situado en las escalas antes de llevar a cabo la recuperación.
- g) Inicie la máquina de recuperación y opérela siguiendo las instrucciones del fabricante.
- h) No sobrecargue los cilindros (no más de un 80% de volumen de carga de líquido).
- i) No exceda la presión de trabajo máxima del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- j) Cuando se hayan llenado correctamente los cilindros y se haya completado el proceso, asegúrese de retirar inmediatamente los cilindros y el equipo del sitio y que todas las válvulas de aislamiento esté cerradas.
- k) No se debe cargar el refrigerante recuperado en otro sistema de refrigeración excepto si se ha limpiado y comprobado.

### **15. Etiquetado**

- Se debe etiquetar el equipo indicando que ha sido desmantelado y vaciado de refrigerante.
- La etiqueta debe indicar la fecha y estar firmada.
- Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo indicando que contiene refrigerante inflamable.

### **16. Recuperación**

- Al retirar refrigerante de un sistema, ya sea para realizar el mantenimiento o desmantelarlo, una buena práctica recomendada es retirar de forma segura todos los refrigerantes.
- Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de emplear únicamente cilindros de recuperación de refrigerante adecuados.
- Asegúrese de disponer del número correcto de cilindros para contener la carga total del sistema.
- Todos los cilindros a usar están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para recuperar refrigerante).
- Se completará los cilindros con una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre relacionadas en buen funcionamiento.
- Los cilindros de recuperación vacíos se evacuan y, si es posible, enfrián antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen funcionamiento con un conjunto de instrucciones relativas al equipo disponible y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables.

 **DVERTENCIA**

- Además, se debe disponer de un juego de básculas de pesaje calibradas y en buen funcionamiento.
- Las mangueras deben estar completadas con acoples de desconexión sin fugas y en buen funcionamiento.
- Antes de usar la máquina de recuperación, compruebe que funcione satisfactoriamente, haya sido mantenido adecuadamente y que los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de liberación del refrigerante.
- Si tiene dudas, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado debe ser devuelto al proveedor en el cilindro de recuperación correcto y con la nota de transferencia de residuos concertada.
- No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y, especialmente, en cilindros.
- Si fuera necesario retirar los compresores o los aceites compresores, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante.
- Se debe llevar a cabo el proceso de evacuación antes de devolver el compresor a los proveedores.
- Solo se debe emplear calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso.
- El drenaje de aceite de un sistema debe realizarse de forma segura.

 **RECAUCIÓN**

- Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de mantenimiento expertos para desconectar y reinstalar la unidad.
- No coloque otros productos eléctricos o enseres domésticos bajo la unidad interior o la unidad exterior. Las gotas de condensación de la unidad podrían mojarlos y causar daños o un mal funcionamiento de la propiedad.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.
- Se debe almacenar el aparato en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas vivas, aparatos de gas o calentadores eléctricos en funcionamiento).
- No lo perfore ni queme.
- Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no tengan olor.
- Mantenga las aperturas de ventilación libres de obstrucciones.
- Debe almacenar el aparato en una zona bien ventilada donde el tamaño de la sala corresponda al área de la sala especificada para la operación.
- Se debe almacenar el aparato en una sala sin llamas vivas (por ejemplo, aparatos de gas) ni fuentes de ignición (por ejemplos, calentadores eléctricos en funcionamiento).

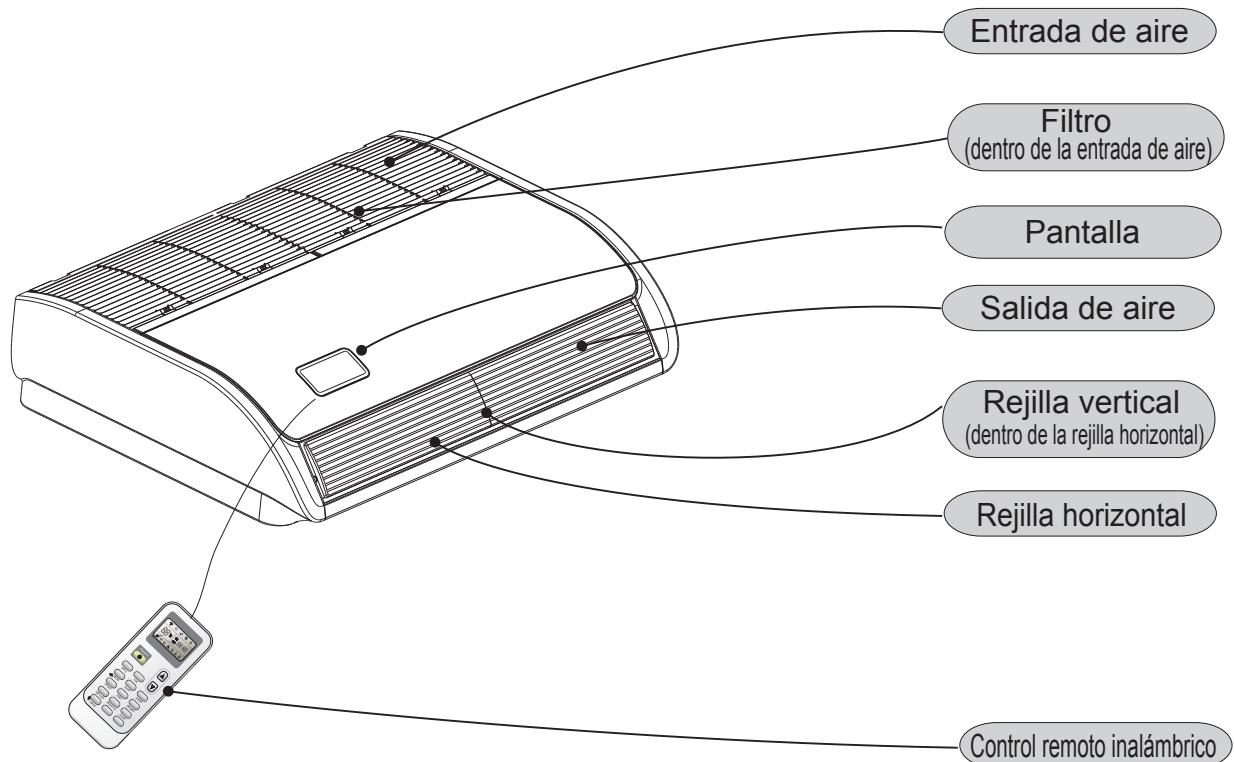
## DVERTENCIA

- Todas las personas implicadas en el trabajo o el mantenimiento de un circuito refrigerante debe contar con un certificado válido y vigente de una autoridad de evaluación acreditada, que autorice su competencia para manipular refrigerantes de forma segura en conformidad con una especificación de evaluación reconocida por la industria.
- El mantenimiento debe realizarse únicamente según las recomendaciones del fabricante del equipo.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran asistencia de otro personal cualificado se deben realizar bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.
- Se debe instalar, operar y almacenar el aparato en una sala con un área de suelo mayor de 10 m<sup>2</sup>.
- La instalación de las tuberías debe realizarse en una sala con un área de suelo mayor de 10 m<sup>2</sup>.
- Las tuberías deben cumplir las regulaciones nacionales sobre gas.
- La cantidad máxima de carga de refrigerante es de 2.5 kg.
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben ser conformes a la norma ISO 14903. Cuando se reutilicen conectores mecánicos en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando se reutilicen juntas ensanchadas en interiores, se deben reparar.
- La instalación de tuberías debe mantenerse al mínimo.
- Las conexiones mecánicas deben ser accesibles con fines de mantenimiento.

Explicación de los símbolos mostrados en la unidad interior o en la unidad exterior.

	<b>ADVERTENCIA</b>	Este símbolo muestra que este aparato utiliza un refrigerante inflamable. Si hay una fuga de refrigerante y queda expuesto a una fuente de ignición externa, existe el riesgo de incendio.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo muestra que se debe leer detenidamente el manual de funcionamiento.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo muestra que un técnico de mantenimiento debe manipular este equipo en referencia al manual de instalación.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo muestra que hay información disponible, como el manual de funcionamiento o el manual de instalación.

### Unidad Interna



#### Notas:

Las cifras de este manual son una simple representación del aparato, es posible que no se correspondan al climatizador que ha comprado.

La función de balanceo automático de la rejilla vertical solo está disponible en algunos modelos.

### Mando a distancia (opcional)

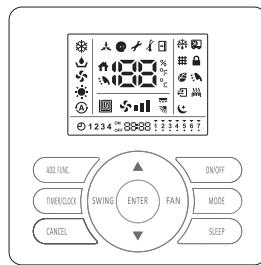
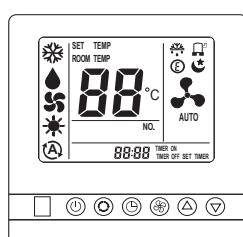
Puede controlar el aire acondicionado con el control remoto con cable o con el control remoto inalámbrico. Se utiliza para ENCENDER/APAGAR la unidad, establecer el modo de funcionamiento, la temperatura, la velocidad del ventilador y otras funciones.

Hay diferentes tipos de mandos a distancia para elegir.

En el manual del mando a distancia se detallan las instrucciones de funcionamiento.

Léalo atentamente antes de usar el aparato y consérvelo para consultas futuras.

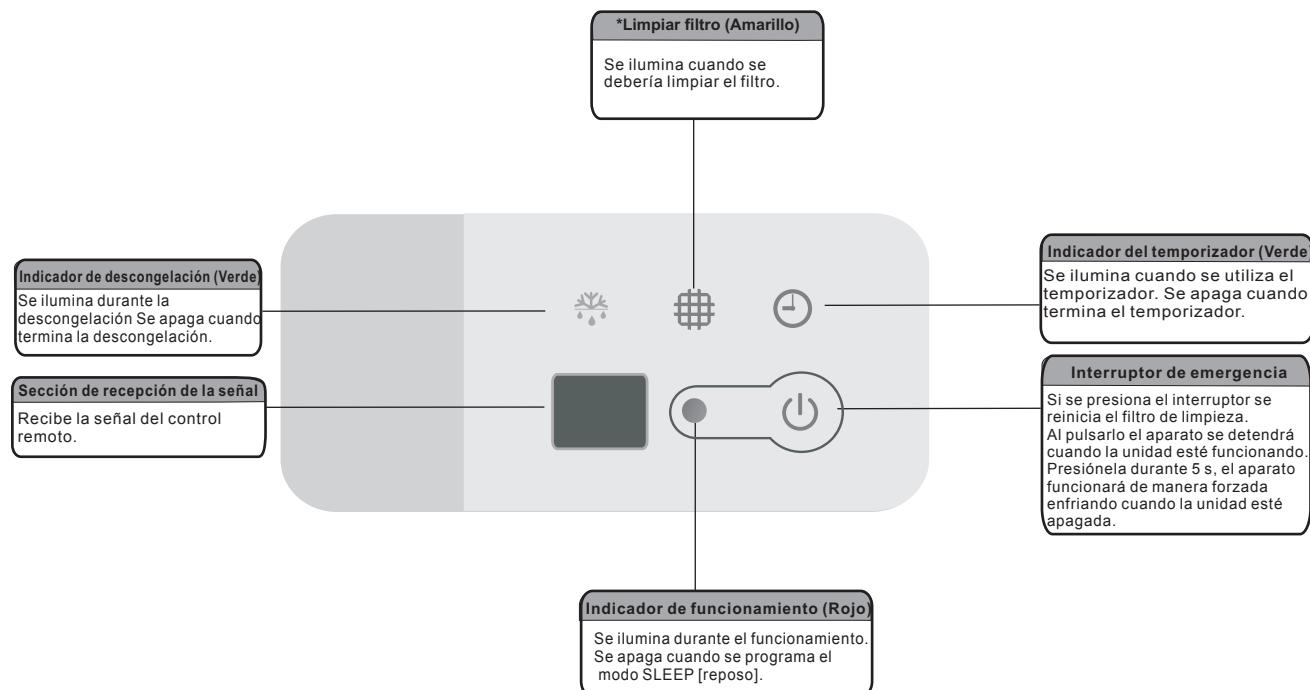
**Control remoto con cable**



**Control remoto inalámbrico**



### Pantalla



- ☒ • Las imágenes en este manual se basan en la vista externa de un modelo estándar.  
Por lo tanto, la forma en este manual puede diferir un poco del aire acondicionado que usted eligió.
- \* Personal profesional del departamento postventa puede ajustarlo o cancelarlo.

## Observaciones especiales

- **3 minutos de protección después de que se detiene el compresor**

Para proteger al compresor, hay al menos 3 minutos de parada después de que el compresor se detiene.

- **5 minutos de protección**

El compresor debe funcionar al menos por 5 minutos una vez que esté en funcionamiento. En los 5 minutos, el compresor no se detendrá aunque la temperatura de la habitación alcance los puntos de ajustes al menos que se utilice un control remoto para apagar la unidad .

- **Funcionamiento cooling**

El ventilador de la unidad interna nunca dejará de funcionar. Permanece funcionando aún cuando el compresor deje de funcionar.

- **Funcionamiento heating**

Ya que el aire acondicionado realiza la función de calentamiento al atraer el calor del aire del exterior (a través de la bomba de calor), la capacidad de calor puede disminuir si la temperatura externa de la habitación es muy baja. Si los efectos de calentamiento no son muy satisfactorios, utilice otro dispositivo de calentamiento.

- **Función de anticongelante durante el modo cooling**

Cuando la temperatura del aire desde la unidad interna es muy baja, la unidad funcionará por un tiempo bajo el modo *fan* [ventilador] para evitar la formación de escarcha o hielo en el intercambiador de calor interno.

- **Prevención del aire frío**

Varios minutos después de que inicia el modo *heating*, el ventilador de la unidad interna no funcionará hasta que el intercambiador de calor de la unidad interna alcance una temperatura lo suficientemente alta. Esto sucede porque el sistema de prevención de aire frío está funcionando.

- **Descongelación**

Cuando la temperatura externa es muy baja se puede formar hielo o escarcha desde el intercambiador de calor externo reduciendo el rendimiento de calentamiento. Cuando esto sucede, funcionará el sistema de deshielo del aire acondicionado. Al mismo tiempo, se detendrá el ventilador de la unidad interna (o, en algunos casos, funciona a una velocidad muy baja); unos minutos después, termina el deshielo y se reinicia el funcionamiento *heating*.

- **Soplo del aire caliente**

Cuando se detiene el aire acondicionado en funcionamiento normal, el motor del ventilador funcionará a baja velocidad por un tiempo para liberar el aire caliente restante.

- **Autorrecuperación del corte de energía**

Cuando vuelve la energía luego de un corte, todo lo preestablecido está efectivo y el aire acondicionado puede funcionar de acuerdo a la configuración original.

## Solución de problemas



**PRECAUCIÓN**

**Cuando se desborde el agua del desagüe desde la unidad interna, detenga la operación y contacte a su proveedor.**

**Cuando huele o vea un humo blanco saliendo de la unidad, APAGUE el suministro eléctrico principal y contacte a su proveedor.**

**1. Si el problema continúa...**

Si el problema continúa aún después de realizar las verificaciones, contacte a su proveedor e infórmeme lo siguiente.

- (1) Nombre del modelo de la unidad
- (2) El problema

**2. No funciona**

Compruebe si SET TEMP [establecer temperatura] está establecido a la temperatura correcta.

### 3. No enfriá o no calienta bien

- Compruebe si hay obstrucciones en el flujo de aire fuera o dentro de las unidades.
- Compruebe si hay muchas fuentes de calor en la habitación.
- Compruebe si el filtro de aire está obstruido con polvo.
- Compruebe si hay, o no, puertas o ventanas abiertas.
- Compruebe si la temperatura no está dentro del rango operativo.

### 4. Esto no es anormal

#### ● Olores desde la unidad interna

Un olor se adhiere en la unidad interna después de un largo período de tiempo. Limpie el filtro de aire y los paneles o permita una buena ventilación.

#### ● Sonidos de piezas deformantes

Durante el inicio y parada del sistema, se puede escuchar un sonido abrasivo. Sin embargo, esto se debe a la deformación térmica de las piezas plásticas. Esto es normal.

#### ● Vapor desde el intercambiador de calor externo

Durante el proceso de deshielo, el hielo en el intercambiador de calor externo se puede derretir y producir vapor.

#### ● Rocío en el panel de aire

Cuando el aparato enfriá durante un periodo prolongado en condiciones de humedad alta (por encima de 27 °C/80% de HR), se puede formar condensación en el panel de aire.

#### ● Sonido del flujo de refrigerante

Cuando el sistema se está iniciando o deteniendo, es posible que se escuche sonido del flujo de refrigerante.

### 5. Retirada e instalación del filtro

#### ● Retirar el filtro de la rejilla de retorno de aire

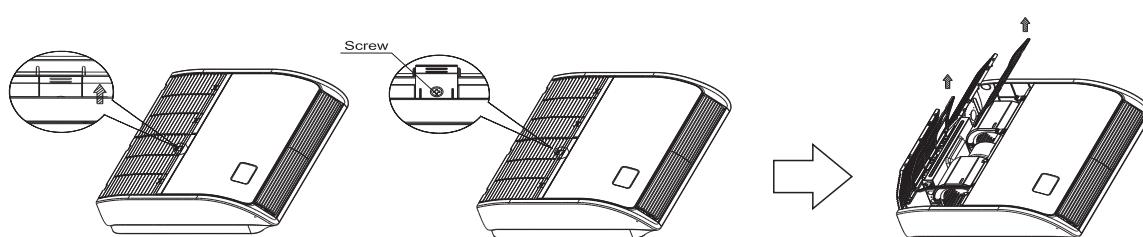
Quite el filtro de aire siguiendo los siguientes pasos.

Paso 1

Deslice las perillas de soporte de la rejilla de retorno de aire (4 lugares) y retire los tornillos de sujeción (4 o 6 lugares) como indica la marca de flecha.

Paso 2

Abra la rejilla de retorno de aire en un ángulo de más de 45° y saque el filtro de aire apoyando la rejilla de aire y levantando el filtro de aire después de soltarlo de las bisagras.



Paso 1

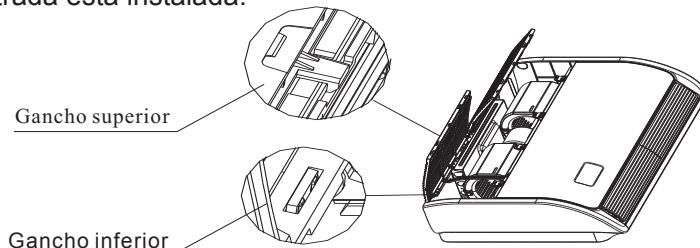
Paso 2

#### ● Vuelva a ajustar el filtro

Paso 1: Inserte el filtro en la rejilla y oriéntelo a los ganchos inferiores. Compruebe si los ganchos superiores están fijados.

Paso 2: Fije los cuatro tornillos.

Paso 3: La rejilla de entrada está instalada.



## 6. Modo interferir (para multipartida)

Debido a que todas las unidades interiores utilizan una unidad exterior, la unidad exterior solo puede funcionar en el mismo modo (enfriamiento o calentamiento), por tanto, cuando se ajusta un modo diferente al modo en que funciona la unidad exterior, ocurre el modo interferir. A continuación se muestra el modo interferir.

	Enfriamiento	Secado	Calentamiento	Ventilador	
Enfriamiento	✓	✓	✗	✓	✓ — Normal
Secado	✓	✓	✗	✓	✗ — Modo interferir
Calentamiento	✗	✗	✓	✗	
Ventilador	✓	✓	✗	✓	

La unidad exterior siempre funciona en el modo en que se ha encendido la primera unidad interior. Si el modo de ajuste de la siguiente unidad interior interfiere con él, se escucharán 3 pitidos y la unidad interior que interfiere con las unidades en funcionamiento normal se apagará automáticamente.

## 1. Aviso de seguridad

### ADVERTENCIA

- La instalación la debe realizar el comerciante u otra persona profesional. (La instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.)
- Instale la unidad siguiendo las instrucciones brindadas en este manual. (La instalación incompleta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.)
- Asegúrese de utilizar las piezas de instalación suministradas o especificadas. (La utilización de otras piezas puede hacer que la unidad quede mal, tenga fugas de agua, produzca descargas eléctricas o incendios.)
- Instale el aire acondicionado en una base sólida que pueda soportar el peso de la unidad. (Una base inadecuada o una instalación incompleta puede causar daños en caso de que la unidad se caiga de la base.)
- El trabajo eléctrico debería realizarse según el manual de instalación y las reglas o códigos nacionales de cableado eléctrico.  
(La capacidad insuficiente o el trabajo eléctrico incompleto puede causar descargas eléctricas o incendios.)
- Asegúrese de utilizar un circuito eléctrico especializado. (Nunca utilice un suministro eléctrico compartido con otro electrodoméstico.)
- Para el cableado, utilice un cable lo suficientemente largo para cubrir toda la distancia sin conexión; no utilice un cable de extensión.
- No coloque otras cargas en el suministro eléctrico, utilice un circuito eléctrico especializado. (No cumplir con esto puede causar un calentamiento anormal, descarga eléctrica o incendios.)
- Utilice cables específicos para las conexiones eléctricas entre las unidades interna y externa. (Sujete firmemente los cables de interconexión para que la terminal no reciba tensiones externas.)
- Las conexiones o fijaciones incompletas pueden hacer que la terminal sobrecaliente o se incendie.
- Después de conectar el cable de suministro y de interconexión, asegúrese de configurar los cables para que no hagan una fuerza indebida sobre los cobertores eléctricos o los paneles. (Instale los cobertores sobre los cables, la instalación incompleta puede hacer que la terminal sobrecaliente, haya descargas eléctricas o incendios.)
- Cuando instala o reubica el sistema, asegúrese de mantener el circuito refrigerante libre de sustancias, como el aire, que no sea el refrigerante específico. (Cualquier presencia de aire u otra substancia extraña en el circuito refrigerante causa un aumento de presión anormal o rompe y resulta en lesiones.)
- Si hay alguna fuga de refrigerante durante el trabajo de instalación, ventile la sala. (**el refrigerante R410A podría producir un gas tóxico si se expone a llamas. El refrigerante R32 conlleva riesgo de incendio y explosión.**)
- Una vez completada la instalación, compruébela para asegurarse de que no haya fugas de refrigerante. (**el refrigerante R410A podría producir un gas tóxico si se expone a llamas. El refrigerante R32 conlleva riesgo de incendio y explosión.**)
- Cuando se realiza la conexión de la tubería, no deje que substancias del aire que no sea el refrigerante específico entre en el circuito refrigerante. (De lo contrario, producirá baja capacidad, una presión alta anormal en el circuito refrigerante, explosiones y lesiones.)
- Asegúrese de conectar a tierra. No conecte la unidad a una tubería de servicio público, descargador o teléfono. La conexión incompleta puede provocar descargas eléctricas. (La sobrecarga alta de un rayo u otra fuente puede producir daños al aire acondicionado.)
- Para prevenir descargas eléctricas, se puede requerir un disyuntor de fugas a tierra dependiendo de la condición del sitio. (No cumplir con esto puede causar descargas eléctricas.)
- Desconecte el suministro de energía antes de completar el trabajo del cableado, de tubería y verificaciones de la unidad.
- Cuando mueva la unidad interna y la externa, tenga cuidado de no inclinar la unidad externa a más de 45 grados. Evite lastimarse con los bordes filosos del aire acondicionado.
- Instale el control remoto. Asegúrese de que la longitud del cable entre la unidad interna y el control remoto esté dentro de los 40 metros.

### PRECAUCIÓN

- No instale el aire acondicionado en un lugar donde haya peligro de exposición a fugas de gases inflamables. (Si el gas se fuga y se acumula en la unidad puede producir incendios.)
- Establezca la tubería de desagüe siguiendo las instrucciones de este manual. (El trabajo incorrecto de tubería puede producir inundaciones.)
- Ajuste la tuerca cónica siguiendo el método especificado, como con una llave dinamométrica. Si se ajusta demasiado la tuerca cónica, ésta se puede romper después un largo tiempo y producir fugas del refrigerante.)

## 2. Herramientas e instrumentos para la instalación

Número	Herramienta	Número	Herramienta
1	Destornillador estándar	8	Cuchillo o pelacables
2	Bomba de vacío	9	Nivel
3	Manguera de carga	10	Martillo
4	Doblatubos	11	Taladro rotativo
5	Llave ajustable	12	Expansor de tubo
6	Cortatubos	13	Llave inglesa hexagonal interna
7	Destornillador de estrella	14	Cinta métrica

## 3. La instalación de la unidad interna

### PRECAUCIÓN

Durante la instalación, no dañe el material aislante de la superficie de la unidad interior.

### 3.1 Antes de la instalación

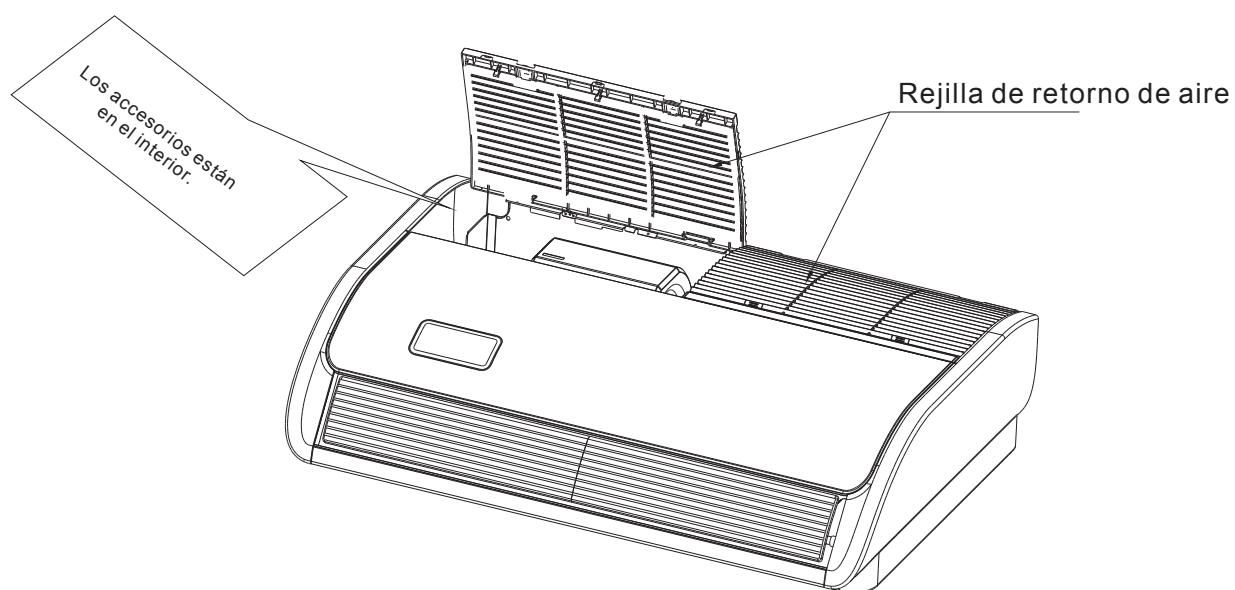
- Al trasladar la unidad durante o después del desembalaje, asegúrese de levantarla sujetándola por las orejetas de elevación.

No ejerza presión en las otras piezas, en especial la tubería del refrigerante, la tubería de drenaje o las bridas.

- Utilice equipo de protección (guantes, etc.) al instalar la unidad.
  - Instálela correctamente en conformidad con el manual de instalación.
  - Confirme los siguientes puntos:
- Tipo de unidad/especificación de la alimentación eléctrica
  - Tuberías/cables/piezas pequeñas
  - Accesorios

**ACCESORIOS**

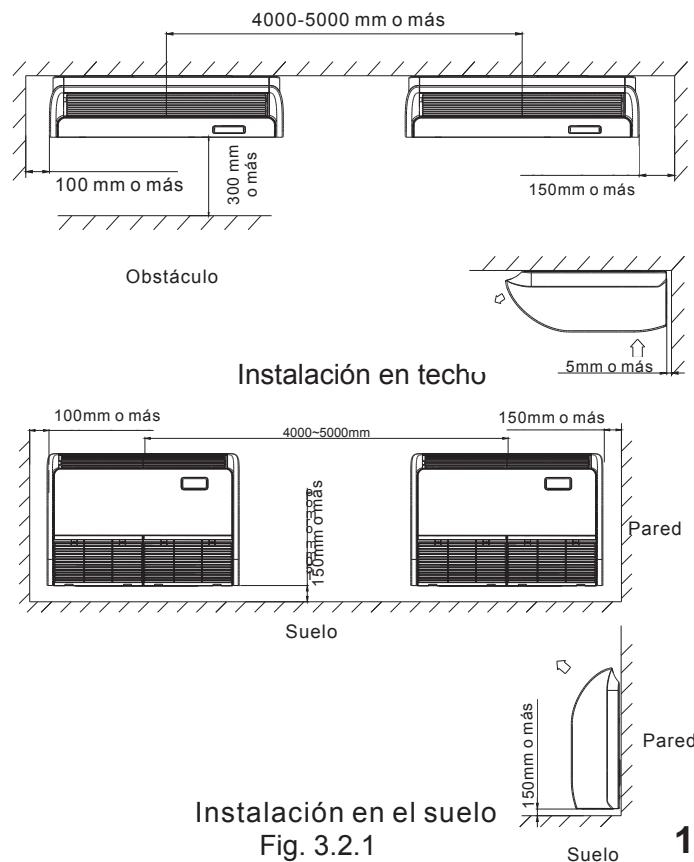
Accesarios	Cant.	Finalidad
Arandela (M10)	8	Para colgar la unidad
Patrón de papel	1	Para colgar la unidad y ajustarla
Aislamiento	1	Para conectar la tubería de refrigerante
Aislamiento		
Abrazadera para cables	10	Para fijar la cubierta de la tubería
Manguera de drenaje	1	Para conectar la tubería de drenaje
Abrazadera para manguera	2	Para conectar las articulaciones
Aislamiento pesado	2	Para la cubierta de la manguera de drenaje
Articulación	1	Para conectar la manguera de drenaje
Argolla	1	Para conectar la manguera de drenaje
Cubierta de plástico	1	Para conectar la tubería y manguera de drenaje



### 3.2 Ubicación de la instalación

- Elija áreas adecuadas para instalar la unidad con la aprobación del usuario.
- El conducto de aire no está bloqueado.
- La condensación puede drenarse adecuadamente.
- El techo es lo bastante fuerte para soportar el peso de la unidad interior.
- Hay suficiente espacio para el mantenimiento y reparación (consulte la Fig.3.2.1)
- Las tuberías entre las unidades interior y exterior están dentro de los límites permitidos (consulte las instrucciones de instalación de la unidad interior)
- La unidad interior, la unidad exterior, el cableado de alimentación y el cableado de transmisión están a una distancia mínima de 1 metro de los televisores y radios para prevenir interferencia en la imagen y ruido de los aparatos eléctricos (el ruido puede generarse según las condiciones en las que se generan las ondas eléctricas, incluso si se mantiene la separación de un metro).
- Utilice pernos de suspensión para instalar la unidad, compruebe si el techo es lo bastante fuerte para soportar el peso de la unidad. Si existiera riesgo de que el techo no fuera lo suficientemente fuerte, refuérzelo antes de instalar la unidad.
- Si hay 2 unidades inalámbricas, manténgalas separadas a más de 6 m para evitar un mal funcionamiento debido a una comunicación cruzada.
- Si se instalan varias unidades interiores cerca, manténgalas separadas a más de 4-5m.

#### Espacio para la instalación y el mantenimiento



### 3.3 Instalación

Dependiendo del espacio de instalación real, instálelo en el techo o en el suelo.

#### 3.3.1 Pernos de suspensión

- (1)Tenga en cuenta la dirección de las tuberías, el cableado y el mantenimiento, y elija la dirección y ubicación adecuadas para la instalación.
- (2)Instale los pernos de suspensión como se muestra en la siguiente Fig. 3.3.1.

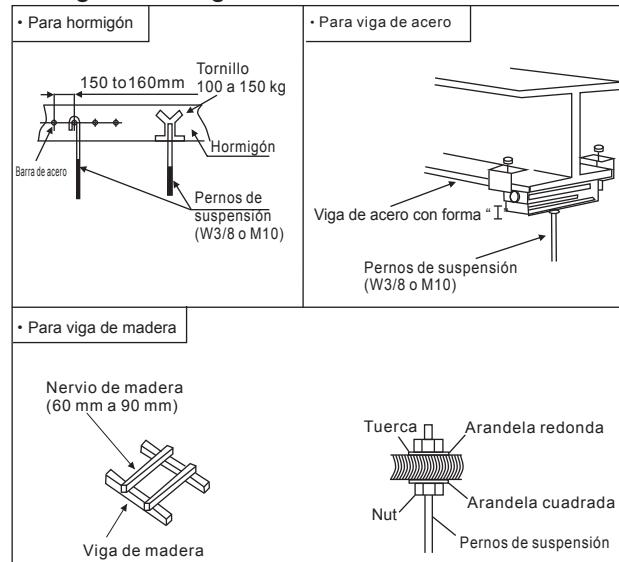


Fig. 3.3.1 Fijar los pernos de suspensión

#### 3.3.2 Posición de los pernos de suspensión y las tuberías

- (1)Marque las posiciones de los pernos de suspensión, las posiciones de las tuberías de refrigerante y las tuberías de drenaje.

(2)A continuación se muestran las dimensiones.

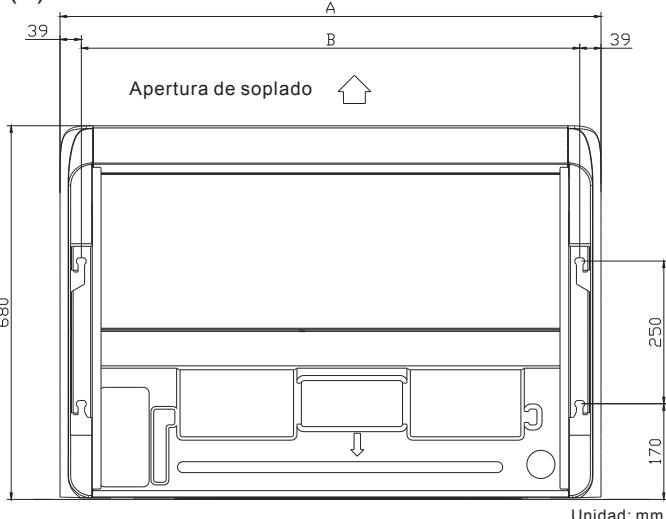


Fig. 3.3.2 Pernos de suspensión

## Instalación y mantenimiento

※La salida a través de la que salen las tuberías tiene tres direcciones.

※Las tuberías pueden salir en 3 direcciones (trasera, derecha o superior) (consulte la Fig. 3.3.3)

Corte los orificios utilizando tenazas, etc.

Corte los orificios para sacar las tuberías por la línea cortada en la cubierta trasera.

Corte la cubierta superior alineándola con la posición de la tubería.

Cuando saque la tubería por la derecha, corte un orificio junto a la ranura del panel lateral.

Después de instalar las tuberías y cables, sella las separaciones alrededor de las tuberías y los cables con masilla, etc. para prevenir la entrada de polvo.

Asegúrese de instalar las cubiertas en la parte trasera y superior para proteger el interior de la unidad de la entrada de polvo o para prevenir que los cables resulten dañados por los bordes afilados. Cuando los saque por el lado derecho, elimine las rebabas o los bordes afilados de los cortes.

Unidad: mm

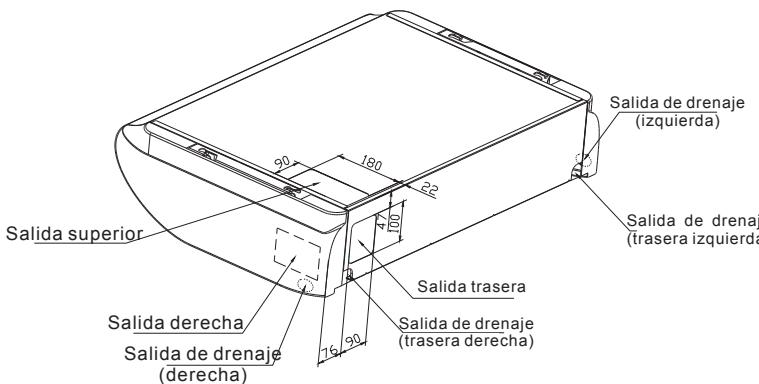


Fig. 3.3.3

### 3.3.3 Preparación de la unidad interior

(1) Retire la rejilla de entrada de aire.

Topes de deslizamiento (4 lugares) de las agarraderas y retire los tornillos (4 o 6 lugares).

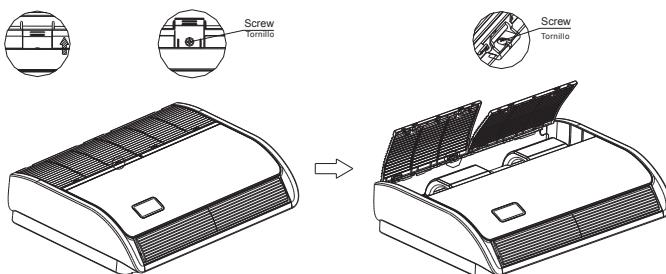


Fig. 3.3.4

(2) Retire el panel trasero.

Retire los tornillos y separe el panel trasero deslizándolo en la dirección indicada por la flecha.

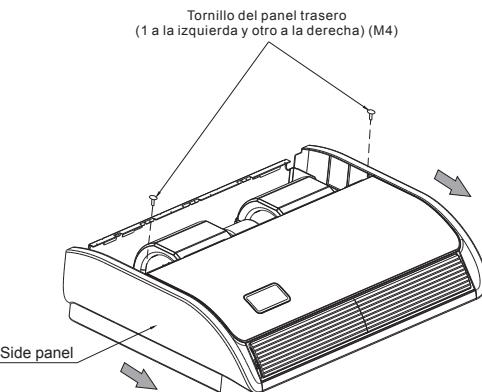


Fig. 3.3.5

(3) Retire la placa colgante.

Retire los tornillos y los pernos de fijación.

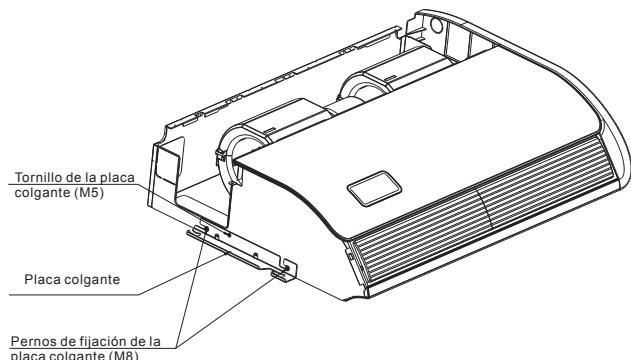


Fig. 3.3.6 Pernos de suspensión y tuercas

### 3.3.4 Instalar la unidad interior

#### Instalación en techo

(1) Elija las ubicaciones de los pernos de suspensión y del orificio de la tubería.

i.Utilice el patrón de papel incluido como referencia y taladre los orificios para los pernos de suspensión y la tubería.

Nota: Decida las ubicaciones en base a las medidas directas.

ii.Una vez colocadas adecuadamente las tuberías, puede retirar el patrón de papel.

(2) Instale los pernos de suspensión.

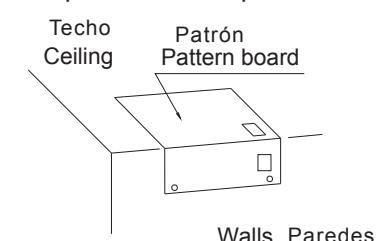


Fig. 3.3.7

- Coloque el soporte de gancho izquierdo en las tuercas y arandelas de los pernos de suspensión.
- Asegúrese de que el soporte de gancho izquierdo esté fijado de forma segura en las tuercas y arandelas, e instale el gancho de suspensión del soporte de gancho derecho en las tuercas y arandelas (cuando instale la unidad interior, puede retirar ligeramente los pernos de suspensión).

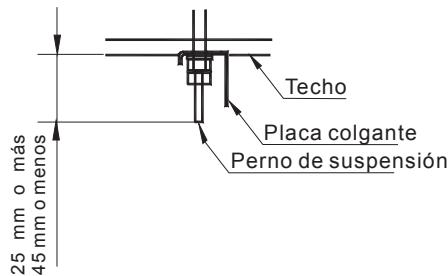


Fig. 3.3.8

- (3) Fíjela con 4 pernos de suspensión que puedan soportar una carga de 530 N.
- (4) Compruebe las medidas de longitud de los pernos de suspensión.
- (5) Apriete la placa colgante en los pernos de suspensión.
- (6) Instale la unidad a la placa colgante.
  - i. Deslice la unidad desde el lado frontal para colgarla en la placa colgante con los pernos.
  - ii. Apriete con firmeza los cuatro pernos de fijación (M8: 2 a la izquierda y otros dos a la derecha).
  - iii. Apriete los dos pernos de fijación (M5: 1 a la izquierda y otro a la derecha).

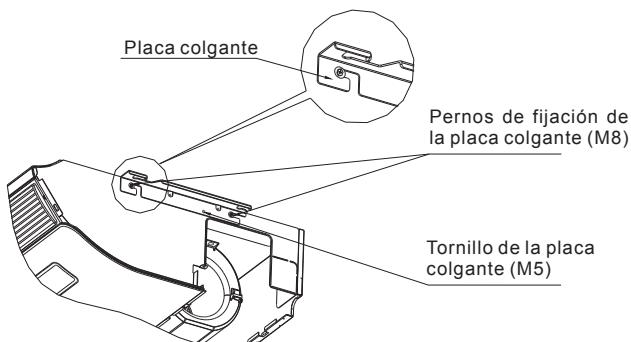


Fig. 3.3.9

### Instalación en suelo

- (1) Elija las ubicaciones de los pernos de suspensión y del orificio de la tubería.
  - i. Utilice el patrón de papel incluido como referencia y taladre los orificios para los pernos de suspensión y la tubería.
  - Nota: Decida las ubicaciones en base a las medidas directas.
  - ii. Una vez colocadas adecuadamente las tuberías, puede retirar el patrón de papel.
- (2) Instale los pernos de suspensión.

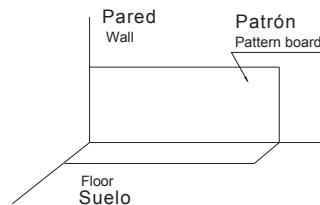


Fig. 3.3.10

- (3) Fíjela con 4 pernos de suspensión y apriete con firmeza los cuatro pernos de fijación (M8: 2 a la izquierda y otros dos a la derecha).
- (4) Apriete los dos tornillos de la rejilla de entrada de aire (M5: 1 a la izquierda y otro a la derecha).

#### 3.3.5 Ajuste horizontal de la unidad interior

- (1) Asegúrese de que el soporte de gancho esté fijado con la tuerca y la arandela.
  - (2) Ajuste la altura de la unidad.
  - (3) Compruebe que la unidad esté nivelada.
- \*Para garantizar un flujo de drenaje fluido, instale la unidad con una pendiente descendente (0-3 mm) hacia la salida de drenaje.
- (4) Después de ajustarla, apriete la tuerca y corra el sellador de rosca de la suspensión para evitar que se aflojen las tuercas.

#### PRECAUCIÓN

Durante la instalación, cubra la unidad con una tela de plástico para mantenerla limpia.

## 4.Tubería de refrigerante

### ⚠ PELIGRO

Utilice el refrigerante R410A/R32. Al llevar a cabo la comprobación y prueba de fugas, no mezcle el oxígeno, el acetileno y el gas inflamable, ya que son muy peligrosos y podrían provocar una explosión. Se recomienda utilizar aire comprimido o nitrógeno para realizar estos experimentos.

### 4.1 Material de la tubería

- (1) Prepare la tubería de cobre al momento.
- (2) Elija una tubería de cobre sin polvo, no húmeda y limpia. Antes de instalar la tubería, utilice nitrógeno o aire seco para soplar la suciedad y las impurezas de la tubería.
- (3) Elija una tubería de cobre en conformidad con la Fig. 4.2.

### 4.2 Conexión de la tubería

- (1) En las Fig. 4.1 y Fig. 4.2 se muestran las posiciones de conexión de la tubería.

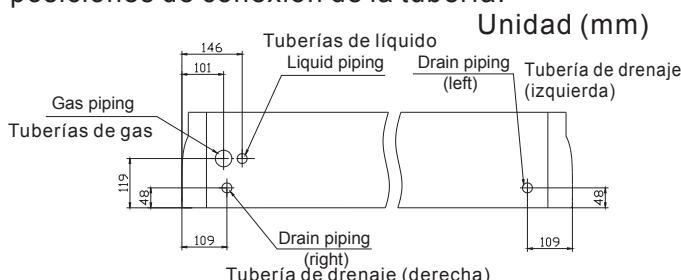


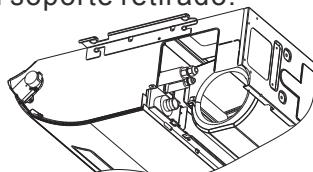
Fig. 4.1 Posiciones de conexión de la tubería

Capacidad (kW)	Tubería de gas	Tubería de líquido	Tubería de drenaje
5.2	φ 12.7	φ 6.35	De25

Fig. 4.2 Diámetro de la tubería

Se puede conectar la tubería desde tres direcciones diferentes (trasera, derecha, superior) cuando se pasa la tubería desde atrás. Si se retira el soporte, será fácil colocar las tuberías.

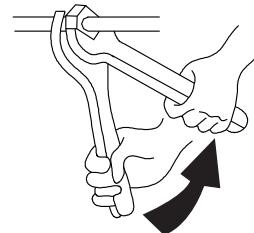
Después de colocar las tuberías, vuelva a instalar el soporte retirado.



cuando se pasa la tubería desde atrás.

Corte la cubierta superior retirada e instálala en el panel trasero en lugar de la cubierta trasera.

- (2) Como se muestra en la Fig. 4.3, atornille las tuercas con 2 llaves.



Tamaño de la tubería	Par (nm)
φ 6,35mm	20
φ 9,52mm	40
φ 12,7mm	60

Fig. 4.3 Atornille el par de tuerca

- (3) Despues de terminar de conectar las tuberías de refrigerante, manténgalas calientes con el material aislante.

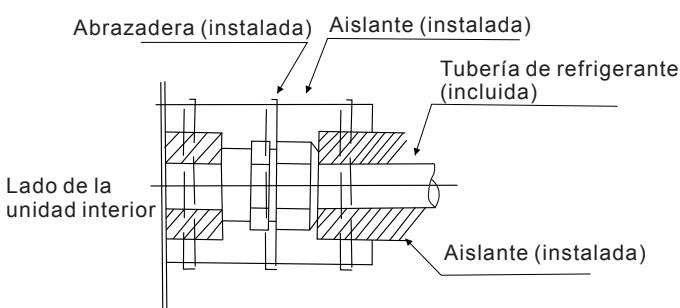
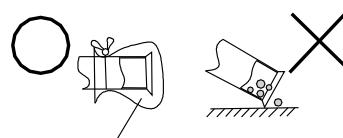


Fig. 4.4 Procedimiento de aislamiento de tuberías

### ⚠ PRECAUCIÓN

- La tubería pasa por el orificio con el sello.
- No coloque las tuberías directamente en el suelo.

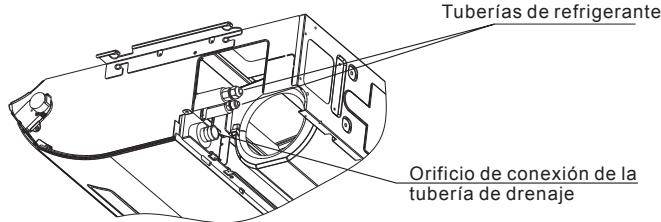
No coloque las tuberías directamente en el suelo.



Protegido con cinta o tapón

## 5.Tuberías de drenaje

- Instale las tuberías de drenaje



- Asegúrese de que el drenaje funcione correctamente.
- El diámetro del orificio de conexión con la tubería de drenaje debe ser igual que el de la tubería de drenaje.
- Acorte la tubería de drenaje y manténgala inclinada con una pendiente del 1/100 para evitar que se formen bolsas de aire.



### PRECAUCIÓN

La acumulación de agua en la tubería de drenaje puede provocar que se atasque.

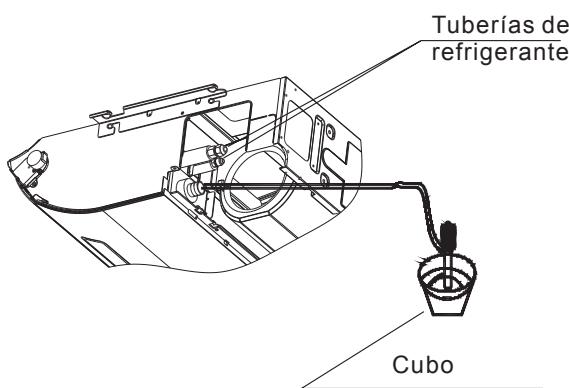
- Para evitar que el tubo de drenaje se hunda, coloque ganchos para sujetarlo cada 1 o 1,5 m.
- Utilice la manguera de drenaje y la abrazadera. Inserte completamente la manguera de drenaje en la toma de drenaje y apriete con firmeza la tubería de drenaje y el material térmico con la abrazadera.
- Las dos áreas inferiores deben estar aisladas porque podría formarse condensación provocando fugas de agua.
- Tuberías de drenaje interiores
- Tomas de drenaje.
- Consulte la figura siguiente, aísle la toma de drenaje y la manguera de drenaje usando la almohadilla de fijación grande incluida.



### PRECAUCIÓN

Conexiones de la tubería de drenaje

- No conecte el drenaje directamente a las tuberías de alcantarillado con olor a amoniaco. El amoniaco de las alcantarillas podría entrar en la unidad interior a través de las tuberías de drenaje y corroer el intercambiador de calor.
- No retuerza ni doble la manguera de drenaje para no aplicar una fuerza excesiva sobre ella. Este tipo de tratamiento podría provocar fugas.
- Una vez finalizada la instalación de las tuberías, compruebe que el drenaje fluya sin problemas.
- Inserte gradualmente aproximadamente 1000 cc de agua en el recipiente de drenaje para comprobar que se drene como se describe a continuación.
- Vierta gradualmente 1000 cc de agua desde el orificio de salida al recipiente de drenaje para comprobar el drenaje.
- Compruebe el drenaje.



## 6. Cableado eléctrico

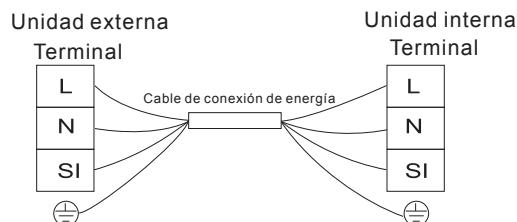


Diagrama del cableado eléctrico



### PRECAUCIÓN

- Cuando coloque abrazaderas en el cableado, utilice el material incluido para evitar que se ejerza presión externa sobre las conexiones de los cables y sujetelos con firmeza.
- Cuando coloque el cableado, asegúrese de que esté bien realizado y no haga que la tapa de la caja de control quede abierta, y cierre la tapa con firmeza. Cuando coloque la tapa de control, asegúrese de no pinzar ningún cable.
- Fuera de la máquina, separe el cableado débil (cableado de mando a distancia y de transmisión) y el cableado fuerte (cableado de tierra y de alimentación) al menos 50 mm de forma que no pasen por el mismo lugar juntos. La proximidad podría provocar interferencias eléctricas. Mal funcionamiento y rotura.

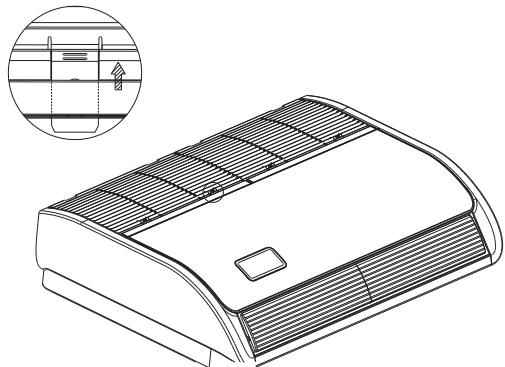


### ADVERTENCIA

- Si los fusibles se queman, llame al departamento de reparación para cambiarlos. No los cambie usted mismos, ya que podría provocar un accidente, por ejemplo, una descarga.
- (1)Retire los tornillos de la caja de control.
  - (2)Conecte el cable eléctrico y el cable de tierra al terminal principal.
  - (3)El cable del mando a distancia a la caja terminal adicional de acuerdo con el diagrama de cableado eléctrico.
  - (4)Conecte el cable eléctrico de las unidades interior y exterior al terminal principal.
  - (5)Fije con firmeza el cable de la caja de control con la abrazadera.
  - (6)Después de acabar el cableado, selle el orificio de los cables con el material de sellado (con la tapa) para evitar que entre agua condensada e insectos.

## 7. Instalar la rejilla de entrada de aire

- Se debe instalar la rejilla de retorno de aire cuando se complete el cableado eléctrico.
- (1)Fije la rejilla de retorno de aire a la unidad de entrada con los tornillos incluidos como accesorios (4 unidades).
- (2)Cierre la rejilla de entrada de aire.  
Con esto se completa el trabajo de instalación.



## 8. Prueba de funcionamiento

### DVERTENCIA

●Sólo después de realizar los puntos de verificación puede operar la unidad.

(A) Compruebe y asegúrese que la resistencia de la terminal a tierra sea más de  $2\text{ M}\Omega$ ; de lo contrario, no puede operar la unidad antes de que encuentre y repare la fuga de electricidad.

(B)Compruebe y asegúrese de que la válvula de cierre se haya abierto antes de utilizar la unidad.

(C)Asegúrese de encender la energía eléctrica 6 horas antes de operar la unidad.

●Asegúrese de que la energía y la unidad funcionen bien y luego conéctelo.

●Encienda el electrodoméstico y ajuste el modo *Cooling* o *Heating* según la temperatura de la habitación.

Ajuste la temperatura en 16 °C en modo de enfriamiento y en 30 °C en modo de calentamiento.

Compruebe si el aparato funciona bien.

●La instalación del electrodoméstico generalmente termina después de realizar las operaciones mencionadas arriba.

Si todavía tiene problemas, contacte al centro del servicio técnico local de su compañía para más información.

### ●Preste atención a lo siguiente mientras el sistema está en funcionamiento.

(A) No toque ninguna pieza con la mano en el lado de la descarga de gas ya que el compresor y la tubería de ese lado están calientes a más de 90°C.

(B) Utilice el control remoto para operar y verificar si la temperatura de la habitación funciona bien.

Después de la prueba, apague la energía eléctrica.

## 9. Común



## ADVERTENCIA

- No opere el sistema hasta que se realicen todos los puntos de verificación.

Asegúrese de que la resistencia aislante sea más de 2 megohm, midiendo la resistencia entre el cable a tierra y la terminal de las piezas eléctricas. Si no, no opere el sistema hasta que se encuentre y se repare la fuga eléctrica.

Capacidad del modelo (kW)	Capacidad del modelo (kW)
	EN60335-1
5.2	4×1.5mm <sup>2</sup>

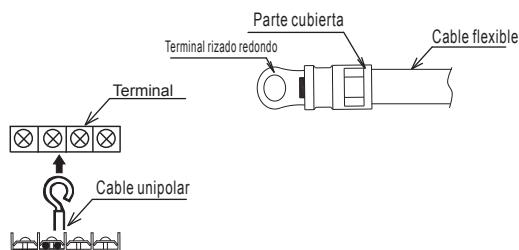
## NOTAS:

- 1) Siga los códigos y ordenanzas locales cuando seleccione el cable y todo lo mencionado arriba para el tamaño mínimo del cable.
- 2) El tamaño del cable marcado en la tabla se seleccionó de la tensión máxima de la unidad según el estándar europeo En60 335-1. Utilice cables que no sean más livianos que el cable de goma común (código de designación H07RN-F) o el cable flexible de policloropreno común (código de designación H07RN-F).

Al conectar el bloque terminal usando un cable flexible, asegúrese de usar el terminal rizado redondo para conectarlo al bloque terminal de la fuente de alimentación.

Coloque los terminales rizados redondos en los cables hasta la parte cubierta y fíjelos.

Al conectar el bloque terminal con un cable unipolar, asegúrese de fraguarlo.



- 3) Cuando la longitud del cable de transmisión sea mayor de 15 metros, se debe utilizar un cable de mayor tamaño.
- 4) Utilice un cable apantallado para el circuito de trasmisión y conéctelo a tierra.
- 5) En caso de que los cables estén conectados en serie, añada, a cada unidad como máximo, la tensión y cable seleccionado siguiente.

**Selección según EN60 335-1**

Tensión I (A)	Tamaño del cable (mm <sup>2</sup> )
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

\*En caso de que la tensión exceda los 63A, no conecte los cables en serie.



### **Eliminación correcta del producto**

Esta marca indica que el producto no puede desecharse con otros desperdicios del hogar en toda la UE. Para evitar daños al medio ambiente o a la salud pública de vertidos incontrolados, recicle responsablemente para promover la reutilización sustentable de los recursos materiales. Para devolver el equipo usado, utilice los sistemas de recolección o contacte al distribuidor donde adquirió el producto. Ellos pueden tomar este producto para reciclar y cuidar el ambiente.

# Hisense

## Instruções de uso e instalação

Muito obrigado por comprar este ar condicionado. Leia estas instruções de uso e instalação antes da instalação e uso deste aparelho e mantenha este manual para futuras referências.

Bem-vindo ao nosso produto!  
Obrigado por confiar em nós.  
Leia atentamente este manual antes da instalação!  
Mantenha-o corretamente para uso futuro após a instalação!

## Características do Ar Condicionado de Teto & Chão

- **Salvar espaço de instalação**

A espessura da unidade interior é de apenas 230 mm, pode ser instalado dentro do teto convenientemente.

- **Opções de Instalação Flexível**

De acordo com o espaço de instalação real, a unidade interior pode ser instalada no teto ou no chão. Uma unidade, dois métodos de instalação.

- **Temporizador de 24 horas ligado e desligado**

Este temporizador pode ser configurado para ligar ou desligar automaticamente a unidade dentro dum período de 24 horas.

- **Operação Mudo**

O desenho excelente do ventilador permite que o fluxo de ar seja silencioso e suave com o mínimo de ruído.

- **Vários Métodos de Conexão de Tubos de Refrigerante**

O tubo de refrigerante pode ser conectado a partir de 3 direções diferentes (traseira, direita ou superior). Mais métodos, mais convenientemente.

- **Recuperação de Pausa de Energia**

Quando a fonte de alimentação é recuperada após o corte, todas as predefinições ainda são eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.

- **Função de Auto-diagnosticar Falhas**

Quando há algo de errado com o ar-condicionado, o micro-computador poderia diagnosticar as falhas, que pode ser lida a partir do visor e é conveniente para a manutenção.

Símbolos de alerta	1
Declarações de CUIDADO	2
Precauções de segurança	3
Composição do ar condicionado	11
<b>Manual de Operação</b>	
Observações especiais	13
Resolução de Problemas	13
<b>Instalação e Manutenção</b>	
1.Aviso de segurança	16
2. Ferramentas e Instrumentos para Instalação	17
3. Instalação da Unidade Interior	17
3.1 Antes da instalação	17
3.2 Localização da instalação	19
3.3 Instalação	19
4. Tubo de refrigerante	22
4.1 O material da tubulação	22
4.2 A Conexão do Tubo	22
5. Tubulação de drenagem	23
6. Fiação elétrica	24
7. Instalação da grelha de retorno de ar	25
8. Teste de Funcionamento	25
9. Comum	26

**NOTA**

- Este ar condicionado de bomba de calor foi projetado para as seguintes temperaturas. Opere-o dentro deste intervalo.

	Temperatura de trabalho externo (°C)	
	Máximo	Mínimo
Operação de resfriamento	48	-15
Operação de aquecimento	24	-15

- Condições de armazenamento: *Temperatura -25 ~ 60 °C  
Umidade 30% ~ 80%*

**Símbolos de alerta:**

- ⚠ PERIGO** : O símbolo refere-se a um perigo que pode resultar em lesões pessoais graves ou morte.
- ⚠ ATENÇÃO** : O símbolo refere-se a um perigo ou a uma prática insegura que pode resultar em lesões pessoais graves ou morte.
- ⚠ CUIDADO** : O símbolo refere-se a um perigo ou a uma prática insegura que pode resultar em ferimentos pessoais, danos a produtos ou materiais.  
Refere-se às observações e instrução para a operação, manutenção e serviço.

- Recomendamos que este aparelho de ar condicionado seja instalado corretamente por técnicos de instalação qualificados de acordo com as instruções de instalação fornecidas com a unidade.
- Antes da instalação, verifique se a tensão da fonte de alimentação na sua casa ou escritório é a mesma que a tensão mostrada na placa de identificação.

### PERIGO

- Você não deve realizar qualquer transformação neste produto, caso contrário, a transformação pode causar consequências como vazamento de água, avaria, curto-círcito, choque elétrico, incêndio, etc.
- O trabalho, como a soldagem da linha de tubos, etc., deve ser realizado longe dos recipientes de materiais explosivos inflamáveis, incluindo o refrigerante do ar condicionado, para garantir a segurança do local.
- Para proteger o ar condicionado da corrosão pesada, evite instalar a unidade exterior no lugar onde a água salgada do mar pode salpicar diretamente para o aparelho ou em ar sulfuroso perto de um spa. Não instale o aparelho de ar condicionado no lugar onde sejam colocados objetos de calor excessivo.

### ATENÇÃO

- Se o cabo de alimentação estiver danificado, o cabo deve ser substituído pela fábrica ou pelo seu departamento de serviço em caso de perigo
- O local onde este produto é instalado deve ter a instalação confiável de terra elétrica e o equipamento. Por favor, não ligue o aterramento deste produto a vários tipos de linhas de tubo de alimentação de ar, as linhas de dreno, a facilidade de proteção de raios, bem como outras linhas de tubo para evitar receber um choque elétrico e danos causados por outros fatores.
- A fiação deve ser feita por um eletricista qualificado. Toda a fiação deve obedecer aos códigos elétricos locais.
- Considere a capacidade da corrente elétrica dos seus fios de medidor de quilowatt-hora elétricos e soquete antes da instalação.
- O cabo de alimentação onde este produto é instalado deve ter o dispositivo de proteção de vazamento independente e o dispositivo de proteção de sobrecarga de corrente elétrica que são fornecidos para este produto.
- Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham sido supervisionados ou instruídos sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
- Os meios de desconexão que podem fornecer desconexão total em todos os pólos devem ser incorporados na fiação fixa de acordo com as regras de fiação.

- **Leia atentamente este manual antes de utilizar este ar condicionado. Se você ainda tiver quaisquer dificuldades ou problemas, consulte o seu revendedor para obter ajuda.**
- **O ar condicionado é projetado para fornecer-lhe condições confortáveis de quarto. Utilize esta unidade apenas para o fim a que se destina, tal como descrito neste manual de instruções.**

### ATENÇÃO

- Nunca use gasolina ou outro gás inflamável perto do ar condicionado, o que é muito perigoso.

### CUIDADO

- Não ligue e desligue o ar condicionado do interruptor principal de corrente. Utilize o botão de operação ON / OFF.
- Não coloque nada na entrada de ar e saída de ar das unidades interior e exterior. Isto é perigoso porque o ventilador está girando em alta velocidade.
- Não esfrie ou aqueça a sala demais se bebês ou inválidos estão presentes.

### Precauções para o uso de refrigerante R32

Os procedimentos básicos de trabalho de instalação são os mesmos que os do refrigerante convencional (R22 ou R410A). No entanto, preste atenção nos seguintes pontos:

#### ATENÇÃO

##### 1. Transporte de equipamentos que contenham refrigerantes inflamáveis

Conformidade com os regulamentos de transporte

##### 2. Marcação de equipamentos com sinais

Conformidade com os regulamentos locais

##### 3. Eliminação de equipamentos que usam refrigerantes inflamáveis

Cumprimento das normas nacionais

##### 4. Armazenamento de equipamentos/aparelhos

O armazenamento de equipamentos deve estar de acordo com as instruções do fabricante.

##### 5. Armazenamento de equipamento embalado (não vendido)

- A proteção do pacote de armazenamento deve ser construída de forma que o dano mecânico ao equipamento dentro da embalagem não cause vazamento da carga de refrigerante.
- O número máximo de peças do equipamento que podem ser armazenados será determinado pelas regulamentações locais.

##### 6. Informações da manutenção

###### 6-1 Verificações da área

Antes de começar a trabalhar em sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, são necessárias verificações de segurança para garantir que o risco de ignição seja minimizado.

Para reparação no sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser cumpridas antes de realizar trabalhos no sistema.

###### 6-2 Procedimento de trabalho

O trabalho deve ser realizado sob um procedimento controlado para minimizar o risco de presença de gás ou vapor inflamável quanto o trabalho está sendo realizado.

###### 6-3 Área de trabalho geral

- ITodos os pessoais de manutenção e outros que trabalhem na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho que está sendo realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado.
- IA área ao redor do espaço de trabalho deve ser separada. Certifique-se de que as condições dentro da área tenham sido tornadas seguras pelo controle de material inflamável.

###### 6-4 Verificar a presença de refrigerante

- IA área deve ser verificada com um detector de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis.
- ICertifique-se de que o equipamento de detecção de vazamento que está sendo utilizado é adequado para uso com refrigerantes inflamáveis, isto é, sem incêndio, adequadamente selado ou intrinsecamente seguro.

### ATENÇÃO

#### 6-5 Presença do extintor de incêndio

- Se houver algum trabalho quente a ser realizado no equipamento de refrigeração ou em qualquer peça associada, o equipamento apropriado de extinção de incêndio deve estar disponível.
- Tenha um extintor de pó seco ou CO<sub>2</sub> adjacente à área de carga.

#### 6-6 Sem fontes de ignição

- Nenhuma pessoa que trabalhe em relação a um sistema de refrigeração que envolva a exposição de qualquer trabalho de tubulação que contenha refrigerante inflamável deve usar qualquer fonte de ignição de forma a que isso possa levar ao risco de incêndio ou explosão.
- Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo o consumo de cigarro, devem ser mantidas suficientemente distantes do local de instalação, reparação, remoção e eliminação em que o refrigerante inflamável pode ser liberado para o espaço circundante.
- Antes do trabalho, a área ao redor do equipamento deve ser avaliada para garantir que não haja perigos inflamáveis ou riscos de ignição. Os sinais "Não fumar" devem ser exibidos.

#### 6-7 Área ventilada

- Certifique-se de que a área esteja aberta ou que seja adequadamente ventilada antes de entrar no sistema ou realizar qualquer trabalho quente.
- Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é realizado.
- A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante liberado e de preferência expulsá-lo externamente para a atmosfera.

#### 6-8 Verificações para o equipamento de refrigeração

- Onde os componentes elétricos estão sendo alterados, eles devem ser adequados para o propósito e as especificações corretas.
- Em todos os momentos, as diretrizes de manutenção e serviço do fabricante devem ser seguidas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência.
- As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizem refrigerantes inflamáveis:
  - O tamanho da carga está de acordo com o tamanho da sala dentro do qual as peças que contêm o refrigerante estão instaladas;
  - As máquinas e saídas de ventilação funcionam adequadamente e não estão obstruídas;
  - Se for utilizado um circuito de refrigeração indireto, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante;
  - A marcação para o equipamento continua a ser visível e legível. As marcas e os sinais que são ilegíveis devem ser corrigidos;
  - Tubos de refrigeração ou componentes são instalados numa posição em que é improvável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer componentes que contêm o refrigerante, a menos que os componentes sejam construídos de materiais inherentemente resistentes a ser corroídos ou adequadamente protegidos contra corrosão.

## ⚠ ATENÇÃO

### 6-9 Verificações para dispositivos elétricos

- A reparação e a manutenção de componentes elétricos devem incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção de componentes.
- Se houver uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de energia elétrica deve ser conectada ao circuito até que seja tratada satisfatoriamente.
- Se a falha não puder ser resolvida imediatamente, mas é necessário continuar a operação, deve ser utilizada uma solução temporária adequada.
- Isso deve ser reportado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam avisadas.
- As verificações de segurança iniciais devem incluir:
  - Que os capacitores são descarregados: isso deve ser feito de forma segura para evitar a possibilidade de faísca;
  - Que não haja componentes elétricos ativos e fiação ao carregar, recuperar ou purgar o sistema;
  - Que existe continuidade da ligação à terra.

### 7.Reparos de componentes selados

- Durante a reparação de componentes selados, todos os suprimentos elétricos devem ser desconectados do equipamento que está sendo trabalhado antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc.
- Se for absolutamente necessário ter um fornecimento elétrico de equipamentos durante a manutenção, então uma forma de detecção de vazamento permanentemente operacional deve estar localizada no ponto mais crítico para alertar sobre uma situação potencialmente perigosa.
- Deve ser dada especial atenção ao seguinte para garantir que, através de trabalhar em componentes elétricos, a caixa não seja alterada de forma a que o nível de proteção seja afetado.
- Isso deve incluir danos aos cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos para a especificação original, danos nas vedações, encadernação incorreta das glândulas, etc.
- Certifique-se de que o aparelho esteja montado de forma segura.
- Certifique-se de que as vedações ou os materiais de vedação não se degradaram de modo a que eles não servem mais para evitar a entrada de atmosferas inflamáveis.
- As peças de reposição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA:

O uso de selante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamentos de detecção de vazamentos. Componentes intrinsecamente seguros não precisam de ser isolados antes de trabalhar neles.

### 8. Reparos dos componentes intrinsecamente seguros

- Não aplique nenhuma carga permanente de indução ou capacidade no circuito sem garantir que isso não exceda a tensão e a corrente permitidas para o equipamento em uso.

### ATENÇÃO

- Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados enquanto vivem na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve estar na classificação correta.
- ISubstitua componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante.
- IOutras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera dum vazamento.

#### 9. Cablagem

- IVerifique se a cablagem não está sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos.
- A verificação também deve levar em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores

#### 10. Detecção de refrigerantes inflamáveis

- IEm nenhuma circunstância, fontes potenciais de ignição podem ser usadas na busca ou detecção de vazamentos de refrigerante.
- IUma tocha de haleto (ou qualquer outro detector com uma chama descoberta) não deve ser utilizada.

#### 11. Métodos de detecção de vazamento

- IOs seguintes métodos de detecção de vazamento são considerados aceitáveis para sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis:
  - Os detectores de vazamento eletrônicos devem ser usados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou precisa de ser recalibrada. (O equipamento de detecção deve ser calibrado numa área sem refrigerante).
  - Certifique-se de que o detector não é uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado.
  - O equipamento de detecção de vazamento deve ser ajustado numa percentagem da LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante empregado e a percentagem apropriada de gás (25% no máximo) é confirmada.
  - Os fluidos de detecção de vazamento são adequados para uso com a maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes que contenham cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer o tubo de cobre.
  - Se for provado um vazamento, todas as chamas nuas devem ser removidas/extinguídas.
  - Se for encontrada uma fuga de refrigerante que exija a brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema ou isolado (por meio de válvulas de desligamento) numa parte do sistema remoto do vazamento.
  - O nitrogênio livre de oxigênio (OFN) deve ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

#### 12. Remoção e evacuação

- IAo entrar no circuito do refrigerante para fazer reparos - ou para qualquer outro propósito - procedimentos convencionais devem ser utilizados.
- IINo entanto, é importante que as melhores práticas sejam seguidas, uma vez que a inflamabilidade é uma consideração.
- IO seguinte procedimento deve ser adotado:
  - Remova o refrigerante;
  - Purge o circuito com gás inerte;

### ATENÇÃO

- Evacue;
- Purge novamente com gás inerte;
- Abra o circuito através de cortar ou soldar.

- I A carga de refrigerante deve ser recuperada nos cilindros de recuperação corretos.
- I O sistema deve ser "Lavado" com OFN para tornar a unidade segura.
- I Esse processo pode precisar de ser repetido várias vezes.
- I O ar comprimido ou oxigênio não deve ser usado para esta tarefa.
- I A lavagem deve ser conseguida através de quebrar o vácuo no sistema com OFN e continuar a preencher até que a pressão de trabalho seja alcançada e, em seguida, ser ventilado para a atmosfera e, finalmente, bombear para um vácuo.
- I Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema. Quando a carga OFN final é utilizada, o sistema deve ser ventilado para a pressão atmosférica para permitir que o trabalho ocorra.
- I Esta operação é absolutamente vital se as operações de brasagem no trabalho de tubagem ocorrerem.
- I Certifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não esteja próxima de fontes de ignição e há ventilação disponível.

### 13. Procedimentos de carregamento

- Além dos procedimentos convencionais de carregamento, os seguintes requisitos devem ser seguidos:
  - Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar o equipamento de carga.
  - Mangueiras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para minimizar a quantidade de refrigerante contido nelas.
  - Os cilindros devem ser mantidos na posição vertical.
  - Certifique-se de que o sistema de refrigeração esteja ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
  - Rotule o sistema quando o carregamento estiver completo (se não estiver).
  - Deve-se tomar cuidado extremo para não sobrecarregar o sistema de refrigeração.
- Antes de recarregar o sistema, a pressão deve ser testada com OFN.
- O sistema deve ser testado por vazamento após a conclusão do carregamento, mas antes do comissionamento.
- Um teste de vazamento seguinte deve ser realizado antes de sair do local.

### 14. Descomissionamento

- Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os detalhes.
- Recomenda-se a boa prática de que todos os refrigerantes sejam recuperados com segurança.
- Antes da tarefa ser realizada, uma amostra de óleo e refrigerante deve ser tomada em caso que uma análise seja necessária antes da reutilização de refrigerante recuperado. É essencial que a energia elétrica esteja disponível antes que a tarefa seja iniciada
  - a) Familiarize-se com o equipamento e a sua operação.
  - b) Isole o sistema eletricamente

### ATENÇÃO

c) Antes de tentar o procedimento, assegure-se de que:

- O equipamento de movimentação mecânica está disponível, se necessário, para o tratamento de cilindros de refrigerante;
- Todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e está sendo usado corretamente;
- O processo de recuperação é supervisionado em todos os momentos por uma pessoa competente;
- Equipamentos de recuperação e cilindros estão em conformidade com os padrões apropriados.

d) Bombeie o sistema de refrigerante, se possível.

e) Se um vácuo não for possível, faça um colector para que o refrigerante possa ser removido de várias partes do sistema.

f) Certifique-se de que o cilindro esteja situado na balança antes da recuperação ter lugar.

g) Inicie a máquina de recuperação e opere-a de acordo com as instruções do fabricante.

h) Não sobrecarregue os cilindros. (Não mais de 80% de carga líquida em volume).

i) Não exceda a pressão de trabalho máxima do cilindro, mesmo que seja temporária.

j) Quando os cilindros foram preenchidos corretamente e o processo foi concluído, certifique-se de que os cilindros e os equipamentos são removidos do local prontamente e todas as válvulas de isolamento no equipamento estão fechadas.

k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado em outro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

## 15. Rotulagem

- O equipamento deve ser rotulado, indicando que foi descomissionado e esvaziado de refrigerante.
- O rótulo deve ser datado e assinado.
- Certifique-se de que existam rótulos no equipamento que indicam que o equipamento contém refrigerante inflamável.

## 16. Recuperação

- Ao remover o refrigerante dum sistema, seja para manutenção ou desmantelamento, recomenda-se a boa prática de que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança.
- Ao transferir refrigerante para cilindros, assegure-se de que apenas sejam utilizados cilindros apropriados de recuperação de refrigerante.
- Certifique-se de que o número correto de cilindros para suportar a carga total do sistema esteja disponível.
- Todos os cilindros a serem utilizados são designados para o refrigerante recuperado e marcados para esse refrigerante (isto é, cilindros especiais para recuperação de refrigerante).
- Os cilindros devem estar completos com válvula de alívio de pressão e válvulas de desligamento associadas em boas condições de funcionamento.
- Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, refrigerados antes que a recuperação seja iniciada.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento com um conjunto de instruções relativas ao equipamento que está disponível e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis.

### ATENÇÃO

- Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento.
- As mangueiras devem ser completas com acoplamentos de desconexão sem vazamentos e em boas condições.
- Antes de usar a máquina de recuperação, verifique se ela está em bom estado de funcionamento, foi devidamente mantida e que quaisquer componentes elétricos associados são selados para evitar a ignição no caso de liberação de refrigerante.
- Consulte o fabricante em caso de dúvida.
- O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correto, e a Nota de Transferência de Resíduos relevante é arranjada.
- Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e especialmente não em cilindros.
- Se os compressores ou os óleos do compressor forem removidos, certifique-se de terem sido evacuados para um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permaneça dentro do lubrificante.
- O processo de evacuação deve ser realizado antes de retornar o compressor aos fornecedores.
- Somente o aquecimento elétrico no corpo do compressor deve ser utilizado para acelerar esse processo.
- Quando o óleo é drenado dum sistema, ele deve ser realizado com segurança.

### CUIDADO

- Ao mover ou deslocalizar o ar condicionado, consulte técnicos de serviço experientes para desconexão e reinstalação da unidade.
- Não coloque quaisquer outros produtos elétricos ou pertences domésticos sob a unidade interna ou a unidade externa. A condensação que caia da unidade pode torná-los molhados e pode causar danos ou mau funcionamento da sua propriedade.
- Não use meios para acelerar o processo de descongelação ou limpar, além dos recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado numa sala sem fontes contínuas de ignição (por exemplo, chamas abertas, um aparelho de gás de operação ou um aquecedor elétrico de operação).
- Não perfure ou queime.
- Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter um odor.
- Para evitar aberturas de ventilação de obstrução.
- O aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada onde o tamanho da sala corresponde à área da sala conforme especificado para a operação.
- O aparelho deve ser armazenado numa sala sem chamas continuamente abertas (por exemplo, um aparelho a gás em operação) e fontes de ignição (por exemplo, um aquecedor elétrico de operação).

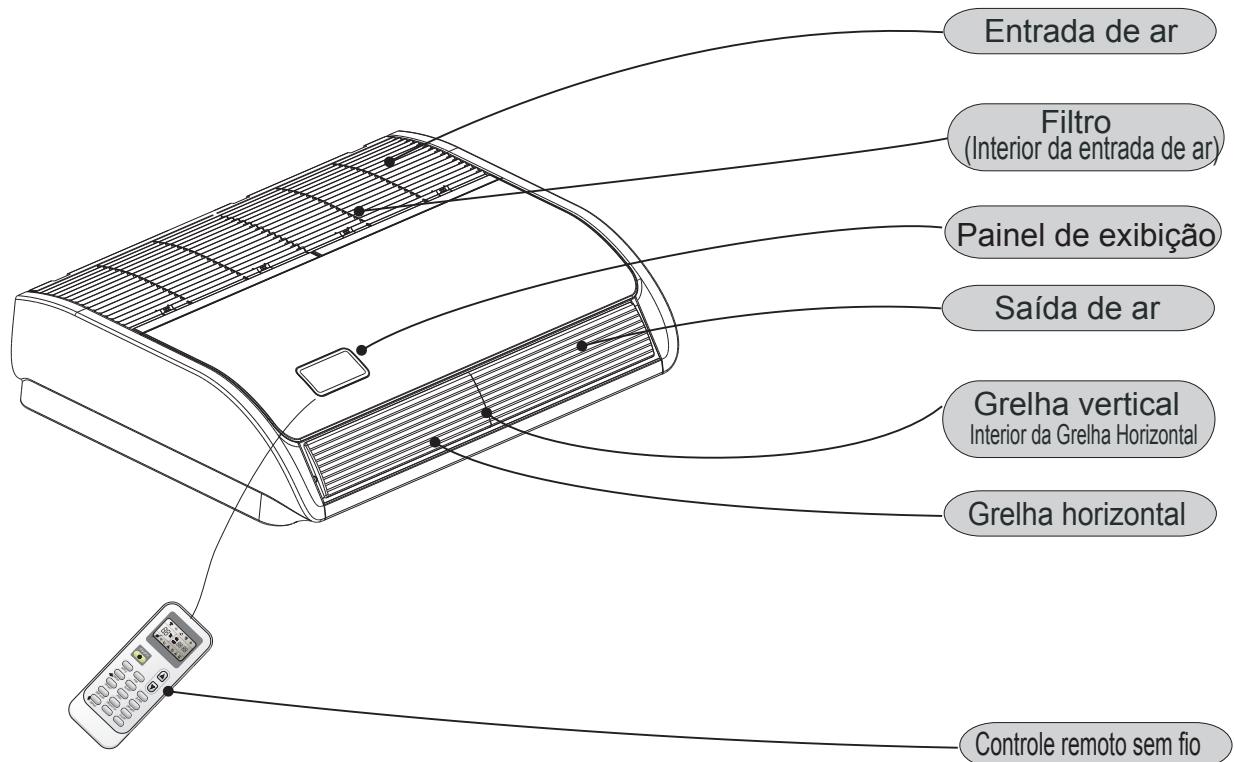
## ATENÇÃO

- Qualquer pessoa que esteja envolvida em trabalho ou entrar em um circuito de refrigerante deve possuir um certificado atual válido duma autoridade de avaliação credenciada pelo setor, o que autoriza sua competência para lidar com refrigerantes de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida pelo setor.
- O serviço só deve ser realizado conforme recomendado pelo fabricante do equipamento.
- A manutenção e a reparação que requerem a assistência de outro pessoal habilitado devem ser realizados sob a supervisão da pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
- Não use meios para acelerar o processo de descongelação ou limpar, além dos recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado numa sala com uma área de piso superior a 10 m<sup>2</sup>.
- A instalação do trabalho de tubulação deve ser mantida numa sala com uma área de piso superior a 10 m<sup>2</sup>.
- O trabalho de tubulação deve ser cumprido com os regulamentos nacionais do gás.
- A quantidade máxima de carga de refrigerante é de 2,5 kg.
- Os conectores mecânicos utilizados no interior devem obedecer ao ISO 14903. Quando os conectores mecânicos são reutilizados no interior, as peças de vedação devem ser renovadas.
- Quando as juntas alargadas são reutilizadas no interior, a parte de alargamento deve ser re-fabricada. A instalação do trabalho de tubulação deve ser reduzida ao mínimo.
- As conexões mecânicas devem ser acessíveis para fins de manutenção.

Explicação dos símbolos exibidos na unidade interna ou na unidade externa.

	<b>ATENÇÃO</b>	Este símbolo mostra que este aparelho usa um refrigerante inflamável. Se o refrigerante estiver vazado e exposto a uma fonte de ignição externa, existe o risco de incêndio
	<b>CUIDADO</b>	Este símbolo mostra que o manual de operação deve ser lido com cuidado.
	<b>CUIDADO</b>	Este símbolo mostra que um pessoal de serviço deve estar lidando com este equipamento com referência ao manual de instalação.
	<b>CUIDADO</b>	Este símbolo mostra que a informação está disponível como o manual de operação ou o manual de instalação.

### Unidade interior



#### Notas:

As figuras no manual são apenas uma representação simples do aparelho, podendo não estar em conformidade com a aparência do ar condicionado que você comprou.  
A função de ajuste automático de balanço vertical da grelha só está disponível para alguns modelos.

# Composição do ar condicionado

## Controlador remoto (opcional)

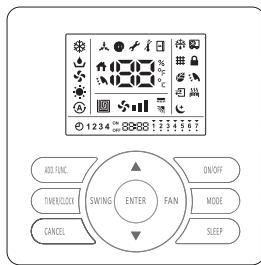
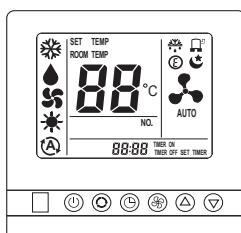
Você pode controlar o ar condicionado com o controle remoto com fio ou controle remoto sem fio. Ele é usado para controlar a alimentação LIGADA/DESLIGADA, ajustar o modo de funcionamento, a temperatura, a velocidade do ventilador e outras funções.

Existem vários tipos de controladores remotos que podem ser selecionados.

As instruções de operação serão especificadas no manual do controle remoto separadamente".

Leia atentamente antes de usar este aparelho e mantenha-o para referência futura.

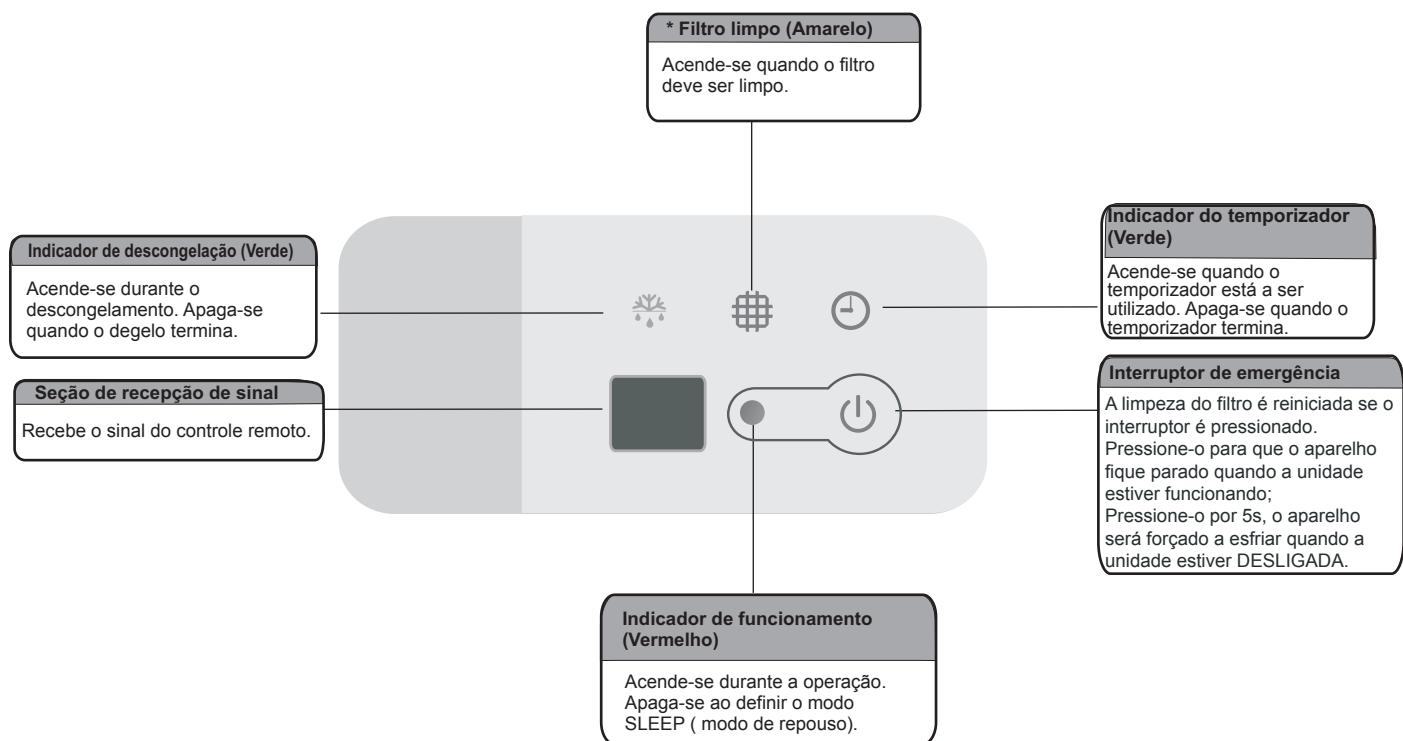
### Controle remoto com fio



### Controle remoto sem fio



## Painel de exibição



**As figuras neste manual são baseadas na visão externa dum modelo padrão.**  
• Consequentemente, a forma pode diferir da do ar condicionado que você selecionou  
\* Pode ser definido ou cancelado por pessoal pós-venda profissional.

## Observações especiais

- **Proteção de 3 minutos de após a paragem do compressor**

Para proteger o compressor, há pelo menos 3 minutos de paragem após a paragem do compressor.

- **Proteção de 5 minutos**

O compressor deve funcionar pelo menos 5 minuto em cada funcionamento. Nos 5 minutos, o compressor não parará mesmo que a temperatura ambiente alcance o ponto de ajuste, a menos que você use o remoto para desligar a unidade (toda a unidade interna será desligada pelo usuário).

- **Operação de resfriamento**

O ventilador da unidade interior nunca parará de funcionar. Ele continua a funcionar mesmo que o compressor pare de funcionar.

- **Operação de aquecimento**

Quando o ar condicionado realiza a operação de aquecimento por meio de aproveitar o calor do ar exterior (através da bomba de aquecimento), a capacidade de aquecimento pode diminuir se a temperatura fora da sala for demasiado baixa. Se o efeito de aquecimento não é tão satisfatório, use algum outro dispositivo de aquecimento em conjunto.

- **Função anti-congelamento durante o arrefecimento**

Quando a temperatura do ar da tomada interior for demasiado baixa, a unidade funcionará por algum tempo sob o modo de ventilador, para evitar a formação de geada ou gelo no interior do permutador de calor.

- **Prevenção do ar frio**

Em alguns minutos após o início do modo de aquecimento, o ventilador da unidade interior não funcionará até que o permutador de calor da unidade interior alcance uma temperatura suficientemente elevada. Isso porque o sistema de prevenção do ar frio está operando.

- **Descongelação**

Quando a temperatura exterior é demasiado baixa, geada ou gelo pode formar-se no permutador de calor exterior, reduzindo o desempenho do aquecimento. Quando isso acontece, um sistema de descongelação do ar condicionado funcionará. Ao mesmo tempo, o ventilador na unidade interior vai parar (ou funcionar a uma velocidade muito baixa em alguns casos), alguns minutos mais tarde, a descongelação é concluída, e a operação de aquecimento será reiniciada.

- **Soprar o ar de aquecimento de sobrevivência**

Ao parar o ar condicionado em funcionamento normal, o motor do ventilador funciona a baixa velocidade por um tempo para soprar o ar de aquecimento de sobrevivência.

- **Recuperação de Pausa de Energia**

Quando a fonte de alimentação é recuperada após o corte, todas as predefinições ainda são eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.

## Resolução de Problemas



CUIDADO

Quando ocorrer um transbordamento de água de drenagem da unidade interior, pare a operação e entre em contato com o seu contratado.

Quando você cheira ou vê fumaça branca que vem da unidade, desligue a fonte de alimentação principal e entre em contato com seu contratado.

### 1 Se o problema persistir ...

Se o problema persistir mesmo depois de verificar o seguinte, entre em contato com seu contratado e informe-os dos seguintes itens.

(1) Nome do Modelo da Unidade

(2) Conteúdo do Problema

### 2 Sem Operação

Verifique se a TEMPERATURA DEFINIDA está ajustada na temperatura correta.

**3 Não arrefecer nem aquecer bem**

- Verifique se há obstrução do fluxo de ar das unidades externa ou interna.
- Verifique se existe muita fonte de calor na sala.
- Verifique se o filtro de ar está obstruído com poeira.
- Verifique se as portas ou janelas estão abertas ou não.
- Verifique se a condição de temperatura não está dentro da faixa de operação.

**4. Isto Não é Anormal****● Cheiros da unidade interior**

O cheiro adere à unidade interior após um longo período de tempo. Limpe o filtro de ar e os painéis ou permita uma boa ventilação.

**● Som de Peças Deformadas**

Durante o arranque ou a paragem do sistema, você pode ouvir um som abrasivo. No entanto, isto deve-se à deformação térmica de peças plásticas. Não é anormal.

**● Vapor do permutador de calor exterior**

Durante a operação de descongelação, o gelo no permutador de calor exterior é derretido, resultando na produção de vapor.

**● Orvalho no Painel de Ar**

Quando a operação de refrigeração continua por um longo período de tempo em condições de alta umidade (superior a 27°C/80% R.H.), O orvalho pode se formar no painel de ar.

**● Som do Fluxo de Refrigerante**

Enquanto o sistema está sendo iniciado ou parado, o som do fluxo de refrigerante pode ser ouvido.

**5. Remoção e instalação do filtro****● Remover o filtro da grelha de retorno de ar**

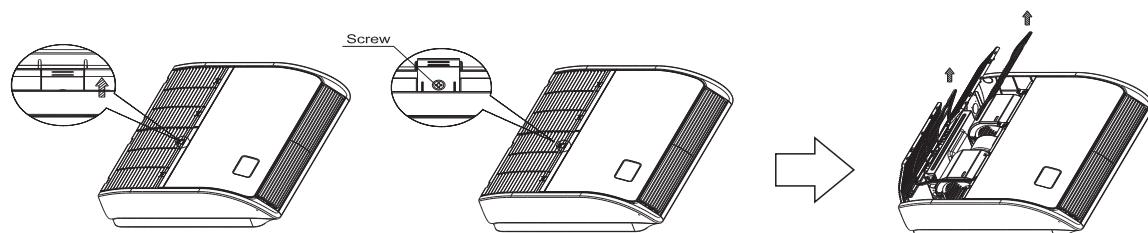
Retire o filtro de ar de acordo com as seguintes etapas.

**Passo 1**

Deslize os botões de retenção da grelha de retorno de ar (4 lugares) e, em seguida, remova os parafusos de retenção (4 ou 6 lugares), conforme mostrado pela marca de seta.

**Passo 2**

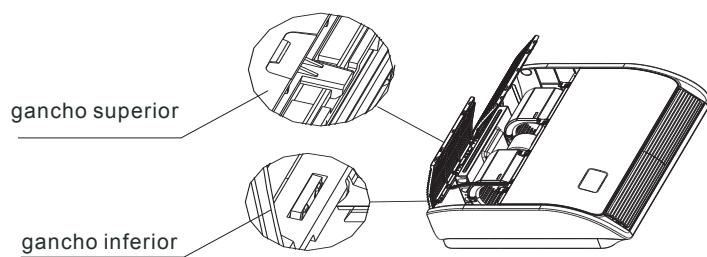
Abra a grelha de retorno de ar até que um ângulo seja superior a 45 ° e retire o filtro de ar da grelha de entrada de ar, segurando a grelha de ar e levantando o filtro de ar depois de retirar o filtro das dobradiças.

**Passo 1****Passo 2****● Redefinir o filtro**

Passo 1: Insira o filtro na grelha e aponte os ganchos inferiores. Preste atenção aos ganchos superiores da grelha bloqueada.

Passo 2: Aperte quatro parafusos.

Passo 3: A grelha de admissão está anexada.



## 6. Interferência de Modo (para multi-split)

- Pelo fato de que todas as unidades internas usam uma unidade externa, a unidade externa só pode funcionar com o mesmo modo (refrigeração ou aquecimento), então, quando o modo que você define é diferente do modo em que a unidade externa está funcionando, a interferência de modo ocorre. A cena da interferência de modo é mostrada a seguir.

	resfriamento	secagem	aquecimento	ventilador	
resfriamento	✓	✓	✗	✓	✓ — normal
secagem	✓	✓	✗	✓	✗ — interferência de modo
aquecimento	✗	✗	✓	✗	
ventilador	✓	✓	✗	✓	

- a unidade externa sempre funciona com o modo da primeira unidade interna ligada. quando o modo definido da seguinte unidade interna é interferido, 3 bipes serão ouvidos e a unidade interna interferida com as unidades em funcionamento normal desliga-se automaticamente

## 1. Aviso de segurança

### ATENÇÃO

- A instalação deve ser deixada ao revendedor ou a outra pessoa profissional. (Uma instalação incorreta pode provocar fugas de água, choque eléctrico ou incêndio.)
- Instale a unidade de acordo com as instruções dadas neste manual. (Instalação incompleta pode causar vazamento de água, choque eléctrico ou incêndio.)
- Certifique-se de utilizar as peças de instalação fornecidas ou especificadas. (O uso de outras peças pode fazer com que a unidade seja sujeito a perder, vazamento de água, choque eléctrico ou incêndio.)
- Instale o ar condicionado numa base sólida que possa suportar o peso da unidade. (Uma base inadequada ou instalação incompleta pode causar ferimentos quando a unidade cai da base.)
- O trabalho eléctrico deve ser efetuado de acordo com o manual de instalação e as normas locais de fiação eléctrica local ou código de prática. (Capacidade insuficiente ou trabalho eléctrico incompleto pode causar choque eléctrico ou incêndio).
- Certifique-se de utilizar um circuito de alimentação dedicado. (Nunca use uma fonte de alimentação compartilhada por outro aparelho.)
- Para a fiação, use um cabo suficientemente longo para cobrir toda a distância sem conexão, não use uma extensão.
- Não coloque outras cargas na fonte de alimentação, use um circuito de alimentação dedicado. (Falha de fazer isso pode causar calor anormal, choque eléctrico ou incêndio.)
- Utilize os tipos especificados de fios para ligações eléctricas entre as unidades interior e exterior. (Aperte firmemente os fios de interconexão para que seus terminais não recebam tensões externas.)
- Conexões ou fixações incompletas podem causar superaquecimento ou incêndio no terminal.
- Depois de conectar a fiação de interconexão e de alimentação, certifique-se de moldar os cabos para que não coloquem força excessiva nas tampas ou painéis eléctricos. (Instale as tampas nos fios, a instalação incompleta da cobertura pode causar superaquecimento do terminal, choque eléctrico ou incêndio).
- Ao instalar ou recolocar o sistema, certifique-se de manter o circuito do refrigerante livre de substâncias diferentes do refrigerante especificado (consulte a placa de identificação), como o ar. (Qualquer presença de ar ou outra substância estranha no circuito do refrigerante provoca um aumento ou ruptura anormal da pressão, resultando em lesões.)
- Se qualquer refrigerante tiver vazado durante o trabalho de instalação, ventile a sala. (**O refrigerante R410A produz um gás tóxico se exposto a chamas. O refrigerante R32 leva ao risco de incêndio e explosão.**)
- Depois que a instalação seja concluída, verifique se não há vazamento de refrigerante. (**O refrigerante R410A produz um gás tóxico se exposto a chamas. O refrigerante R32 leva ao risco de incêndio e explosão.**)
- Ao realizar a conexão da tubulação, tome cuidado para não permitir a entrada de substâncias que não sejam o refrigerante especificado no ciclo de refrigeração. (Caso contrário, a substância causará menor capacidade, alta pressão anormal no ciclo de refrigeração, explosão e lesões.)
- Certifique-se de estabelecer um aterramento. Não ligue a unidade a uma tubulação de serviço público, pára-raios ou fio terra de telefone. Aterramento incompleto pode causar choque eléctrico. (Uma alta corrente de sobretensão proveniente de raios ou de outras fontes pode causar danos ao ar condicionado.)
- Um disjuntor do circuito de fuga à terra pode ser necessário, dependendo da condição do local para evitar choque eléctrico. (A falha de fazer isso poderá provocar um choque eléctrico.)
- Desconecte a fonte de alimentação antes de concluir a fiação, tubulação ou verificação da unidade.
- Ao mover a unidade interior e a unidade exterior, tenha cuidado. Não faça a inclinação da unidade exterior por mais de 45 graus. Por favor, evite ser ferido pela borda afiada do ar condicionado.
- Instale o controle remoto: Certifique-se de que o comprimento do fio entre a unidade interna e o controle remoto esteja dentro de 40 metros.

### CUIDADO

- Não instale o aparelho de ar condicionado num local onde exista perigo de exposição a fugas de gás inflamáveis. (Se o gás escapar e se acumular em torno da unidade, ele pode pegar fogo.)
- Estabeleça as tubagens de drenagem de acordo com as instruções deste manual. (Tubulação inadequada pode causar inundações.)
- Aperte a porca de alargamento de acordo com o método especificado, como por exemplo com uma chave de torque. (Se a porca de alargamento estiver muito apertada, a porca de alargamento pode rachar depois dum longo período de tempo e causar fugas de refrigerante.)

## 2. Ferramentas e Instrumentos para Instalação

Número	Ferramenta	Número	Ferramenta
1	Chave de fenda padrão	8	Facas ou decapador de fios
2	Bomba de vácuo	9	Medidor de nível
3	Mangueira de carga	10	Martelo
4	Dobrador de tubos	11	Broca de batedeira
5	Chave de boca ajustável	12	Expansor de tubo
6	Cortador de tubos	13	Chave hexagonal interior
7	Chave de fenda de cabeça cruzada	14	Fita métrica

## 3.A Instalação da Unidade Interna

### CUIDADO

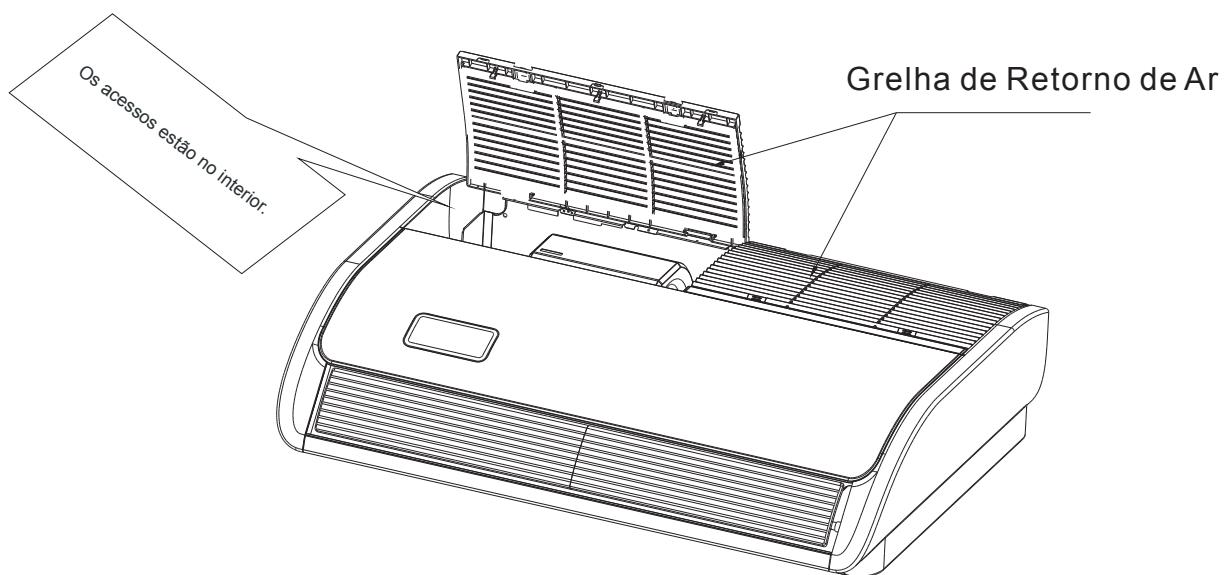
Durante a instalação, não danifique o material de isolamento na superfície da unidade interna.

### 3.1 Antes da instalação

- Ao deslocar a unidade durante ou após o desembalagem, assegure-se de levá-la através de segurar as alças de elevação  
Não exerça pressão em outras peças, especialmente a tubulação de refrigerante, tubulação de drenagem e peças de flange.
- Use equipamentos de proteção (luvas e assim por diante) ao instalar a unidade.
- Instale-a corretamente de acordo com o manual de instalação.
- Confirme os seguintes pontos:
  - Tipo de unidade / Especificação da fonte de energia
  - Tubos / Fios / Peças pequenas
  - Itens de acessórios

### ITENS DE ACESSÓRIOS

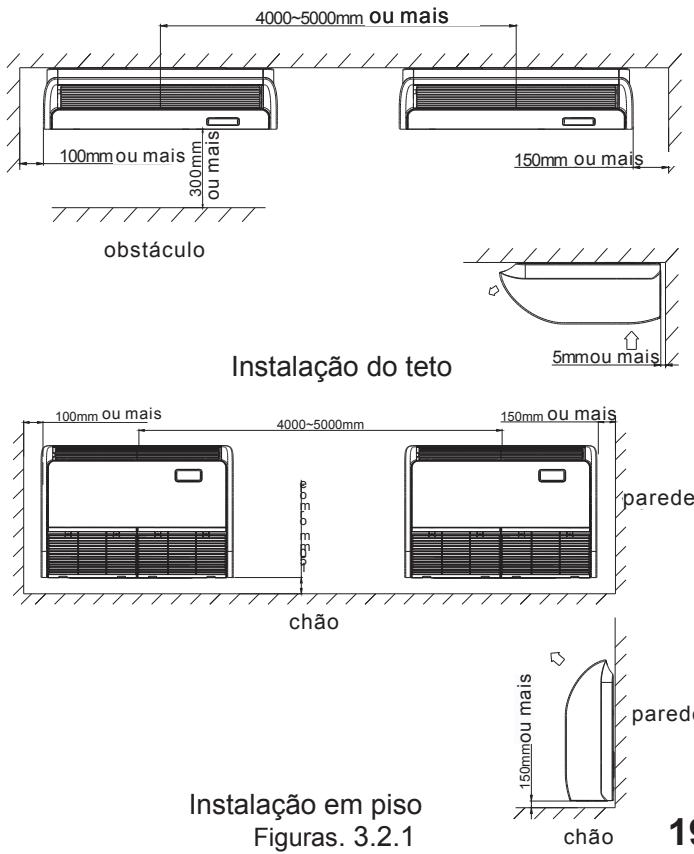
Acessório	Quantidade	Objetivo
Arruela(M10)	8	Para a suspensão da unidade
Cartão	1	Para suspensão e ajuste da unidade
Isolamento	1	Para Conexão de Tubulação de Refrigerante
Isolamento	1	
Braçadeira de corda	10	Para fixação da tampa da tubulação
Mangueira de drenagem	1	Para conexão de tubulação de dreno
Braçadeira de mangueira	2	Para Conexão da Encaixe de Juntas
Isolamento pesado	2	Para conexão de mangueira de drenagem
Encaixe de juntas	1	Para conexão de mangueira de drenagem
Anel de salto	1	Para conexão de mangueira de drenagem
Revestimento de plástico	1	Para conexão de mangueira e tubulação de drenagem



## 3.2 Localização da instalação

- Selecione as áreas adequadas para instalar a unidade sob aprovação do usuário.
- A passagem de ar não está bloqueada.
- O condensado pode drenar adequadamente.
- O teto é forte suficientemente para suportar o peso da unidade interior.
- É assegurada uma depuração suficiente para manutenção e manutenção. (Ver Fig.3.2.1)
- A tubulação entre as unidades interna e externa está dentro dos limites permitidos (consulte a instalação da unidade externa)
  - A unidade interna, a unidade externa, a fiação da fonte de alimentação e a fiação da transmissão estão a pelo menos 1 metro de distância das televisões e do rádio, para evitar interferências de imagem e ruídos nos aparelhos elétricos. (O ruído pode ser gerado dependendo das condições em que a onda elétrica é gerada, mesmo que seja mantida uma tolerância de um metro).
  - Use parafusos de suspensão para instalar a unidade, verifique se o teto é forte suficientemente para suportar o peso da unidade. Se houver um risco de que o teto não seja forte suficientemente, reforce o teto antes de instalar a unidade.
  - Se houver 2 unidades de tipo sem fio, mantenham-as afastadas por mais de 6 m para evitar mau funcionamento devido à comunicação cruzada.
  - Quando várias unidades internas estão instaladas nas proximidades, mantenham-as afastadas por mais de 4-5m.

Space for installation and service



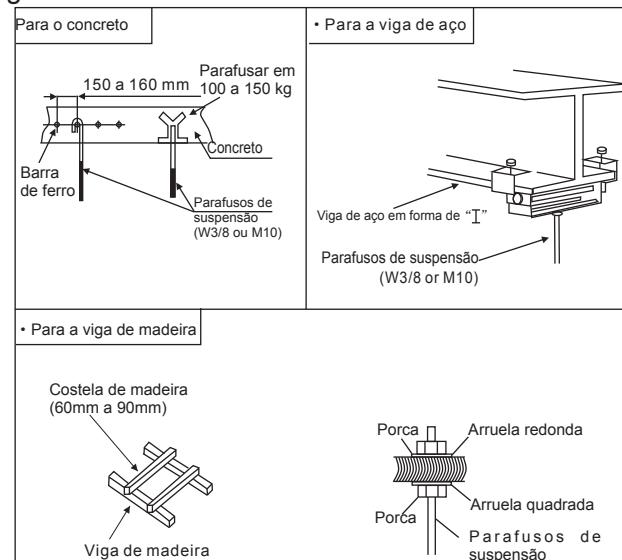
Figuras. 3.2.1

## 3.3 Instalação

De acordo com o espaço de instalação real, instale-o no teto ou no chão.

### 3.3.1 Parafusos de suspensão

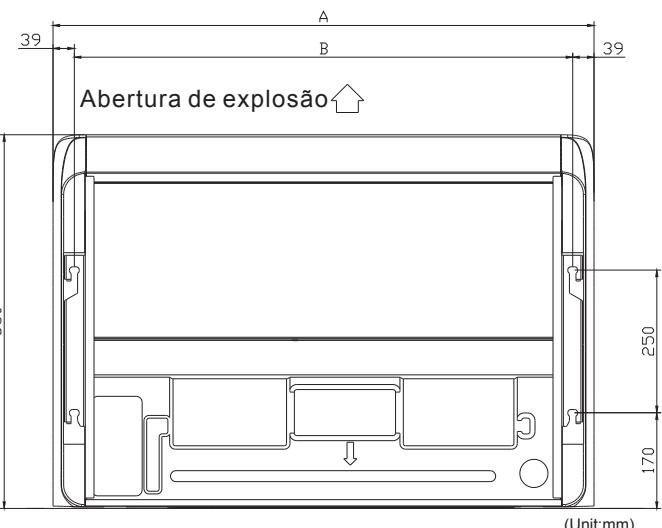
- Considere cuidadosamente a direção, fiação e manutenção do tubo, e escolha a direção e a localização adequada para a instalação.
- Instale os parafusos de suspensão como mostrado na Fig. 3.3.1 abaixo.



Figuras. 3.3.1 Fixação dos parafusos de suspensão

### 3.3.2 A posição dos parafusos de suspensão e tubos

- Marque as posições dos parafusos de suspensão, as posições dos tubos de refrigerante e os tubos de drenagem.
- A dimensão é mostrada abaixo.



Figuras. 3.3.2 Parafusos de suspensão

## Instalação e Manutenção

※ A saída através da qual as tubagens são retiradas está disponível em três direções.

※ As tubagens podem ser retiradas em 3 direções (traseira, direita ou superior). (Veja fig.3.3.3) Corte furos com pinças, etc.

Corte os orifícios para extrair tubos ao longo da linha de corte na tampa traseira.

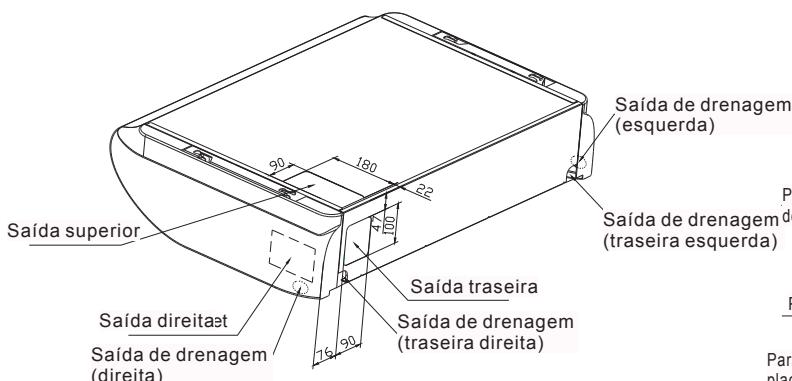
Corte a tampa da superfície superior alinhada à posição da tubulação.

Ao retirar o tubo para o lado direito, corte um orifício ao longo da ranhura na parte interna do painel lateral.

Depois de instalar os tubos e os fios, vede as folgas em torno de tubos e fios com massa, etc. para evitar a poeira.

Certifique-se de instalar as tampas na parte traseira e na parte superior para proteger o interior da unidade da intrusão de poeira ou proteger os fios de danos por bordas afiadas. Ao levá-los para o lado direito, remova as rebarbas ou bordas afiadas do corte.

UNIDADE: mm

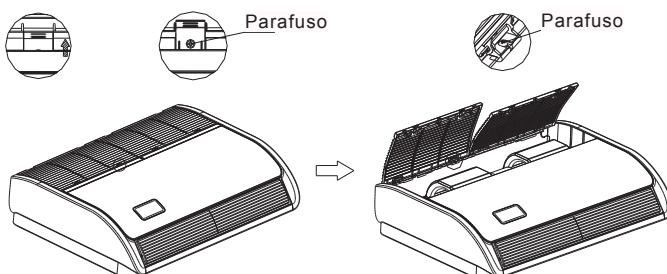


Figuras. 3.3.3

### 3.3.3 Preparação da unidade interna

(1) Remova a grelha de retorno de ar.

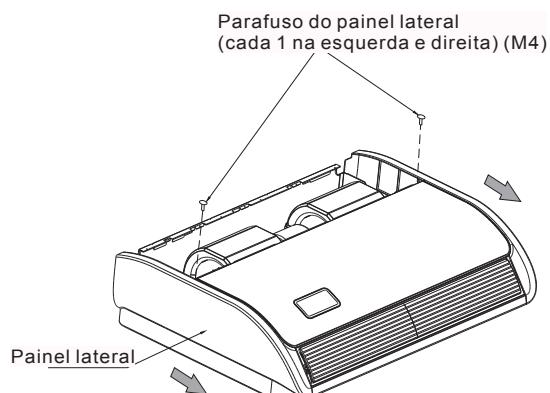
Deslize as rolhas (4 lugares) das travas, depois remova os parafusos (4 ou 6 lugares).



Figuras. 3.3.4

(2) Remova o painel lateral.

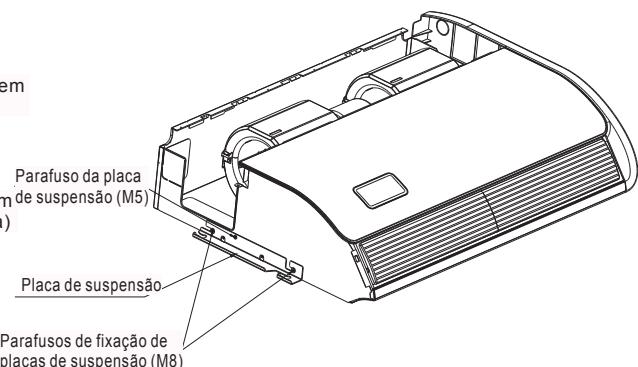
Remova o parafuso e separe o painel lateral através de o deslizar para a direção indicada pela marca de seta.



Figuras. 3.3.5

(3) Remova a placa de suspensão.

Remova o parafuso e depois fixe os parafusos.



Figuras. 3.3.6 Parafusos e porcas de suspensão

### 3.3.4 Instale a unidade interna

#### Instalação do tipo de teto

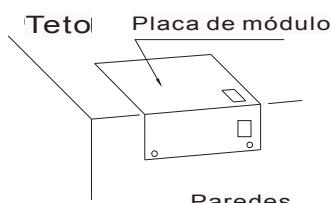
(1) Selecione os locais de parafusos de suspensão e a localização do furo do tubo.

- Use o módulo de papel incluído como referência, e perfure os orifícios para os parafusos de suspensão e o tubo.

Nota: Decida os locais com base nas medidas diretas.

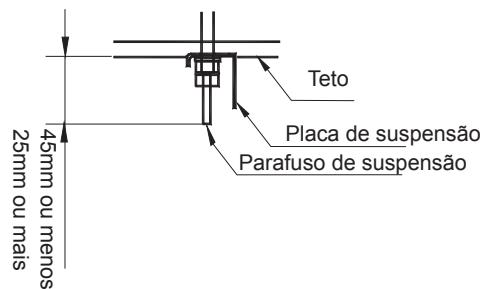
- Uma vez que os locais estão corretamente colocados, o módulo de papel pode ser removido.

(2) Instale os parafusos de suspensão no lugar.



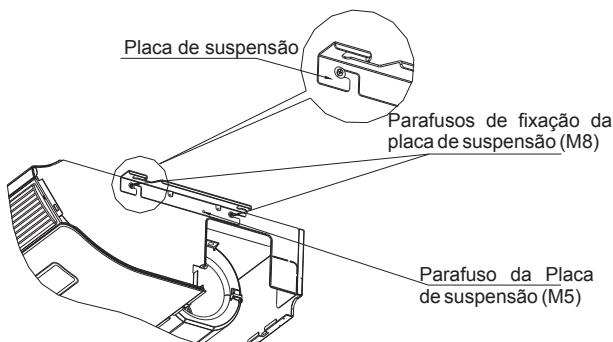
Figuras. 3.3.7

- Coloque o suporte de suspensão esquerdo nas porcas e arruelas dos parafusos de suspensão.
- Certifique-se de que o suporte de suspensão esquerdo tenha sido fixado firmemente nas porcas e arruelas, instale o gancho de suspensão do suporte de suspensão direito nas porcas e arruelas.  
(Ao instalar a unidade interna, você pode remover levemente os parafusos de suspensão.)



Figuras. 3.3.8

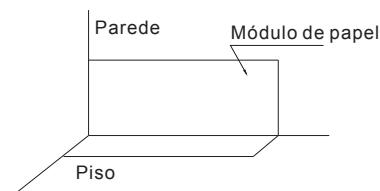
- Fixe com 4 parafusos de suspensão que podem suportar uma carga de 530N.
- Verifique as medidas do comprimento dos parafusos de suspensão.
- Aperte a placa de suspensão nos parafusos de suspensão.
- Instale a unidade na placa de suspensão.
  - Deslize a unidade do lado da frente para pendurá-la na placa de suspensão com parafusos.
  - Aperte firmemente os quatro parafusos de fixação (M8: cada 2 nos lados esquerdo e direito).
  - Aperte os dois parafusos (M5: cada 1 nos lados esquerdo e direito).



Figuras. 3.3.9

### Instalação do tipo de piso

- Selecione os locais do parafuso de suspensão e a localização do furo do tubo.
    - Use o módulo de papel incluído como referência, e perfure os orifícios para os parafusos de suspensão e o tubo.
- Nota:**  
Decida os locais com base nas medidas diretas.
- Depois que os locais estiverem corretamente colocados, o módulo de papel pode ser removido.
  - Instale os parafusos de suspensão no lugar.



Figuras. 3.3.10

- Fixe-o com 4 parafusos de suspensão e aperte firmemente os quatro parafusos de fixação (M8: cada 2 nos lados esquerdo e direito).
- Aperte os dois parafusos da grelha de admissão de ar (M5: cada 1 nos lados esquerdo e direito).

### 3.3.5 O ajuste horizontal da unidade interna

- Certifique-se de que o suporte de suspensão é fixado pela porca e arruela.
- Ajuste a altura da unidade.
- Verifique se a unidade está horizontalmente nivelada.

\* Para garantir um fluxo de dreno suave, instale a unidade com uma inclinação descendente (0-3mm) em direção à saída de drenagem.

- Após o ajuste, aperte a porca e esfregue o a trava de linha na suspensão para evitar que as porcas se afrouxem.



Durante a instalação, cubra a unidade com o pano de plástico para mantê-la limpa.

## 4. Tubo de refrigerante

### ⚠ PERIGO

Use o refrigerante R410A/R32. Ao realizar a verificação de vazamento e o teste, não misture o oxigênio, o acetileno e o gás inflamável e virulento, pois esses gases são bastante perigosos e podem causar explosão. Certifique-se de que o ar comprimido ou o nitrogênio sejam usados para realizar essas experiências.

### 4.1 O material da tubulação

(1) Prepare o tubo de cobre no local.

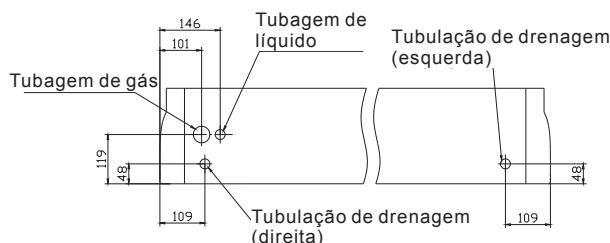
(2) Escolha um tubo de cobre limpo sem poeira e não úmido. Antes de instalar o tubo, use nitrogênio ou ar seco para remover a poeira e a impureza do tubo.

(3) Escolha o tubo de cobre de acordo com a Figuras. 4.2

### 4.2 A Conexão do Tubo

(1) As posições de conexão do tubo são mostradas na Figuras. 4.1 e Figuras. 4.2.

unidade: (mm)



Figuras. 4.1 As posições de conexão do tubo

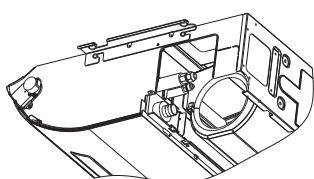
Capacidade (kW)	Tubagem de gás	Tubagem de líquido	Tubulação de drenagem
5.2	φ 12.7	φ 6.35	De25

Figuras. 4.2 O diâmetro do tubo

O tubo pode ser conectado a partir de três direções diferentes. (direção traseira, direita, superior) quando o tubo é encaminhado pela parte traseira.

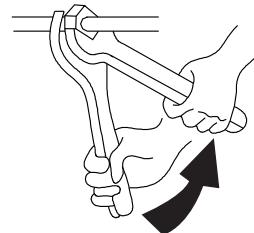
Se o suporte for removido, o trabalho de tubulação será fácil.

Após a tubulação, reinstale o suporte removido.



Quando o tubo é roteado pela parte traseira. Corte a tampa superior removida e instale-a no painel traseiro em vez da tampa traseira.

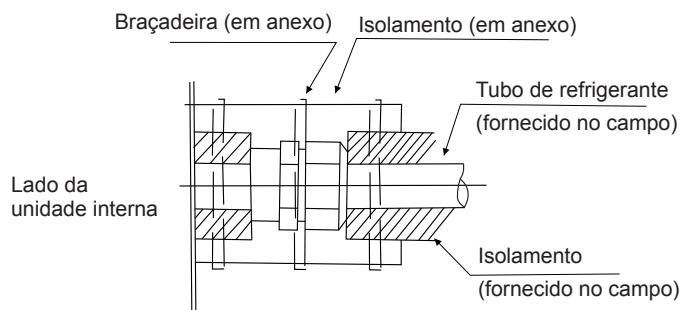
(2) Conforme mostrado na Fig. 4.3, apafuse as porcas com 2 chaves.



Tamanho do tubo	Torque (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60

Figuras. 4.3 Parafusar o torque da porca

(3) Depois de terminar a conexão dos tubos de refrigerante, mantê-los aquecidos com o material de isolamento.

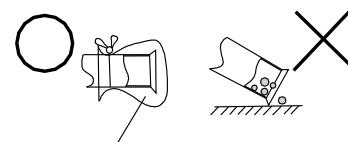


Figuras. 4.4 Procedimento de isolamento de tubulação

### ⚠ CUIDADO

- O tubo atravessa o orifício com o selo.
- Não coloque os tubos no chão diretamente.

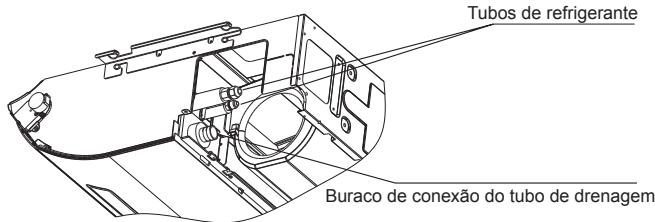
Não coloque os tubos no chão diretamente.



Protegido com a fita ou o plugue.

## 5. Tubulação de drenagem

- Instale a tubulação de drenagem



- Certifique-se de que o dreno funciona corretamente.
- O diâmetro do orifício de conexão do tubo de drenagem deve ser o mesmo que o tubo de drenagem.
- Mantenha o tubo de drenagem curto e inclinado para baixo num gradiente de pelo menos 1/100 para evitar a formação de bolsas de ar.



### ▲ CUIDADO

A acumulação de água na tubulação de drenagem pode deixar o dreno escorrer.

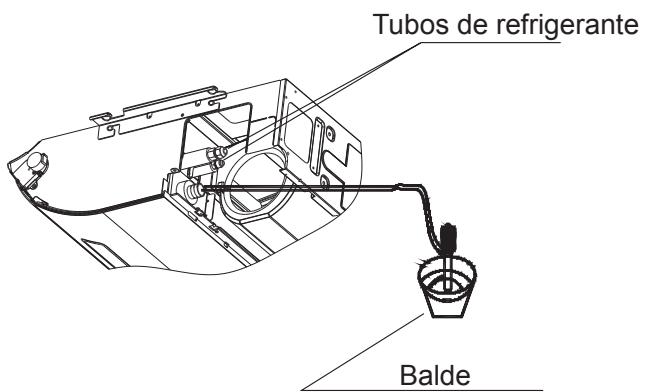
- Para evitar a queda do tubo de drenagem, arraste fios a cada 1 a 1,5 m.
- Use a mangueira de drenagem e a braçadeira. Insira a mangueira de drenagem completamente na tomada de drenagem e aperte firmemente a mangueira de drenagem e o material de aquecimento com o grampo.
- As duas áreas abaixo devem ser isoladas porque a condensação pode formar-se lá e causar vazamento de água.
  - Tubulação de drenagem passa pelo interior
  - Tomada de drenagem
- Referindo à figura abaixo, isole a tomada de drenagem e a mangueira de drenagem com a grande almofada de vedação incluída.



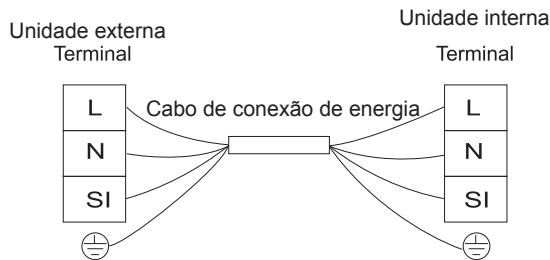
### ▲ CUIDADO

Conexões de tubulações de drenagem

- Não conecte o dreno diretamente aos tubos de esgoto que cheiram a amônia. A amônia no esgoto pode entrar na unidade interna através dos tubos de drenagem e corroer o permutador de calor.
  - Não torça ou dobre a mangueira de drenagem, de modo que a força excessiva não é aplicada a ela.
- Este tipo de tratamento pode causar vazamento.
- Após o término do trabalho de tubulação, verifique se a drenagem flui suavemente.
  - Insira gradualmente aproximadamente 1000 cc de água na bandeja de drenagem para verificar a drenagem da maneira descrita abaixo.
  - Coloque gradualmente aproximadamente 1000 cc de água do orifício de saída na bandeja de drenagem para verificar a drenagem.
  - Verifique a drenagem.



## 6. Fiação elétrica



Esquema de fiação elétrica

### **⚠ CUIDADO**

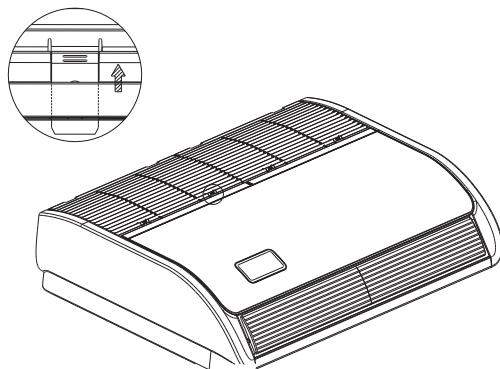
- Ao apertar a fiação, use o material de fixação incluído para evitar que a pressão externa seja exercida nas conexões da fiação e fixação firme.
- Ao fazer a fiação, verifique se a cablagem está organizada e não faz com que a tampa da caixa de controle fique presa e feche a tampa firmemente. Ao anexar a tampa de controle, certifique-se de não apertar os fios.
- Fora da máquina, separe a fiação fraca (controle remoto e fiação de transmissão) e fiação forte (terra e cablagem da fonte de alimentação) pelo menos 50 mm para que não passem pelo mesmo lugar juntos. A proximidade pode causar interferência elétrica. Mau funcionamento e ruptura.

### **⚠ ATENÇÃO**

- Se os fusíveis estiverem queimados, ligue para a agência de serviço para substituir. Por favor, não faça nada por si mesmo, caso contrário, a ação pode resultar em acidente, por exemplo, choque.
- (1) Remova os parafusos na caixa de controle.
  - (2) Conecte o cabo de alimentação e o fio de terra ao terminal principal.
  - (3) O fio de controle remoto para a caixa de terminais subsidiária de acordo com o diagrama de fiação elétrica.
  - (4) Conecte a fonte de alimentação das unidades interna e externa ao terminal principal.
  - (5) Amarre o fio na caixa de controle com o grampo firmemente.
  - (6) Depois de terminar a fiação, sele o furo de fiação com o material de vedação (com a tampa) para evitar a entrada de água condensada e insetos.

### 7. Instalação da grelha de retorno de ar

- A grelha de retorno de ar deve ser conectada quando o trabalho de cabeamento elétrico estiver completo.
- (1) Fixe a grelha de retorno de ar na unidade interna com parafusos fornecidos como acessórios (4 peças).
- (2) Feche a grelha de retorno de ar.
- Isso completa o trabalho de instalação da unidade.



### 8. Teste de Funcionamento

#### ATENÇÃO

- Somente depois de verificar todos os pontos de verificação, a unidade pode ser operada.
- (A) Verifique e certifique-se de que a resistência do terminal à terra é superior a  $2M\Omega$ , caso contrário, não é possível operar a unidade antes que o ponto de vazamento de eletricidade seja encontrado e reparado.
- (B) Verifique e certifique-se de que a válvula de paragem foi aberta antes de operar a unidade.
- (C) Certifique-se de ligar a energia elétrica 6 horas antes de operar a unidade.
- Certifique-se de que a energia e a unidade funcionam bem e, em seguida, conecte.
  - Ligue o aparelho e ajuste-o para o modo de Resfriamento ou Aquecimento de acordo com a temperatura ambiente. Defina a temperatura para 16 no modo de arrefecimento e 30 no modo de aquecimento. Verifique se o aparelho pode funcionar bem.
  - Installation of the appliance is generally finished after the above operations are done. If you still have any trouble, please contact local technical service center of our company for further information.

#### ● **Preste atenção aos seguintes itens quanto o sistema está sendo executado.**

- (A) Não toque em nenhuma das peças à mão no lado do gás de descarga, uma vez que a câmara do compressor e os tubos no lado de descarga são aquecidos para acima de 90 °C.
- (B) Use o controle remoto para operar e verifique se a temperatura ambiente e a função estão bem. Após o teste, desligue a energia elétrica.

## 9.Comum

### ! ATENÇÃO

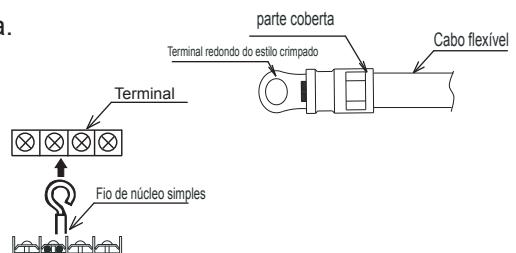
- Não opere o sistema até que todos os pontos de verificação tenham sido apagados.

Verifique e garanta que a resistência do terminal à terra está acima de  $2\text{ M}\Omega$ , caso contrário, você não poderá operar a unidade antes que o ponto de vazamento de electricidade seja encontrado e reparado.

Capacidade do Modelo (kW)	Tamanho do Cabo de Transmissão
	EN60335-1
5.2	$4 \times 1.5\text{ mm}^2$

#### NOTAS:

- 1) Siga os códigos e regulamentos locais ao selecionar fios de campo, e todos os dados acima são o tamanho mínimo do fio.
- 2) Os tamanhos de fio marcados na tabela são selecionados na corrente máxima da unidade de acordo com a Norma Europeia, En60 335-1. Utilize os fios que não sejam mais leves do que o cabo flexível revestido com borracha dura comum (designação de código H07RN-F) ou cabo flexível revestido de policloropreno normal (designação de código H07RN-F).
- 3) Utilize um cabo blindado para o circuito de transmissão e ligue-o à terra.
- 4) No caso de os cabos de alimentação serem conectados em série, adicione a corrente máxima para cada unidade e selecione fios abaixo.



- 5) Caso os cabos de alimentação estejam conectados em série, adicione a corrente máxima para cada unidade e selecione os fios abaixo.

Seleção de acordo com EN60 335-1

Corrente I (A)	Tamanho do fio (mm <sup>2</sup> )
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

\* No caso que a corrente exceda 63A, não conecte os cabos em série.



### **Eliminação correta deste produto**

Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana decorrentes do descarte descontrolado de resíduos, recicle-o responsávelmente para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Para devolver o seu equipamento usado, utilize os sistemas de recolha e devolução ou entre em contato com o revendedor onde o produto foi adquirido. Eles podem levar este produto para a reciclagem ambientalmente segura.