

# **Hisense**

## USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

Thank you very much for purchasing this Air Conditioner. Please read this ~~usefully before installation~~ **carefully before installation** 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.
- **Mute Operation**  
The excellent fan design enable the airflow to be quiet and smooth with minimum noise.
- **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.
- **Various Refrigerant Pipe Connect Methods**  
The refrigerant pipe can be connected from 3 different directions(rear, right or top) . More methods, more conveniently.
- **High Efficiency and Environment Friendly New Refrigerant-R410A**  
R410A can protect the environment and do not harm to the ozone layer.
- **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.

## Contents

Alert Symbols	1
Caution Statements	2
Composition of the Air-Conditioner	3
<b>Operation Manual</b>	
Special Remarks	5
Trouble shooting	5
<b>Diagram of Refrigerant Cycle &amp; Wiring</b>	
1.Refrigerant Flow Diagram	7
2.Electrical Wiring Diagram	7
<b>Installation and Maintenance</b>	
1. Safety Notice	8
2. The Tools and Instruments for Installation	9
3. The Installation of the Indoor Unit	9
3.1 Before Installation	9
3.2 Installation Location	11
3.3 Installation	11
4. Refrigerant Pipe	14
4.1 The Pipe Material	14
4.2 The Connection of the Pipe	14
5. Drain Piping	15
6. Electrical wiring	16
7. Attaching the Air Return Grille	16
8. The Installation of the Outdoor Unit	17
8 .1 Installation Sites	17
8 .2 Installation of the Outdoor Unit	17
9. Refrigerant Tubing	18
9.1 Flaring with Tube Expander	18
9.2 Connecting Tubing Between Indoor and Outdoor Units	18
9.3 Heat Insulation of the Refrigerant Tube	18
9.4 Taping the Tubes	18
9.5 Finishing the Installation	18
10. Air Purging and Test Run	18
10.1 Air Purging with a Vacuum Pump	18
10.2 Leak Test	19
10.3 Tidy Up the Tubing	19
10.4 Test Run	19
10.5 Common	20


**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

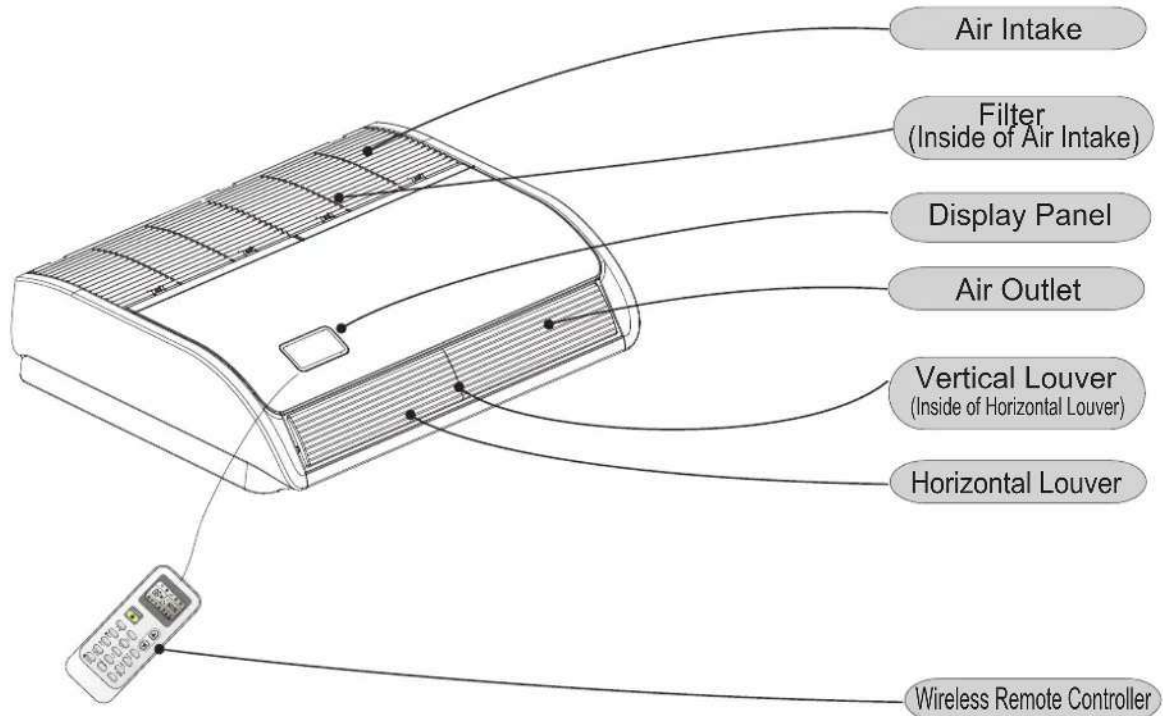
- Never use gasoline or other inflammable gas near the air-conditioner, which is very dangerous.

### CAUTION

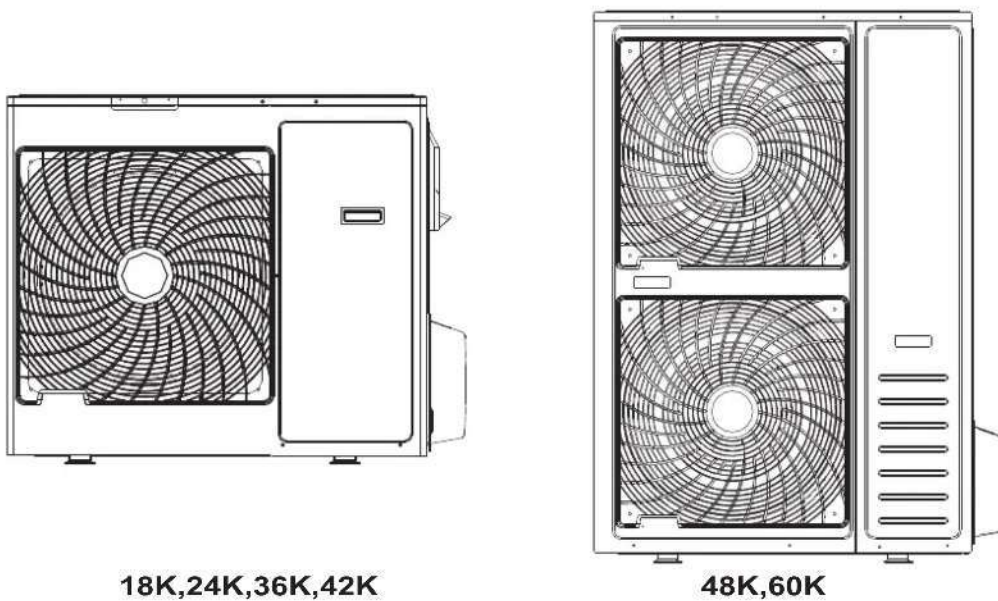
- Do not turn the air-conditioner on and off from the power main switch. Use the ON/OFF operation button.
- Do not stick anything into the air inlet and air outlet of both the indoor and outdoor units. This is dangerous because the fan is rotating at a high speed.
- Do not cool or heat the room too much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

## Composition of the Air-conditioner

### Indoor Unit



### Outdoor 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)

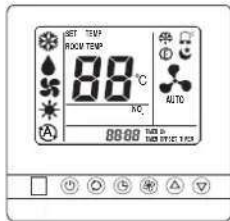
You can control the air-conditioner with the wire remote controller or wireless remote controller.

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.

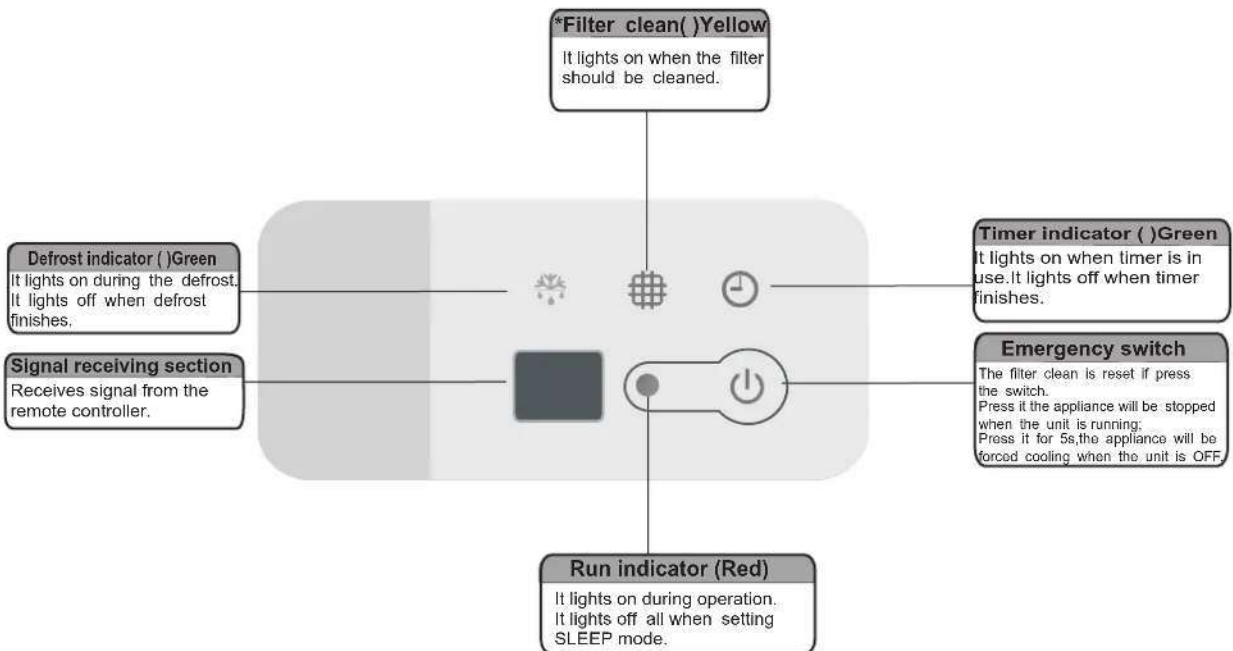
### Wire remote controller



### 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 stuff.

## 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 reach the setting point unless you use remoter 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 blown 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**

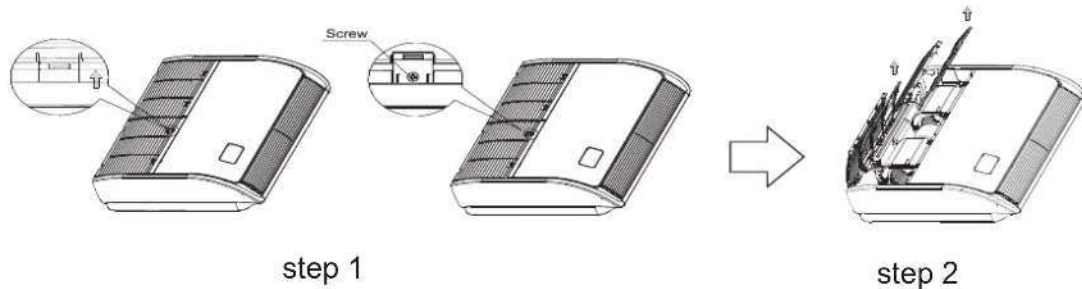
Take out the air filter according the following steps.

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.

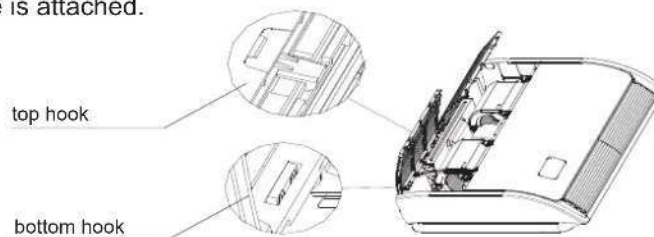


● **Reset the filter**

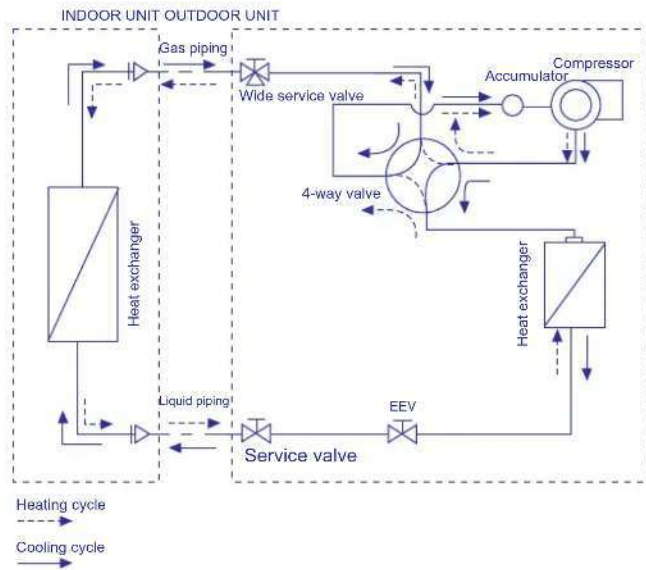
Step1: Insert the filter to the grille and aim the bottom hooks. Pay attention to grille top hooks is locked .

Step2: Fix four screws .

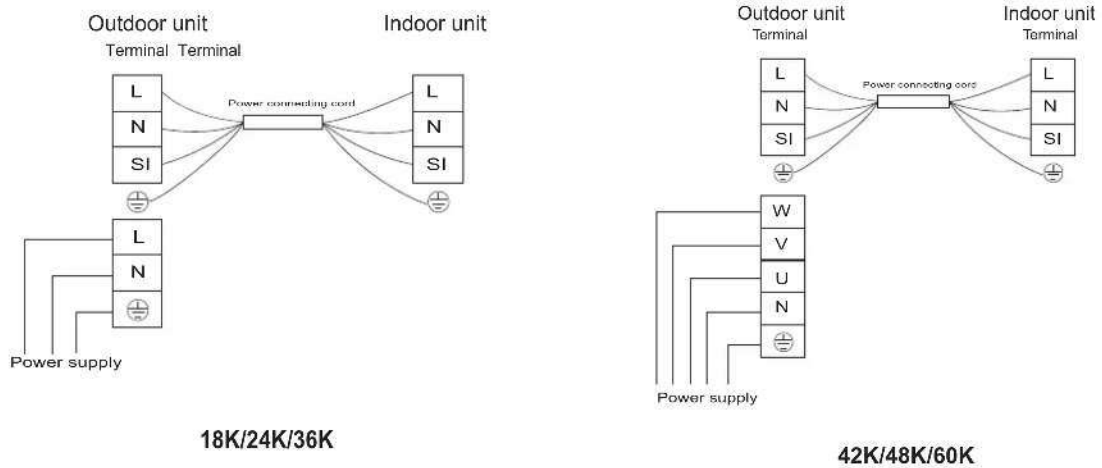
Step3: The intake grille is attached.



### 1.REFRIGERANT FLOW DIAGRAM



### 2.ELECTRICAL WIRING DIAGRAM



### 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 (R410A), 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 produces a toxic gas if exposed to flames.)
- After all installation is completed, check to make sure that no refrigerant is leaking out. (The refrigerant produces a toxic gas if exposed to flames.)
- 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**

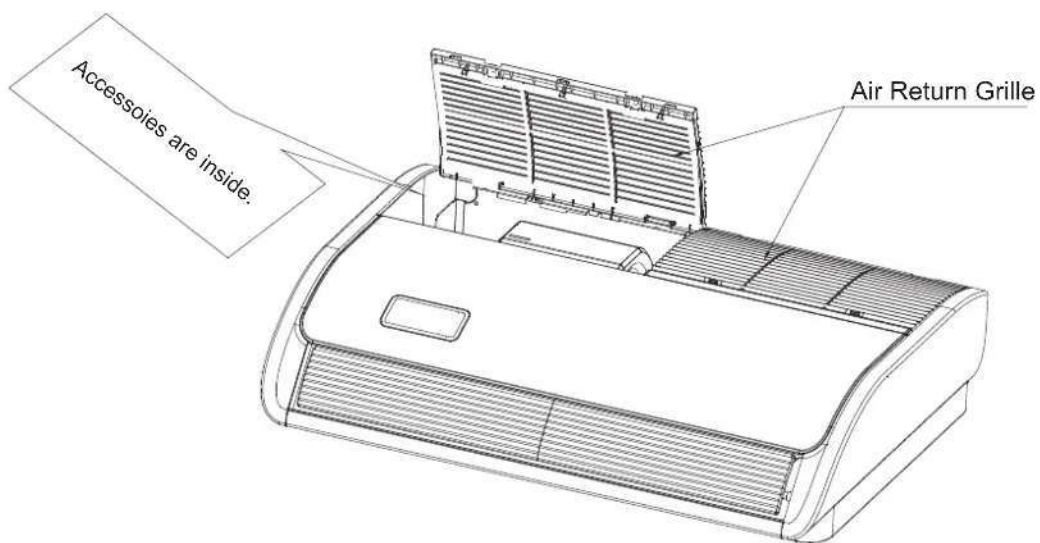
During installation, do not damage the insulation material on the surface of the indoor unit.

### 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



# Installation and Maintenance

## 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 prevent 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

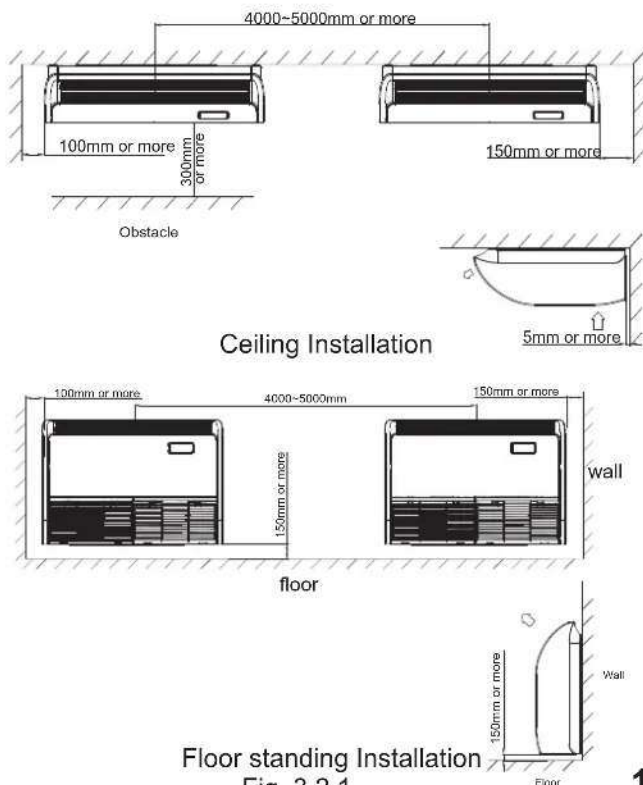


Fig. 3.2.1

## 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.

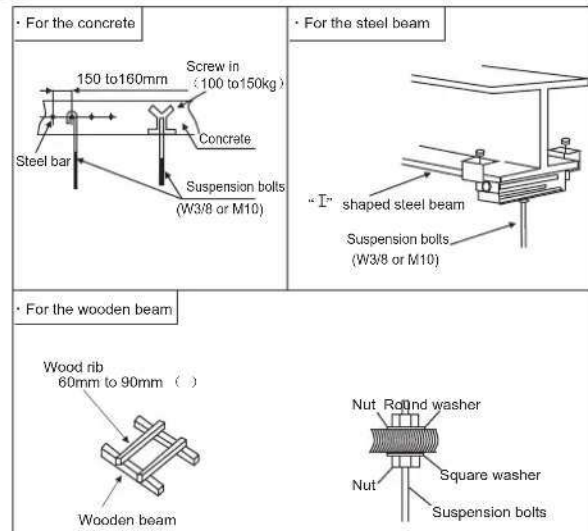
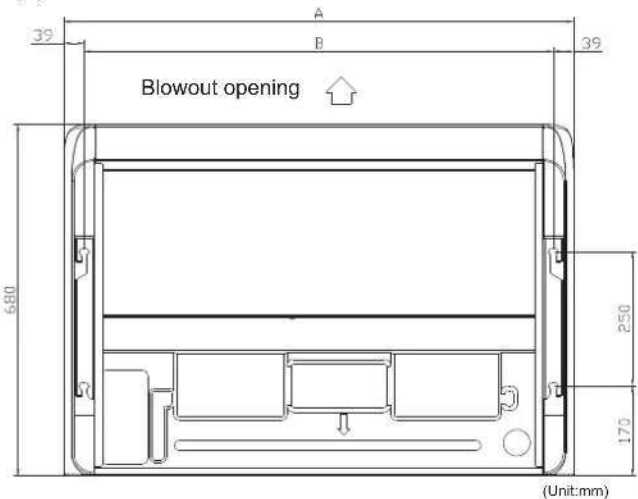


Fig. 3.3.1 Fixing the suspension bolts

### 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(Btu/h)	A	B
9K, 18K, 24K	990	912
36K	1285	1207
42K, 48K, 60K	1580	1502

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 taken 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.

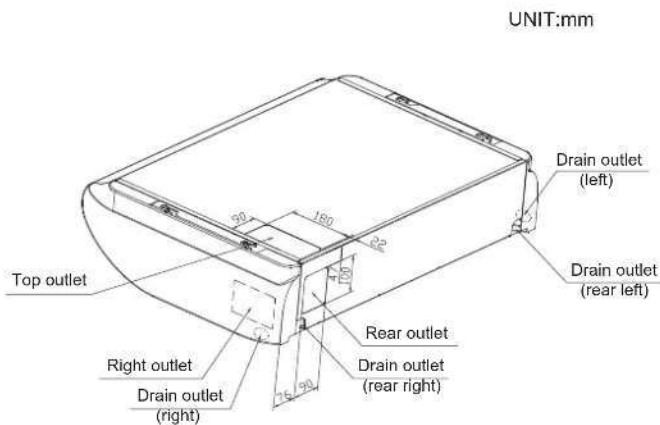


Fig. 3.3.3

### 3.3.3Indoor unit preparation

(1)Remove the air return grille.

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

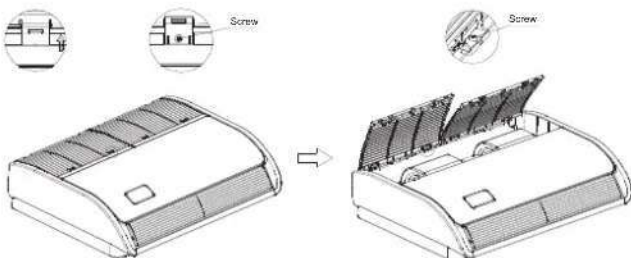


Fig. 3.3.4

(2)Remove side panel.

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

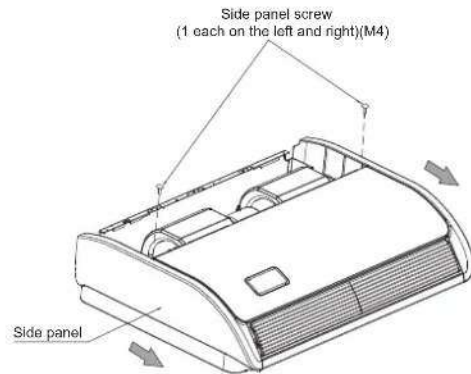


Fig. 3.3.5

(3) Remove the hanging plate.

Remove the screw and then fixing bolts.

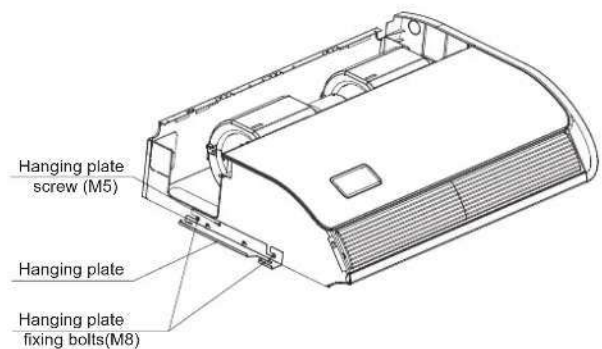


Fig. 3.3.6 Suspension bolts and nuts

### 3.3.4Install 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.

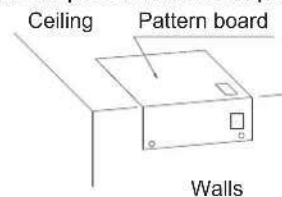


Fig. 3.3.7

## Installation and Maintenance

(2)

- 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.)

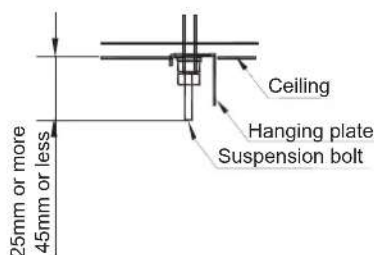


Fig. 3.3.8

(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 hanger 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.)

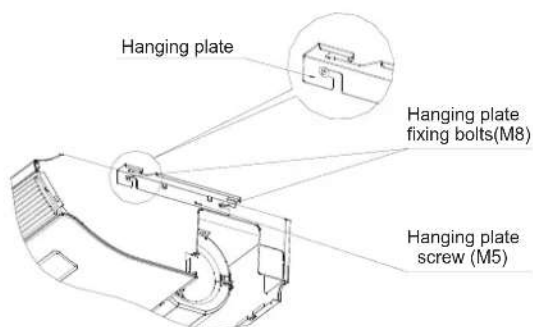


Fig. 3.3.9

### 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.

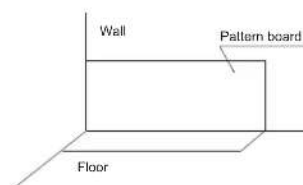


Fig. 3.3.10

(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

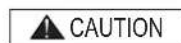
(1) Make sure that the hanger bracket is fixed by the nut and the washer.

(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.



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

## 4. Refrigerant Pipe

**▲ DANGER**

Use the R410A 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, the nitrogen or the refrigerant 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.

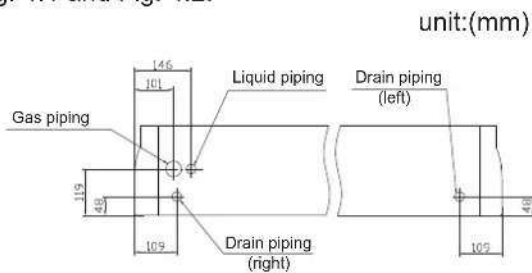
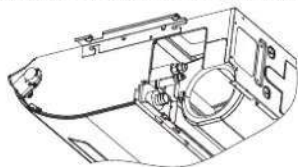


Fig. 4.1 The connection positions of the tube

Capacity (Btu/h)	Gas pipe	Liquid pipe	Drain pipe
18K	φ 12.7	φ 6.35	De25
24K	φ 15.88	φ 9.52	De25
36K,42K,48K,60K	φ 19.05	φ 9.52	De25

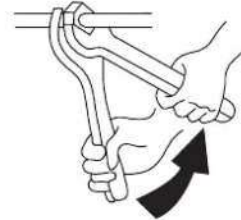
Fig. 4.2 The pipe diameter

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
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Fig. 4.3 Screw up the nut torque

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

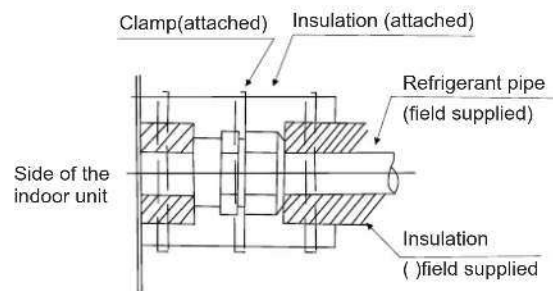
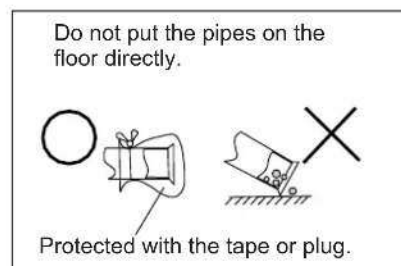


Fig. 4.4 Piping insulation procedure

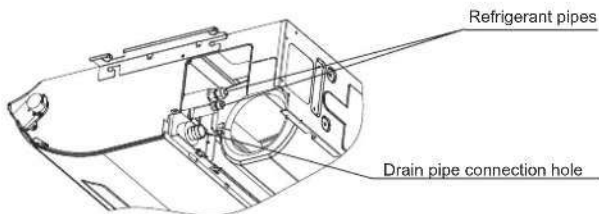
**▲ CAUTION**

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



## 5. Drain piping

Install the drain piping •



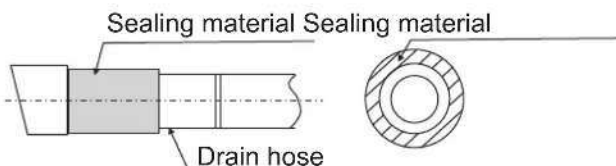
- Make sure the drain works properly.
- The diameter of drain pipe connection hole should be same as that of the drain pipe.
- Keep the drain pipe short and sloping down wards at a gradient of at least 1/100 to prevent air pockets from forming.



### CAUTION

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

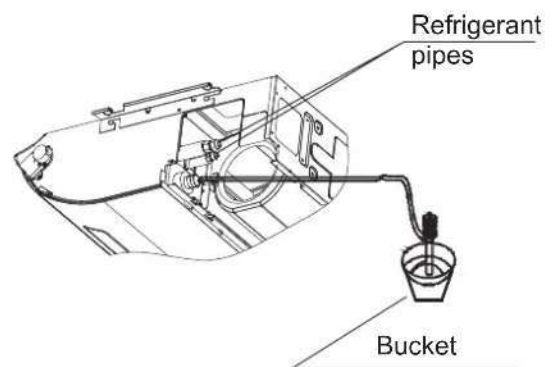
- To keep the drain tube from sagging, space hanging wires every 1 to 1.5 m.
- Use the drain hose and the clamp. Insert the drain hose fully into the drain socket and firmly tighten the drain hose and warm-keeping material with the clamp.
- The two areas below should be insulated because condensation 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.



### 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.



### 6. Electrical wiring

#### ⚠ CAUTION

- When clamping the wiring, use the included clamping material as shown in the FIG.6.1 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.

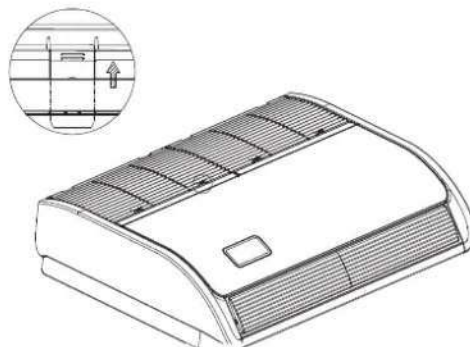
- (1) Remove the screws on the control box.
- (2) Connect the power cord and earth wire to the main terminal.
- (3) The remote control wire to the subsidiary terminal box according to electric wiring diagram.
- (4) Connect the power supply of the indoor and outdoor units to the main terminal.
- (5) Tie 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. The Installation of the Outdoor Unit

### 8.1 Installation sites

Avoid

- Direct sunlight
- Thick Oil fog
- Container With Flammable materials
- Near Heat Source/ventilation fan
- Aisle Or sideway
- Wet Or Uneven place

You should

- Place it in cool temperature.
- Place it in an area with good ventilation.
- Have desired space for air inlet, outlet and maintenance. (Figure 8.1)
- Make a strong base(10X40cm<sup>2</sup> board made of concrete or alike). The appliance should be placed not less than 10 cm high to avoid being wet or corroded. Otherwise, it may cause damage to the appliance or reduce its life time. (Figure 8.2)
- Fix the base with hook bolts or alike to reduce vibration and noise.

If the total tube length is between 5m and 50m (Max. length), an additional refrigerant can be added. It's not necessary to add compressor oil. (Figure 8.3)

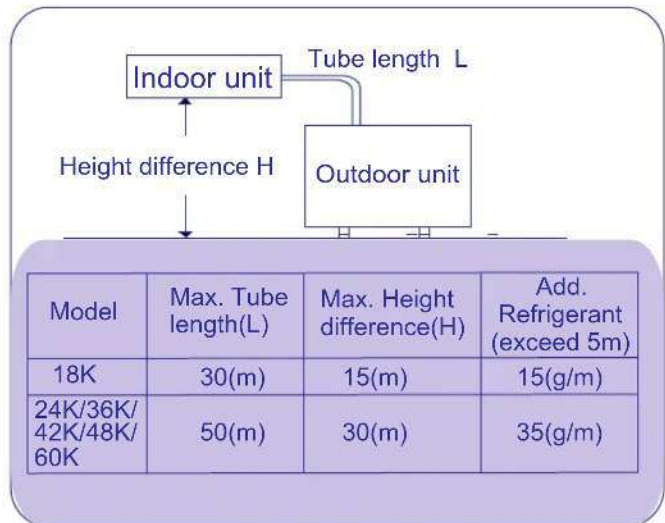


Fig.8.3

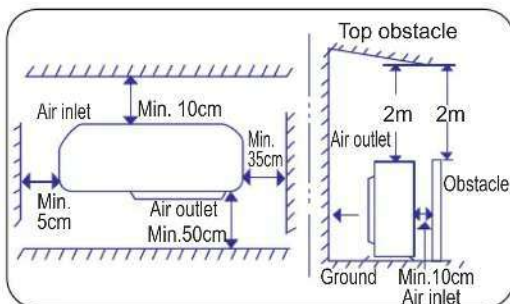


Fig. 8.1

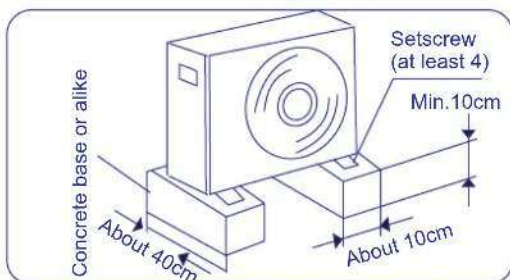


Fig.8.2

### 8.2 Installation of the outdoor unit

Firstly select the installation site and fix the outdoor unit. If it needs to be fixed onto the wall, make sure that the wall and the supporting rack is strong enough to hold the weight of the appliance.

Wiring instruction for outdoor unit

- Release the setscrews of the electric cover, remove the electric cover (If the valve cover is there either, please release it.)
- Connect the indoor unit wiring to the outdoor unit panel according to the electric wiring diagrams.
- Be sure to make each wire allowing 10cm longer than the required length for wiring.
- Ground the unit following local electrical regulations.
- Check the wiring with the wiring diagrams and make sure it's well connected. Fix the wiring with clips and reinstall the electric cover.

## 9. Refrigerant Tubing

### 9.1 Flaring with Tube Expander

Note: A good flare have the following characteristics:

- Inside surface is glossy and smooth.
  - Edge is smooth.
  - Tapered sides are of uniform length.
- Remove the burrs at the end of the copper tube with a tube reamer or file. When reaming, hold the tube bend downward and be sure that no copper scraps fall into the tube. This process is important and should be done carefully to make a good flare.(Figure 9.1,9.2)
  - Remove the flare nut from the unit and be sure to mount it on the copper tube.
  - Make a flare at the end of copper tube with a flare tool.(Figure 9.3)

### 9.2 Connecting Tubing between Indoor and Outdoor Units

- Be sure to apply a sealing cap or water-proof tape to prevent dust or water from getting into the tubes before they are used.
  - Be sure to apply refrigerant lubricant to the matching surfaces of the flare and union before connecting them together. This is effective for reducing gas leaks.(Figure 9.4)
  - For proper connection, align the union tube and flare tube straight with each other, then screw in the flare nut lightly to obtain a smooth match. (Figure 9.5)
  - Tighten the setscrew with torque wrench to prevent leak of refrigerant. Carefully test leak before running the appliance.

### 9.3 Heat Insulation of the Refrigerant Tube

To avoid loss of heat and in prevention of the ground being wet by condensed water, all refrigerant tubes must be insulated with suitable insulating materials whose minimum thickness will be 6 mm. (See Figure 9.6)

### 9.4 Taping the Tubes

Note: Do not wind the armoring tape too tightly because this will decrease the heat insulation effect. Also be sure the condensation drain hose splits away from bundle and drips clear of the unit and the tubing.

- The two refrigerant tubes (and electrical wire if local codes permit)should be taped together with white armoring tape. The drain hose may also e included and taped together as a bundle with the tubing.
  - Wrap the tape from the bottom of the outdoor unit to the top of the tubing where it enters the wall. As you wrap the tubing, overlap half of each previous tape . (See Figure 9.7)
  - Clamp the tubing bundle to the wall, using one clamp approx. every 120 cm.

### 9.5 Finishing the Installation

After completion of wrapping and insulation, seal the hole on the wall with suitable sealant against wind and rain.

## 10. Air Purging and Test Run

Air and moisture remaining in the refrigerant system have undesirable effects.

Therefore, they must be purged completely following the steps.

### 10.1 Air Purging with a Vacuum Pump (See Figure 10.1, Figure 10.2)

- (1) Check that each tube (both narrow and wide tubes between the indoor and outdoor units) have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Note that both narrow and wide tube valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.
- (2) Using an adjustable wrench or box wrench, remove the bonnet from the service valve.
- (3) Connect a vacuum pump and service valve together tightly.
- (4) Turn on the vacuum pump and till the pressure is lower than 15Pa(or  $1.5 \times 10^{-1}$  bar) for 5 minutes.
- (5) With the vacuum pump still running, demount tube of vacuum pump from the service valve. Then stop the vacuum pump.
- (6) Replace the bonnet on the service valve and fasten it securely with an adjustable wrench or box wrench.
- (7) Using an adjustable wrench or box wrench, remove the bonnet of both narrow and wide valve.
- (8) With the hex wrench, turn the wide and narrow tube valves stem counter clockwise to fully open the valves.
- (9) Replace the bonnets on the wide and narrow valves and fasten it securely with an adjustable wrench or box wrench.

## 10.2 Leak Test

- Leak test all joints and valves of the indoor unit and outdoor unit with liquid soap. Checking of the orifice cap shouldn't be less than 30 seconds. Clean the liquid soap after the test in case that the color of the copper tube may change for erode.

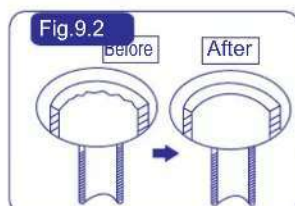
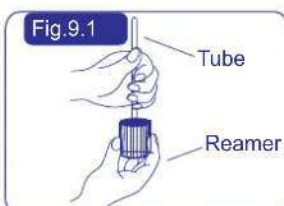
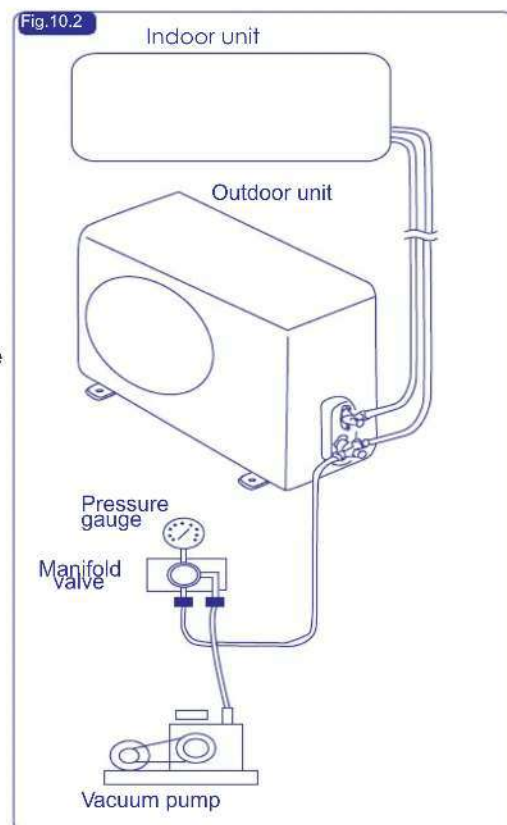
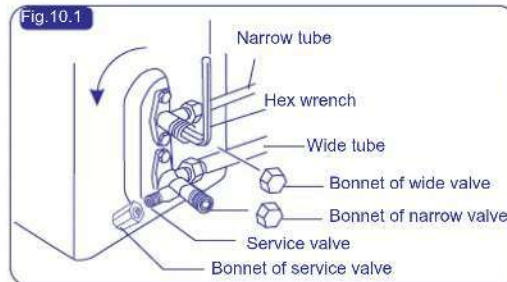
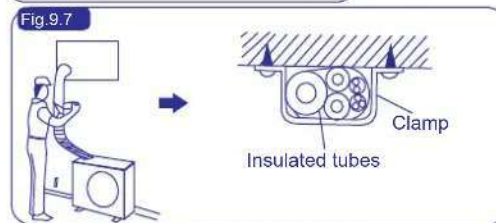
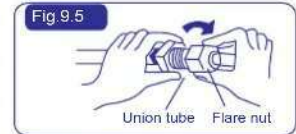
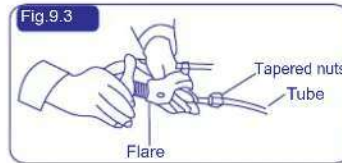
## 10.3 Tidy up the Tubing

- If the leak test turns out to be all right, preserve heat the joints of the indoor unit.
- Straighten the connecting tubes and make them flush and fixed to the wall. Seal the space around the hole in the wall through which the tubes come out with gypsum.

## 10.4 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 2MΩ 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°C when cooling mode and 30°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°C.
- (B) DO NOT PUSH THE BUTTON OF THE MAGNETIC SWITCH(ES). It will cause a serious accident.
- (C) Use remote controller to operate, and check whether room temperature and function well.
- After test, turn off the electric power.



10.5 Common



- Use an ELB (Electric Leakage Breaker). If not used, it will cause an electric shock or a fire.
- Do not operate the system until all the check points have been cleared.
  - (A) Check to ensure that the insulation resistance is more than 2 megohm, 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.
  - (B) Check to ensure that the stop valves of the outdoor unit are fully opened and then start the system.

Model Capacity(Btu/h)	Power Supply	ELB		Power Source Cable Size	Transmitting Cable Size
		Nominal Current(A)	Nominal Sensitive Current (mA)	En60 335-1	En60 335-1
18K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
24K	220-240V ~,50Hz	32	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
36K	220-240V ~,50Hz	40	30	3×4.0mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
42K/48K/60K	380-415V 3N~,50Hz	32	30	5×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>

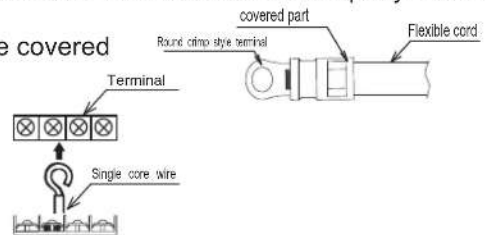
Max. Running Current(A):REFER TO NAMEPLATE

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 maximum current of the unit according to the European Standard ,En60 335-1.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 EN60 335-1**

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.

The Hisense logo is rendered in a bold, black, sans-serif font. It is positioned in the upper left quadrant of the page, set against a background of several overlapping, semi-transparent white circular arcs that create a sense of depth and movement. The arcs are centered around the logo, with the largest one being the most prominent.

ISTRUZIONI PER L'USO E L'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 averci concesso la sua fiducia.  
Si prega di leggere questo manuale attentamente prima dell'installazione!  
Dopo aver installato il prodotto custodirlo adeguatamente per futuri riferimenti!

## Funzioni principali

- **Unità compatta**  
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.
- **Nuovo refrigerante R410A\* ad alta efficienza ed eco-compatibile.**  
Quest'ultimo protegge l'ambiente e non danneggia lo strato di ozono.
- **Timer ON OFF 24 ore**  
Questo timer può essere impostato per spegnere automaticamente l'apparecchio acceso o spento in mezz'ora entro un periodo di 24 ore.
- **Operazione Mute**  
Il design del ventilatore eccellente consentire il flusso d'aria per essere silenzioso e regolare con il minimo rumore.
- **Vari metodi di connessione dei tubi del refrigerante**  
Il tubo del refrigerante può essere connesso da 3 diverse direzioni (indietro, destra o sopra). Più metodi, maggiore convenienza.
- **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 c'è qualcosa di errato col condizionatore, il micro computer può diagnosticare i problemi, i quali possono essere visualizzati dal display, facilitandone così la manutenzione.


Simboli di avviso	1
Messaggi di avvertenza	2
Composizione del condizionatore d'aria	3
<b>Manuale di funzionamento</b>	
Osservazioni speciali	5
Risoluzione di problemi	5
<b>Schema del cablaggio e del ciclo del refrigerante</b>	
1. Schema del flusso del refrigerante	7
2. Schema del cablaggio elettrico	7
<b>Installazione e manutenzione</b>	
1. Informativa sulla sicurezza	8
2. Attrezzi e strumenti per l'installazione	9
3. Installazione dell'unità interna	9
3.1 Prima dell'installazione	9
3.2 Posizione dell'installazione	11
3.3 Installazione	11
4. Tubo refrigerante	14
4.1 Materiale delle condutture	14
4.2 Connessione del tubo	14
5. Condotto di Drenaggio	15
6. Cablaggio elettrico	16
7. Installare la griglia di aerazione	16
8. Installazione dell'unità esterna	17
8.1 Posizioni d'installazione	17
8.2 Installazione dell'unità esterna	17
9. Tubazione del refrigerante	18
9.1 Svasatura con espansore	18
9.2 Connessione del tubo tra le unità interne ed esterne	18
9.3 Isolamento termico del tubo refrigerante	18
9.4 Avvolgimento dei tubi	18
9.5 Completamento dell'installazione	18
10. Sfiato dell'aria e prova di funzionamento	18
10.1 Sfiato dell'aria con una pompa del vuoto	18
10.2 Prova di tenuta	19
10.3 Riordinare i tubi	19
10.4 Prova di funzionamento	19
10.5 Comune	20

NOTA: ● Questo condizionatore d'aria è stato progettato per le seguenti temperature. Utilizzarlo all'interno di questa gamma.

Series	Mode	Temperatura di funzionamento esterna	
		Massima(°C)	Minima(°C)
Tipo di unità con invertitore di CC	Operazione di raffreddamento	48	-15
	Operazione di riscaldamento	24	-15

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

## Simboli di avviso:

 **PERICOLO** : Il simbolo si riferisce ad un pericolo che può causare delle serie lesioni personali o condurre alla morte

 **ATTENZIONE** : Il simbolo si riferisce ad un pericolo o ad una pratica non sicura che può causare gravi lesioni personali o la morte.

 **AVVERTENZE** : Il simbolo si riferisce ad un pericolo o ad una pratica non sicura che può causare delle lesioni personali, danni al prodotto o alla proprietà.

NOTA : Si riferisce alle osservazioni e istruzioni per il funzionamento, manutenzione e al servizio.

- Si consiglia di far installare correttamente questo condizionatore da parte di un tecnico qualificato, in conformità alle istruzioni di installazione fornite con l'unità.
- Prima dell'installazione, verificare che la tensione di alimentazione nella vostra casa o in ufficio sia uguale a quella indicata sulla targhetta dati.

### PERICOLO

- Non è concesso apportare alcuna trasformazione al prodotto, altrimenti potrebbero verificarsi alcune conseguenze quali la perdita di acqua, avaria, corto circuito, scosse elettriche, incendi, ecc.
- Alcuni lavori quali la saldatura della linea di tubazioni, ecc., dovrebbero essere effettuati all'esterno, lontano da recipienti contenenti materiali infiammabili ed esplosivi, ivi incluso il refrigerante del condizionatore, al fine di garantire la sicurezza del luogo.
- Al fine di proteggere il condizionatore da una forte corrosione, non installare l'unità esterna in un posto direttamente a contatto con degli spruzzi di acqua salata o in un luogo contenente aria sulfurea, come ad esempio in una spa.

### ATTENZIONE

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito direttamente dal produttore o dal suo servizio di assistenza in caso di pericolo.
- Il luogo in cui il prodotto è installato deve avere un impianto di messa a terra affidabile e le relative attrezzature. Non collegare la messa a terra di questo prodotto a differenti tipi di linee di tubi di alimentazione dell'aria, tubi di drenaggio, impianti parafulmine ed altre tubazioni per evitare di ricevere una scossa elettrica e riportare dei danni causati da altri fattori.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista qualificato. Tutte le connessioni devono essere conformi alle normative elettriche locali.
- Si consideri la potenza massima elettrica in kilowattora del vostro contatore e le prese di corrente prima dell'installazione.
- La linea di alimentazione in cui il prodotto è installato deve avere un dispositivo di protezione indipendente contro le perdite ed un dispositivo di protezione contro i sovraccarichi di corrente previsti per questo tipo di prodotto.

- **Consultare questo manuale attentamente prima di usare questo condizionatore. Nel caso in cui incontriate ulteriori difficoltà o problemi, chiedete aiuto al vostro rivenditore.**
- **Il condizionatore è progettato per fornirvi delle confortevoli condizioni ambientali. Utilizzare questo apparecchio solo per lo scopo previsto, come descritto in questo manuale di istruzioni.**

### ATTENZIONE

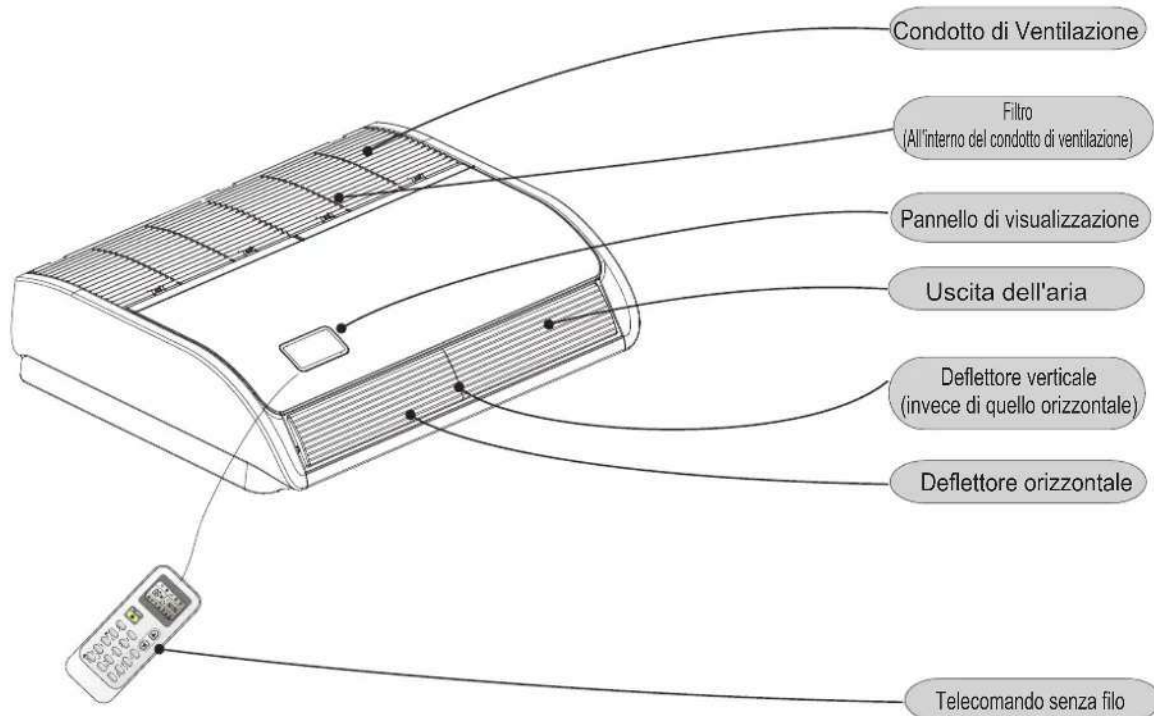
- Non usare mai benzina o altri gas infiammabili vicino del condizionatore, è molto pericoloso.

### AVVERTENZE

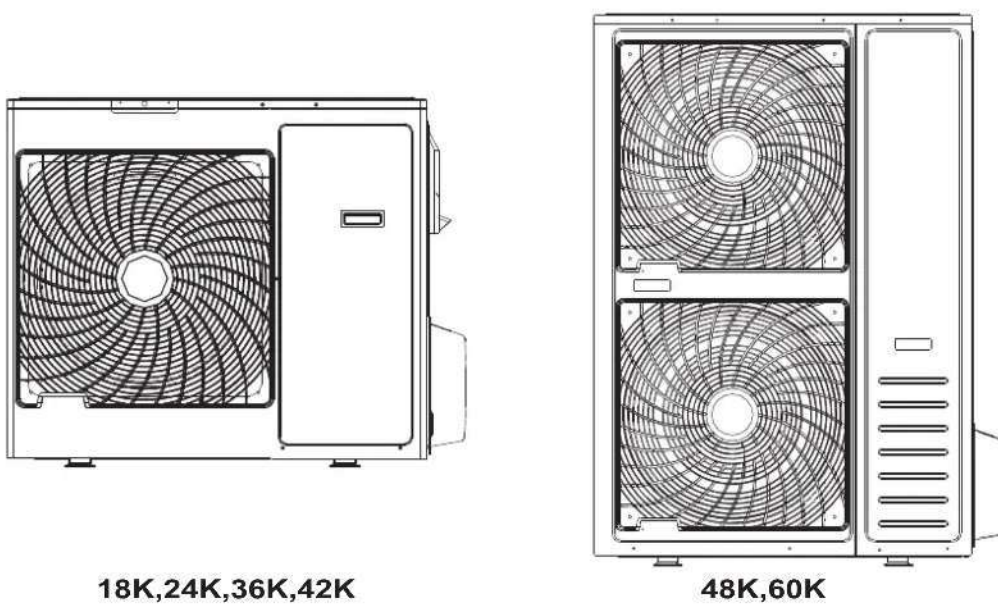
- Non accendere né spegnere il condizionatore dall'interruttore principale di alimentazione. Utilizzare il pulsante di funzionamento ON / OFF
- Non inserite alcun oggetto nella presa di ingresso dell'aria sia dell'unità interna che di quella esterna. Ciò è pericoloso perché la ventola gira ad una velocità elevata
- Non raffreddare o riscaldare troppo l'ambiente in presenza di bambini o invalidi.

## Composizione del condizionatore d'aria

### Unità interna



### Unità esterna



*Nota:*

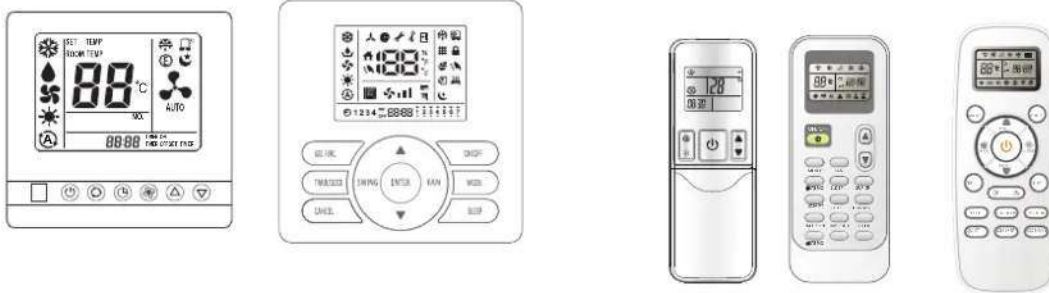
*Le figure nel manuale sono soltanto semplici rappresentazioni dell'apparecchio, potrebbero non rappresentare fedelmente l'aspetto del condizionatore d'aria acquistato.*

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

## Composition of the Air-conditioner

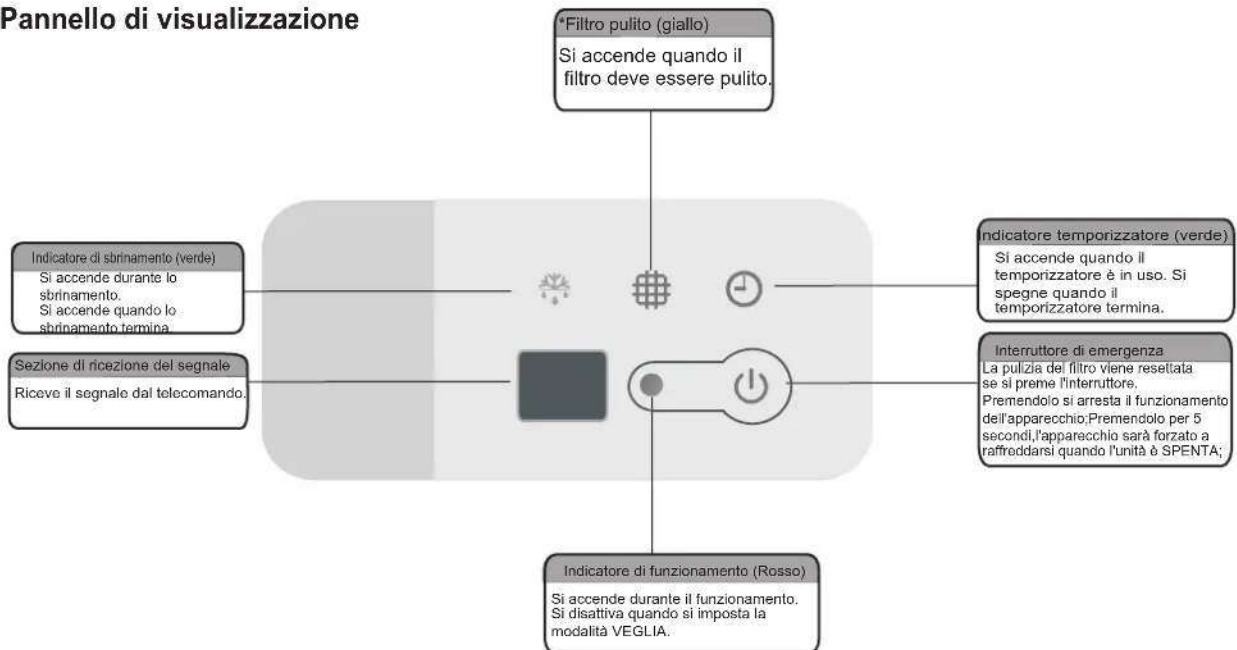
### Telecomando (opzionale)

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 fili

### 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 che avete selezionato. Può essere impostato o annullato dal personale post-vendita.\*

## Note particolari

●3 minuti proteggere dopo fermata compressore.

Per il compressore protegge,ci sono per non 3 minuti di sosta dopo l'arresto del compressore.

●5 minuti proteggere

Compressore deve correre per 5 minuti almeno una volta in esecuzione. Nei 5 minuti il compressore non si fermerà nemmeno la temperatura ambiente raggiunge il punto di impostazione a meno che non si unilizza più remote per spegnere l'unità(tutte le unità interna essere disattivato dall'utente) .

●Operazione di raffreddamento

Il ventilatore dell'unità interna non sarà mai smettere di correre. Che rimane in esecuzione anche se il il compressore smette di funzionare.

●Funzionamento riscaldamento

Poiché il condizionatore esegue l'operazione di riscaldamento attingendo alla calore dell'aria esterna (tramite pompa riscaldamento), la capacità di riscaldamento può diminuire se la temperatura esterno della camera è troppo bassa. Se l'effetto di riscaldamento non è così soddisfacente, utilizzare qualche altro dispositivo di riscaldamento assieme.

●Funzione anti-congelamento durante il raffreddamento

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

●Fredda prevenzione aria

In alcuni minuti dopo l'avvio della modalità di riscaldamento, il ventilatore dell'unità interna non verrà eseguito finché lo scambiatore di calore dell'unità interna raggiunge una temperatura sufficientemente alta.

Questo perché il sistema di prevenzione aria fredda è in funzione.

●Sbrinamento

Quando la temperatura esterna è troppo bassa, brina o ghiaccio possnon formare nello scambiatore di calore esterno, riducendo le prestazioni del riscaldamento. Quando questo accade, un sistema di sbrinamento del condizionatore funziona. Allo stesso tempo il ventilatore in ferma unità interna (o funziona a velocità molto bassa in alcuni casi); pochi minuti dopo , lo sbrinamento è finita, e l'operazione riavviata riscaldamento .

●Uscire aria del riscaldamento sopravvivenza

Quando fermare il condizionatore il funzionamento normale , il motore del ventilatore si porrebbe in bassa velocità per un po'per soffiata fuori l'aria di riscaldamento sopravvivenza.

●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 di problemi



**Quando si verifica un overflow di scarico dall'unità interna, arrestare il funzionamento e contattare il fornitore.**

**Quando si sente odore o vedere fumo bianco proveniente dall'unità, spegnere l'alimentazione principale e contattare il fornitore.**

### 1 Se il problema rimane ancora...

Se il problema rimane anche dopo aver controllato i seguenti, contattare il tecnico e informarli dei seguenti elementi.

(1)Unità e modello

(2)Contenuto of problema

### 2 Nessuna operazione

Controllare se il SET TEMP I è definita corretta.

**3 Problemi nel raffreddamento o nel riscaldamento**

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**

Dopo un lungo periodo di tempo, l'unità. Pulire il filtro dell'aria e i pannelli o consentire una buona ventilazione.

**Rumori provenienti da componenti del prodotto**

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

**Vapore dallo scambiatore di calore esterno**

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

**Rugiada sul pannello dell'aria**

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

**Rumori dovuti al 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**

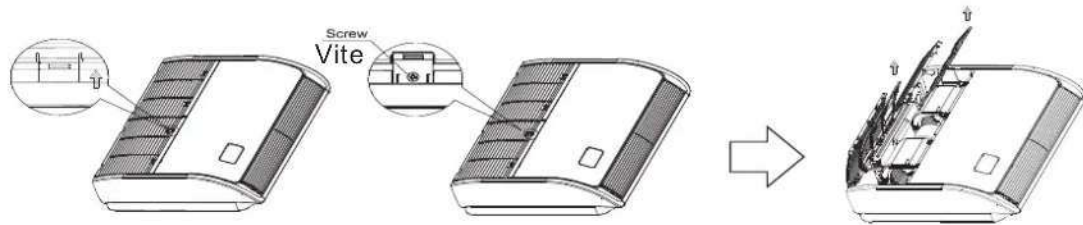
Estrarre il filtro dell'aria secondo i seguenti passaggi.

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.

Passaggio 2

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.



step 1 Passaggio 1

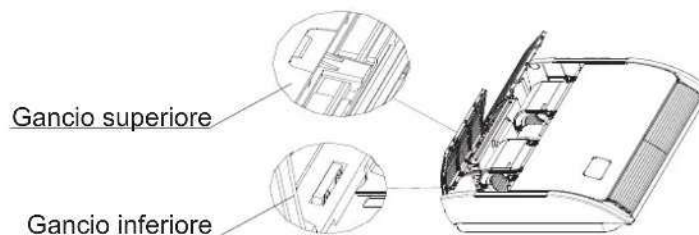
step 2 Passaggio 2

● **Resettare il filtro**

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

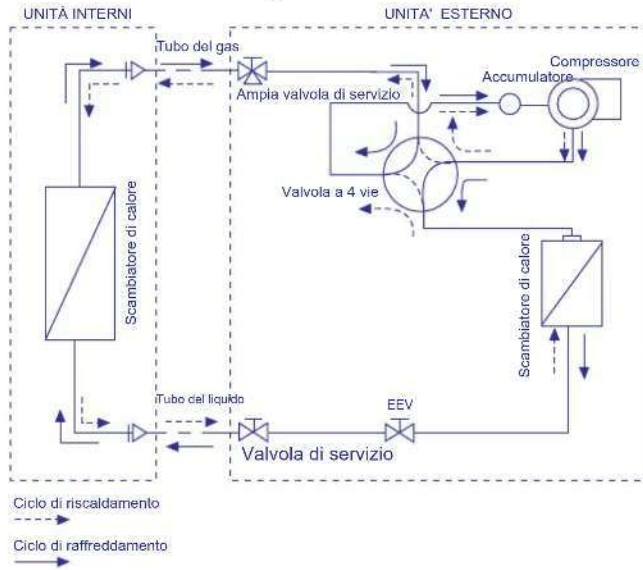
Passaggio 2: Fissare quattro viti.

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

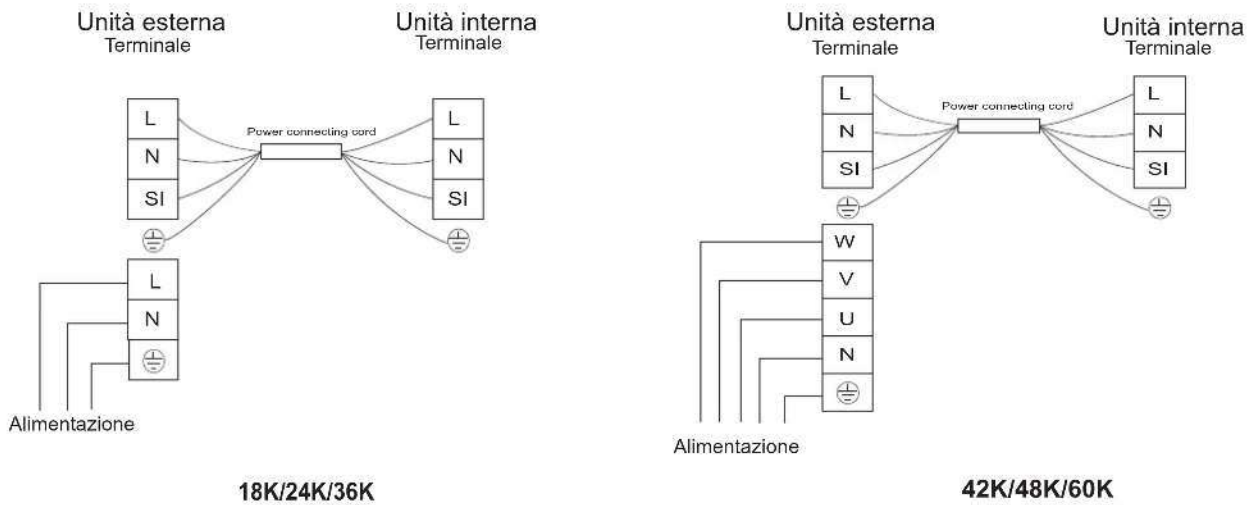


# Schema del cablaggio e del ciclo del refrigerante

## 1. Schema del flusso del refrigerante



## 2. Schema del cablaggio elettrico



### 1. Informativa sulla sicurezza



- L'installazione deve essere eseguita da un 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 d'installazione specificati o forniti col prodotto. (L'uso di differenti componenti può danneggiare l'unità o causare fuoriuscite 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 con il manuale di installazione e le regole di cablaggio elettrico locale, nazionale o codice di pratica. (Una potenza massima insufficiente o lavori elettrici incompleti potrebbero causare scosse elettriche o incendi.)
- Assicurarsi di utilizzare un circuito elettrico dedicato. (Non dividerne mai l'alimentazione con un altro prodotto.)
- Per il cablaggio, utilizzare un cavo abbastanza lungo per coprire l'intera distanza senza connessione, non utilizzare una 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 posizionare i cavi in modo che non esercitino pressioni eccessive sui pannelli o le 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 mantenere il circuito refrigerante esente da 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, aerare la stanza. (Il refrigerante esala sostanze tossiche se esposto alle fiamme.)
- Dopo aver terminato l'installazione, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante. (Il refrigerante esala sostanze tossiche se esposto alle fiamme.)
- Quando si esegue il collegamento delle tubazioni, fare attenzione a non lasciare che sostanze gassose che siano diverse dal refrigerante specificato penetrino nel ciclo di refrigerazione. (In caso contrario, causerà una minore capacità, 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 utilità, 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 occorrere tali incidenti.)
- Scollegare l'alimentazione elettrica prima del completamento del cablaggio, tubazioni o del controllo dell'unità.
- Quando si sposta l'unità interna e l'unità esterna, si prega di 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 controllo remoto sia inferiore a 40 metri.



- Non installare il condizionatore d'aria in un luogo in cui vi sia pericolo di esposizione a perdite di gas infiammabili. (In caso di perdite di gas intorno all'unità, potrebbe incendiarsi.)
- Installare la tubazione di drenaggio secondo le istruzioni di questo manuale. (Condutture non adeguate possono causare fuoriuscite 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.)

Numeror	Attrezzo	Numeror	Attrezzo
1	Cacciavite universale	8	Coltello o pinza spellacavi
2	Pompa a vuoto	9	Livella
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



Durante l'installazione, non danneggiare il materiale isolante sulla superficie dell'unità interna.

#### 3.1. Prima dell'installazione

Muovendo l'unità durante o dopo il disimballaggio, assicurarsi di sollevarlo tenendo le alette sollevamento.

Non esercitare pressione sugli altri componenti, specialmente il tubo del refrigerante, il tubo di drenaggio e i componenti della flangia.

Indossare indumenti protettivi (guanti e così via) quando si installa l'unità.

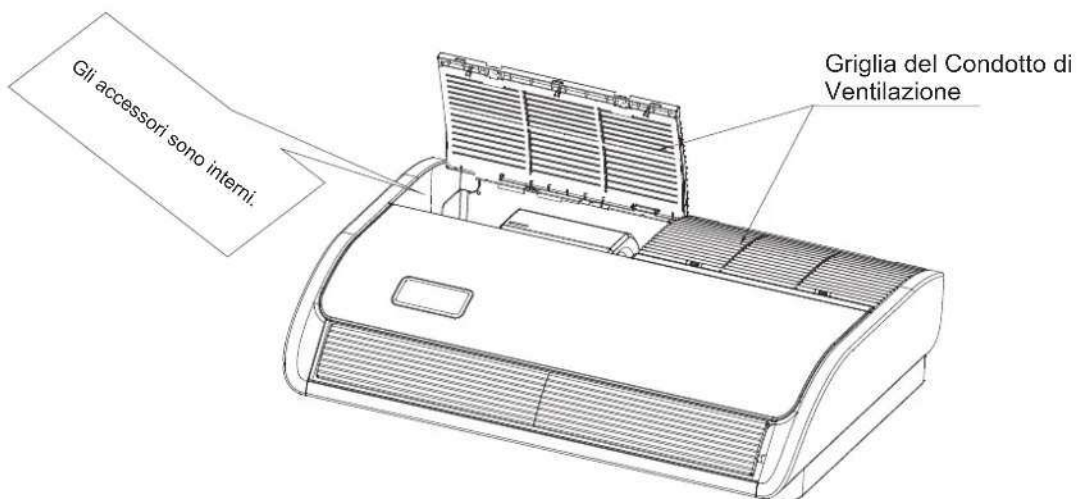
Effettuare l'installazione correttamente secondo il manuale di installazione.

Confermare i punti seguenti:

- Specifiche dell'alimentatore/tipo di unità
- Piccoli componenti/cavi/tubature
- Accessori

ACCESSORI

Accessorio	Q.ta	Scopo
Rondella (M10) 	8	Per unità sospese
Schema informativo 	1	Per la pendenza e la regolazione dell'unità
Isolamento 	1	Per il collegamento delle tubature del refrigerante
Isolamento 	1	
Morsetto 	10	Per il montaggio della copertura dei tubi
Tubo di scarico 	1	Per il collegamento della tubazione di drenaggio
Fascetta serratubi 	2	Per il collegamento del tubo di drenaggio
Isolamento spesso 	2	Per il tubo di drenaggio
Preso di collegamento 	1	Per il collegamento del tubo di drenaggio
anello 	1	Per il collegamento del tubo di drenaggio
rivestimento di plastica 	1	Per il collegamento del tubo di drenaggio



**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. (Vedi 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 la 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.

**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.

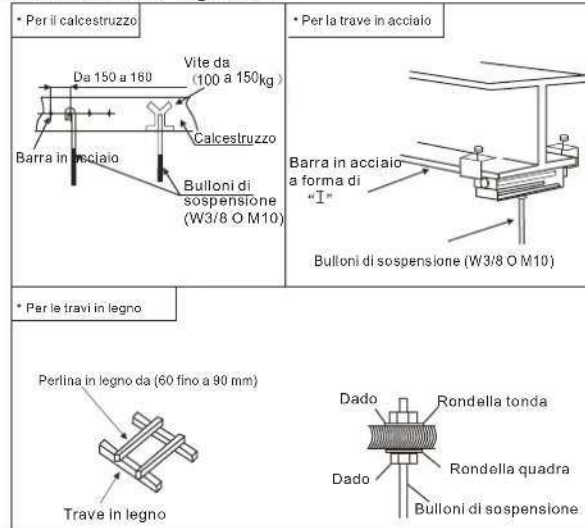


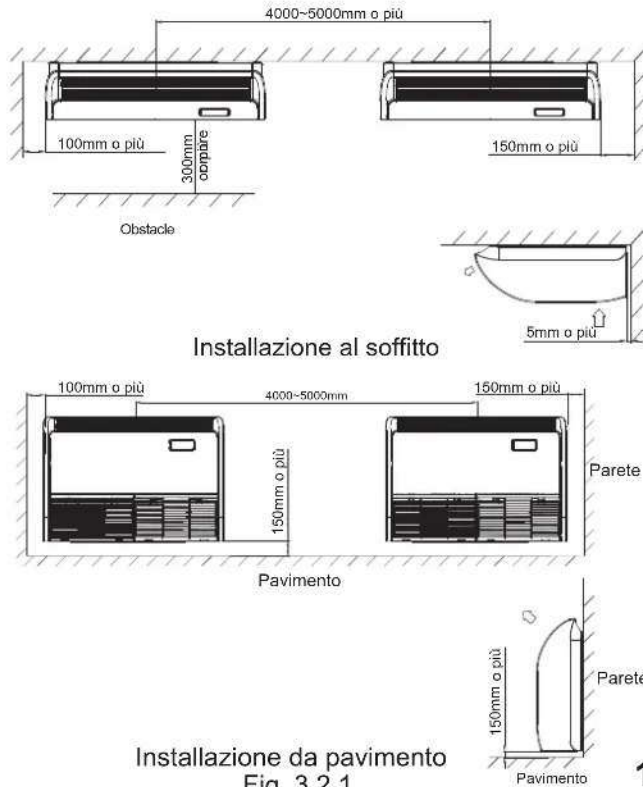
Fig.3.3.1 Fissaggio dei bulloni di sospensione

**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.

Spazio per l'installazione e il funzionamento



(Unità : mm)

TIPO	E	A	B
18K,24K	990		912
36K	1285		1207
42K,48K,60K	1580		1502

Fig. 3.3.2 Bulloni di sospensione

Installazione da pavimento  
Fig. 3.2.1

※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.



Fig. 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).

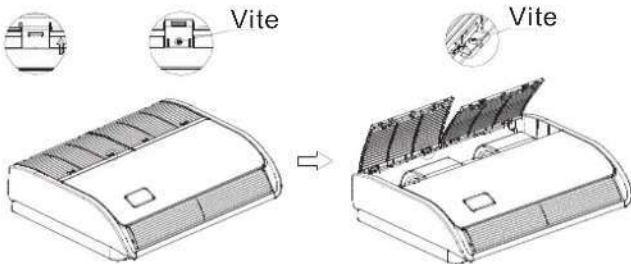


Fig. 3.3.4

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

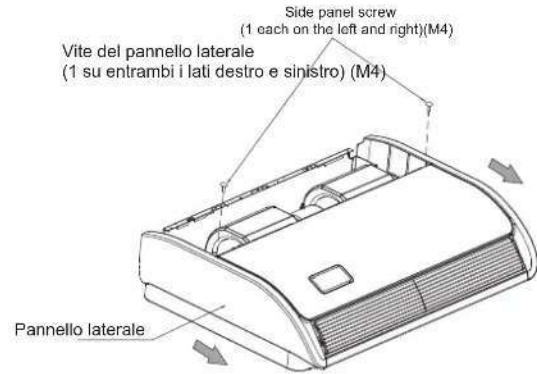


Fig. 3.3.5

(3) Rimuovere la placca di sospensione. Rimuovere la vite e quindi fissare i bulloni.

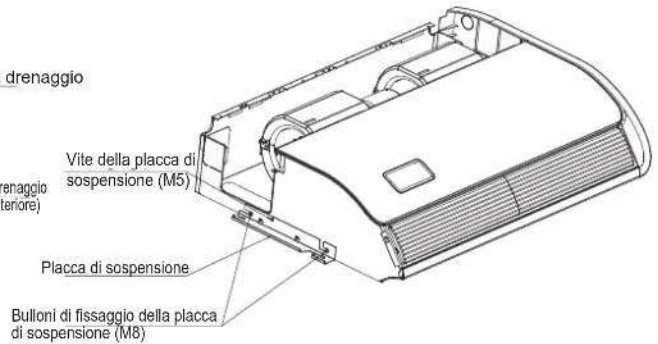


Fig. 3.3.6 Bulloni e dadi di sospensione

### 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). Install the suspension bolts in place.

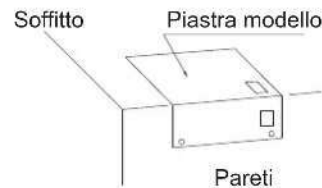
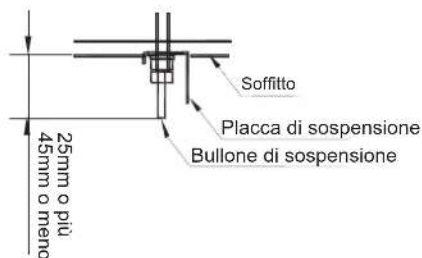


Fig. 3.3.7

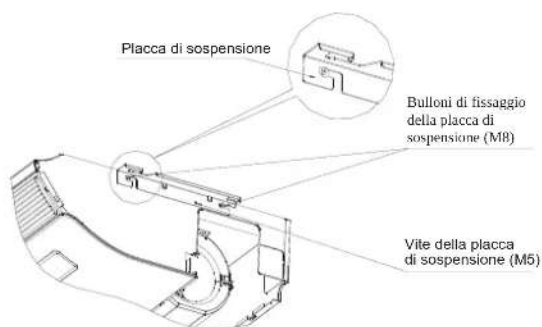
## Installazione e manutenzione

(2)

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 le 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.)



- (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.
  1. Far scorrere l'unità dal lato anteriore per farla incastrare sulla piastra di sospensione con i bulloni.
  2. Avvitare i quattro bulloni (M8:2 ognuno sul lato destro e sinistro) fermamente.
  3. Avvitare le due viti (M5:1 ognuna sul lato destro e sinistro).

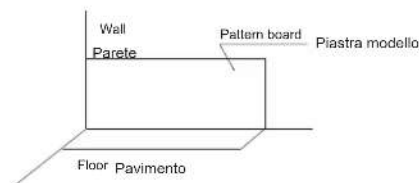


### Installazione da pavimento

- (1) Selezionare le posizioni dei bulloni di sospensione e la posizione del foro del tubo.
  1. 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.
  - Una volta che le posizioni sono correttamente posizionate, la cartamodello può essere rimossa.
- 2) Installare i bulloni di sospensione al loro posto.



- (2) Fissare con 4 bulloni di sospensione e serrarli (M8:2 ognuno sul lato destro e sinistro) fermamente.
  - (3) 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 sia 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 frenafili sulla sospensione per evitare che i dadi si allentino.

**ATTENZIONE**

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

## 4. Tubo refrigerante

**▲ PERICOLO**

Utilizzare il refrigerante R410A.  
 Durante l'esecuzione del test di controllo delle perdite, non mescolare l'ossigeno, l'acetilene e altri infiammabili e altri gas virulenti, perchè questi gas sono molto pericolosi, e possono eventualmente causare un'esplosione.  
 Sugeriamo l'utilizzo di aria compressa, azoto o del refrigerante per eseguire questi test.

### 4.1 Materiale delle condutture

- (1) Preparare i tubi in rame sul posto
- (2) Scegliere un tubo in rame senza polvere, non umido, e pulito. Prima di installare il tubo, utilizzare azoto o aria secca per soffiare via la polvere e le impurità dal tubo.
- (3) scegliere il tubo in rame in conformità alla Fig 4.2

### 4.2 Connessione del tubo

- (1) Le posizioni di connessione del tubo sono descritte in Fig4.2

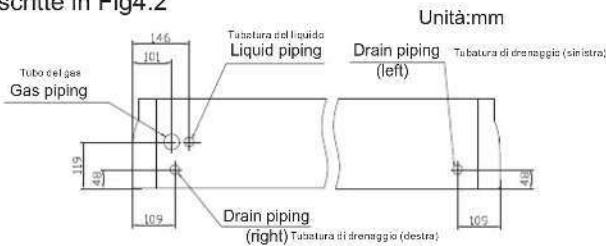


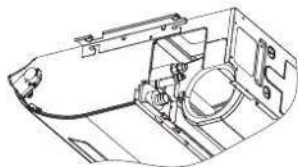
Fig. 4.1 La posizione di connessione del tubo

Potenza massima (Btu/h)	Tubo del gas	Tubo del liquido	Condotto di Drenaggio
18K	φ 12.7	φ 6.35	De25
24K	φ 15.88	φ 9.52	De25
36K/42K/ 48K/60K	φ 19.05	φ 9.52	De25

Fig. 4.2 Il diametro del tubo

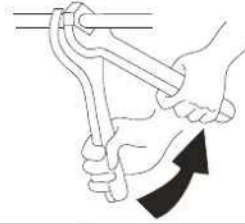
Il tubo può essere connesso da tre differenti direzioni (anteriore, destra, superiore), quando viene indirizzato verso il retro.

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.

- (2) Come mostrato in Fig 4.3, avvitare i dadi con 2 chiavi



Diametro tubo	Coppia di serraggio N.m
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Fig 4.2.3 Avvitare la coppia

- (3) Dopo aver terminato il collegamento dei tubi del refrigerante, tenerli al caldo con il materiale isolante.

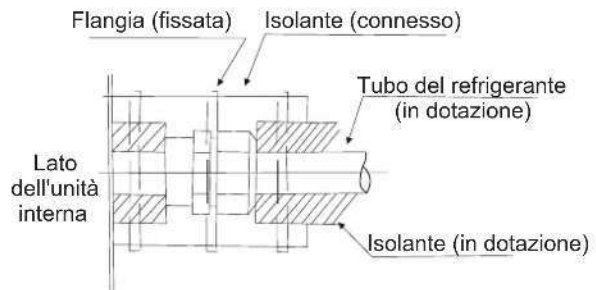


Fig 4.4 procedura di isolamento tubi

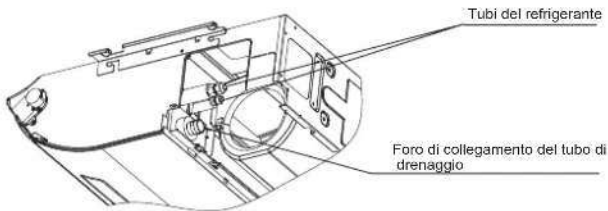
**▲ AVVERTENZE**

- Il tubo passa attraverso il foro con la guarnizione.
- Non mettere i tubi direttamente sul pavimento.



## 5. Condotto di Drenaggio

Installare il tubo di drenaggio



- 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**

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.



**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.

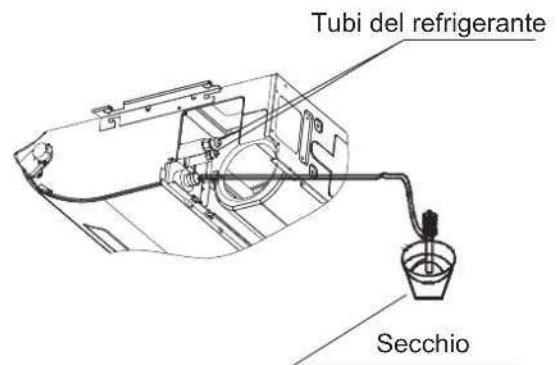
Questo tipo di trattamento può causare perdite.

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.



## 6. Cablaggio elettrico

### 6.1 Controllo generale



**ATTENZIONE**

Per serrare il cablaggio, utilizzare il materiale di fissaggio incluso come mostrato in Fig.6.1 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 schiacciare i cavi.

All'esterno dell'apparecchio, separare il cablaggio debole (del controllo remoto e della trasmissione) da quello resistente (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.



**ATTENZIONE**

Se i fusibili bruciano, si prega di chiamare il centro di assistenza per installarli. Si prega di non installarli personalmente, in quanto ciò può portare ad un serio incidente, quale, ad esempio, una scossa elettrica.

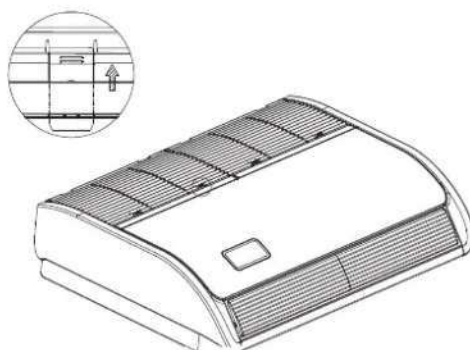
- (1) Rimuovere le viti sulla centralina.
- (2) Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di terra al terminale principale.
- (3) Il cavo del telecomando si collega alla morsettiera secondo lo schema di cablaggio elettrico.
- (4) Collegare l'alimentazione delle unità interne ed esterne alla morsettiera 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 aerazione 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. Installazione dell'unità esterna

### 8.1 Posizioni d'installazione

Evitare

- Contatto diretto con la luce solare
- Corridoio o strada laterale
- Spessa cortina di olio
- Luogo umido o irregolare
- Area con materiali infiammabili
- Prossimità a sorgenti di calore / ventole

Bisogna

- Collocarlo ad una temperatura fresca.
- Collocarlo in un'area con una buona ventilazione.
- Disporre di uno spazio adeguato per l'uscita e l'entrata dell'aria e per la manutenzione. (Figura 8.1)
- Una base resistente (una piastra di cemento o simile di 10x40 cm<sup>2</sup>). L'apparecchio deve essere collocato almeno a 10 cm d'altezza per evitare contatto con l'acqua o corrosione. Altrimenti potrebbero verificarsi danni o ridurre il suo tempo di vita. (Figura 8.2)
- Collocare la base con bulloni a gancio o simili per ridurre la vibrazione e il rumore.

Se la lunghezza totale del tubo è compresa tra 5m e 50m (lunghezza massima), è possibile aggiungere ulteriore refrigerante. Non è necessario aggiungere olio al compressore. (Figura 8.3)

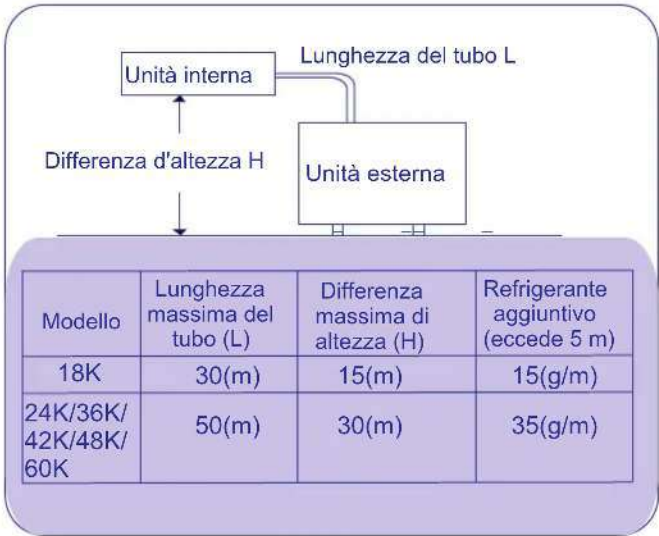


Fig.8.3

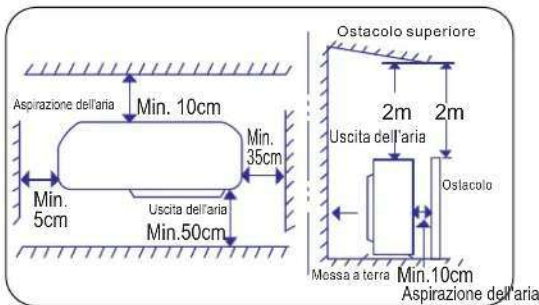


Fig. 8.1

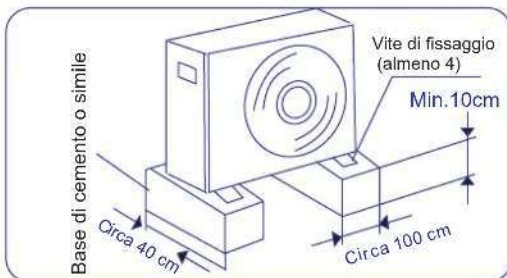


Fig.8.2

### 8.2 Installazione dell'unità esterna

Prima di tutto selezionare il luogo di installazione e fissare l'unità esterna. Se è necessario fissare l'unità alla parete assicurarsi che quest'ultima e il supporto siano abbastanza forti per sopportarne il peso. Istruzioni di cablaggio per l'unità esterna.

- Allentare le viti di fissaggio della copertura elettrica, rimuovere il coperchio (se anche il coperchio della valvola è situato lì, si prega di allentarlo.)
- Collegare i cavi dell'unità interna al pannello dell'unità esterna secondo gli schemi elettrici.
- Accertarsi di che ogni cavo consenta 10 centimetri di lunghezza in più rispetto a quella richiesta per il cablaggio.
- Effettuare la messa a terra dell'unità secondo le normative elettriche locali.
- Controllare il cablaggio con gli schemi di collegamento e assicurarsi che sia ben collegato. Fissare il cablaggio con clip e reinstallare la copertura elettrica.

## 9. Tubazione del refrigerante

### 9.1 Svasatura con espansore

Nota: Una buona svasatura ha le seguenti caratteristiche:

- La superficie interna è lucida e liscia.
  - Il bordo è liscia.
  - Svasatura conica di lunghezza uniforme.
- Rimuovere le bave all'estremità del tubo di rame con un alesatore del tubo. Durante l'alesatura, tenere la curva del tubo verso il basso e assicurarsi che non cadano residui di rame nel tubo. Questo processo è importante e deve essere fatto con attenzione per fare una buona svasatura. (Figura 9.1.9.2)
  - Rimuovere il dado svasato dall'unità ed assicurarsi di montarlo sul tubo di rame.
  - Effettuare una svasatura alla fine del tubo di rame con un attrezzo appropriato. (Figura 9.3)

### 9.2 Connessione del tubo tra le unità interne ed esterne

- Assicurarsi di applicare un tappo di chiusura o un nastro impermeabile per evitare che polvere o acqua entrino nei tubi prima di essere utilizzati.
- Assicurarsi di lubrificare con un anticongelante le superfici della svasatura e della giunzione prima di effettuare il collegamento. Questo è efficace per ridurre le perdite di gas. (Figura 9.4)
- Per un collegamento corretto, allineare in maniera dritta il tubo di unione e quello della svasatura l'uno con l'altro, quindi avvitare il dado svasato leggermente per ottenere una corrispondenza regolare. (Figura 9.5) Serrare la vite di regolazione con chiave dinamometrica per evitare perdite di refrigerante.
- Verificare attentamente le perdite prima di mettere in funzione l'apparecchio.

### 9.3 Isolamento termico del tubo refrigerante

Per evitare la perdita di calore e per prevenire che il terreno sia bagnato dalla condensa, tutti i tubi del refrigerante devono essere isolati con materiali isolanti idonei il cui spessore minimo è di 6 mm. (Vedere la Figura 9.6)

### 9.4 Avvolgimento dei tubi

Nota: Non avvolgere il nastro isolante troppo stretto perché questo diminuisce l'effetto di isolamento termico. Assicurarsi anche che il tubo di scarico della condensa sporga sufficientemente e goccioli visibilmente dall'unità e dalla tubatura.

- I due tubi del refrigerante (e il filo elettrico se le norme locali lo consentano) devono essere uniti con un nastro isolante bianco. Il tubo di scarico può anche essere incluso e avvolto con il tubo.
- Avvolgere il nastro isolante dal fondo dell'unità esterna alla parte superiore del tubo dove in corrispondenza dell'ingresso nella parete. Avvolgendo il tubo, sovrapporre la metà di ogni nastro su ogni avvolgimento. (Vedere Figura 9.7)
- Fissare il fascio della tubatura alla parete, utilizzando un morsetto circa ogni 120 cm.

### 9.5 Completamento dell'installazione

Dopo il completamento dell'avvolgimento e isolamento, sigillare il foro sulla parete con sigillante adeguato antivento e antipioggia.

## 10. Sfiato dell'aria e prova di funzionamento

L'aria e l'umidità che permangono nel sistema del refrigerante hanno effetti indesiderati. Pertanto, devono essere eliminate completamente seguendo la procedura.

### 10.1 Sfiato dell'aria con una pompa a vuoto (vedi figura 10.1, Figura 10.2)

- (1) Verificare che ogni tubo (sia quelli stretti che quelli larghi tra le unità interne ed esterne) sia stato correttamente connesso e tutti i cavi per il test siano stati completati. Notare che entrambe le valvole dei tubi stretti e larghi sull'unità esterna rimangono chiuse in questa fase.
- (2) Usando una chiave inglese o una chiave a stella, rimuovere il coperchio dalla valvola di servizio.
- (3) Collegare una pompa del vuoto alla valvola di servizio insieme ermeticamente.
- (4) Accendere la pompa del vuoto finì a quando la pressione è inferiore a 15Pa (o  $1,5 \times 10^{-4}$ bar) per 5 minuti.
- (5) Con la pompa del vuoto in funzione, smontare il tubo dalla valvola di servizio. Poi la pompa a vuoto.
- (6) Sostituire il coperchio sulla valvola di servizio e fissarlo saldamente con una chiave regolabile o una chiave a stella.
- (7) Usando una chiave inglese o una chiave a stella, rimuovere il tappo della valvola del liquido e del gas.
- (8) Con la chiave a stella, girare le valvole in senso antiorario per aprire completamente le valvole.
- (9) Sostituire i coperchi sulle valvole e fissarli saldamente con una chiave regolabile o una chiave a stella.

### 10.2 Prova di tenuta

- Effettuare la prova di tenuta di tutte le giunzioni e le valvole dell'unità interna e l'unità esterna con sapone liquido. Il controllo non deve essere inferiore a 30 secondi. Pulire il sapone liquido dopo la prova per non danneggiare il tubo di rame.

### 10.3 Riordinare i tubi

- Se la prova di tenuta risulta essere positiva, conservare il calore delle giunzioni dell'unità interna.
- Raddrizzare e allineare i tubi di collegamento e fissarli alla parete. Sigillare con il gesso lo spazio intorno al foro nella parete attraverso il quale i tubi fuoriescono.

### 10.4 Prova di funzionamento

**ATTENZIONE**

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 più di 2 MΩ, 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.

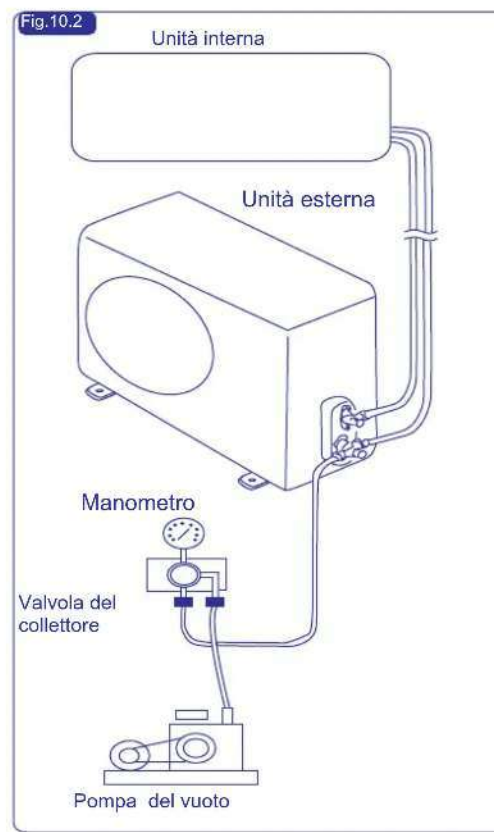
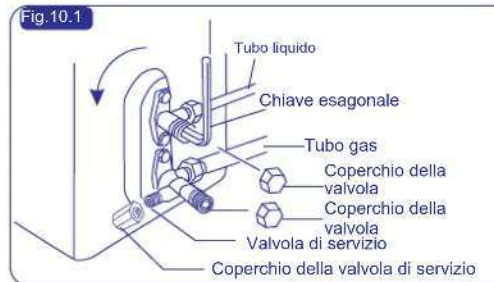
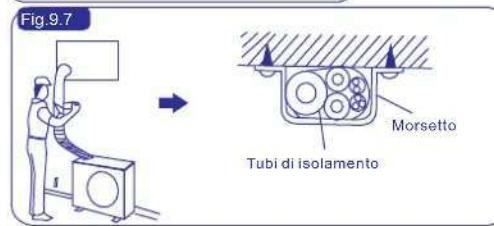
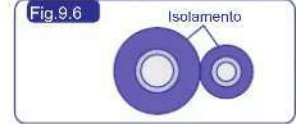
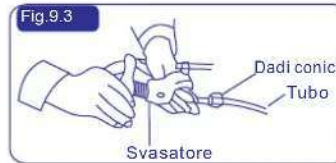
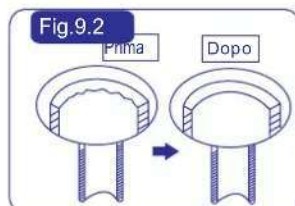
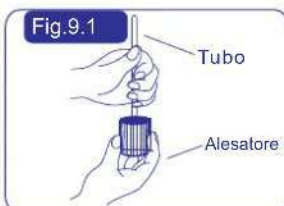
- Assicurarsi che l'alimentazione e l'unità funzionino bene quindi effettuare il collegamento.
- Accendere l'apparecchio e regolare la modalità di raffreddamento o di riscaldamento in funzione della temperatura ambiente. Impostare la temperatura a 16°C in modalità di raffreddamento e 30°C in modalità di riscaldamento.
- 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 °C.

(B) **NON PREMERE IL PULSANTE DELL'INTERRUTTORE/I MAGNETICO/I** Causerà un serio incidente.

© Utilizzare il telecomando per il funzionamento e verificare il funzionamento e la temperatura ambiente. Dopo aver collaudato il prodotto, spegnere l'alimentazione elettrica.



10.5. Comune



- Utilizzare un ELB (Dispersore elettrico). Se non utilizzato, può verificarsi una scossa elettrica o un incendio.
- Non utilizzare il sistema fino a quando tutti i punti di controllo sono stati cancellati.
- (A) Verificare che la resistenza di isolamento sia superiore a 1 megaohm, 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.
- (B) Verificare che le valvole di arresto dell'unità esterna siano completamente aperte e quindi avviare il sistema.

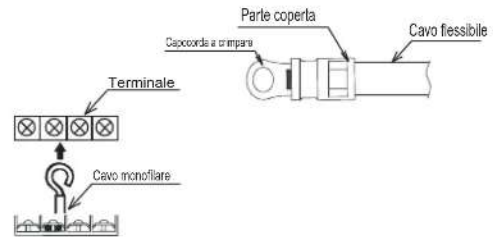
Potenza massima del MODELLO (Btu/h)	Alimentazione	Dispersore elettrico		Dimensione del cavo di alimentazione	Dimensione del cavo di trasmissione
		Corrente nominale (A)	Corrente nominale sensibile (mA)	En60 335-1	En60 335-1
18K	220-240V ~,50Hz	20	30	3 x 5mm <sup>2</sup>	4 x 5mm <sup>2</sup>
24K	220-240V ~,50Hz	32	30	3 x 5mm <sup>2</sup>	4 x 5mm <sup>2</sup>
36K	220-240V ~,50Hz	40	30	3 x 0mm <sup>2</sup>	4 x 5mm <sup>2</sup>
42K/48K/60K	380-415V 3N~,50Hz	32	30	5 x 5mm <sup>2</sup>	4 x 5mm <sup>2</sup>

Corrente massima assorbita (A): FARE RIFERIMENTO ALLA TARGHETTA DEL PRODOTTO

NOTAS:

- 1) Seguire le norme e i regolamenti locali per la selezione dei cavi.
- 2) Le dimensioni dei cavi indicati nella tabella fanno riferimento alla massima corrente dell'unità in base alla norma europea EN60 335-1. Utilizzare cavi che non siano più leggeri del cavo flessibile inguainato in policloroprene ordinario (denominazione del cavo H07RN-F). Quando si collega il blocco del terminale utilizzando un cavo flessibile, assicurarsi di utilizzare capocorda a crimpare per il collegamento alla morsettiere di alimentazione. Collocare i capocorda a crimpare ai cavi fino alla parte coperta e fissarli.

Quando si collega la morsettiere utilizzando un unico filo centrale, 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 un o 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.

The Hisense logo is displayed in a bold, black, sans-serif font. The background of the page features a large, stylized circular graphic composed of several overlapping, curved bands in shades of gray, creating a sense of motion and depth.

Instrucciones de Uso e Instalación

Muchas gracias por haber comprado este Aire Acondicionado. Por favor, lea estas instrucciones de uso e instalación cuidadosamente antes de instalar y utilizar este electrodoméstico y conserve este manual para referencia futura.

¡Bienvenido al uso de nuestro producto!

Gracias por confiar en nosotros.

¡Por favor, lea este manual cuidadosamente antes de realizar la instalación!

¡Consérvelo adecuadamente para usarlo luego de la instalación!

## Características del acondicionador de aire de piso y techo

- **Ahorre espacio de instalación.**  
El grosor de la unidad interna tiene solamente 230mm y se puede instalar dentro del techo con facilidad.
- **Opciones flexibles de instalación.**  
De acuerdo al espacio de instalación, se puede instalar la unidad interna en el techo o en el piso. Una unidad, dos métodos de instalación.
- **Nuevo refrigerante-R410A de alto rendimiento y respetuoso con el medio ambiente\***  
R410A protege al medio ambiente y no daña la capa de ozono.
- **Temporizador de ENCENDIDO y APAGADO de 24 horas** Este temporizador se puede configurar para que encienda o apague la unidad automáticamente en un período de 24 horas.
- **Operación silenciosa**  
El excelente diseño del ventilador permite que el flujo de aire sea suave y silencioso con un nivel de ruido mínimo.
- **Varios métodos de conexión del tubo de refrigeración.**  
El tubo de refrigeración se puede conectar en 3 direcciones diferentes (atrás, derecha o arriba). Más métodos, mayor facilidad.
- **Recuperación automática de fallas de energía**  
Cuando se recupera el suministro de energía luego de una falla, se mantienen todos los ajustes y el aire acondicionado puede funcionar de acuerdo a su configuración original.
- **Función de diagnóstico automático de fallas**  
Cuando hay algún problema con el aire acondicionado, el microordenador puede diagnosticar las fallas y se las puede leer en el visor, lo cual es conveniente para el mantenimiento.


Símbolos de alerta	1
Declaraciones de precaución	2
Composición del acondicionador de aire	3
<b>Manual de operación</b>	
Observaciones especiales	5
Resolución de problemas	5
<b>Diagrama de cableado y ciclo de refrigerante</b>	
1. Diagrama del flujo del refrigerante	7
2. Diagrama del cableado eléctrico	7
<b>Instalación y mantenimiento</b>	
1. Advertencia de seguridad	8
2. Herramientas e instrumentos para la instalación	9
3. Instalación de la unidad interior	9
3.1 Antes de la instalación	9
3.2 Ubicación para la instalación	11
3.3 Instalación	11
4. Conducto del refrigerante	14
4.1 Material de los conductos	14
4.2 Conexión de los conductos	14
5. Conductos de drenaje	15
6. Cableado eléctrico	16
7. Colocación de la rejilla de retorno de aire	16
8. Instalación de la unidad interior y la unidad exterior	17
8.1 Ubicación de la instalación	17
8.2 Instalación de la unidad exterior	17
9. Conducto del refrigerante	18
9.1 Ensanchamiento con un expansor de tubos	18
9.2 Conexión de los conductos entre la unidad interior y la exterior	18
9.3 Aislamiento térmico para el conducto del refrigerante	18
9.4 Cobertura de los tubos	18
9.5 Finalización de la instalación	18
10. Purga de aire y prueba de funcionamiento	18
10.1 Purga de aire con una bomba de vacío	18
10.2 Prueba de fugas	19
10.3 Organización de los conductos	19
10.4 Prueba de funcionamiento	19
10.5 Común	20


NOTA: ● Este aire acondicionado tipo bomba de calor se diseñó para las siguientes temperaturas. Debe funcionar dentro de este rango.


Serie	Modo	Temperatura exterior de funcionamiento	
		Máxima (°C)	Mínima (°C)
Unitario Inverter DC	Operación de refrigeración	48	-15
	Operación de calefacción	24	-15

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

### Símbolos de alerta:

 **PELIGRO** : El símbolo se refiere a un riesgo que puede resultar en lesiones personales severas o la muerte.

 **ADVERTENCIA** : El símbolo se refiere a un riesgo o a una práctica insegura que puede resultar en lesiones personales severas o la muerte.

 **PRECAUCIÓN** : El símbolo se refiere a un riesgo o a una práctica insegura que puede resultar en lesiones personales o daños al producto o a la propiedad.

**NOTA** :Se refiere a los comentarios e instrucciones relacionados al funcionamiento, el mantenimiento y el servicio.

## Declaraciones de precaución

- Recomendamos que este aire acondicionado sea instalado adecuadamente por técnicos de instalación calificados, de acuerdo con las instrucciones de instalación provistas con la unidad.
- Antes de la instalación, compruebe que el voltaje de la fuente de alimentación de su hogar u oficina sea el mismo que el indicado en la placa de identificación.

### PELIGRO

- No debe realizarle modificaciones a este producto; de lo contrario se pueden generar consecuencias tales como fugas de agua, averías, cortocircuitos, descargas eléctricas, incendios, etc.
- Trabajos tales como la soldadura de tuberías y demás deben ser realizados lejos de materiales inflamables o explosivos, incluyendo el refrigerante del aire acondicionado, para garantizar la seguridad del sitio de la instalación.
- Para proteger al aire acondicionado de una corrosión intensa, evite instalar la unidad exterior en lugares en los que el agua salada del mar pueda salpicarlo directamente o en áreas de aire sulfuroso cerca de spas. No instale el aire acondicionado en lugares en los que haya objetos que generen mucho calor.

### ADVERTENCIA

- Si el cable de alimentación sufre daños debe ser reemplazado por la fábrica o su departamento de servicio técnico en casos de peligro.
- El lugar en el que se instale este producto debe contar con una conexión eléctrica a tierra y equipos confiables. Por favor, no conecte la conexión a tierra de este producto con varios tipos de conductos de aire, conductos de drenaje, instalaciones de protección contra rayos ni otros conductos para evitar recibir descargas eléctricas y daños causados por otros factores.
- El cableado debe ser realizado por un electricista calificado. Todo el cableado debe cumplir con los códigos locales de electricidad.
- Considere la capacidad de la corriente eléctrica de su contador de consumo eléctrico, sus cables y sus tomas de corriente antes de la instalación.
- El cable de alimentación en donde se realice la instalación debe tener un dispositivo independiente de protección contra fugas y otro de protección contra sobrecargas de corriente eléctrica, provistos para este producto.
- Este electrodoméstico no debe ser utilizado por personas (incluyendo a niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos, a menos que hayan sido instruidas o sean supervisadas. Se les debe indicar a los niños que no deben jugar con el electrodoméstico.
- Se deben incorporar formas de desconexión, que puedan brindar una desconexión completa en todos los polos, al cableado fijo de acuerdo con las normativas de cableado.

- **Lea este manual cuidadosamente antes de usar este aire acondicionado. Si aun tiene dificultades o problemas, póngase en contacto con su distribuidor para obtener ayuda.**
- **El aire acondicionado está diseñado para brindarle cómodas condiciones ambientales. Use esta unidad solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones.**

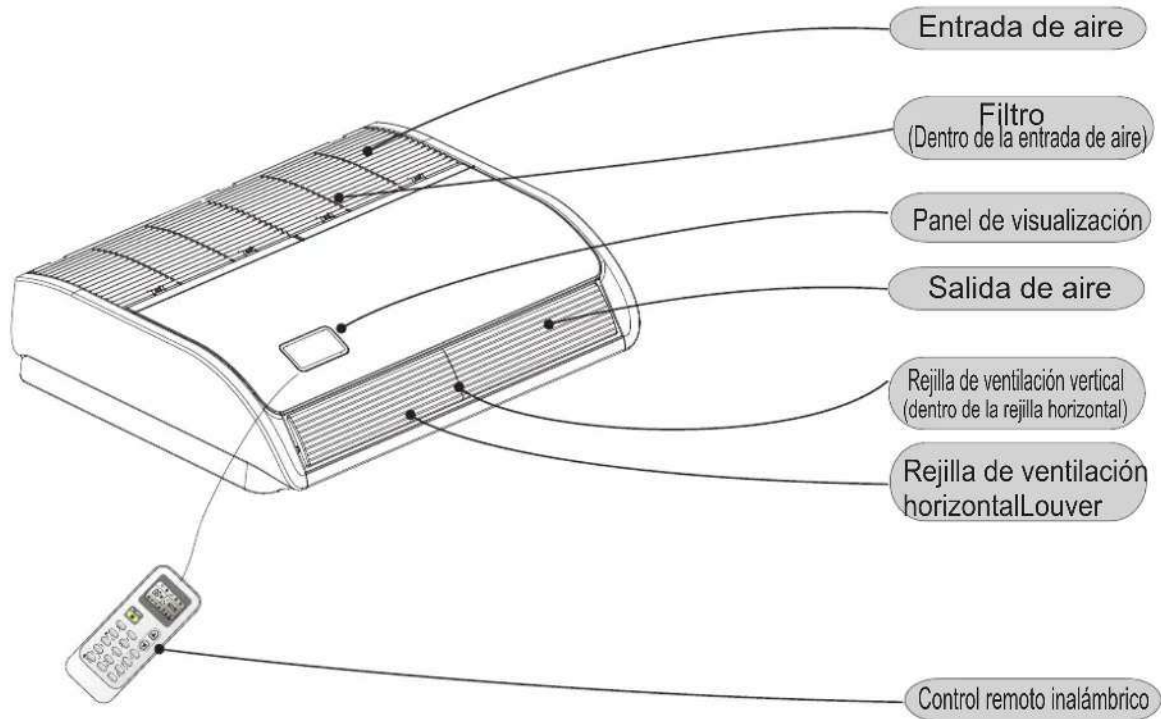
### ADVERTENCIA

- Nunca use gasolina u otros gases inflamables cerca del aire acondicionado, ya que es muy peligroso.

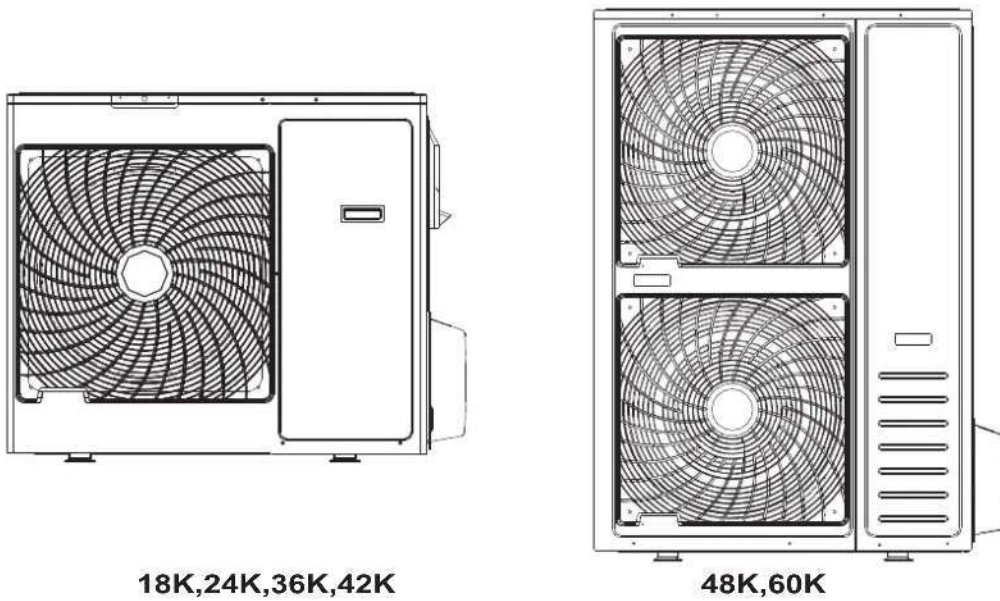
### PRECAUCIÓN

- No encienda ni apague el aire acondicionado desde el interruptor de alimentación principal. Use el botón de ENCENDIDO/APAGADO.
- No introduzca nada en la entrada o la salida de aire tanto de la unidad interior como de la exterior. Esto es peligroso porque el ventilador gira a una velocidad elevada.
- No enfríe ni caliente la habitación demasiado si en ella se encuentran bebés o personas discapacitadas.

Unidad interna



Unidad externa



Notas:

Los números en el manual son una simple representación del equipo, es posible que no cumpla con la apariencia del acondicionador de aire que compró.

La función de movimiento automático de la rejilla de ajuste vertical sólo está disponible para algunos modelos.

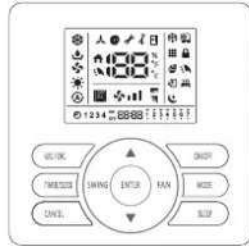
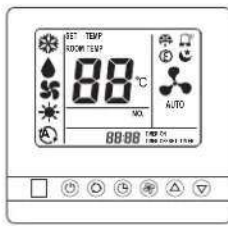
## Composición del acondicionador de aire

### Mando a distancia (opcional)

Puede controlar el aire acondicionado con el mando a distancia con cable o con el mando a distancia inalámbrico. Se utiliza para controlar el encendido/apagado, ajustar el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador de temperatura y otras funciones.

Es posible seleccionar diferentes tipos de mandos a distancia.

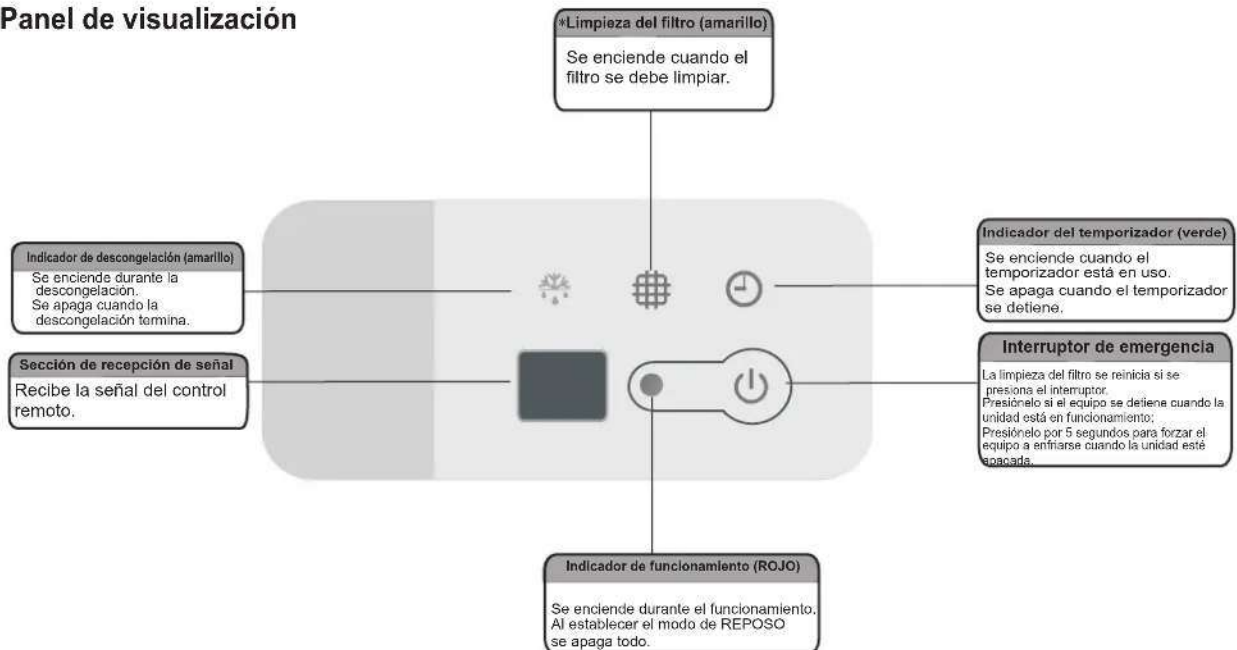
Las instrucciones de uso se especificarán independientemente en el manual del mando a distancia. Léalas detenidamente antes de usar el aparato y consérvelas para consultas futuras.



Control remoto con cable

Control remoto inalámbrico

### Panel de visualización



- Las imágenes de este manual están basadas en la vista externa de un modelo estándar. En consecuencia, la forma puede ser diferente a la del aire acondicionado que usted ha seleccionado.

\* El personal postventa profesional puede ajustarlo o cancelarlo.

## Observaciones especiales

Protección de 3 minutos luego de la parada del compresor.

Para proteger al compresor hay al menos 3 minutos de parada una vez que el mismo se detiene.

- Protección de 5 minutos

El compresor debe estar en marcha por lo menos durante 5 minutos una vez que esté en funcionamiento.

En esos 5 minutos, el compresor no se detendrá aunque la temperatura ambiente alcance el punto establecido, a menos que use el control remoto para apagar la unidad (el usuario debe apagar toda la unidad interior).

- Función de enfriamiento

En el modo de enfriamiento, la temperatura puede ser establecida entre 18 ℃ —32 ℃.

El ventilador de la unidad interior nunca se detendrá. Continuará en funcionamiento aunque el compresor se detenga.

- Función de calor

Como el aire acondicionado realiza la función de calefacción usando el calor del aire exterior (a través de la bomba de calor), la capacidad de calentamiento puede disminuir si la temperatura fuera de la habitación es demasiado baja. Si no está satisfecho con el efecto de calor, use algún otro dispositivo de calefacción en conjunto.

- Función de anticongelación durante el enfriamiento

Cuando la temperatura del aire de la salida interior sea demasiado baja, la unidad funcionará por algún tiempo en modo de ventilador para evitar la formación de escarcha o hielo en el intercambiador de calor interno.

- Prevención de aire frío

Luego de algunos minutos de haber iniciado el modo de calefacción, el ventilador de la unidad interior no se activará hasta que el intercambiador de calor de la misma alcance una temperatura lo suficientemente alta. Esto sucede porque el sistema de prevención de aire frío está en funcionamiento.

- Descongelamiento

Cuando la temperatura exterior es demasiado baja, se puede formar escarcha o hielo en el intercambiador de calor exterior, reduciendo el rendimiento de calefacción. Cuando esto ocurre, se activa un sistema de descongelamiento del aire acondicionado. Al mismo tiempo, el ventilador de la unidad interior se detiene (o funciona a una velocidad muy baja en algunos casos). Luego de algunos minutos finaliza el descongelamiento y se reanuda la función de calefacción.

- Expulsión del aire de calefacción remanente

Al detener el aire acondicionado en funcionamiento normal, el motor del ventilador funcionará a una velocidad baja por un tiempo para expulsar el aire de calefacción remanente.

- Recuperación automática de fallas de energía

Cuando se recupera el suministro de energía luego de una falla, se mantienen todos los ajustes y el aire acondicionado puede funcionar de acuerdo a su configuración original.

## Resolución de problemas



Cuando haya un desborde de agua del drenaje desde la unidad interna, detenga su funcionamiento y contacte a su contratista.

Cuando huela o vea humo blanco que provenga de la unidad, APAGUE el suministro de energía y contacte a su contratista.

### 1. Si el problema continúa...

Si el problema continúa aún después de verificar lo que se detalla a continuación, póngase en contacto con su contratista e infórmele lo siguiente.

(1)Nombre del modelo de la unidad

(2)Detalles del problema

### 2. No se realiza ninguna operación

Compruebe si la TEMPERATURA ESTABLECIDA está ajustada en la temperatura adecuada.

### 3. No enfría ni calienta bien

- Compruebe que no haya obstrucciones en el flujo de aire de las unidades de interior y exterior.
- Compruebe que no haya demasiadas fuentes de calor en la habitación.
- Compruebe que el filtro de aire no este obstruido con polvo.
- Verifique si las puertas y ventanas están abiertas.
- Verifique si la condición de temperatura se encuentra dentro del rango de operación.

### 4. No es anormal que provengan

#### ● olores de la unidad interior

Los olores se adhieren a la unidad interior luego de un largo período de tiempo. Limpie el filtro de aire y los paneles para permitir una buena ventilación.

#### ● Sonido de partes deformantes

Es posible que se escuche un sonido de desgaste durante el inicio o la detención del sistema.

Sin embargo, esto se debe a la deformación térmica de las partes plásticas. Esto es normal.

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

Durante la función de descongelamiento, el hielo sobre el intercambiador de calor externo se derrite, lo que resulta en que se produzca vapor.

#### ● Condensación en el panel de aire

Cuando la función de enfriamiento se extiende por un largo período de tiempo bajo condiciones de gran humedad (de más de 27 °C / 80% H.R.), se puede formar condensación en el panel de aire.

#### ● Sonido del flujo del refrigerante

Es posible que se escuche el sonido del refrigerante fluyendo cuando el sistema se está iniciando o deteniendo.

### 5. Remoción e instalación del filtro

#### ● Remoción del filtro de la rejilla de retorno del aire

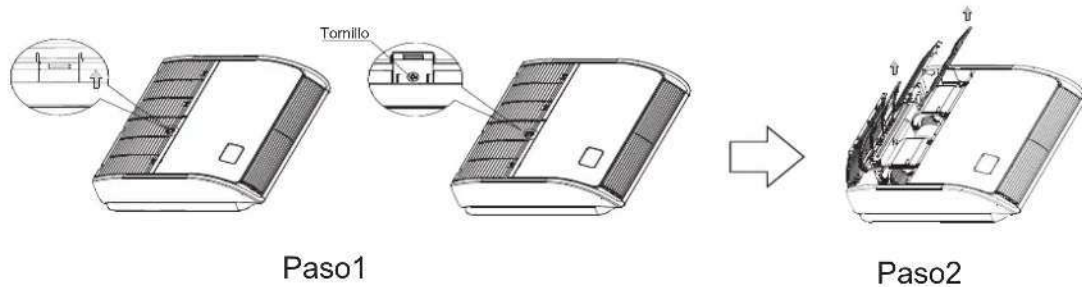
Retire el filtro de aire de acuerdo con los siguientes pasos.

##### Paso 1

Deslice las perillas de soporte de la rejilla del retorno de aire (4 posiciones), entonces retire los tornillos de soporte (4 o 6 posiciones) como lo muestra la flecha marcada.

##### Paso 2

Abra la rejilla del retorno de aire en un ángulo mayor a 45° y retire el filtro de la rejilla de entrada de aire sosteniéndola y levantando el filtro de aire después de separarlo de sus bisagras.

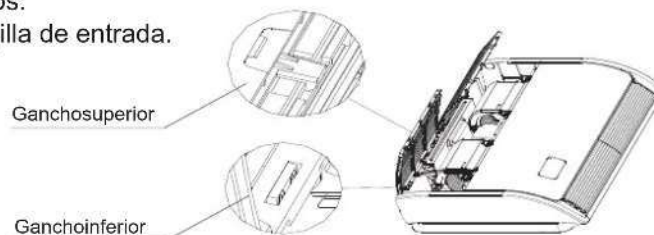


#### ● Colocación del filtro.

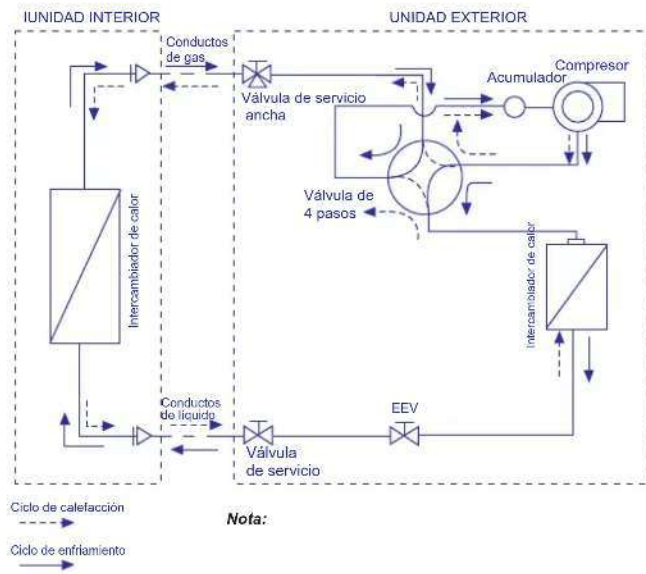
Paso 1: Inserte el filtro en la rejilla y apunte a los ganchos inferiores. Preste atención a que los ganchos superiores de la rejilla estén bloqueados.

Paso 2: Fije los tornillos.

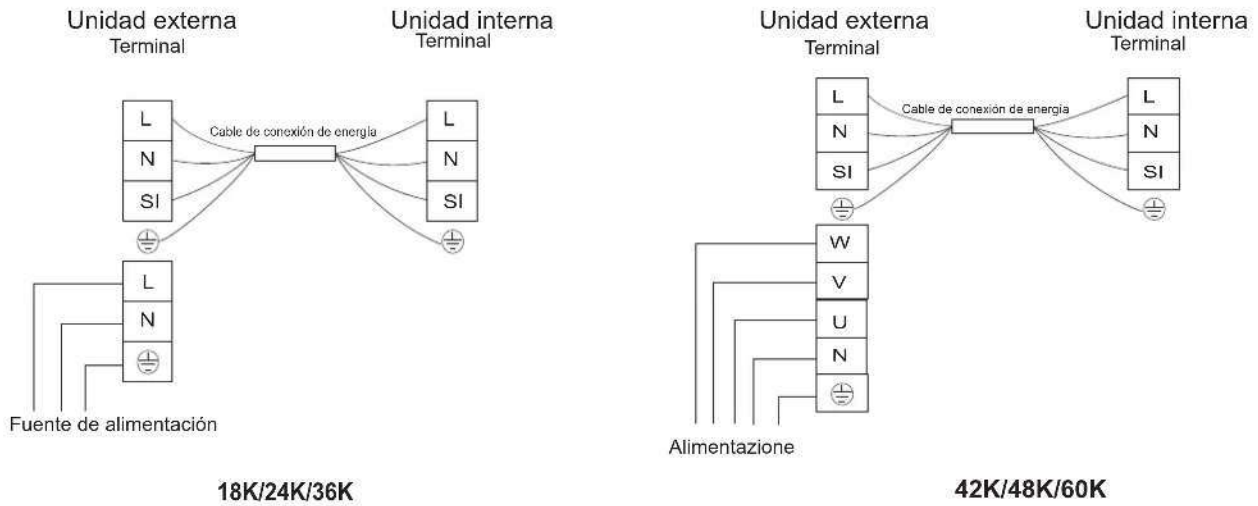
Paso 3: Conecte la rejilla de entrada.



### 1. Diagrama del flujo del refrigerante



### 2. Diagrama del cableado eléctrico



### 1. Advertencia de seguridad



ADVERTENCIA

- La instalación debería dejarse en manos del distribuidor o de otro profesional. (Una instalación inadecuada puede producir filtraciones de agua, descargas eléctricas o incendios).
- Instale la unidad de acuerdo a las instrucciones provistas en este manual. (Una instalación incompleta puede producir filtraciones de agua, descargas eléctricas o incendios).
- Asegúrese de utilizar las partes suministradas o especificadas para la instalación. (El uso de otras partes puede provocar que la unidad se desprenda, que se generen filtraciones de agua, descargas eléctricas o incendios).
- Instale el aire acondicionado sobre una base sólida que pueda soportar el peso de la unidad. (Una base inadecuada o una instalación incompleta pueden provocar lesiones en el caso de que la unidad se caiga de la base).
- El trabajo eléctrico debe ser realizado siguiendo el manual de instalación y las normas o códigos de prácticas de cableado eléctrico locales nacionales (las insuficiencias en materia de capacidad o los trabajos eléctricos incompletos pueden generar descargas eléctricas o incendios).
- Asegúrese de utilizar un circuito eléctrico destinado solo para la unidad. (Nunca use una fuente de alimentación compartida por otro electrodoméstico).
- Para el cableado, use un cable lo suficientemente largo como para cubrir toda la distancia necesaria, sin conexiones. No use un cable de extensión.
- No ponga otras cargas en la fuente de alimentación, use un circuito eléctrico destinado solo para la unidad. (De no hacerlo puede causar calor anormal, descargas eléctricas o incendios).
- Use los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades de interior y exterior. (Fije firmemente los cables de interconexión de manera que los terminales no reciban tensiones externas).
- Las conexiones o sujeciones incompletas pueden provocar excesos de temperatura o incendios.
- Luego de conectar el cableado de interconexión y alimentación, asegúrese de disponer los cables de manera tal que no realicen demasiada fuerza en las tapas eléctricas o en los paneles. (Instale tapas sobre los cables; dejar conexiones abiertas en la instalación puede generar excesos de temperatura, descargas eléctricas o incendios).
- Al instalar o trasladar el sistema, asegúrese de mantener el circuito del refrigerante libre de sustancias distintas del refrigerante especificado (consulte la placa de identificación), como por ejemplo aire. (La presencia de aire u otra sustancia extraña en el circuito del refrigerante provoca un aumento de presión anormal o rupturas que pueden resultar en lesiones).
- Si ha habido fugas de refrigerante durante el trabajo de instalación, ventile la habitación. (El refrigerante produce un gas tóxico al ser expuesto al fuego).
- Una vez que la instalación está terminada, compruebe que no haya fugas de refrigerante. (El refrigerante produce un gas tóxico al ser expuesto al fuego).
- Al realizar la conexión de los conductos, tenga cuidado de no permitir que aire u otras sustancias distintas del refrigerante especificado ingresen en el ciclo de refrigeración. (De lo contrario, se generará una capacidad inferior, un aumento de presión anormal en el ciclo de refrigeración, explosiones y lesiones).
- Asegúrese de establecer una conexión a tierra; no conecte la unidad a un conductos de uso general, protectores contra descargas o líneas de teléfono. Las conexiones a tierra inadecuadas pueden causar descargas eléctricas. (Los golpes de alta corriente de relámpagos y otras fuentes pueden generar daños en el aire acondicionado).
- Dependiendo de las condiciones del sitio, es posible que se requiera un disyuntor de puesta a tierra para evitar descargas eléctricas (no hacerlo podría generar descargas eléctricas).
- Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar conexiones de cables, conductos o verificaciones en la unidad.
- Al mover la unidad interior y la exterior, por favor tenga cuidado de no hacer que la unidad exterior se incline a más de 45 grados. Por favor, tenga cuidado de no lastimarse con el borde filoso del aire acondicionado.
- Instalación del control remoto: Asegúrese de que la distancia entre la unidad interior y el control remoto no supere los 50 metros.



PRECAUCIÓN

- No instale el aire acondicionado en un lugar en el que haya riesgo de exposición a fugas de gases inflamables (si hay una fuga de gas y se acumula alrededor de la unidad, podría incendiarse).
- Disponga los conductos de drenaje de acuerdo a las instrucciones de este manual. (Colocar los conductos de manera inadecuada podría generar inundaciones).
- Ajuste la tuerca cónica siguiendo el método especificado, como por ejemplo con una llave de torsión. (Si la tuerca cónica es ajustada demasiado fuerte se podría romper luego de un largo tiempo, causando fugas de refrigerante).

### 2. Herramientas e instrumentos para la instalación

Número	Herramienta	Número	Herramienta
1	Destornillador estándar	8	Cuchilla o pelacables
2	Bomba de vacío	9	Nivel
3	Manguera de carga	10	Martillo
4	Curvadora	11	Taladro rotativo
5	Llave inglesa	12	Expansor de tubo
6	Cortador de tubos	13	Llave hexagonal
7	Destornillador de cruz	14	Cinta métrica

### 3. Instalación de la unidad interior








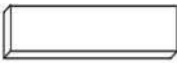



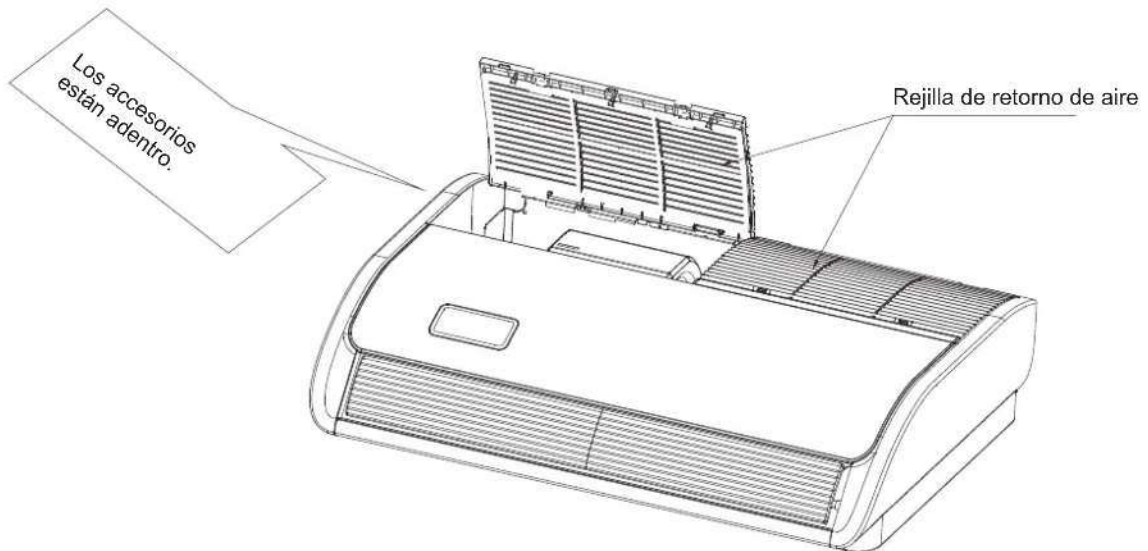
Durante la instalación, no dañe el material de aislamiento en la superficie de la unidad interior.

#### 3.1 Antes de la instalación

- Al mover la unidad durante o después del desempaque, asegúrese de levantarla por medio de sus ganchos. No ejerza ningún tipo de presión en las otras partes, especialmente en la tubería de refrigeración, la tubería de drenaje y la abrazadera.
- Utilice equipo de protección (guantes y demás) cuando instale la unidad.
- Realice la instalación correctamente de acuerdo al manual de instalación.
- Confirme los siguientes puntos:
  - Tipo de unidad/especificación de la fuente de alimentación
  - Tubos/cables/piezas pequeñas
  - Accesorios

## ACCESORIOS

Accesorio	Cant.	Propósito
Arandela (M10) 	8	Para colgar la unidad
Plantilla 	1	Para colgar y ajustar la unidad
Aislamiento 	1	Para la conexión del tubo de refrigerante
Aislamiento 	1	
Pieza de sujeción del cable 	10	Para fijar la cubierta del tubo
Manguera de drenaje 	1	Para la conexión del tubo de drenaje
Abrazadera de manguera 	1	Para la conexión de la manguera de drenaje
Aislamiento reforzado 	2	Para la conexión de la manguera de drenaje
Conector de empalme 	1	Para la conexión de la manguera de drenaje



## 3.2 Ubicación para la instalación

- Seleccione las áreas disponibles para instalar la unidad con la aprobación del usuario.
- El pasaje de aire no debe estar bloqueado.
- La condensación debe poder drenar con facilidad.
- El techo debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad interna.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio para el mantenimiento y el servicio (Ver fig. 3.2.1)
- El tubo entre la unidad interior y la exterior debe estar dentro de los límites disponibles (consulte la instalación de la unidad externa).
- La unidad interna, la unidad externa, el cableado de alimentación y el cableado de transmisión deben estar a menos de 1 metro de televisores y radios para evitar la interferencia de la imagen y el ruido en los equipos eléctricos. (Se puede generar ruido dependiendo de las condiciones en las que se genere la onda eléctrica, incluso si se mantiene el metro de espacio).
- Use pernos de suspensión para instalar la unidad, revise si el techo es lo suficiente fuerte para soportar el peso de la unidad. Si hay riesgo de que el techo no sea lo suficiente fuerte, refuércelo antes de instalar la unidad.
- Si hay dos unidades de tipo inalámbrico, manténgalas a una distancia mayor a 6 m para evitar el mal funcionamiento debido a la comunicación cruzada.
- Cuando se hayan instalado varias unidades internas próximas entre sí, manténgalas a más de 4 o 5m.

### Espacio para la instalación y servicio



Fig. 3.2.1

## 3.3 Instalación

De acuerdo al espacio de instalación, realice la instalación en el techo o en el piso.

### 3.3.1 Pernos de suspensión

- (1) Considere la dirección del tubo, el cableado y el mantenimiento con cuidado, y elija la orientación y la ubicación adecuadas para su instalación.
- (2) Instale los pernos de suspensión como se muestra en la Fig. 3.3.1 de abajo.

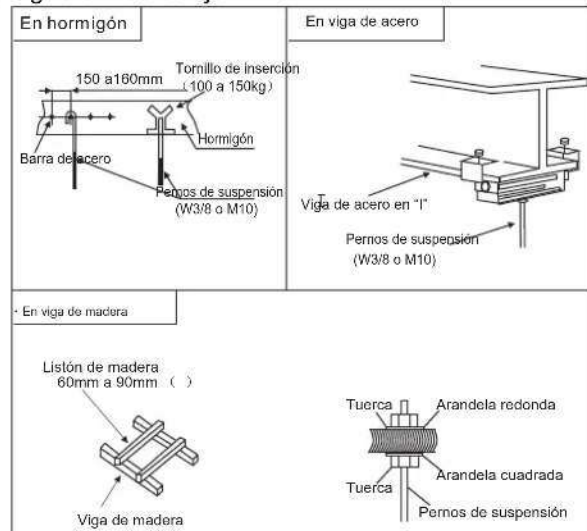
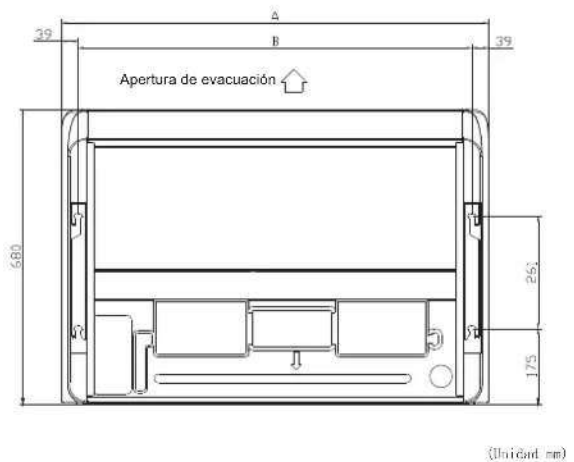


Fig. 3.3.1 Fijación de los pernos de suspensión

### 3.3.2 La posición de los pernos de suspensión y los tubos

- (1) Marque las posiciones de los pernos de suspensión, las de los tubos de refrigeración y los de drenaje.
- (2) Debajo se muestran las dimensiones.



TIPO A B		
18K, 24K	990	912
36K	1285	1207
42K, 48K, 60K	1580	1502

Fig. 3.3.2 Pernos de suspensión

## Instalación y mantenimiento

※ El orificio a través del que pasan los tubos está disponible en tres direcciones.

※ Se pueden sacar los tubos en 3 direcciones (atrás, derecha o arriba). (Ver fig. 3.3.3)

Los orificios se pueden hacer con alicates de corte, etc.

Los orificios son para que salgan los tubos a través de la línea recortada en la cubierta trasera.

Recorte la cubierta de la faz superior alineándola con la posición de la tubería.

Al sacar la tubería del lado derecho, recorte un orificio a través de la muesca en la parte interior del panel lateral.

Después de instalar los tubos y cables, selle todos los orificios y cables con masilla, etc. para evitar que entre polvo.

Asegúrese de instalar las cubiertas en la parte trasera y la superior para proteger la parte interior de la unidad del polvo y evitar que los cables se dañen por los bordes filosos. Cuando los saque hacia el lado derecho, retire la rebarda y los bordes filosos del recorte.

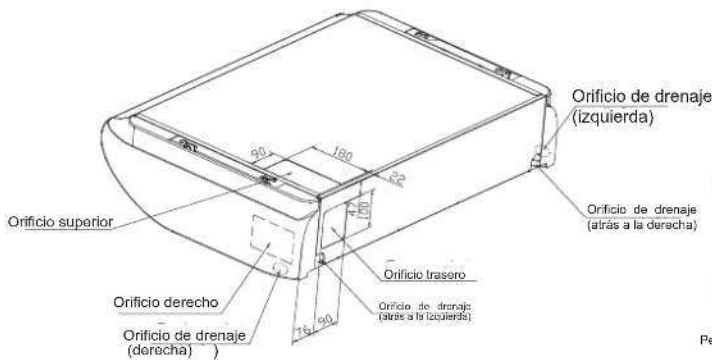


Fig. 3.3.3

### 3.3.3 Preparación de la unidad interna

(1) Retire la rejilla del retorno de aire. Deslice los toques (4 posiciones) de los pestillos, luego retire los tornillos (4/6 posiciones).

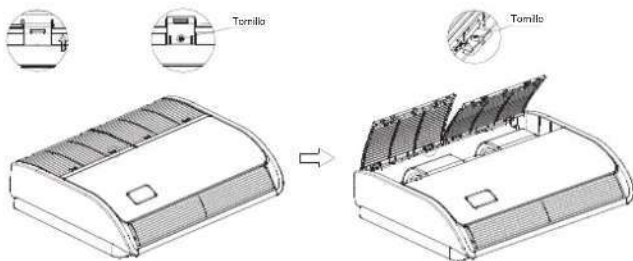


Fig. 3.3.4

(2) Retire el panel lateral.

Retire el tornillo y desmonte el panel lateral, deslizando hacia la dirección indicada por la flecha marcada.

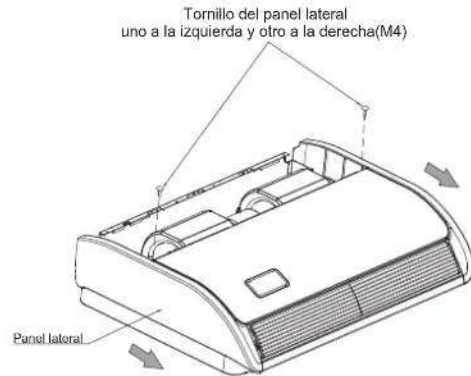


Fig. 3.3.5

(3) Retire la placa de suspensión. Retire el tornillo y luego los pernos de fijación.

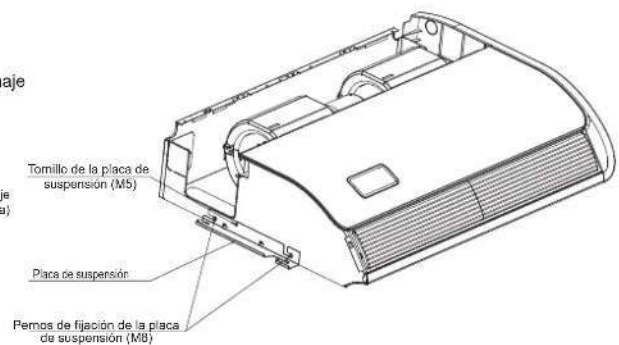


Fig. 3.3.6 Pernos de suspensión y tuercas

### 3.3.4 Instalación de la unidad interna

#### Tipo de instalación en techo

(1) Seleccione la ubicación de los pernos de suspensión y la ubicación del orificio de los tubos.  
I. Utilice la plantilla como referencia y perforo los orificios para los pernos de suspensión y la tubería.  
Nota: decida las ubicaciones de acuerdo con las mediciones directas.  
II. Una vez que se hayan establecido adecuadamente las ubicaciones, se puede retirar la plantilla.

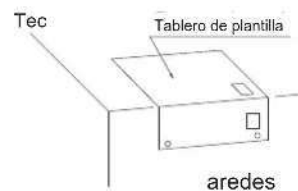


Fig. 3.3.7

## Instalación y mantenimiento

(2)

Coloque la abrazadera colgante izquierda sobre las tuercas y las arandelas de los pernos de suspensión.

Asegúrese de que la abrazadera izquierda esté bien fijada en las tuercas y arandelas, instale el gancho de suspensión de la abrazadera derecha sobre las tuercas y las arandelas.

(Cuando instale la unidad interna, puede retirar ligeramente los pernos de suspensión).

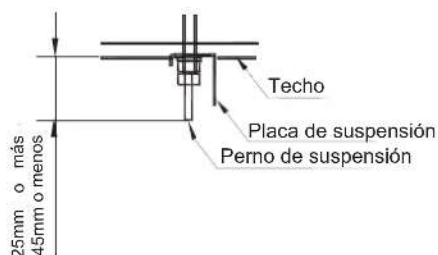


Fig. 3.3.8

(3) Fije los 4 pernos de suspensión, que pueden soportar una carga de 530N.

(4) Revise las medidas longitudinales de los pernos de suspensión.

(5) Ajuste la placa de suspensión en los pernos de suspensión.

(6) Instale la unidad en la placa de suspensión.

i. Deslice la unidad del lado frontal para colgarla en la placa de suspensión con pernos.

ii. Fije los cuatro pernos de fijación (M8:2 uno en el lado izquierdo y otro en el derecho) con firmeza.

iii. Fije los dos tornillos de fijación (M5:1 uno en el lado izquierdo y otro en el derecho).

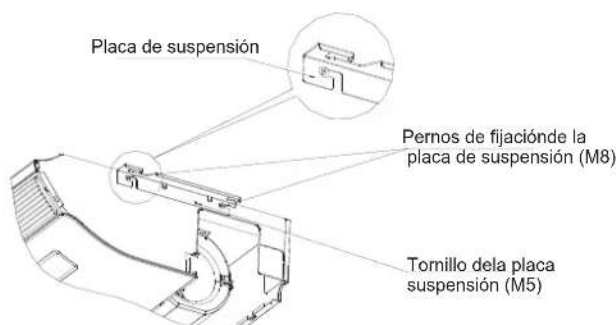


Fig. 3.3.9

### Tipo de instalación sobre el piso

(1) Seleccione la ubicación de los pernos de suspensión y la ubicación del orificio de los tubos.

i. Utilice la plantilla como referencia y perforelos orificios para los pernos de suspensión y la tubería.

Nota:

Decida las ubicaciones de acuerdo con las mediciones directas.

ii. Se puede retirar la plantilla una vez que se hayan fijado las ubicaciones adecuadamente.

2). Instale los pernos de suspensión en su lugar.

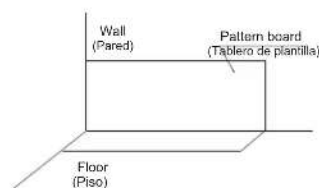


Fig. 3.3.10

(2) Fije los 4 pernos de fijación y ajústelos (M8:2 uno en el lado izquierdo y otro en el derecho) con firmeza.

(3) Fije los dos tornillos de fijación de la rejilla del retorno de aire (M5:1 uno en el lado izquierdo y otro en el derecho).

### 3.3.5 Ajuste horizontal de la unidad interna

(1) Asegúrese de que la tuerca y la arandela fijen bien la abrazadera de suspensión.

(2) Ajuste la altura de la unidad.

(3) Revise que la unidad esté nivelada horizontalmente.

\*Para garantizar el flujo del drenaje, instale la unidad con una pendiente descendente (0-3mm) hacia la salida del drenaje.

(4) Luego del ajuste, apriete la tuerca y cuelgue el tope de la rosca en la suspensión para evitar que se afloje.



**PRECAUCIÓN**  
Durante la instalación, por favor cubra la unidad con el paño plástico para mantenerla limpia.

## 4. Tubo de refrigerante



Utilice el refrigerante R410A. Cuando realice la prueba, revisión y control de pérdidas, no mezcle oxígeno, acetileno ni gases inflamables nocivos, ya que son bastante peligrosos y pueden causar una explosión. Se sugiere que se utilice aire comprimido, nitrógeno o el refrigerante para realizar estas pruebas.

### 4.1 El material del tubo

- (1) Prepare el tubo de cobre en el lugar.
- (2) Elija un tubo de cobre limpio, sin polvo y sin humedad. Antes de instalar el tubo, use nitrógeno o aire seco para quitarle el polvo y las impurezas.
- (3) Elija el tubo de cobre de acuerdo a la Fig. 4.2.

### 4.2 Conexión del tubo

- (1) Las posiciones de conexión del tubo se muestran en la Fig. 4.1 y la Fig. 4.2.

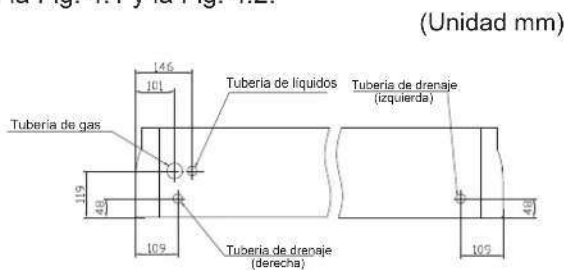


Fig. 4.1 Las posiciones de conexión de la tubería

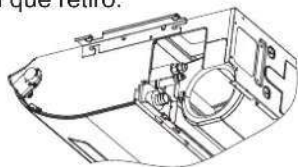
Capacidad (Btu/h)	Tubo de gas	Tubo de líquidos	Tubo de drenaje
18K	φ 12.7	φ 6.35	De25
24K	φ 15.88	φ 9.52	De25
36K, 42K, 48K, 60K	φ 19.05	φ 9.52	De25

### Fig. 4.2 El diámetro del tubo

Se puede conectar la tubería desde tres direcciones diferentes (atrás, derecha y arriba) cuando se direcciona el tubo a través de la parte trasera.

Si se retira la abrazadera, el trabajo con la tubería será más fácil.

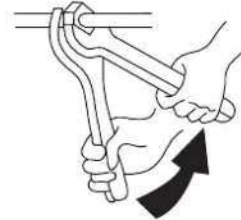
Después de colocar la tubería, reinstale la abrazadera que retiró.



Para la dirección del tubo a través de la parte trasera.

Corte la cubierta superior que retiró, e instale en el panel trasero en vez de la cubierta trasera.

- (2) Enrosque las tuercas con 2 llaves tal como indica la Fig. 4.3



Tamaño del conducto	Par de apriete (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Fig. 4.3 Par de apriete de las tuercas a enroscar

- (3) Luego de terminar la conexión de los conductos del refrigerante manténgalos cálidos con el material de aislamiento.

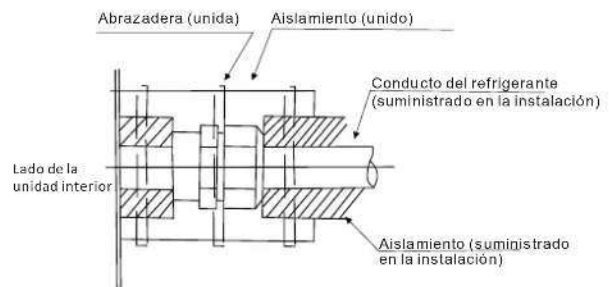


Fig. 4.4 Procedimiento de aislación de conductos

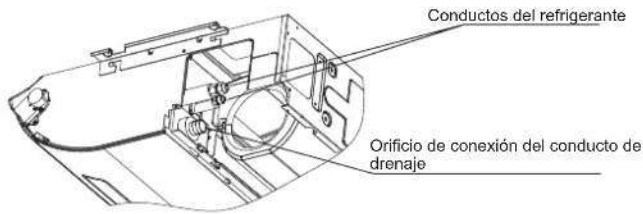


- El conducto debe pasar por el orificio con el sello.
- No coloque los conductos directamente en el piso.



## 5. Conductos de drenaje

Instale los conductos de drenaje •



- Asegúrese de que el drenaje funcione adecuadamente.
- El diámetro del orificio de conexión del conducto de drenaje debe ser el mismo que el del dicho conducto.
- Mantenga el conducto de drenaje corto y con pendiente hacia abajo con una inclinación de la menos 1/100 para evitar la formación de burbujas de aire.



**PRECAUCIÓN**

La acumulación de agua en los conductos de drenaje puede provocar obstrucciones en los mismos.

1. Para evitar depresiones en el conducto de drenaje, coloque cables colgantes cada 1 a 1,5 m.
2. Use la manguera de drenaje y la abrazadera. Inserte la manguera de drenaje completamente dentro del receptáculo de drenaje y ajústela firmemente junto al material de conservación de calor con la abrazadera.
3. Las dos áreas a continuación deben ser aisladas debido a que se puede formar condensación allí, produciendo fugas de agua.
4. Conductos de drenaje pasando al interior
5. Receptáculos de drenaje
6. Tomando como referencia la imagen a continuación, aisle el receptáculo y la manguera de drenaje usando la almohadilla de sellado grande incluida.



**PRECAUCIÓN**

Conexiones de los conductos de drenaje

No conecte el drenaje directamente a conductos de aguas residuales que tengan olor a amoníaco.

El amoníaco en estos conductos puede ingresar a la unidad interior a través de los conductos de drenaje y corroer el intercambiador de calor.

No tuerza ni doble la manguera de drenaje de manera que se ejerza fuerza excesiva sobre ella.

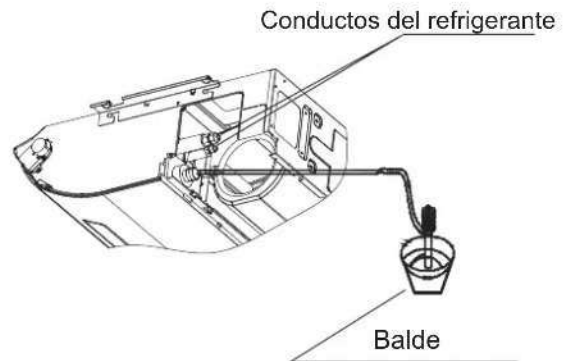
Esto puede causar fugas.

Una vez que el trabajo de los conductos esté terminado, compruebe que el drenaje fluya con facilidad.

Inserte aproximadamente 1000 cc de agua gradualmente en la bandeja de drenaje para comprobar el drenaje como se indica a continuación.

Vierta aproximadamente 1000 cc de agua gradualmente desde el orificio de salida hacia la bandeja de drenaje para comprobar el drenaje.

Compruebe el drenaje.



### 6. Cableado eléctrico

#### 6.1 Verificación general



#### PRECAUCIÓN

- Al sujetar los cables use el material de sujeción como se indica en la FIG.6.1 para evitar que se ejerza presión exterior sobre las conexiones del cableado y ajústelas firmemente.
- Al realizar el cableado, asegúrese de que quede prolijo y que no haga que la tapa del cuadro de control se atore, luego cierre la cubierta firmemente. Al colocar la tapa del cuadro de control, asegúrese de no apretar ningún cable.
- Fuera de la máquina, separe el cableado débil (del control remoto y el cableado de transmisión) y el cableado fuerte (de la conexión a tierra y el cableado de alimentación) a una distancia de al menos 50 mm para que no pasen por el mismo lugar juntos. La proximidad puede generar interferencias eléctricas, fallas y averías.together. Proximity may cause electrical interference. Malfunction , and breakage.

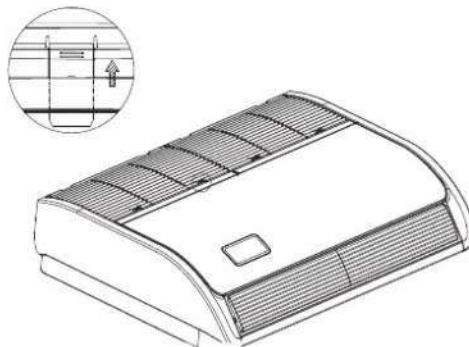


#### ADVERTENCIA

- Si los fusibles se queman, por favor llame a la agencia de servicio para reemplazarlos. Por favor, no realice la instalación por su cuenta ya que podría resultar en accidentes, como por ejemplo descargas.
- (1) Retire los tornillos del cuadro de control como indica la Fig. 6.1.
  - (2) Conecte el cable de alimentación y el de conexión a tierra al terminal principal.
  - (3) El cable del control remoto a la caja de terminales secundaria.
  - (4) Conecte la fuente de alimentación de la unidad interior y la exterior al terminal principal.
  - (5) Sujete el cable al cuadro de control con la abrazadera firmemente.
  - (6) Una vez que haya terminado de realizar el cableado, selle el orificio del cableado con el material de sellado (con la tapa) para prevenir el ingreso de agua condensada e insectos.

#### 7. Coloque la rejilla del retorno de aire.

- Se debe colocar la rejilla del retorno de aire cuando se termine el trabajo del cableado eléctrico.
- (1) Fije la rejilla del retorno de aire en la unidad interna con los tornillos suministrados como accesorios (4 piezas).
  - (2) Cierre la rejilla del retorno de aire.
- Esto completa el trabajo de instalación de la unidad.



## 8. Instalación de la unidad exterior

### 8.1 Lugares para la instalación

Evite

- La luz directa del sol
- Pasillos o laterales
- Niebla aceitosa densa
- Lugares húmedos o desnivelados
- Contenedores con materiales inflamables
- Cercanía a fuentes de calor/ventilación

Debería

- Colocar en un ambiente de temperatura baja.
- Colocar en un área con buena ventilación.
- Contar con el espacio deseado para la entrada y la salida de aire y el mantenimiento. (Figura 8.1) Realice una base fuerte (una tabla de hormigón o un material similar de 100X40cm<sup>2</sup>).
- El electrodoméstico debe ser colocado a no menos de 10 cm de altura para evitar que se humedezca o corra. De lo contrario se pueden generar daños en el electrodoméstico o se puede reducir su vida útil. (Figura 8.2)
- Asegure la base con pernos de gancho o piezas similares para reducir la vibración y el ruido.

Si la longitud total del conducto es de entre 5m y 50m (longitud máx.), se puede agregar más refrigerante. No es necesario agregar aceite para el compresor. (Figura 8.3)

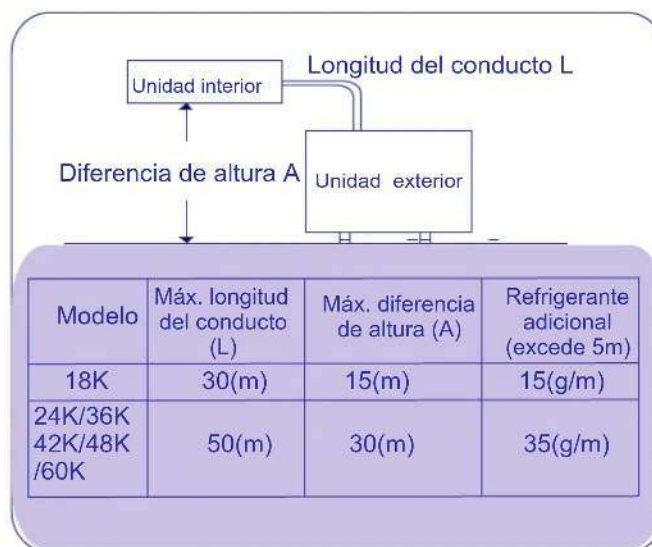


Fig.8.3

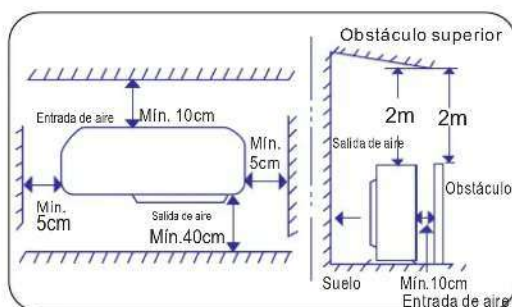


Fig. 8.1

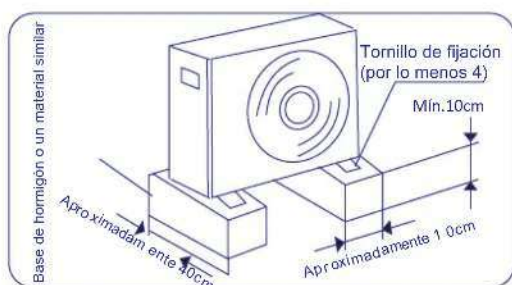


Fig.8.2

### 8.2 Instalación de la unidad exterior

Primero selecciona el sitio de la instalación y coloque la unidad exterior. Si necesita ser colocada en la pared, asegúrese de que la pared y el bastidor de soporte sean lo suficientemente fuertes como para soportar el peso del electrodoméstico.

Instrucciones de cableado para la unidad exterior

- Retire los tornillos de fijación de la cubierta eléctrica y quítela (si la válvula también tiene una cubierta, por favor retírela).
- Conecte el cableado de la unidad interior al panel de la unidad exterior siguiendo los diagramas del cableado eléctrico.
- Asegúrese de que cada cable tenga 10cm adicionales de largo de lo especificado para el cableado.
- Conecte la unidad a tierra siguiendo las normas eléctricas locales.
- Compare el cableado con los diagramas correspondientes para asegurarse de que esté bien conectado. Sujete los cables con ganchos y vuelva a instalar la cubierta eléctrica.

### 9. Conductos del refrigerante

#### 9.1 Ensanchamiento con un expansor de tubos

Nota: Un buen ensanchamiento tiene las siguientes características:

- La superficie interior es brillante y suave.
- Los bordes son suaves.
- Los lados ahusados tienen una longitud uniforme.

- Se deben remover las rebabas en el extremo del conducto de cobre con un escariador de tubos o una lima. Al escariar, sostenga la curvatura del conducto hacia abajo y asegúrese de que no caigan restos de cobre en su interior. Este proceso es importante y debería ser realizado cuidadosamente para realizar un buen ensanchamiento. (Figura 9.1,9.2)
- Retire la válvula cónica de la unidad y asegúrese de montarla en el conducto de cobre.
- Ensanche el extremo del conducto de cobre con una herramienta de avellanado. (Figura 9.3)

#### 9.2 Conexión de los conductos entre la unidad interior y la exterior

- Asegúrese de colocar una tapa de cierre o cinta impermeable para evitar el ingreso de polvo o agua a los conductos antes de que sean utilizados.
- Asegúrese de aplicar un lubricante refrigerante en las superficies de contacto de la tuerca cónica y la unión antes de conectarlos. Esto es efectivo para reducir fugas de gas. (Figura 9.4)
- Para una conexión adecuada, alinee el tubo de unión y el tubo ensanchado para que queden rectos entre sí y luego atornille ligeramente la tuerca cónica para que la unión sea sencilla. (Figura 9.5)
- Ajuste el tornillo de fijación con una llave de torsión para evitar fugas de refrigerante. Pruebe cuidadosamente que no haya fugas antes de poner el electrodoméstico en funcionamiento.

#### 9.3 Aislamiento térmico de los conductos de refrigerante

Para evitar pérdidas de calor y evitar que el piso se humedezca con agua condensada, todos los conductos de refrigerante deben ser aislados con materiales aislantes adecuados de un grosor mínimo de 6 mm. (Vea la Figura 9.6).

#### 9.4 Cómo cubrir los tubos con cinta

Nota: No enrolle la cinta de blindaje demasiado fuerte porque esto podría disminuir el efecto de aislamiento térmico. También debe asegurarse de que la manguera de drenaje de la condensación esté apartada del conjunto y que desagote lejos de la unidad y de los conductos.

- Los dos conductos de refrigerante (y el cable eléctrico si los códigos locales lo permiten) deben estar unidos con cinta de blindaje blanca. La manguera de drenaje también puede ser incluida para formar un paquete conjunto con los conductos.
- Coloque la cinta de blindaje desde la parte inferior de la unidad interior hacia la parte superior de los conductos en donde ingresan a la pared. A medida que envuelva los conductos, superponga la mitad de cada vuelta de cinta previa. (Vea la Figura 9.7)
- Asegure el conjunto de conductos a la pared usando una abrazadera aproximadamente cada 120 cm.

#### 9.5 Finalización de la instalación

Luego de completar la envoltura con el aislamiento, selle el orificio en la pared con un sellador adecuado resistente al viento y la lluvia.

### 10. Purga de aire y prueba de funcionamiento

El aire y la humedad que permanecen en el sistema del refrigerante tienen efectos indeseables.

Por lo tanto, deben ser purgados por completo siguiendo los pasos que se describen a continuación.

#### 10.1 Purga de aire con una bomba de vacío (Ver Figura 10.1, Figura 10.2)

- (1) Compruebe que cada conducto (tanto los angostos como los anchos entre la unidad interior y la exterior) hayan sido conectados adecuadamente y que todo el cableado para la prueba de funcionamiento se haya completado. Tenga en cuenta que las válvulas, tanto de los conductos angostos como de los anchos, de la unidad exterior se deben mantener cerradas en esta etapa.
- (2) Retire el bonete de la válvula de servicio usando una llave ajustable o una llave de estrella.
- (3) Conecte la bomba de vacío a la válvula de servicio firmemente.
- (4) Encienda la bomba de vacío hasta que la presión sea inferior a 15 Pa (o 1,5 10 bar) por 5 minutos.
- (5) Con la bomba de vacío aun en funcionamiento, retire el conducto de la bomba de vacío de la válvula de servicio. Luego detenga la bomba de vacío.
- (6) Vuelva a colocar el bonete en la válvula de servicio y asegúrelo firmemente con una llave ajustable o una llave de estrella.
- (7) Retire el bonete tanto de la válvula angosta como de la ancha usando una llave ajustable o una llave de estrella.
- (8) Gire el vástago de las válvulas de los conductos angostos y anchos en el sentido opuesto a las agujas del reloj con una llave hexagonal para abrir las válvulas por completo.
- (9) Vuelva a colocar el bonete en las válvulas angostas y anchas y asegúrelo firmemente con una llave ajustable o una llave de estrella.

## 10.2 Prueba de fugas

- Realiza una prueba de fugas en todas las uniones y válvulas de la unidad interior y la exterior con jabón líquido. La prueba de las tapas de los orificios no debe durar menos de 30 segundos. Limpie el jabón líquido luego de la prueba ya que el color de los conductos de cobre puede cambiar debido a la erosión.

## 10.3 Organización de los conductos

- Si la prueba de fugas resulta bien, mantenga el calor en las uniones de la unidad interior.
- Enderece los tubos de conexión y alinéelos y fíjelos a la pared. Selle el espacio alrededor del orificio en la pared a través del cual salen los conductos con yeso.

## 10.4 Prueba de funcionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

Sólo se puede poner en funcionamiento la unidad después de que se hayan verificado todos los puntos de la revisión.

(A) Revise y asegúrese de que la resistencia del terminal con la conexión a tierra sea mayor a  $2M\Omega$ , de lo contrario, no puede hacer funcionar la unidad hasta que se encuentre y repare el punto de pérdida de electricidad.

(B) Revise y asegúrese de que la válvula de paso haya sido abierta antes de poner en funcionamiento la unidad.

(C) Asegúrese de encender la alimentación 6 horas antes de poner en funcionamiento la unidad.

- Asegúrese de que la electricidad y la unidad funcionen bien cuando las conecte.

- Encienda el equipo y ajuste el modo enfriar o calentar de acuerdo a la temperatura ambiente.

Ajuste la temp. en  $16^{\circ}\text{C}$  cuando esté en el modo de enfriado y  $30^{\circ}\text{C}$  cuando esté en modo de calefacción.

Revise si el equipo funciona bien.

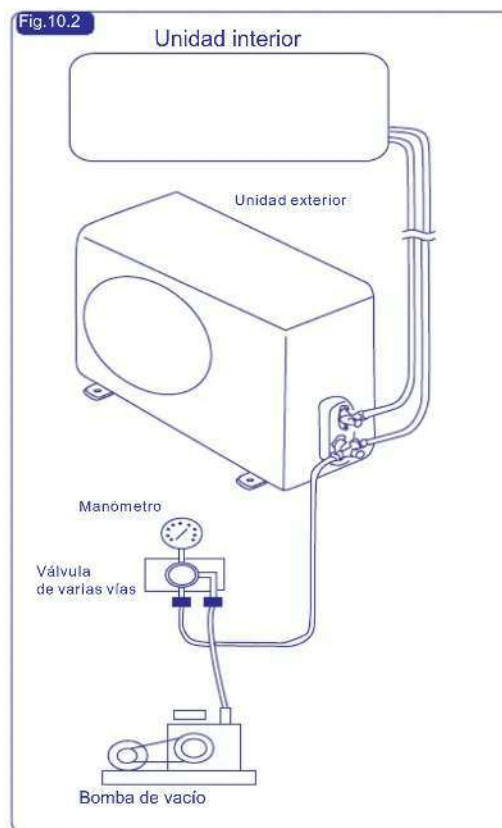
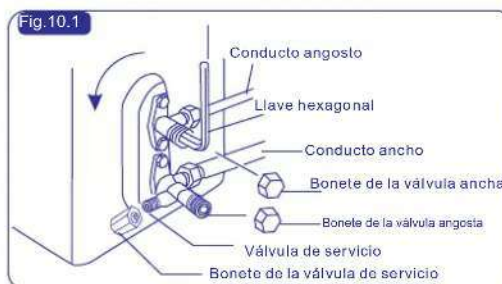
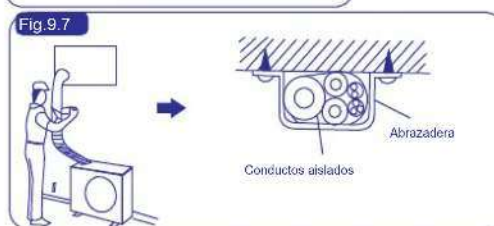
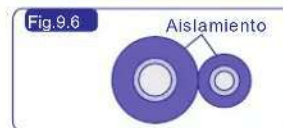
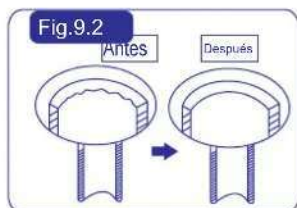
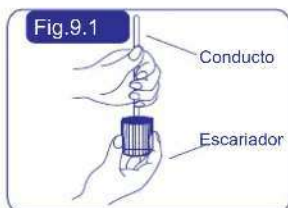
Por lo general, la instalación del equipo está completa una vez que se hayan realizado las operaciones anteriores. Si todavía tiene algún problema, por favor contacte al centro local de servicio técnico de la compañía para obtener más información.

- **Préstele atención a los siguientes artículos mientras el sistema está en funcionamiento.**

(A) No toque ninguna pieza de la descarga lateral de gas con la mano, ya que la cámara del compresor y los tubos de la descarga lateral se calientan a más de  $90^{\circ}\text{C}$ .

(B) **NO PULSE EL BOTÓN DE EL/LOS INTERRUPTOR(ES) MAGNÉTICO(S).** Esto causará un accidente muy serio.

(C) Utilice el control remoto para hacer funcionar y revisar la temperatura ambiente y corroborar que funcione bien. Después de la prueba, corte la alimentación eléctrica.



## 10.5. Común



- Use un ELB (interruptor de fugas eléctricas por sus siglas en inglés). De lo contrario se producirán descargas eléctricas o incendios.
- No ponga el sistema en funcionamiento hasta que todos los puntos de control hayan sido comprobados.
- (A) Compruebe que la resistencia del aislamiento sea superior a 1 megaohmio midiéndola entre la tierra y el terminal de las piezas eléctricas. De lo contrario, no ponga el sistema en funcionamiento hasta que haya encontrado y reparado la fuga eléctrica.
- (B) Compruebe que las válvulas de bloqueo de la unidad exterior estén completamente abiertas y luego inicie el sistema.

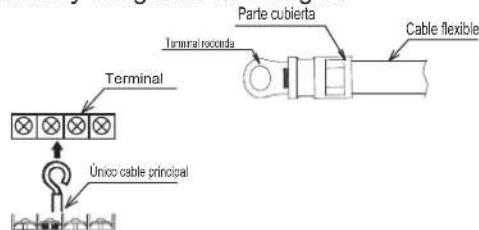
Capacidad del modelo (Btu/h)	Fuente de alimentación	ELB		Tamaño del cable de la fuente de energía	Tamaño del cable de transmisión
		Tensión nominal (A)	Tensión nominal volátil (mA)	En60 335-1	En60 335-1
18K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
24K	220-240V ~,50Hz	32	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
36K	220-240V ~,50Hz	40	30	3×4.0mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
42K/48K/60K	380-415V 3N~,50Hz	32	30	5×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>

Funcionamiento de tensión máxima (A): REFIÉRASE A LA PLACA

### NOTAS:

- 1) Siga los códigos y normas locales cuando selecciona los cables.
- 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 flexible de policloropreno común (código de designación H07RN-F).  
Cuando conecte el bloque de la terminal utilizando el cable flexible, asegúrese de utilizar una terminal redonda para la conexión al bloque terminal de la fuente de alimentación. Coloque la terminal redonda en los cables para la parte cubierta y asegúrela en el lugar.

Cuando conecte la terminal utilizando un cable principal, asegúrese de realizar el secado.



- 3) Cuando la longitud del cable de transmisión es más largo que 15 metros, se debería seleccionar un cable más largo.
- 4) Utilice un cable apantallado para el circuito de transmisión 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
$63 < i$	*3

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



#### Eliminación correcta de este producto

Esta marca indica que este producto no debe ser eliminado con otros residuos domésticos a lo largo de la UE. Para evitar posibles daños al ambiente o a la salud humana debidos a la eliminación de desechos no controlada, recicle responsablemente para promover la reutilización sustentable de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, por favor use los sistemas de recolección y devolución o póngase en contacto con el establecimiento en el que compró el producto. Allí podrán tomar este producto para reciclarlo de forma segura para el medio ambiente.



# **Hisense**

## Instruções de uso e instalação

Muito obrigado por comprar este ar condicionado. Por favor, leia este manual de instruções de uso e instalação antes de instalar e utilizar o aparelho e guarde este manual para referência futura.

Bem-vindo a utilizar o nosso produto!

Obrigado por confiar em nós.

Por favor, leia este manual cuidadosamente antes da instalação!

Mantenha-o para o uso futuro após a instalação!

### Características deste Ar Condicionado

- Economiza-seo espaço de instalação  
A espessura da unidade interior é apenas 230 milímetros, podendo ser instalado dentro do teto convenientemente.
- Opções de instalação flexíveis  
De acordo com o espaço de instalação real, a unidade interna pode ser instalada no teto ou no chão. Uma unidade, dois métodosde instalação.
- Nova refrigerante de alta eficiência e ambiente amigável -R410A \*  
R410A pode proteger o meio ambiente e não prejudica a camada de ozônio.
- Temporizador ON e OFF de 24 horas  
Este temporizador pode ser configurado para ligar ou desligar o aparelho automaticamente dentro de um período de 24 horas.
- Operação Muda  
O desenho excelente de ventilador permite o fluxo de ar silencioso e suave com o ruído mínimo.
- Vários métodos de ligação da tubulação de refrigerante  
O tubo de refrigerante pode ser conectado a partir de três direções diferentes (traseira, à direita ou em cima). Mais métodos, de forma mais conveniente.
- Auto recuperação de corte de energia  
Quando o fornecimento de energia é recuperado após o desligamento, todas as configurações pré-definidas são ainda eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.
- Função de diagnosticar falhas automaticamente  
Quando há erro no ar condicionado, o micro computador pode diagnosticar as falhas, o que pode ser lido no visor e é conveniente para a manutenção.

Símbolos de alerta: .....	1
Declarações de Aviso .....	2
Composição do Ar Condicionado .....	5
<b>Manual de Operação</b>	
Observações Especiais .....	5
Resolução de problemas .....	5
<b>Diagrama de Ciclo &amp; Fiação de Refrigerante</b>	
1.Diagrama de Fluxo de Refrigerante .....	7
2.Diagrama da fiação elétrica .....	7
<b>Instalação e Manutenção</b>	
1. Aviso de segurança .....	8
2. Ferramentas e instrumentos para a instalação .....	9
3. Instalação da unidade interior .....	9
3.1 Antes da instalação .....	9
3.2 Localização de Instalação .....	11
3.3 Instalação .....	11
4. Tubo Refrigerante .....	14
4.1 Material da tubulação .....	14
4.2 Conexão da tubulação .....	14
5. Tubo de drenagem .....	15
6. Fiação elétrica .....	16
7. Instale a Grelha de Retorno de Ar .....	16
8. Instalação da Unidade Externa .....	17
8.1 Locais de instalação .....	17
8.2. Instalação da Unidade Externa .....	17
9. Tubulação de refrigerante .....	18
9.1 Extensão com expansor de tubo .....	18
9.2 Ligue a tubulação entre unidades interna e externa .....	18
9.3 Isolamento térmico do tubo de refrigerante .....	18
9.4 Aplique fitas a Tubos .....	18
9.5 Conclusão da instalação .....	18
10. Limpeza de ar e teste de operação .....	18
10.1 Limpeza de ar com uma bomba de vácuo .....	18
10.2 Teste de vazamento .....	19
10.3 Arrume a tubulação .....	19
10.4. Operação de teste .....	19
10.5. Comum .....	20




**NOTA:**

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

Séries	Modo	Temperatura de trabalho externa (° C)	
		Máximo (°C)	Mínimo ( )° C
Ar condicionado Unitário CC Inversor	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 ferimentos graves ou morte.
-  **Aviso** O símbolo refere-se a um perigo ou uma prática insegura que pode resultar em ferimentos graves ou morte.
-  **Cuidado** O símbolo refere-se a um perigo ou uma prática insegura que pode resultar em ferimentos pessoais, danos ao produto ou a materiais.

**Nota** Refere-se às observações e instruções para a operação, manutenção e serviço.

## Declarações de Aviso

- Recomendamos que este aparelho de ar condicionado seja adequadamente instalado por técnicos de instalação qualificados de acordo com as instruções de instalação fornecidas com o aparelho.
- Antes da instalação, verifique se a voltagem da fonte de alimentação em sua casa ou escritório é o mesmo que a tensão indicada na placa de identificação.

### PERIGO

- Você não deve fazer qualquer transformação para este produto, caso contrário, a ação pode, eventualmente, causar consequências tais como o vazamento de água, a repartição, o curto-circuito, choque elétrico, incêndio, etc.
- O trabalho, tais como a soldadura da linha de tubos, etc., deve ser realizado longe dos materiais explosivos e inflamáveis, incluindo o refrigerante do ar condicionado, para garantir a segurança do local.
- Para proteger o aparelho de ar condicionado de alta corrosão, evite instalar a unidade externa num lugar onde a água salgada do mar pode espirrar diretamente em ou no ar sulfuroso perto de um spa. Não instale o ar condicionado num local onde os objetos de geração de calor excessivo são colocados.

### ATENÇÃO

- Caso o cabo de alimentação seja danificado, ele deve ser substituído pela fábrica ou seu departamento de serviço em caso de perigo
- O local onde o produto está instalado deve ter a facilidade e o equipamento de terra elétrica confiável. Por favor, não ligue o aterramento deste produto a vários tipos de tubos de entrada de ar, às linhas de drenagem, à instalação de proteção contra raios, bem como a outros tubos para evitar um choque elétrico e danos causados por outros fatores.
- A fiação deve ser feita por um electricista qualificado. Toda a fiação deve estar em conformidade com os códigos elétricos locais.
- Considere a capacidade da corrente elétrica dos seus fios elétricos de quilowatt-hora e tomadas antes da instalação.
- O fio de energia onde o produto está instalado deve ter o dispositivo de proteção de fuga independente e o dispositivo de proteção de corrente elétrica de sobrecarga que são fornecidos para este produto.
- O aparelho não será utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem com falta de experiência e conhecimentos, a menos que tenham recebido supervisão ou instrução. Crianças devem ser supervisionadas para não brincar com o aparelho.
- Meios de desconexão, o que pode proporcionar a desconexão completa em todos os pólos, devem ser incorporados na fiação fixa de acordo com as regras de fiação.

- Leia atentamente este manual antes de usar este aparelho de ar condicionado. Se você ainda tem alguma dificuldade ou problema, consulte o seu revendedor para obter ajuda.
- O ar-condicionado é projetado para lhe proporcionar condições confortáveis do quarto. Utilize esta unidade apenas para o fim a que se destina, conforme descrito neste manual de instruções.

### ATENÇÃO

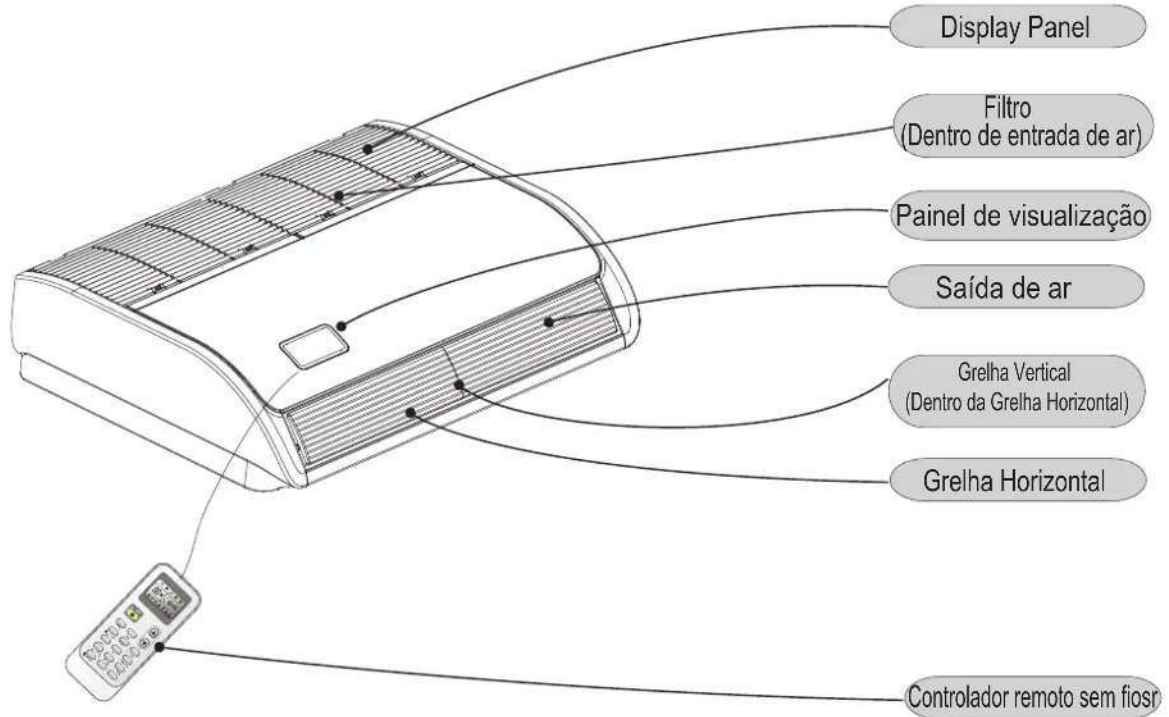
- Nunca utilize gasolina ou outro gás inflamável perto do ar condicionado, o que é muito perigoso.

### CUIDADO

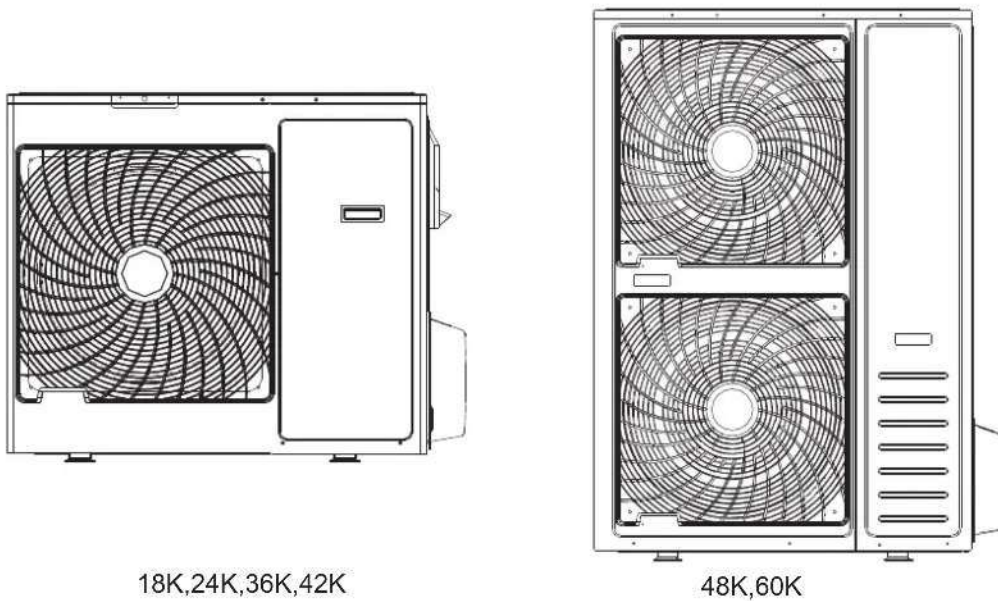
- Não ligue ou desligue o ar condicionado através do interruptor principal de energia. Use o botão de operação LIGADO/DESLIGADO.
- Não coloque nada nas entradas e saídas de ar das unidades interna e externa. Isso é perigoso porque o ventilador está a girar a alta velocidade.
- Não refrigere ou aqueça o quarto muito se bebês ou inválidos estão presentes.

## Composição do ar condicionado

### Unidade Interna



### Unidade externa



**Notas:**

Figuras no manual são apenas uma representação simples do aparelho que talvez não cumprem com a aparência do aparelho de ar condicionado que você comprou.

A função de ajuste de oscilação da grelha automática está disponível apenas para alguns modelos.

## Composição do ar condicionado

### Controlador remoto (opcional)

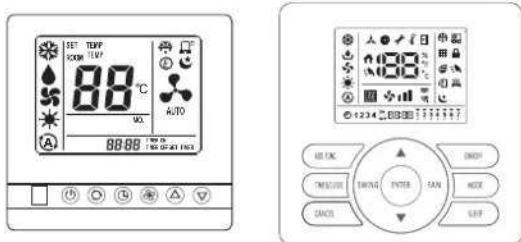
Você pode controlar o ar condicionado com o controle remoto com fio ou controle remoto sem fio. Ele é usado para controlar a energia LIGADA/DESLIGADA, ajustar o modo de funcionamento, a temperatura, a velocidade da ventoinha e outras funções.

Existem vários tipos de controladores remotos que podem ser selecionados.

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

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

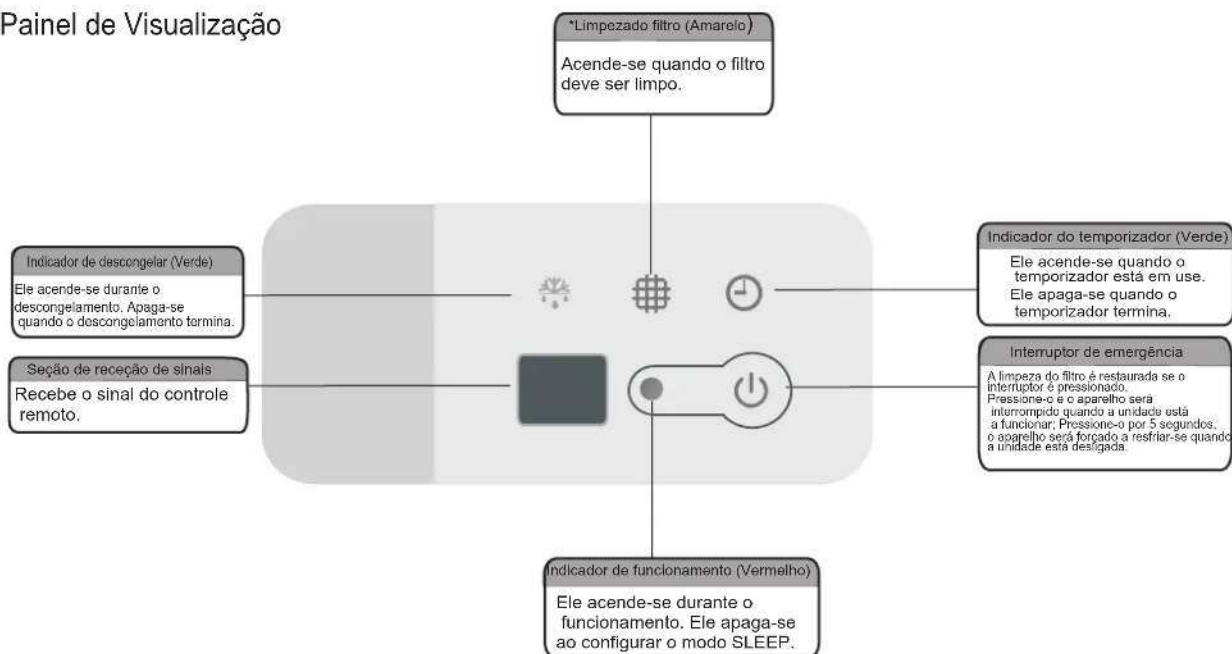
### Controle remoto com fio



### Controle remoto sem fio



### Painel de Visualização



- As figuras deste manual são baseadas na visão externa de um modelo padrão. Consequentemente, a forma pode ser diferente daquela do ar condicionado que você selecionou.
- \* Pode ser definido ou cancelado por pessoal pós-venda profissional.

### Observações especiais

#### Proteção de 3 minutos após a parada do compressor

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

- **Proteção de 5 minutos**

O compressor deve funcionar pelo menos 5 minutos durante cada operação. Durante os 5 minutos, o compressor não vai parar mesmo quando a temperatura ambiente atinge o ponto definido, a menos que você use o controlador remoto para desligar o aparelho (todo a unidade interna é desativada pelo usuário).

- **Operação de arrefecimento**

No modo de arrefecimento, a temperatura pode ser ajustada entre 18 °C -32 °C.

O ventilador da unidade interior nunca vai parar de funcionar. Ele permanece em funcionamento mesmo se o compressor deixa de funcionar.

- **Operação de aquecimento**

Porque o ar condicionado realiza a operação de aquecimento através de tirar o calor do ar exterior (através da bomba de calor), a capacidade de aquecimento pode diminuir se a temperatura no exterior é demasiado baixa. Se o efeito de aquecimento não é tão satisfatório, use algum outro dispositivo de aquecimento em conjunto.

- **Função de anti-congelamento durante o resfriamento**

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

- **Prevenção do ar frio**

Depois que o modo de aquecimento seja iniciado, o ventilador da unidade interna não funciona por alguns minutos até que o trocador de calor da unidade interna atinge uma temperatura suficientemente alta. Isto é porque o sistema de prevenção de ar frio está a funcionar.

- **Descongela**

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

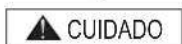
- **Soprar o ar quente residual**

Ao desligar o ar condicionado em funcionamento normal, o motor do ventilador vai funcionar a baixa velocidade por um tempo para soprar o ar quente residual.

- **Recuperação automática de corte de energia**

Quando o fornecimento de energia é recuperado após a pausa, todos os pré-definidos são ainda eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.

### Resolução de Problemas



Quando ocorre o transbordamento de água de drenagem da unidade interna, pare a operação e entre em contato com o seu contratante.

Quando você cheira ou vê uma fumaça branca saída da unidade, desligue a fonte de alimentação principal e entre em contato com o seu contratante

1. Se o problema ainda permanece...

Se o problema ainda permanece depois de verificar o seguinte, entre em contato com o seu contratante e informe-o sobre os seguintes itens.

- (1) Nome de Modelo da Unidade

- (2) Conteúdo do problema

2. Não se opera bem

Verifique se a TEMPERATURA DEFINIDA está definida corretamente.

### 3. Não se refrigera ou aquece bem

- Verifique se há obstrução do fluxo de ar de unidades de fora ou de dentro.
- Verifique se a fonte de calor muito existe na sala.
- Verifique se o filtro de ar está entupido 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 o cheiro anormal

- da unidade interna  
Cheiro existe na unidade interior depois de um longo período. Limpe o filtro de ar e painéis ou faça uma boa ventilação.
- Som de partes deformantes  
Durante a partida ou a parada do sistema, um som de abrasão pode ser ouvido. No entanto, isso é causado devido à deformação térmica de partes plásticas. Isso não é anormal.
- Vapor do trocador de calor externo  
Durante a operação de descongelamento, o gelo no permutador de calor exterior é derretido, resultando no vapor.
- Orvalho no Painel do Ar  
Quando a operação de arrefecimento continua por um longo tempo sob condições de humidade elevada (superior a 27 °C / 80% de HR), o orvalho pode se formar no painel de ar.
- Som do Fluxo de Refrigerante  
Quanto o sistema está a ser iniciado ou parado, o som do líquido de refrigerante pode ser ouvido.

### 5. Remoção e instalação do filtro

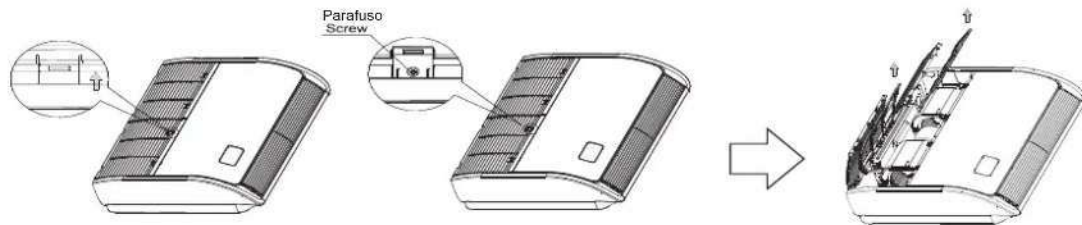
- Remoção do filtro a partir da grelha de retorno de ar  
Retire o filtro de ar de acordo com os seguintes passos.

#### Passo 1

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

#### Passo 2

Abra a grelha de retorno de ar a um ângulo superior a 45 e tire o filtro de ar a partir da grelha de entrada de ar, suportando a grelha do ar e levantando o filtro de ar depois de retirar o filtro das dobradiças.



Passo 1

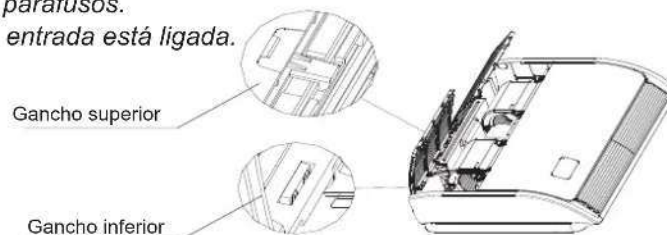
Passo 2

#### ● Redefina o filtro

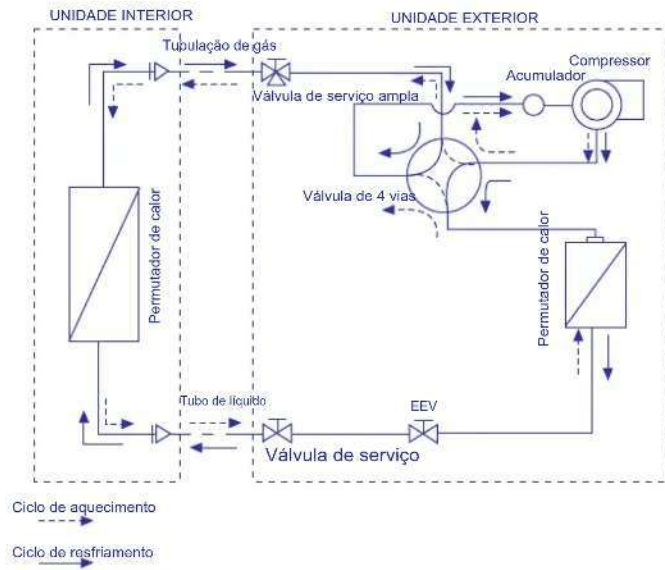
*Passo 1: Insira o filtro na grelha e aponte para os ganchos inferiores. Preste atenção aos ganchos em cima da grelha que estão bloqueados.*

*Passo 2: Fixe quatro parafusos.*

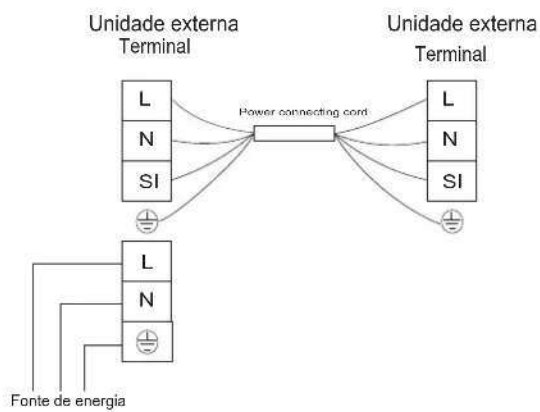
*Passo 3: A grelha de entrada está ligada.*



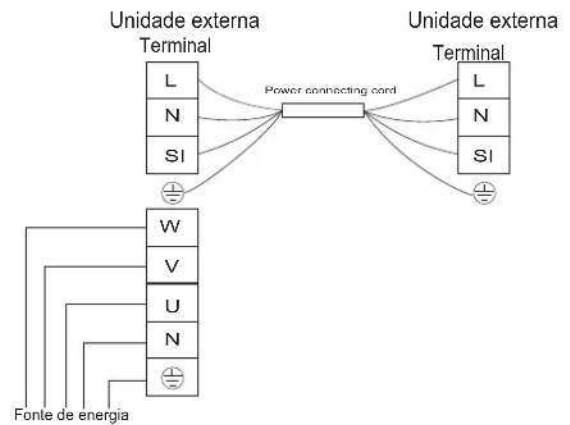
## 1. Diagrama de Fluxo de Refrigerante



## 2. Diagrama da fiação elétrica



18K/24K/36K



42K/48K/60K

### 1. Aviso de segurança

#### Aviso

- A instalação deve ser feita pelo vendedor ou por outra pessoa profissional. (A instalação incorreta pode causar vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.)
- Instale a unidade de acordo com as instruções neste manual. (Instalação incompleta pode causar vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.)
- Certifique-se de usar as peças de instalação fornecidas ou especificadas. (O uso de outras peças pode causar a perda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.)
- Instale o ar condicionado em uma base sólida que pode suportar o peso da unidade. (Uma base inadequada ou a instalação incompleta pode causar lesões no caso que a unidade caia da base.)
- O trabalho elétrico deve ser realizado de acordo com o manual de instalação e regulamentos nacionais ou locais de fiação elétrica, ou o código de prática. (A capacidade insuficiente ou o trabalho elétrico incompleto pode causar choque elétrico ou incêndio.)
- Certifique-se de usar um circuito de alimentação dedicada. (Nunca use uma fonte de alimentação compartilhada por outro aparelho.)
- Para a fiação, utilize um cabo longo suficiente para cobrir toda a distância sem conexão, não use um cabo de extensão.
- Não coloque outras cargas no fornecimento de energia, use um circuito de alimentação dedicada. (A falha deste trabalho pode causar calor anormal, choque elétrico ou incêndio.)
- Use fios dos tipos especificados para as conexões elétricas entre as unidades interior e exterior. (Aperte firmemente os fios de interligação para que seus terminais não recebam tensões externas.)
- Ligações incompletas ou não apertadas podem causar superaquecimento do terminal ou incêndio.
- Depois de ligar os cabos de interligação e alimentação, certifique-se de moldar os cabos para que eles não coloquem a força excessiva nas capas painéis elétricos. (Instale as tampas em cima dos fios, a instalação de cobertura incompleta pode causar superaquecimento do terminal, choque elétrico ou incêndio.)
- Ao instalar ou mudar a localização do sistema, certifique-se de manter o circuito de refrigeração livre de outras substâncias, exceto o refrigerante especificado (consulte a placa de identificação), tais como o ar. (Qualquer presença de ar ou outra substância estranha no circuito de refrigerante provoca um aumento de pressão anormal ou ruptura, resultando em ferimentos.)
- Se qualquer refrigerante vaza durante o trabalho de instalação, ventile o quarto. (O refrigerante reduz um gás tóxico se for exposto a chamas.)
- Depois que toda a instalação seja concluída, certifique-se de que nenhum refrigerante está a vazar para fora. (O refrigerante produz um gás tóxico se for exposto a chamas.)
- Ao realizar a conexão da tubulação, tome cuidado para não deixar outras substâncias exceto o refrigerante especificado entrar no ciclo de refrigeração. (Caso contrário, a substância irá causar uma capacidade mais pequena, uma alta pressão anormal no ciclo de refrigeração, explosão e ferimentos.)
- Certifique-se de estabelecer um aterramento. Não ligue a unidade a um terreno de tubo de utilidade, para-raios, ou telefone. Um aterramento incompleto pode causar choque elétrico. (A corrente alta de impulso do relâmpago ou outras fontes pode causar danos ao aparelho de ar condicionado.)
- Um disjuntor de fuga de terra pode ser necessária, dependendo das condições do local para evitar o choque elétrico. (A falha deste trabalho pode causar choque elétrico.)
- Desligue a alimentação antes da conclusão da fiação, tubulação, ou verificação da unidade.
- Ao mover a unidade interior e a unidade exterior, por favor, tenha cuidado para não deixar a unidade inclinar por mais de 45 graus. Por favor, evite o dano causado pela borda afiada do ar condicionado.
- Instale o controlador remoto: Certifique-se de que o comprimento do fio entre a unidade interna e o controlador remoto está menos de 50 metros.

#### Cuidado

- Não instale o ar condicionado num local onde há perigo de exposição a vazamento de gás inflamável. (Se o gás vaza e se acumula ao redor da unidade, o gás pode causar fogo.)
- Estabeleça a tubulação de drenagem de acordo com as instruções deste manual. (Tubulação inadequada pode causar inundações.)
- Aperte a porca de acordo com o método especificado com uma chave de torque. (Se a porca é apertada demasiado, a porca pode rachar depois de um longo tempo e causar o vazamento de refrigerante.)

## 2. Ferramentas e instrumentos para a Instalação

Número		Número	FerramentaFerramenta
1	Chave de fenda padrão	8	Faca ou descascador de fios
2	Bomba de vácuo	9	Medidor de nível
3	Mangueira de carga	10	Martelo
4	Dobrador de tubos	11	Furadeira
5	Chave ajustável	12	Expansor de tubo
6	Cortador de tubo	13	Chave Allen
7	Chave de fendas de cabeça cruzada	14	Fita métrica

## 3. Instalação da unidade interior

### Cuidado

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

### 3.1 Antes da instalação

• Ao mover o aparelho durante ou após a desembalagem, certifique-se de levá-la através de suportar suas asas de elevação. Não insira qualquer pressão sobre outras partes, especialmente a tubulação de refrigerante, tubulação de drenagem e partes de flange.










• Use dispositivos de proteção (luvas e etc.) 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 alimentação
- Tubos / Fios / Peças pequenas
- Itens de acessórios

ACCESSORY ITEMS

Acessório		Quantidade	Finalidade
Arruela (M10)		8	Para pendurar a unidade
Papel		1	Para pendurar e ajustar a unidade
Isolamento		1	Para a ligação da tubulação de refrigerante
Isolamento		1	
Braçadeira de cabo		10	Para a fixação da tampa de tubo
Mangueira de drenagem		1	Para a ligação de mangueiras de drenagem
Braçadeira de mangueira		1	Para a ligação de mangueiras de drenagem
Isolamento pesado		2	Para a mangueira de drenagem
Encaixe da junta		1	Para a ligação de mangueiras de drenagem

### 3.2 Localização de Instalação

- Selecione as áreas adequadas para instalar a unidade sob a aprovação do usuário.
- A passagem do ar não está bloqueada.
- Água condensada pode ser drenada corretamente.
- O teto é forte suficiente para suportar o peso da unidade interna.
- Espaço suficiente para a manutenção e reparação é garantido. (Veja Fig.3.2.1)
- A tubulação entre as unidades interna e externa está dentro dos limites admissíveis. (Consulte a instalação da unidade externa)
- Os cabos da unidade interior, unidade exterior, fonte de alimentação e transmissão são de pelo menos 1 metro a partir das televisões e rádio, o que impede a interferência de imagem e ruído em aparelhos elétricos. (Ruído pode ser gerado, dependendo das condições sob as quais a onda elétrica é gerada, mesmo que a permissão de um metro seja mantida.)
- Use parafusos de suspensão para instalar a unidade, verifique se o teto é forte suficiente para suportar o peso da unidade. Se existe um risco de que o teto não é forte suficiente suficientemente, reforce o teto, antes de instalar a unidade.
- Se há duas unidades do tipo sem fios, mantenha-as longe por mais de 6 m para evitar mau funcionamento devido a comunicação cruz.
- Quando várias unidades internas são instaladas juntas, mantenha-as longe por mais de 4-5m.

### 3.3 Instalação

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

#### 3.3.1 Parafusos de suspensão

(1) Considere a direção da tubulação, fiação e manutenção cuidadosamente, e escolha a direção e localização correta para a instalação.

(2) Instale os parafusos de suspensão como mostrado na Figura. 3.3.1 abaixo.

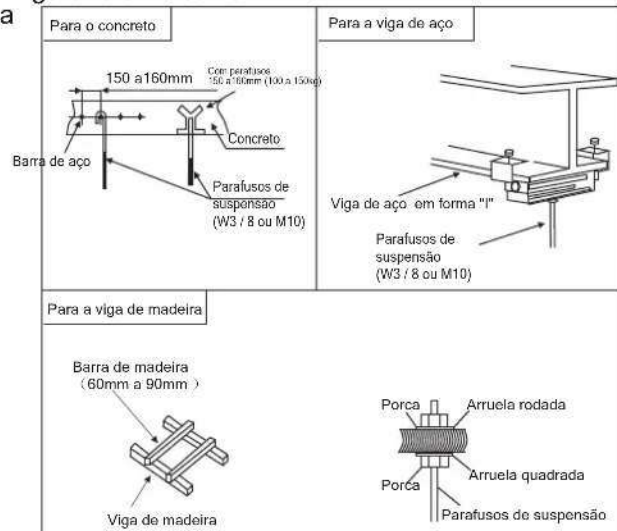
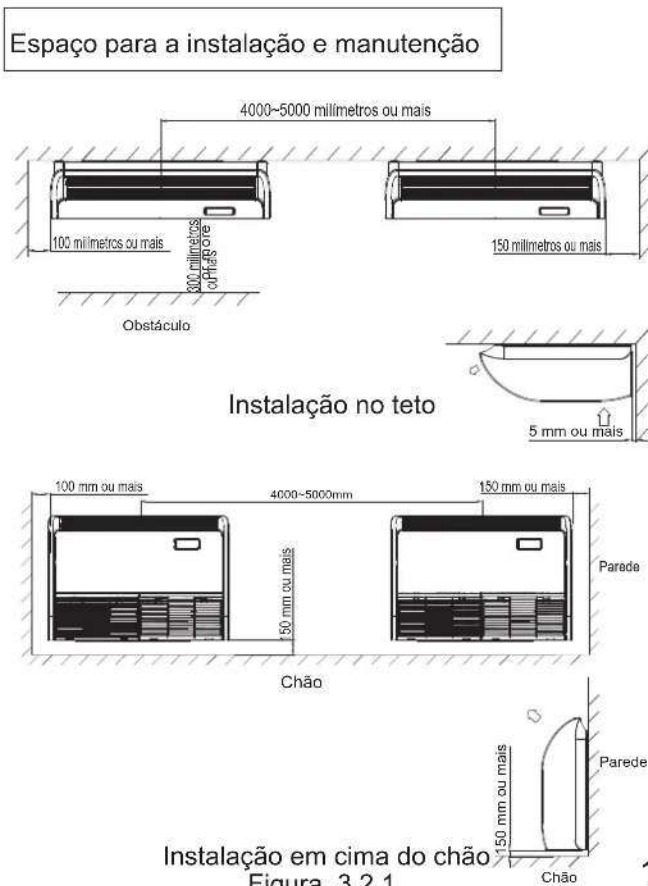


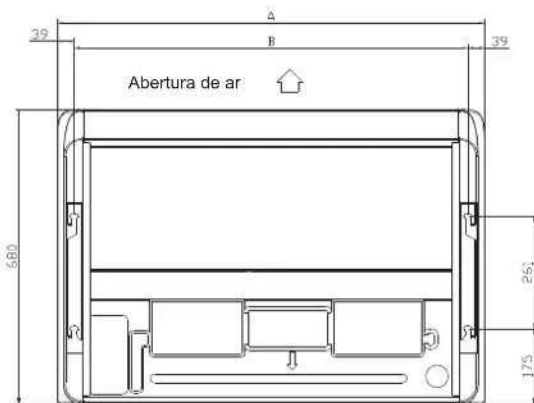
Fig. 3.3.1 Fixação dos parafusos de suspensão

#### 3.3.2 Posições dos parafusos de suspensão e tubos

- (1) Marque as posições dos parafusos de suspensão, tubos de refrigeração e tubos de drenagem.
- (2) As dimensões são mostradas abaixo.



Instalação em cima do chão  
Figura. 3.2.1



Unidade: mm

TIPO	A	B
18K, 24K	990	912
36K	1285	1207
42K, 48K, 60K	1580	1502

Fig. 3.3.2 Parafusos de suspensão

## Instalação e Manutenção

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

※Tubos podem ser retirados em 3 direções (traseira, direita ou superior). (Veja fig.3.3.3)

Corte furos com pinças, etc.

Corte furos para retirar tubos ao longo da linha de corte na tampa traseira.

Corte a tampa superior, alinhando-a à posição da tubulação.

Ao retirar os tubos para o lado à direita, corte um buraco ao longo da ranhura no interior do painel lateral.

Depois de instalar canos e fios, seleo espaço em torno das tubulações e fios com a massa de vidraceiro, etc. para impedir a poeira.

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

(2) Remova o painel lateral.

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

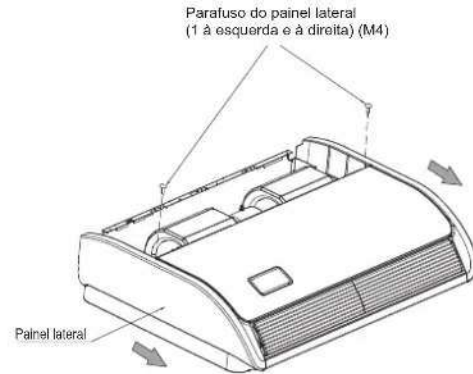


Figura. 3.3.5

(3) Remova a placa de suspensão. Retire o parafuso e, em seguida, parafusos de fixação.

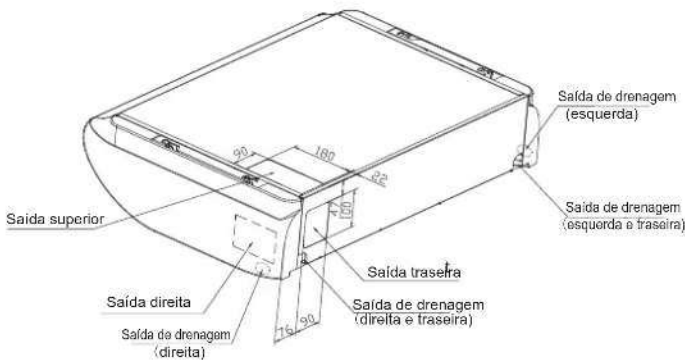


Figura. 3.3.3

### 3.3.3 Preparação da unidade interna

(1) Retire a grelha de retorno do ar. Deslize os bloqueios (4 lugares) das capturas, em seguida, remova os parafusos (4 ou 6 lugares).

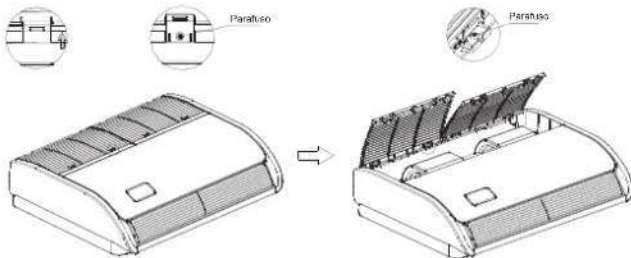


Figura. 3.3.4

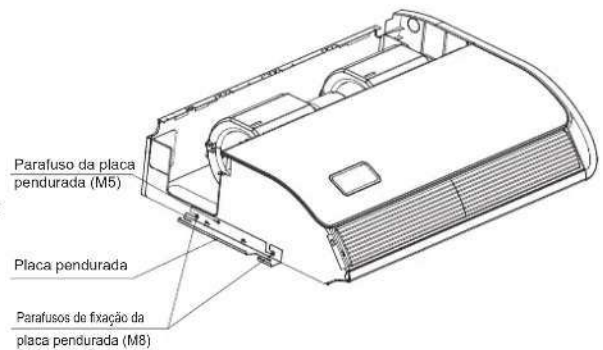


Figura. 3.3.6 Parafusos e porcas de suspensão

### 3.3.4 Instalação da unidade interna

#### Instalação do tipo de teto

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

I. Use papéis fechados como uma referência, e faça os furos para os parafusos de suspensão e tubos. Nota: Escolha os locais com base nas medições diretas.  
II. Uma vez que os locais estão corretamente colocados, o papel de modelo pode ser removido.

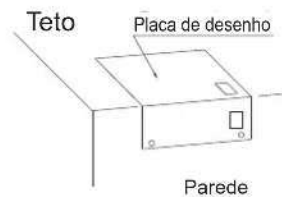


Figura. 3.3.7

## Instalação e Manutenção

(2)

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

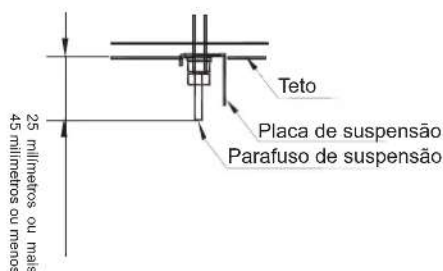


Figura. 3.3.8

- (3) Fixe com 4 parafusos de suspensão que podem suportar a carga de 530N.
- (4) Verifique as medições do comprimento dos parafusos de suspensão.
- (5) Fixe a placa de suspensão para os parafusos de suspensão.
- (6) Instale a unidade para a placa de suspensão.
  - i. Deslize a unidade da parte em frente para pendurá-la na placa de suspensão com parafusos.
  - ii. Aperte os quatro parafusos de fixação (M8: 2 cada um no lado esquerdo e direito) com firmeza.
  - iii. Aperte os dois parafusos (M5: Cada 1 no lado esquerdo e direito)

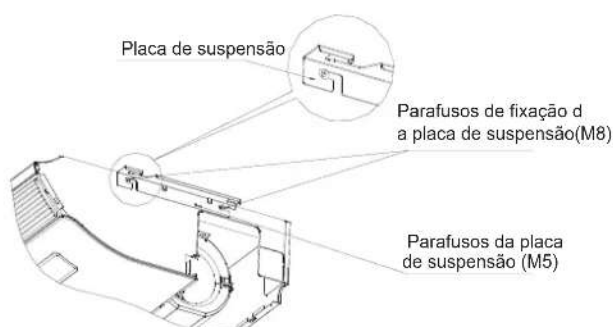


Figura. 3.3.9

### Instalação no chão

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

i. Use o papel padrão fechado como uma referência, e faça os furos para os parafusos de suspensão e tubo.

Nota:

Decida os locais com base nas medições diretas.

ii. Após que os locais sejam corretamente colocados, o papel pode ser removido..

2). Instale os parafusos de suspensão nos lugares.

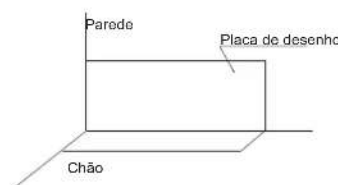


Figura. 3.3.10

(2) Fixe com 4 parafusos de suspensão, e aperte os quatro parafusos de fixação (M8: 2 por cada lado esquerdo e direito) com firmeza.

(3) Aperte os dois parafusos da grelha de entrada de ar (M5: 1 por cada lado esquerdo e direito).

#### 3.3.5 Ajuste horizontal da unidade interna

(1) Certifique-se de que o suporte do gancho seja fixado pela porca e arruela.

(2) Ajuste a altura da unidade.

(3) Verifique se o aparelho está na horizontal.

\*Para garantir o fluxo de drenagem suave, instale a unidade com uma inclinação descendente (0-3mm) para a saída de esgoto.

(4) Após o ajuste, aperte a porca e o bloqueio do fio na suspensão para evitar que as porcas se soltem.



Durante a instalação, por favor, cubra a unidade com o pano plástico para mantê-la limpo.

## 4. Tubo de Refrigerante

**▲ PERIGO**

Use o refrigerante R410A. Ao realizar a verificação e teste de vazamento, não misture o oxigênio, o gás acetileno e inflamável eo virulento, porque estes gases são perigosos e podem causar explosão. Recomenda-se que o ar comprimido, nitrogênio ou refrigerante sejam utilizados para estes tipos de testes.

### 4.1 Material da tubulação

- (1) Prepare o tubo de cobre no local.
- (2) Escolha o tubo de cobre sem poeira, não úmido e limpo. Antes de instalar o tubo, use o nitrogênio ou ar seco para remover a poeira e impureza no tubo.
- (3) Escolha o tubo de cobre de acordo com a Figura 4.2.

### 4.2 Conexão da tubulação

(1) As posições de ligação do tubo são mostradas na Figura 4.1 e Figura 4.2.

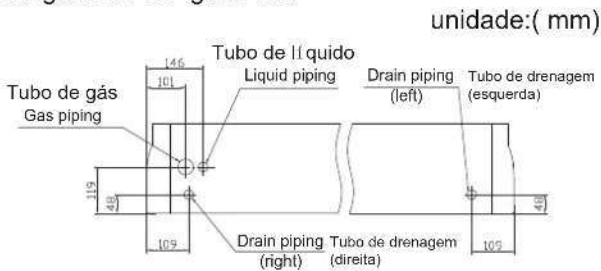


Figura 4.1 As posições de conexão do tubo; tubo de líquido

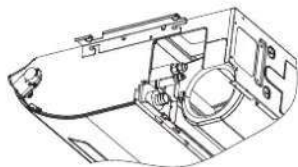
Capacidade (Btu/h)	Tubo de gás	Tubo de líquido	Tubo de drenagem
18K	φ 12.7	φ 6.35	De25
24K	φ 15.88	φ 9.52	De25
36K, 42K, 48K, 60K	φ 19.05	φ 9.52	De25

### Figura. 4.2 O diâmetro do tubo

O tubo pode ser ligado a partir de três direções diferentes. (Posterior, direita, em cima) quando o tubo é encaminhado através da parte traseira.

Se o suporte é removido, o trabalho de tubulação vai tornar-se fácil.

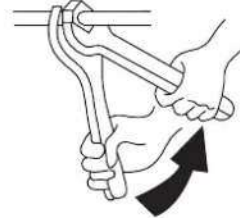
Depois de tubulação, reinstale o suporte removido.



Quando o tubo é encaminhado através da parte traseira.

Corte a tampa superior, e instale o painel traseiro em vez de tampa traseira.

(2) Como mostrado na Figura 4.3, aperte as porcas com 2 chaves inglesas.



Tamanho do tubo	Torque N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Figura 4.3 Aperte o torque da porca

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

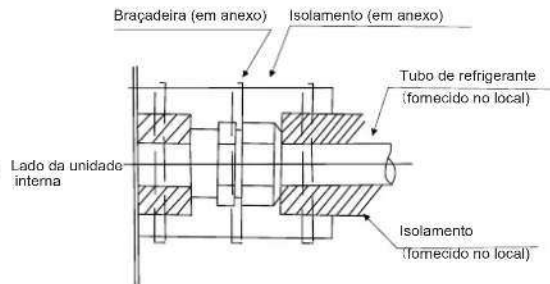


Figura 4,4 Procedimento de isolamento de tubo

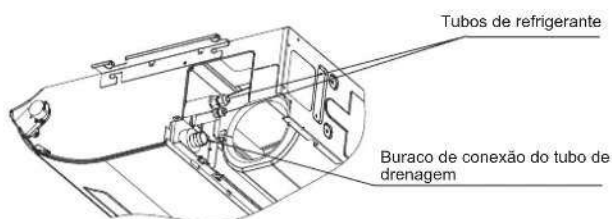
**▲ CUIDADO**

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



## 5. Tubo de drenagem

Instale o tubo de drenagem



Certifique-se de que o dreno está a funcionar corretamente.

O diâmetro do buraco de ligação ao tubo de drenagem deve ser o mesmo que o do tubo de drenagem.

Mantenha o tubo de drenagem curta e inclinada para baixo por um gradiente de pelo menos 1/100 para evitar a formação de bolsas de ar.



### ▲ CUIDADO

A acumulação de água na tubulação de drenagem pode causar o bloqueio de drenagem.

Para impedir o tubo de drenagem de cair, fixe-o com fios a cada 1 a 1,5 m.

Use a mangueira de drenagem e o grampo. Insira a mangueira de drenagem totalmente na tomada de drenagem e aperte a mangueira e o material de manutenção quente firmemente com a braçadeira.

As duas áreas a seguir devem ser isoladas porque a condensação pode se formar e causar o vazamento de água.

Tubulação de drenagem passa dentro da casa

Tomadas de drenagem.

Referindo-se a figura abaixo, isole a tomada de drenagem e a mangueira de drenagem usando a almofada de vedação grande incluída.



### ▲ CUIDADO

Conexões da tubulação de drenagem

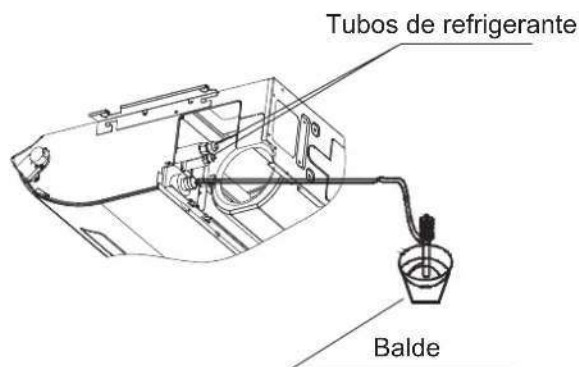
Não conecte o tubo diretamente a tubos de esgoto com a amônia. A amônia no esgoto pode entrar na unidade interna através dos tubos de drenagem e corroer o trocador de calor. Não torça ou dobre a mangueira de drenagem para que a força excessiva não é aplicada.

Este tipo de tratamento pode causar vazamentos.

Após o trabalho de tubulação, verifique se o fluxo de drenagem flui sem problemas.

Gradualmente insira aproximadamente 1000 cc de água para o recipiente de drenagem para verificar a drenagem por meio descrito abaixo.

Gradualmente despeje cerca de 1.000 cc de água do furo de saída para a panela de drenagem para verificar a drenagem. Verifique a drenagem.



### 6. Fiação elétrica



Ao apertar a fiação, utilize o material de fixação incluído como mostrado na FIG.6.1 para evitar que a pressão externa seja exercida sobre as ligações e fixações de cablagem firmemente.

Ao fazer a fiação, certifique-se de que a fiação está limpa e não levanta a tampa da caixa de controlo, em seguida, feche a tampa firmemente. Ao colocar a tampa de controlo, certifique-se de não prender os fios.

Fora da máquina, separe a fiação fraca (fiação do controlador remoto e transmissão) e a fiação forte (fiação da terra e fonte de alimentação) pelo menos 50 mm, para que eles não passem pelo mesmo lugar juntos. A proximidade pode causar a interferência elétrica, mau funcionamento, e quebra.



Se os fusíveis queimam-se, por favor, ligue para o serviço de assistência para os substituir. Por favor, não substitua-os por si mesmo, ou a ação pode resultar em acidente, por exemplo choque.

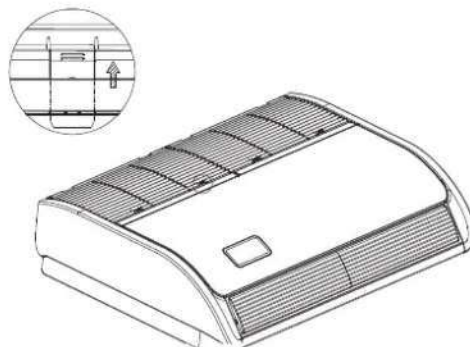
- (1) Como se mostra na fig. 6.1, remova os parafusos na caixa de controlo.
- (2) Conecte o cabo de alimentação e o cabo de terra ao terminal principal.
- (3) Conecte o cabo de controlo remoto para a caixa de terminal de subsidiária.
- (4) Conecte a fonte de alimentação das unidades interna e externa para o terminal principal.
- (5) Amarre o fio na caixa de controlo com a braçadeira firmemente.
- (6) Depois de terminar a fiação, sele o buraco de fiação com o material de vedação (com a tampa) para impedir a entrada da água condensada e insetos.

### 7. Colocar a grelha de retorno do ar

A grelha de retorno do ar deve ser anexado quando o trabalho da fiação elétrica é concluída.

- (1) Fixe a grelha de retorno do ar para a unidade interna com parafusos fornecidos como acessórios (4 peças).
- (2) Feche a grelha de retorno do ar.

Isso completa o trabalho de instalação da unidade.



## 8. Instalação da unidade exterior

### 8.1 Locais de instalação

Evite

- Luz solar direta
- Corredor ou costado
- Névoa de óleo grossa
- Lugar molhado ou irregular
- Contentor com materiais inflamáveis
- Perto da Fonte de calor/ventilador de ventilação

Você deve

- Coloque-o na temperatura baixa.
- Coloque-o em uma área com boa ventilação que tem um espaço desejado para a entrada, manutenção. (Figura8.1)
- Faça uma base forte (placa de 10X40cm<sup>2</sup> feita de concreto ou similar). O aparelho deve ser colocado numa altura superior a 10 cm para evitar ser molhado ou corroído. Caso contrário, o lugar pode causar danos ao aparelho ou reduzir o seu tempo de vida. (Figura8.2)
- Fixe a base com parafusos de gancho ou equivalente para reduzir a vibração e o ruído.

Use o comprimento total do tubo está entre 5 m e 50 m (comprimento máximo), um refrigerante adicional pode ser adicionado. Não é necessário adicionar o óleo do compressor. (Figura 8.3)

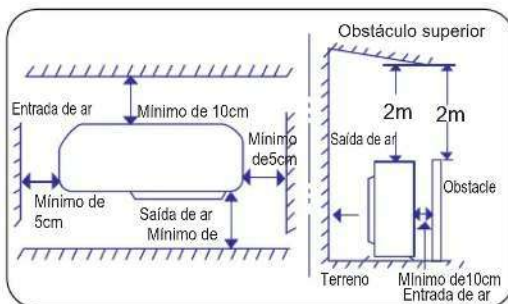


Figura. 8.1

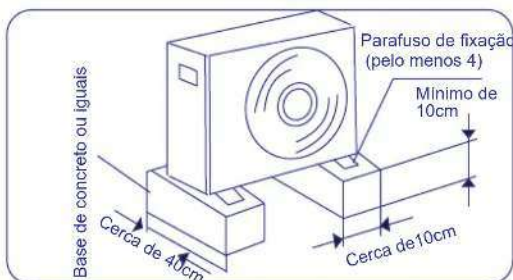


Figura.8.2

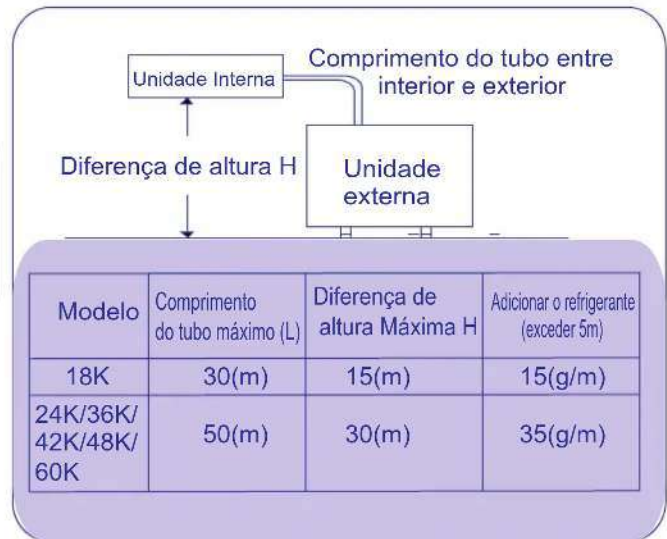


Figura.8.3

### 8.2 Instalação da unidade externa

Em primeiro lugar, selecione o local de instalação e fixe a unidade externa. Se a unidade precisa de ser fixa na parede, certifique-se de que a parede e a prateleira de suporte estão suficientemente fortes para suportar o peso do aparelho.

Instrução de ligações da unidade externa

- Solte os parafusos de fixação da tampa elétrica, retire a tampa elétrica (se há a tampa da válvula, por favor, remova-a.)
- Conecte a fiação da unidade interna para o painel da unidade externa de acordo com os esquemas de ligações elétricas.
- Certifique-se de deixar cada fio ser mais longo de 10 centímetros que o comprimento.
- Ligue a unidade de acordo com os regulamentos elétricos locais.
- Verifique a fiação com os diagramas de fiação e verifique se está bem conectada. Fixe a fiação com grampos e reinstale a tampa elétrica.

### 9. Tubulação de refrigerante

#### 9.1 Extensão com expansor de tubo

Nota: Uma boa extensão tem as seguintes características:

- A superfície interna é brilhante e lisa.
  - A borda é suave.
  - Lados inclinados são do comprimento uniforme.
- Remova as rebarbas na extremidade do tubo de cobre com um alargador de tubo ou expansor. Quando fresagem, mantenha a curva do tubo para baixo e certifique-se de que nenhum pedaço de cobre cair dentro do tubo. Este processo é importante e deve ser feito com cuidado para fazer uma boa extensão. (Figura 9.1,9.2)
  - Retire a porca de alargamento da unidade e certifique-se de fazer uma extensão boa.
  - Adicione um alargamento na extremidade de tubo de cobre com uma ferramenta de alargamento. (Figura 9.3)

#### 9.2 Ligue a tubulação entre unidades interna e externa

- Certifique-se de aplicar uma tampa de vedação ou fita à prova de água para evitar a entrada da poeira ou água dentro dos tubos antes de os usar.
  - Certifique-se de aplicar o lubrificante do refrigerante para as superfícies correspondentes do alargamento e da unidade antes de conectá-los juntos. Isto é eficaz para reduzir vazamentos de gás. (Figura 9.4)
  - Para a conexão adequada, alinhe o tubo de união e o tubo de alargamento diretamente com o outro, aperte as porcas do alargamento para obter uma combinação suave. (Figura 9.5)
  - Aperte o parafuso com chave de torque para evitar vazamento de refrigerante. Faça o teste de vazamento cuidadosamente antes de operar o aparelho.

#### 9.3 Isolamento térmico do tubo de refrigerante

Para evitar a perda de calor e que o chão seja molhado devido à água condensada, todos os tubos de refrigerante devem ser isolados com materiais isolantes adequados cuja espessura mínima será de 6 mm. (Veja a figura 9.6)

#### 9.4 Gravando os Tubos

Nota: Não enrole a fita de blindagem com a força demasiada, porque isso vai diminuir o efeito de isolamento de calor. Também certifique-se de que a mangueira de recolha da água condensada seja longe da unidade e da tubulação.

- Os dois tubos de refrigerante (e o fio elétrico se os códigos locais o permitam) devem ser colados com a fita adesiva branca. A mangueira de drenagem pode também ser colada com a tubulação.
- Embrulhe a fita de blindagem a partir da parte inferior da unidade externa para a parte superior do tubo onde ele entra na parede. Ao enrolar a faixa, enrole cada fita por mais da meia volta. (Veja a figura 9.7)
- Aperte os tubos para a parede, usando uma braçadeira cerca de 120 cm.

#### 9.5 Conclusão da instalação

Após a conclusão da embalagem e isolamento, sele o buraco na parede com o selante apropriado contra o vento e a chuva.

### 10. Limpeza de ar e teste de operação

O ar e a umidade remanescentes no sistema de refrigeração têm efeitos indesejáveis.

Portanto, eles devem ser eliminados de acordo com os passos seguintes.

#### 10.1 Limpeza de ar com uma bomba de vácuo (veja a Figura 10.1, Figura 10.2)

- (1) Verifique se cada tubo (tubos estreitos e largos entre as unidades interna e externa) estão conectados corretamente e toda a fiação para a execução do teste está concluída. Observe que ambas as válvulas de tubos estreitos e largos na unidade externa são mantidas fechadas nesta fase.
- (2) Usando uma chave ajustável ou chave de torque, retire a tampa da válvula de serviço.
- (3) Ligue a bomba de vácuo e a válvula de serviço firmemente.
- (4) Ligue a bomba de vácuo e até que a pressão seja mais baixa que 15Pa (1,5 ou 10 bar) por 5 minutos.
- (5) Quando a bomba de vácuo ainda está em funcionamento, desmonte o tubo da bomba de vácuo a partir da válvula de serviço. Em seguida, pare a bomba de vácuo.
- (6) Recoloque a tampa da válvula de serviço e aperte-o firmemente com uma chave inglesa ou uma chave de torque.
- (7) Usando uma chave ajustável ou chave de torque, retire as tampas das válvulas estreitas e largas.
- (8) Com a chave hexagonal, gire as válvulas de tubo largo e estreito em sentido anti-horário para abrir totalmente as válvulas.
- (9) Substitua as tampas nas válvulas largas e estreitas e prenda-as firmemente com uma chave inglesa ou uma chave de torque.

## 10.2 Teste de vazamento

- Faça o teste de vazamento para todas as juntas e válvulas das unidades interna e externa com um sabão líquido. A verificação do orifício da tampa não deve ser inferior a 30 segundos. Limpe o sabão líquido após o teste no caso de que a cor do tubo de cobre seja alterada devido à erosão.

## 10.3 Arrume a tubulação

- Se o resultado do teste de vazamento está bom, preserve as juntas da unidade interna.
- Endireite os tubos de ligação e limpe e fixe-os à parede. Feche o espaço em torno do furo na parede através do qual os tubos saem com gesso.

## 10.4 Operação de teste

### ▲ ATENÇÃO

Só depois que todos os pontos de verificação sejam verificados, a unidade pode ser iniciada.

(A) Verifique e certifique-se de que a resistência do terminal para a terra é mais que 2MΩ. Caso contrário, você não pode operar o aparelho antes que o ponto de vazamento de eletricidade seja encontrado e reparado.

(B) Verifique e certifique-se de que a válvula de parada é aberta antes de operar o aparelho.

(C) Certifique-se de ligar a alimentação por 6 horas antes de operar o aparelho.

- Certifique-se de que a alimentação e a unidade funcionam bem em seguida, conecte-o.

Ligue o aparelho e ajuste-o para o modo de arrefecimento ou aquecimento de acordo com a temperatura ambiente.

Defina a temperatura em 16 °C no modo de arrefecimento e 30 °C no modo de aquecimento. Verifique se o aparelho pode funcionar bem.

- A instalação do aparelho é geralmente concluída após que as operações acima sejam feitas. Se você ainda tem qualquer problema, entre em contato com o centro de serviço técnico local da nossa empresa para obter mais informações.

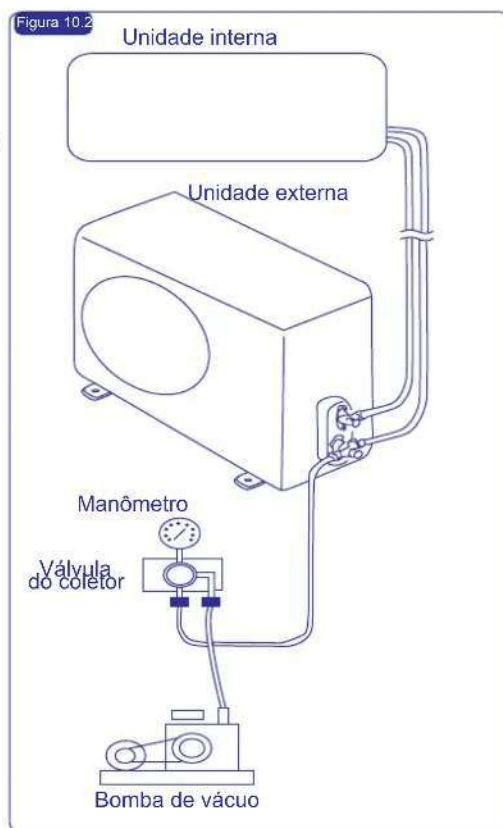
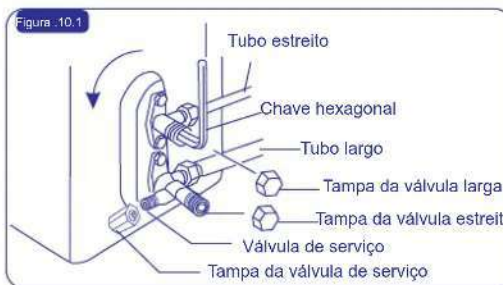
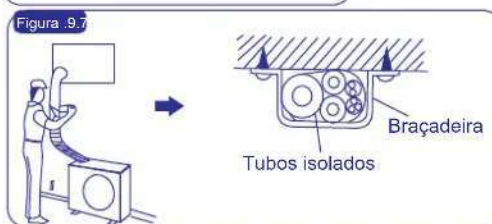
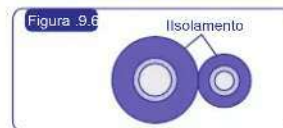
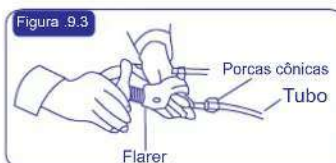
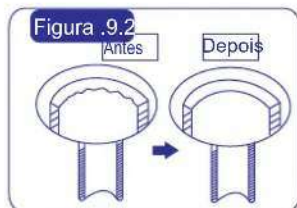
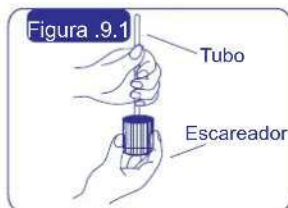
### **Preste atenção aos seguintes itens quanto o sistema está a funcionar.**

(A) Não toque em nenhuma das peças com a mão no lado do gás de descarga, porque a câmara do compressor e os tubos no lado de descarga são aquecidos acima de 90 °C.

(B) NÃO EMPURRE O BOTÃO DO INTERRUPTOR MAGNÉTICO (ES), caso contrário, a ação vai causar um sério acidente.

(C) Use o controlador remoto para operar, e verifique se a temperatura ambiente e a função estão boas.

Após o teste, desligue a energia elétrica.



## 10.5 Comum



● Use um ELB (Disjuntor de Fuga Elétrica). Caso contrário, ele irá causar um choque eléctrico ou um incêndio.

● Não opere o sistema até que todos os pontos de verificação sejam verificados.

(A) Verifique para garantir que a resistência de isolamento é mais de 1 megohm, através de medir a resistência entre o terminal e a terra e das partes elétricas. Caso contrário, não opere o sistema até que o vazamento eléctrico seja encontrado e reparado.

(B) Verifique se as válvulas de bloqueio da unidade externa estão totalmente abertas e, em seguida, inicie o sistema.

Capacidade do Modelo (Btu/h)	Fonte de energia	ELB		Tamanho do cabo da fonte de alimentação	Tamanho do cabo de transmissão
		Corrente Nominal (A)	Corrente Sensível Nominal (mA)	En60 335-1	En60 335-1
18K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
24K	220-240V ~,50Hz	32	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
36K	220-240V ~,50Hz	40	30	3×4.0mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
42K/48K/60K	380-415V 3N~,50Hz	32	30	5×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>

**Corrente de funcionamento máxima (A): CONSULTE A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO**

### NOTAS:

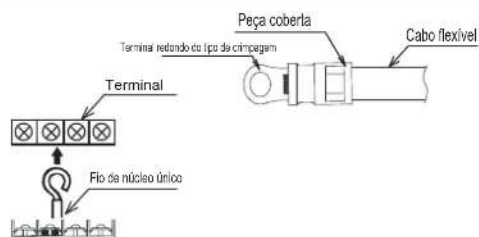
1) Siga os códigos e regulamentos locais ao selecionar fios de campo

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 policloropreno comum (designação de código H07RN-F)

Ao ligar o bloco de terminais com um cabo flexível, certifique-se de utilizar o terminal redondo do tipo de crimpagem para ligação ao bloco de terminais de alimentação.

Coloque os terminais redondos em forma de crimpagem nos fios até a parte coberta e prenda-os no lugar.

Ao conectar o bloco de terminais com um fio de núcleo único, certifique-se de realizar a cura.



3) Quando o comprimento do cabo de transmissão for superior a 15 metros, um tamanho de fio maior deve ser selecionado.

4) Utilize um cabo blindado para o circuito de transmissão e ligue-o à terra.

5) No caso de os cabos de alimentação serem conectados em série, adicione a corrente máxima para cada unidade e selecione 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 de corrente exceder 63A, não conecte os cabos em série



#### Eliminação correta deste produto

Essa marca indica que o produto não deve ser descartado com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para impedir danos ao ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos, recicle-o de forma responsável para promover uma reutilização sustentável dos recursos materiais. Para retornar o dispositivo utilizado, use os sistemas de recolha ou entre em contato com o revendedor onde o produto foi adquirido. Eles podem levar este produto para a reciclagem segura e ambiental.

The Hisense logo is displayed in a bold, black, sans-serif font. The background of the entire page features a series of concentric, overlapping circular bands in shades of light gray, creating a sense of depth and movement.

INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANWEISUNGEN

Vielen Dank für den Kauf dieser Klimaanlage. Vor der Installation und Verwendung dieses Geräts lesen Sie bitte diese Gebrauchs- und Installationsanleitung aufmerksam durch, und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch auf.

Willkommen auf unserem Produkt!

Dank für Ihr Vertrauen.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Montage sorgfältig durch!

Bewahren Sie es ordnungsgemäß für zukünftige

Verwendung nach der Installation auf!

## Eigenschaften dieser Decken-& Boden-Klimaanlage

- **Installationsraum sparen**  
Die Dicke des Innengeräts ist nur 230mm, und es kann innerhalb der Decke bequem angebracht werden.
- **Flexible Installationsoptionen**  
Entsprechend dem tatsächlichen Installationsraum kann das Innengerät in der Decke oder auf dem Boden installiert werden. Eine Einheit, zwei Installationsmethode.
- **Hohe Effizienz und Umweltfreundlich**  
Neues Kältemittel -R410A  
R410A kann die Umwelt schützen und die Ozonschicht nicht schädigen.
- **24-Stunden Timer EIN und AUS**  
Dieser Timer kann so eingestellt werden, dass das Gerät innerhalb von 24 Stunden automatisch ein- oder ausschaltet wird.
- **Stummschaltung**  
Das ausgezeichnete Ventilatorauslegung lässt den Luftstrom ruhig und reibungslos mit minimalem Geräusche sein.
- **Verschiedene Verbindungsmethoden der Kältemittelleitung**  
Das Kältemittelrohr kann aus 3 verschiedenen Richtungen (hinten, rechts oder oben) angeschlossen werden.  
Mehrere Methoden, bequemer.
- **Selbst-Wiederherstellung bei Stromausfall**  
Wenn die Stromversorgung nach dem Ausfall wiederhergestellt wird, sind alle Voreinstellungen noch wirksam und kann die Klimaanlage entsprechend der ursprünglichen Einstellung laufen.
- **Fehler-Eigendiagnose-Funktion**  
Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß läuft, könnte der Mikrocomputer die Fehler diagnostizieren, die aus dem Display gelesen werden können. Und es ist bequem für die Wartung.

Warnsymbole	1
Vorsichtsmaßnahmen	2
Zusammensetzung der Klimaanlage	3
<b>Bedienungsanleitung</b>	
Besondere Bemerkungen	5
Fehlerbehebung	5
<b>Diagramm des Kältemittelkreislaufs &amp; der Kältemittelverdrahtung</b>	
1. Diagramm des Kältemittelfluss	7
2. Elektrischer Schaltplan	7
<b>Installation und Wartung</b>	
1. Sicherheitshinweise	8
2. Die Werkzeuge und Instrumente für die Installation	9
3. Die Installation des Innengerätes	9
3.1 Die Erstprüfung	9
3.2 Einbauort	11
3.3 Einbau	11
4. Kältemittelleitung	14
4.1 Rohrleitungsmaterial	14
4.2 Anschluss der Rohrleitung	14
5. Ablaufleitung	15
6. Elektrische Verdrahtung	16
7. Anbringen des Abluftgitters	16
8. Die Installation des Außengeräts	17
8.1 Aufstellungsorte	17
8.2 Installation des Außengeräts	17
9. Kältemittelleitung	18
9.1 Aufweitung mit Rohrwalze	18
9.2 Schläuche zwischen Innen- und Außengeräten anschließen	18
9.3 Wärmedämmung des Kältemittelrohres	18
9.4 Festkleben der Rohre	18
9.5 Fertigstellung der Installation	18
10. Luftspülung und Testlauf	18
10.1 Luftspülung mit einer Vakuumpumpe	18
10.2 Dichtheitsprüfung	19
10.3 Schläuche aufräumen	19
10.4 Testlauf	19
10.5 Allgemeine	20


## HINWEIS


- Diese Wärmepumpe-Klimaanlage ist für folgende Temperaturen ausgelegt. Betreiben Sie sie in diesem Bereich.


	Außenbetriebstemperatur(°C)	
	Maximal	Minimum
Kühlbetrieb	48	-15
Heizbetrieb	24	-15

- Lagerungszustand: Temperatur -25 ~ 60°C  
Luftfeuchtigkeit: 30% ~ 80%

## Warnsymbole:

 **GEFAHR** :Das Symbol bezieht sich auf eine Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

 **WARNUNG** :Das Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder eine unsichere Betriebsweisen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

 **VORSICHT** :Das Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder eine unsichere Betriebsweisen, die zu Verletzungen oder Produkt- oder Sachschäden führen könnte.

:Das Symbol bezieht sich auf Bemerkungen und Anweisungen für Betrieb, Wartung und Service.

## Vorsichtsmaßnahmen

- Wir empfehlen, diese Klimaanlage ordnungsgemäß von qualifizierten Installateuren gemäß den mit dem Gerät gelieferten Installationsanweisungen zu installieren.
- Vor der Installation überprüfen Sie, ob die Spannung der Stromversorgung in Ihrem Haus oder Büro mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt ist.

### GEFAHR

- Sie dürfen keine Veränderung zu diesem Produkt durchführen, andernfalls kann es zu Wasserverlust, Ausfall, Kurzschluss, Stromschlag, Brand usw. führen.
- Die Arbeit wie Rohrleitungsschweißen usw. sollte weit entfernt von den brennbaren explosiven Materialbehältern einschließlich des Kältemittels durchgeführt werden, um die Sicherheit des Aufstellungsortes zu garantieren.
- Um die Klimaanlage vor starker Korrosion zu schützen, darf das Außengerät nicht in schwefeliger Luft in der Nähe von Badeort oder in den Orten, wo salziges Seewasser direkt auf es spritzen kann, installiert werden. Installieren Sie die Klimaanlage nicht dort, wo übermäßig hohe wärmeerzeugende Objekte platziert sind.

### WARNUNG

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es im Falle einer Gefahr durch das Werk oder seine Kundendienststelle ersetzt werden.
- Der Ort, an dem dieses Produkt installiert wird, muss über die zuverlässige elektrische Erdungsanlage und -ausrüstung verfügen. Schließen Sie die Erdung dieses Produktes nicht an verschiedene Arten von Luftzufuhrrohrleitungen, Abflussleitungen, Blitzschutzanlagen sowie anderen Rohrleitungen an, um einen elektrischen Schlag und Schäden durch andere Faktoren zu vermeiden.
- Die Verdrahtung muss durch einen qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Alle Verdrahtungen müssen den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen.
- Vor der Installation betrachten Sie die Kapazität des elektrischen Stroms von Ihren elektrischen Kilowattstundenzähler, Drähte und Steckdose.
- Das Stromkabel dieses Produktes soll mit der unabhängigen Fehlerstromschutzeinrichtung und der elektrischen Überstromschutzvorrichtung ausgelegt, die für dieses Produkt vorgesehen sind.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung von Personen (auch Kinder) geeignet, die körperlich, sensorisch oder geistig behindert sind oder keine nötige Erfahrung oder ausreichend Kenntnis von dem Produkt haben, außer sie von einer Person, die Anweisungen für den Gebrauch des Geräts erhalten haben oder von dieser beaufsichtigt werden. Die Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicher zu stellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Trennvorrichtungen, die eine vollständige Trennung in allen Polen ermöglichen, müssen gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verdrahtung eingebaut werden.

- **Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie diese Klimaanlage benutzen. Wenn Sie noch Schwierigkeiten oder Probleme haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.**
- **Die Klimaanlage ist für komfortable Raumbedingungen ausgelegt. Verwenden Sie dieses Gerät nur für den vorgesehenen Zweck, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.**

### WARNUNG

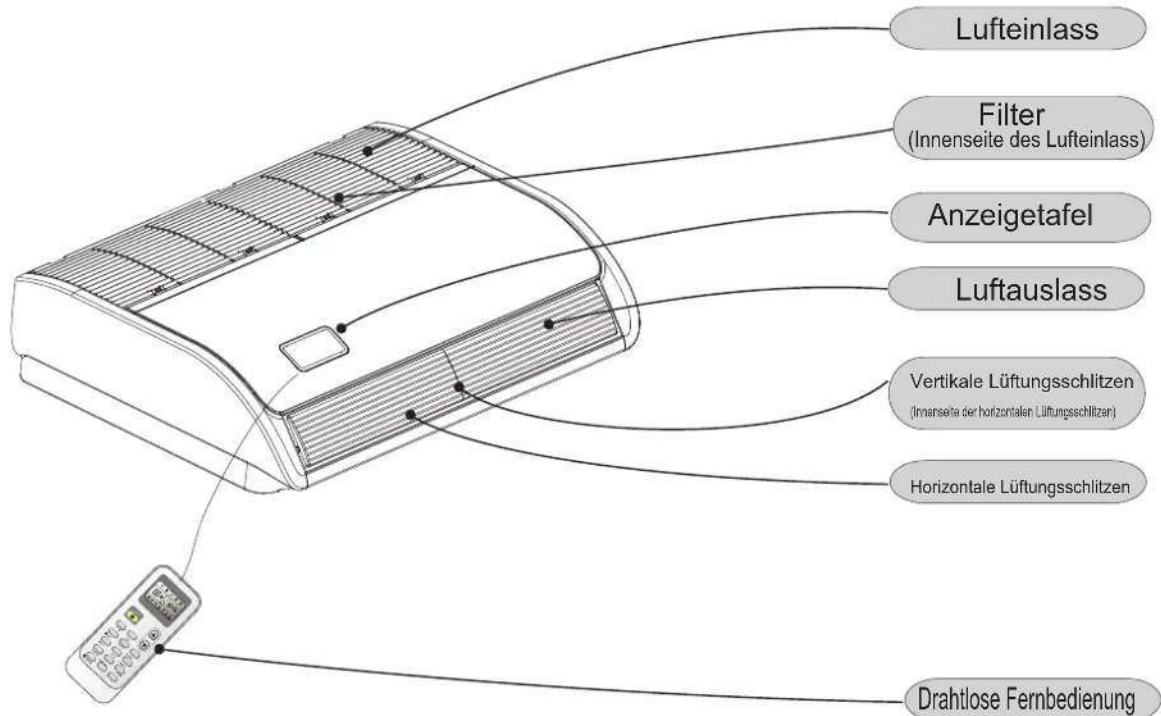
- Verwenden Sie niemals Benzin oder anderes brennbares Gas in der Nähe der Klimaanlage, was sehr gefährlich ist.

### VORSICHT

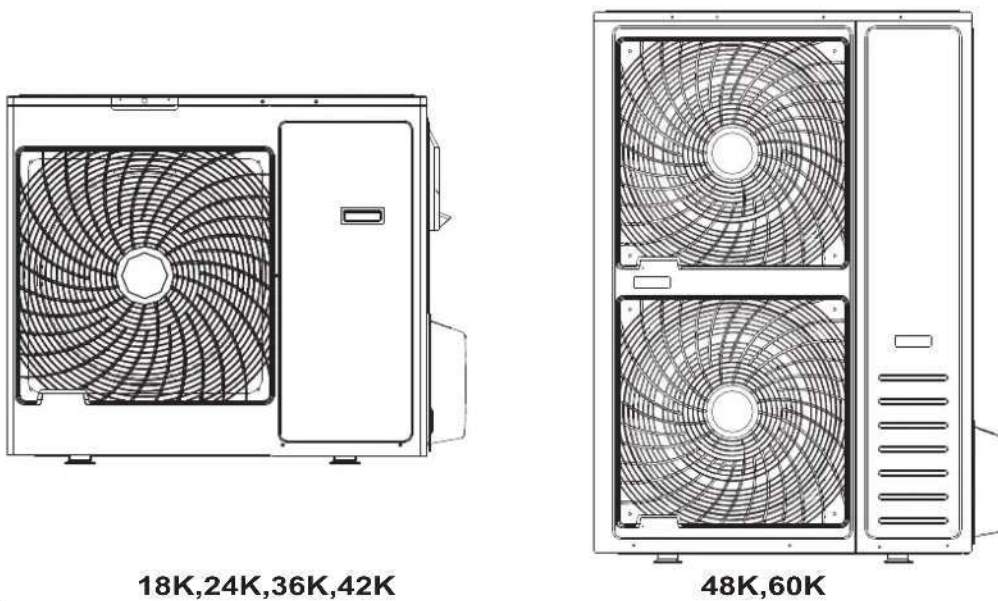
- Schalten Sie das Klimagerät nicht durch den Netzschalter ein und aus. Betätigen Sie die Taste EIN / AUS.
- Stecken Sie keine Gegenstände in den Lufteinlass und den Luftauslass der Innen- und Außengerät ein. Dies ist gefährlich, weil sich der Lüfter mit hoher Geschwindigkeit dreht.
- Nicht kühlen oder erhitzen das Zimmer zu viel, wenn Babys oder Invaliden anwesend sind.

## Zusammensetzung der Klimaanlage

### Innengerät



### Außengerät



**Hinweis:**

Die Abbildung ist basiert auf die Außenansicht eines Standardmodells.

Folglich kann die Form sich von der von Ihnen gewählten Klimaanlage unterscheiden.

Automatische vertikale Lamellensteuerung-Funktion ist nur für einige Modelle.

## Zusammensetzung der Klimaanlage

### Fernbedienung (Optional)

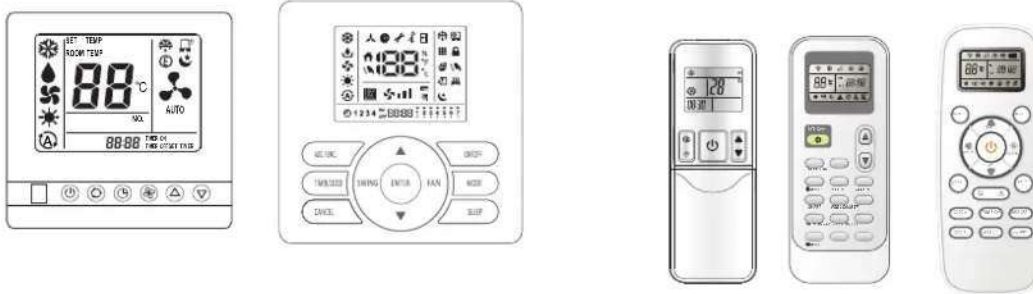
Sie können das Klimagerät mit drahtgebundener Fernbedienung oder drahtloser Fernbedienung steuern.

Es wird für die Steuerung von Ein-/Ausschalten, Einstellung des Betriebsmodus, Temperatur, Lüftergeschwindigkeit und andere Funktionen verwendet.

Es können verschiedene Arten von Fernbedienungen ausgewählt werden.

Die Betriebsanweisung wird im Handbuch der Fernbedienung separat angegeben.

Bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

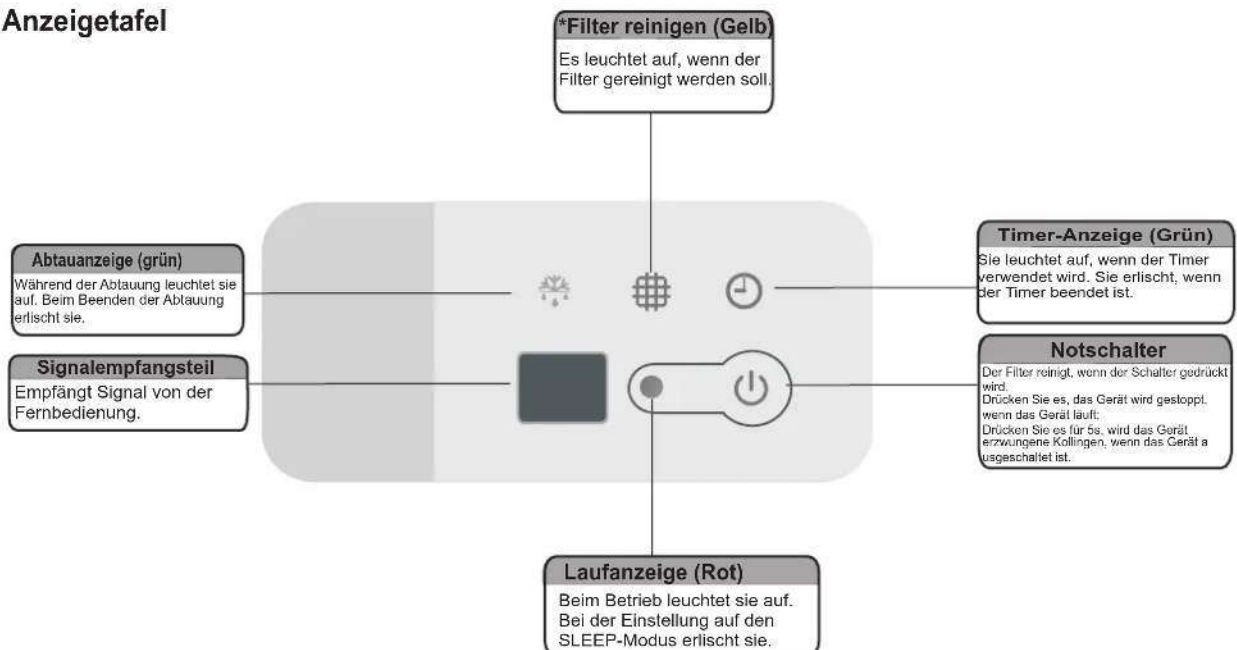


### Anweisung der Fernbedienung

Die Betriebsanleitung wird im Handbuch der Fernbedienung separat beschrieben.

Bitte lesen Sie es sorgfältig, bevor Sie dieses Gerät benutzen und bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

### Anzeigetafel



- Die Abbildungen in diesem Handbuch basieren auf der Außenansicht eines Standardmodells. Folglich kann die Form sich von der von Ihnen gekauften Klimaanlage unterscheiden.
- Es kann von professionellen After-Sale-Mitarbeitern eingestellt oder abgebrochen werden.

### Besondere Bemerkungen

- 3 Minuten Schutz nach Verdichterstopp  
Zum Schutz des Verdichters sind nach dem Verdichterstopp mindestens 3 Minuten zu stoppen.
- 5 Minuten Schutz  
Der laufende Verdichter muss mindestens 5 Minuten laufen. In den 5 Minuten wird der Verdichter nicht ausgeschaltet, auch wenn die Raumtemperatur den Einstellpunkt erreicht, es sei denn, Sie schalten das Gerät durch die Fernbedienung aus
- Kühlbetrieb  
Der Lüfter des Innengerätes läuft immer. Er bleibt laufen, auch wenn der Verdichter nicht mehr läuft.
- Heizbetrieb  
Da der Heizbetrieb der Klimaanlage durch Wärmeentzug der Außenluft (durch eine Heizpumpe) ausführt ist, kann die Heizleistung reduziert werden, wenn die Temperatur außerhalb des Raumes zu gering ist. Wenn die Wärmewirkung nicht so befriedigend ist, verwenden Sie eine andere Heizvorrichtung zusammen.
- Frostschutzfunktion beim Abkühlen  
Wenn die Temperatur der Luft aus dem Innenraumauslass zu niedrig ist, läuft das Gerät einige Zeit beim FAN-Modus, um die Frost- oder Eisbildung im Innenwärmetauscher zu vermeiden.
- Kaltluftverhinderung  
In einigen Minuten nach Einschalten des Heizmodus läuft der Ventilator des Innengerätes nicht, bis der Wärmetauscher des Innengerätes eine ausreichend hohe Temperatur erreicht hat, weil das Kaltluftverhinderungssystem arbeitet.
- Auftauen  
Wenn die Außentemperatur zu niedrig ist, können sich Frost oder Eis im Außenwärmetauscher bilden, wodurch die Heizleistung verringert wird. In diesem Fall wird ein Abtausystem der Klimaanlage betrieben. Zur gleichen Zeit stoppt der Ventilator im Innengerät (oder in einigen Fällen läuft mit einer sehr niedrigen Geschwindigkeit), ein paar Minuten später ist die Abtauung beendet und der Heizbetrieb wird neu gestartet.
- Ausblasen der verbleibenden Heizluft  
Wenn das Klimagerät im Normalbetrieb ausgeschaltet wird, läuft der Ventilatormotor einige Zeit bei niedriger Geschwindigkeit, um die verbleibende Heizluft auszublasen.
- Selbst-Wiederherstellung bei Stromausfall  
Wenn die Stromversorgung nach dem Ausfall wiederhergestellt wird, sind alle Voreinstellungen noch wirksam und kann die Klimaanlage entsprechend der ursprünglichen Einstellung laufen.

### Fehlerbehebung



**Wenn ein Überlauf des Abwassers von der Inneneinheit auftritt, brechen Sie den Betrieb ab und wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner.**

**Wenn Sie weißer Rauch aus dem Gerät riechen und sehen, schalten Sie das Netzteil aus und wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner.**

#### 1. Wenn das Problem noch besteht ...

Wenn das Problem nach der Überprüfung der folgenden Punkten weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner und informieren Sie die folgenden Punkte.

- (1) Modellname
- (2) Inhalt des Problems

#### 2. Keine Bedienung

Überprüfen Sie, ob SET TEMP auf die richtige Temperatur eingestellt ist.

### 3. Kühlung oder Heizung nicht gut

- Überprüfen Sie Auf Verstopfung des Luftstroms von Innen-oder Außengeräten.
- Überprüfen Sie, ob zu viel Wärmequelle im Raum vorhanden ist.
- Überprüfen Sie, ob der Luftfilter mit Staub verstopft ist.
- Überprüfen Sie, ob die Türen oder Fenster geöffnet oder nicht sind.
- Überprüfen Sie, ob sich die Temperatur nicht innerhalb des Betriebsbereichs befindet.

### 4. Dies ist nicht abnormal

#### ● Geruch von Innengerät

Nach längerer Zeit entsteht der Geruch am Innengerät. Reinigen Sie den Luftfilter und die Panels oder ermöglichen Sie eine gute Belüftung.

#### ● Geräusch von deformierenden Teilen

Während des Systemstarts oder -stopps ist ein abschleifendes Geräusch zu hören. Dies ist jedoch durch die thermische Verformung von Kunststoffteilen verursacht. Es ist nicht abnormal.

#### ● Dampf aus dem Außenwärmetauscher

Während des Abtauvorgangs wird Eis auf dem Außenwärmetauscher geschmolzen, wodurch der Dampf erzeugt wird.

#### ● Betauung auf dem Air Panel

Wenn der Kühlbetrieb über einen längeren Zeitraum unter hohen Feuchtigkeitsbedingungen (höher als 27 °C / 80% RH) läuft, kann sich die Betauung auf dem Air Panel bilden.

#### ● Kühlmittelströmung

Während das System gestartet oder gestoppt wird, kann ein Geräusch aus dem Kältemittelstrom gehört werden

### 5. Filter entfernen und installieren

#### ● Filter aus Abluftgitter entfernen

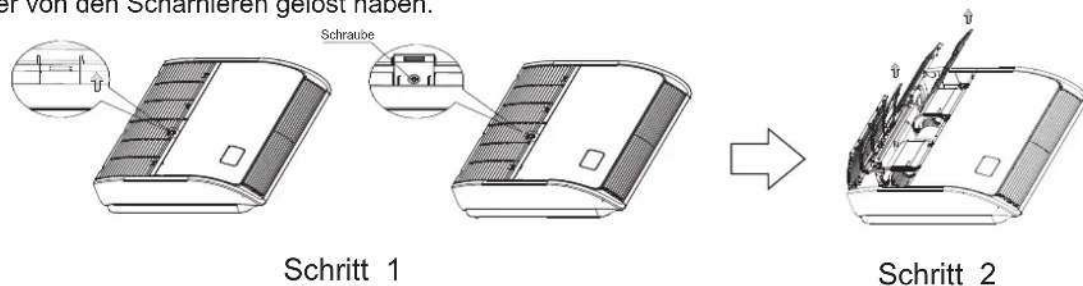
Nehmen Sie den Luftfilter wie folgt ab.

Schritt 1

Schieben Sie die Halteknöpfe des Abluftgitters (4 Stellen), und entfernen Sie die Halteschrauben (4 oder 6 Stellen), wie in der Pfeilmarkierung gezeigt.

Schritt 2

Öffnen Sie das Abluftgitter in einem Winkel von mehr als 45 und nehmen Sie den Luftfilter aus dem Lufteinlassgitter heraus, indem Sie das Luftgitter abnehmen und den Luftfilter anheben, nachdem Sie den Filter von den Scharnieren gelöst haben.

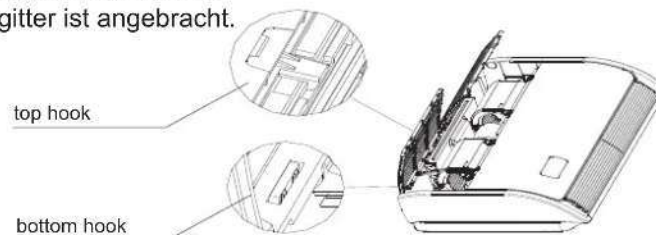


#### ● Setzen Sie den Filter zurück

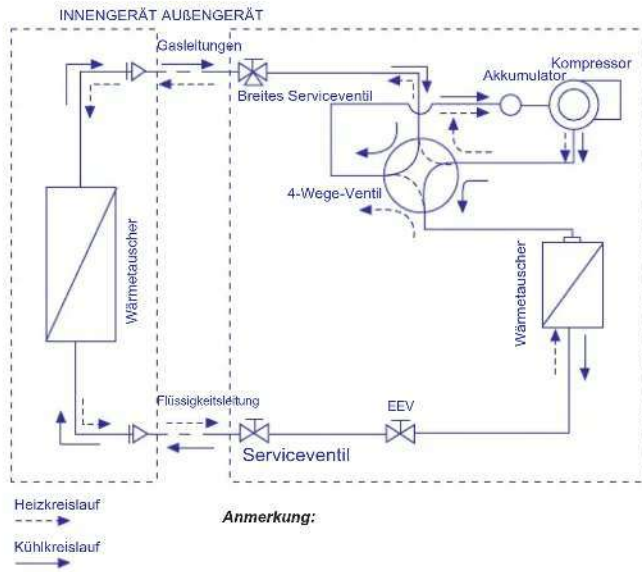
Schritt 1: Setzen Sie den Filter auf das Gitter ein und richten Sie ihn auf die unteren Haken aus. Achten Sie darauf, dass obere Haken des Kühlergrills gesperrt sind.

Schritt 2: Befestigen Sie vier Schrauben.

Schritt 3: Das Ansauggitter ist angebracht.

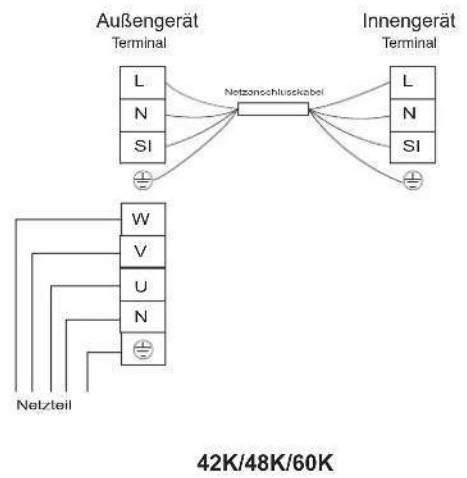
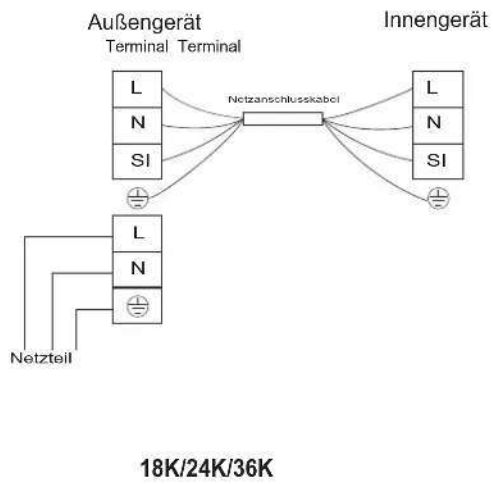


# 1. DIAGRAMM DES KÄLTEMITTELFLUSS



# 2. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

## DC-INVERTER-UNITARY TYP



### 1. Sicherheitshinweise

#### WARNUNG

- Die Installation sollte von dem Händler oder anderen Fachpersonen durchgeführt werden. (Unsachgemäße Installation kann zu Wasserverlust, Stromschlag oder Feuer führen.)
- Installieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch. (Unvollständige Installation kann zu Wasserverlust, Stromschlag oder Feuer führen.)
- Verwenden Sie unbedingt die mitgelieferten oder spezifizierten Montageteile. (Die Verwendung anderer Teile kann zu Verlust, Wasserleckage, elektrischem Schlag oder Feuer führen.)
- Installieren Sie das Klimagerät auf einem festen Untergrund, der das Gewicht des Geräts unterstützen kann. (Eine unangemessene Basis oder unvollständige Installation kann Verletzungen durch das Abfallen von der Basis verursachen.)
- Elektrische Arbeiten sollten gemäß der Installationsanleitung und den örtlichen nationalen Verdrahtungsregeln oder Vorgaben durchgeführt werden.  
(Unzureichende Kapazität oder unvollständige elektrische Arbeiten können einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.)
- Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis zu verwenden. (Verwenden Sie niemals ein Netzteil von einem anderen Gerät.)
- Verwenden Sie für die Verkabelung ein Kabel, das ausreichend lang ist, um die gesamte Distanz ohne Verbindung zu bedecken. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Schließen Sie keine anderen Verbraucher an die Stromversorgung an, verwenden Sie einen speziellen Stromkreis. (Andernfalls kann es zu anormaler Hitze, elektrischem Schlag oder Feuer führen.)
- Verwenden Sie die angegebenen Leitungsarten für elektrische Verbindungen zwischen Innen- und Außengerät. (Klemmen Sie die Verbindungsdrähte so fest, dass die Terminals keine externen Spannungen aufnehmen.)
- Unvollständige Verbindungen oder Klemmen können zu Überhitzung oder Feuer führen.
- Nach dem Anschließen von Verbindungs- und Versorgungsverkabelungen ist darauf zu achten, dass die Kabel so angeordnet werden, dass sie keine übermäßige Kraft auf die elektrischen Abdeckungen oder Schaltfelder ausüben. (Installieren Sie die Abdeckungen über den Drähten, unvollständige Abdeckungsinstallation kann zu Überhitzung des Terminals, Stromschlag oder Feuer führen.)
- Achten Sie beim Aufstellen oder Platzieren des Systems darauf, dass der Kältemittelkreislauf frei von keinen anderen Substanzen als dem angegebenen Kältemittel (R410A) wie Luft ist. (Jegliche Luftanwesenheit oder andere Fremdsubstanzen im Kältemittelkreislauf kann einen anormalen Druckanstieg oder Bruch verursachen, was zu Verletzungen führt.)
- Wenn das Kältemittel während der Montagearbeiten ausgelaufen ist, belüften Sie den Raum. (Das Kältemittel erzeugt giftige Gase, wenn es Flammen ausgesetzt ist.)
- Nach dem Abschluss der Installation stellen Sie sicher, dass kein Kältemittel ausgelaufen ist. (Das Kältemittel erzeugt giftige Gase, wenn es Flammen ausgesetzt ist.)
- Achten Sie bei der Rohrleitungsverbindung darauf, dass keine anderen als das spezifizierte Kältemittel in den Kältekreislauf gelangen. (Andernfalls führt dies zu einer geringeren Kapazität, einem anormalen Hochdruck im Kältekreislauf, Explosionen und Verletzungen).
- Erden Sie bitte unbedingt. Erden Sie das Gerät nicht an eine Utility-Rohrleitung, einen Ableiter oder eine Telefonerde. Unvollständige Erdung kann einen elektrischen Schlag verursachen. (Ein hoher Stoßstrom durch Blitze oder andere Quellen kann die Klimaanlage beschädigen.)
- Ein Fehlerstromschutzschalter kann je nach Ortsbedingung erforderlich sein, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. (Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.)
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Verkabelung, Verrohrung oder Überprüfung des Gerätes beenden.
- Beim Bewegen des Innen- und Außengerätes ist darauf zu achten, dass das Außengerät nicht über 45 Grad geneigt ist. Lassen Sie sich nicht durch die scharfe Kante der Klimaanlage verletzen.
- Installieren Sie die Fernbedienung: Stellen Sie sicher, dass die Länge des Kabels zwischen der Inneneinheit und der Fernbedienung innerhalb von 40 Metern liegt.

#### VORSICHT

- Installieren Sie das Klimagerät nicht an einem Ort, an dem ein Gefahr von Gasaustritt entsteht. (Wenn das Gas leckt und sich um das Gerät herum aufbaut, entsteht ein Brandgefahr.)
- Legen Sie die Ablaufleitungen entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch an. (Unzureichende Rohrleitungen können Überschwemmungen verursachen.)
- Ziehen Sie die Überwurfmutter gemäß der angegebenen Methode an, wie z. B. mit einem Drehmomentschlüssel. (Wenn die Überwurfmutter zu fest angezogen ist, kann die Überwurfmutter nach längerer Zeit knacken und ein Kältemittelleckagen verursacht werden.)

## 2. Die Werkzeuge und Instrumente für die Installation

Nummer	Werkzeug	Nummer	Werkzeug
1	Standard-Schraubendreher	8	Messer oder Abisolierzange
2	Vakuumpumpe	9	Gradienter
3	Ladeschlauch	10	Hammer
4	Rohrbieger	11	Schlagbohrer
5	Verstellbarer Schraubenschlüssel	12	Rohrwalze
6	Rohrschneider	13	Innensechskantschlüssel
7	Kreuzschlitzschraubenzieher	14	Maßband

## 3. Die Installation des Innengerätes



Während der Installation darf das Isolationsmaterial auf der Oberfläche des Innengerätes nicht beschädigt werden.

### 3.1 Vor der Installation

• Wenn Sie das Gerät während oder nach dem Auspacken bewegen, heben Sie es durch Halten seiner Hebeösen an.

Üben Sie keinen Druck auf andere Teile, insbesondere die Kältemittelleitungen, Ablaufleitung und Flanschteile aus.

• Bei der Installation des Gerätes tragen Sie die Schutzvorrichtungen (Handschuhe und so weiter).

• Installieren Sie das Gerät entsprechend der Installationsanleitung.

• Bestätigen Sie die folgenden Punkte:

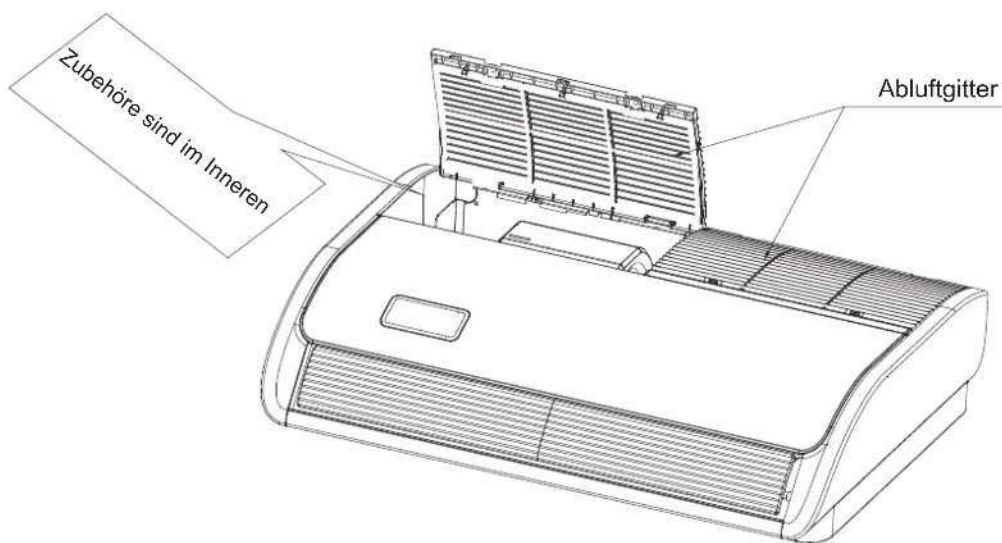
Gerätetyp / Spezifikation des Netzteils

Rohre / Drähte / Kleinteile

Zubehör

## ZUBEHÖRE

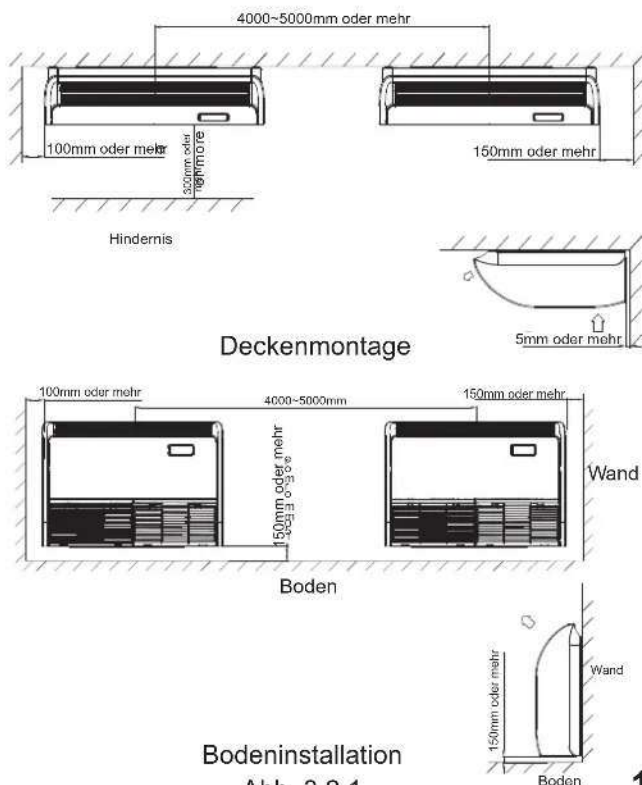
Zubehörteil		Q'ty	Zweck
Unterlegscheibe (M10)		8	Zum Aufhängen des Geräts
Papiermuster		1	Zum Aufhängen und zur Verstellung des Geräts
Insulation		1	Zum Kältemittelleitungsanschluss
Insulation		1	
Kabelschelle		10	Zur Befestigung der Rohrabdeckung
Ablaufschlauch		1	Zum Ablaufleitungsanschluss
Schlauchschele		2	Zur Verbindung der Gelenkpfanne
Starke Isolierung		2	Zur Abdeckung des Ablasschlauchs
Gelenkpfanne		1	Zum Anschluss des Ablaufschlauchs
Bindering		1	Zum Anschluss des Ablaufschlauchs
Kunststoffummantelung		1	Zum Anschluss des Ablaufschlauchs und der Rohrleitung



## 3.2 Einbauort

- Wählen Sie die geeigneten Bereiche aus, um das Gerät unter Genehmigung des Benutzers zu installieren.
  - Der Luftdurchlass ist nicht blockiert.
  - Das Kondenswasser kann ordnungsgemäß abgelaufen werden.
  - Die Decke ist stark genug, um das Gewicht der Inneneinheit zu tragen.
  - Für die Wartung und Instandhaltung ist ein ausreichender Abstand gewährleistet. (Siehe Abb. 3.2.1)
  - Die Rohrleitungen zwischen den Innen- und Außengeräten liegen innerhalb der zulässigen Grenzen (siehe Einbau des Außengerätes)
  - Halten Sie die Inneneinheit, Außeneinheit, Stromversorgungsverdrahtung und Übertragungsleitung mindestens 1 Meter von Fernsehgeräten und Funkgeräten entfernt, wodurch die Bildstörungen und Geräusche in Elektrogeräten vermieden werden. (Es kann das Geräusch abhängig von den Bedingungen, unter denen die elektrische Welle erzeugt wird, erzeugt werden, auch wenn ein 1 Meter-Raumangebot beibehalten wird.)
  - Montieren Sie das Gerät mit den Aufhängungsbolzen.
- Überprüfen Sie, ob die Decke stark genug ist, um das Gewicht des Gerätes zu tragen. Wenn die Gefahr besteht, dass die Decke nicht fest genug ist, verstärken Sie die Decke, bevor Sie das Gerät installieren.
- Wenn es 2 Einheiten des drahtlosen Typs gibt, halten Sie sie weg für mehr als 6 m, um die Funktionsstörung durch Kreuzkommunikation zu vermeiden.
  - Wenn mehrere Innengeräte in der Nähe installiert sind, halten Sie sie weg für mehr als 4-5m.

Platz für Installation und Service



Bodeninstallation  
Abb. 3.2.1

## 3.3 Einbau

Entsprechend dem tatsächlichen Bauraum muss es in der Decke oder auf dem Boden installiert werden.

### 3.3.1 Aufhängungsbolzen

- (1) Beachten Sie die Rohrleitung, Verdrahtung und Wartung sorgfältig und wählen Sie die richtige Richtung und den richtigen Einbauort aus.
- (2) Installieren Sie die Aufhängungsbolzen gemäß Abb.3.3.1 unten.

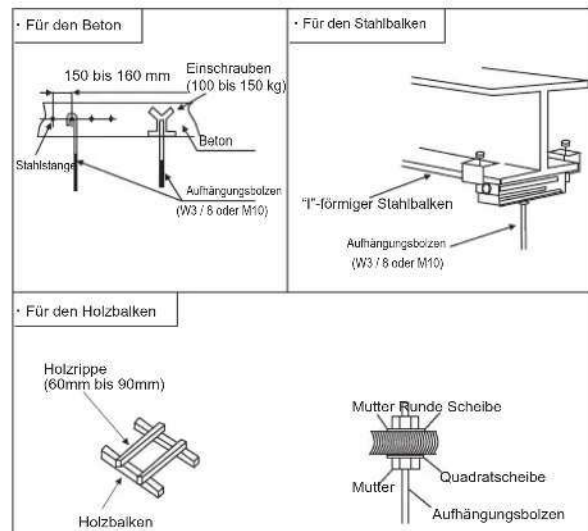
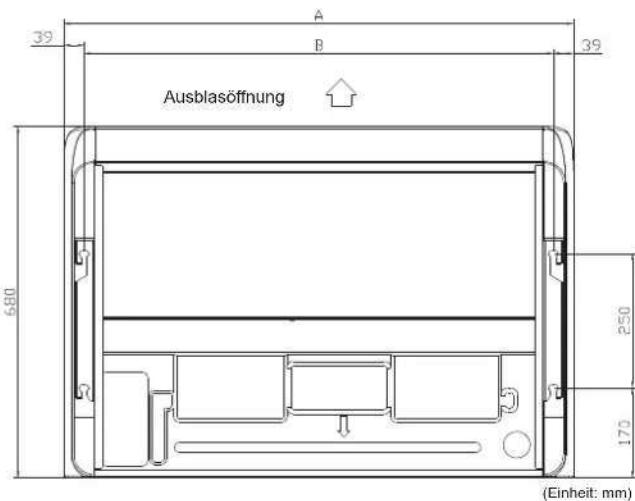


Abb. 3.3.1 Befestigung der Aufhängungsbolzen

- 3.2.2 Die Position der Aufhängungsbolzen und der Rohre
- (1) Markieren Sie die Positionen der Aufhängungsbolzen, die Positionen der Kältemittelrohre und der Ablaufrohre.
- (2) Die Abmessungen sind unten dargestellt.



Kapazität (Btu/h)	A	B
18K, 24K	990	912
36K	1285	1207
42K, 48K, 60K	1580	1502

Abb. 3.3.2 Aufhängungsbolzen

※Der Auslass, durch den die Leitungen entnommen werden, ist in drei Richtungen verfügbar.

※Die Rohre können in 3 Richtungen (hinten, rechts oder oben) herausgenommen werden (siehe Abb.3.3.3)

Löcher mit Zangen usw. ausschneiden  
Löcher ausschneiden, um Rohre entlang der Abschnidelinie auf der hinteren Abdeckung herauszunehmen.

Obere Abdeckung ausrichtend auf die Rohrleitungsposition ausschneiden.

Beim Herausnehmen des Rohres auf die rechte Seite schneiden Sie ein Loch entlang der Nut an der Innenseite der Seitenplatte aus.

Nach der Installation von Rohren und Drähten dichten Sie die Abstände rund um Rohre und Drähte mit Kitt usw. zum Verhindern des Eindringens von Staub ab.

Achten Sie darauf, die Abdeckungen hinten und oben zu installieren, um das Innere des Geräts vor Eindringen von Staub zu schützen oder Drähte vor Beschädigungen durch scharfe Kanten zu schützen.

Beim Herausnehmen auf die rechte Seite entfernen Sie die Grate oder scharfe Kanten aus dem Ausschnitt.

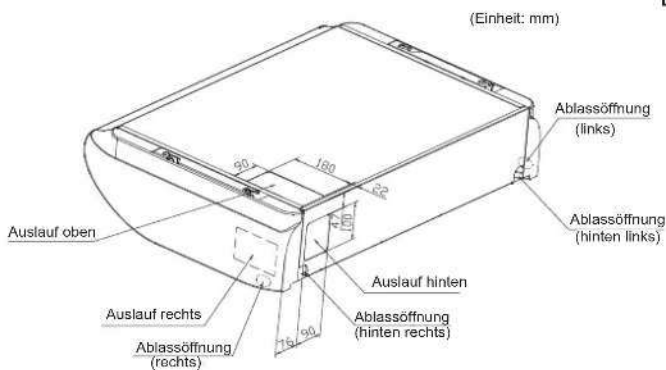


Abb. 3.3.3

### 3.3.3 Vorbereitung des Innengeräts

(1) Das Abluftgitter entfernen.

Schieben Sie die Stopfen (4 Stellen) der Schrauben und entfernen Sie dann die Schrauben (4 oder 6 Stellen).

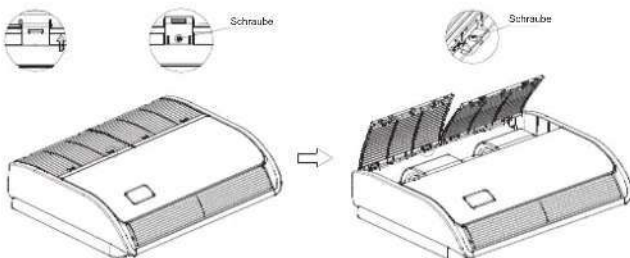


Abb. 3.3.4

(2) Seitenplatte abnehmen.

Entfernen Sie die Schraube und lösen Sie die Seitenplatte, indem Sie sie in die durch die Pfeilmarkierung angezeigte Richtung schieben.

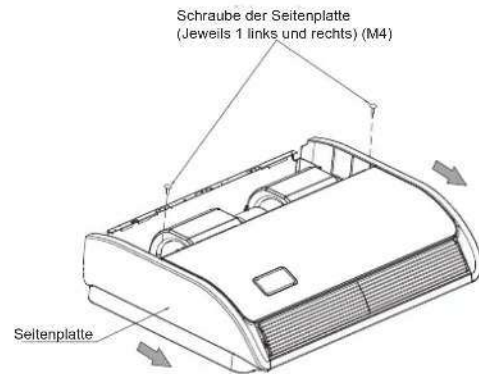


Abb. 3.3.5

(3) Entfernen Sie die Aufhängeplatte.

Entfernen Sie die Schraube und dann die Befestigungsschrauben.

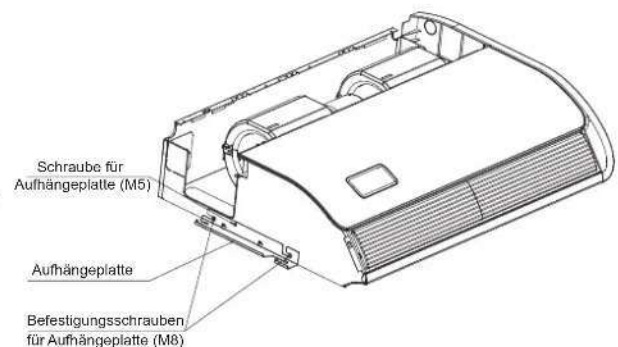


Abb. 3.3.6 Aufhängungsbolzen und Mutter

### 3.3.4 Das Innengerät installieren

#### Deckenmontage

(1) Wählen Sie die Positionen des Aufhängungsbolzens und die Position der Rohrbohrung.

i. Verwenden Sie das beiliegende Papiermuster als Referenz und bohren Sie die Löcher für die Aufhängungsbolzen und das Rohr.

Hinweis: Entscheiden Sie die Positionen basierend auf die direkten Messungen.

ii. Sobald die Positionen richtig platziert sind, kann das Papiermuster entfernt werden.

2) Installieren Sie die Aufhängungsbolzen richtig.

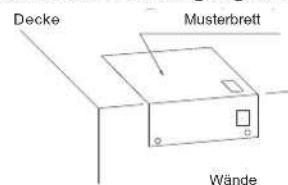


Abb.3.3.7

(2)

- Legen Sie die linke Stütze auf die Muttern und Unterlegscheiben der Aufhängungsbolzen.
  - Achten Sie darauf, dass die linke Stütze fest an den Muttern und Unterlegscheiben befestigt ist, und montieren Sie den Aufhängehaken der rechten Stütze an den Muttern und Unterlegscheiben.
- (Beim Einbau des Innengerätes können Sie die Aufhängungsbolzen leicht entfernen.)

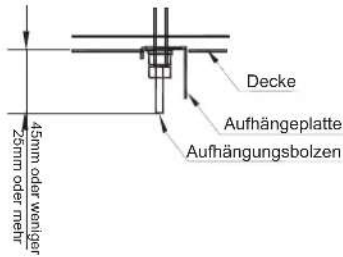


Abb. 3.3.8

- (3) Befestigen Sie mit 4 Aufhängungsbolzen, die die Belastung von 530N aushalten können.
- (4) Überprüfen Sie die Länge der Aufhängungsbolzen.
- (5) Befestigen Sie die Aufhängeplatte an den Aufhängungsbolzen.
- (6) Montieren Sie das Gerät auf die Aufhängeplatte.
  - i. Schieben Sie das Gerät von der Vorderseite, um es auf der Aufhängeplatte mit Schrauben zu befestigen.
  - ii. Befestigen Sie die vier Befestigungsschrauben (M8: 2 jeweils auf der linken und rechten Seite) fest.
  - iii. Befestigen Sie die beiden Schrauben (M5: 1 jeweils auf der linken und rechten Seite).

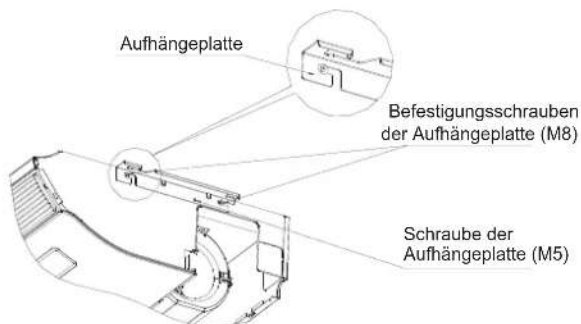


Abb.3.3.9

### Bodeninstallation-Typ

(1) Wählen Sie die Positionen des Aufhängungsbolzens und die Position der Rohrbohrung.

i. Verwenden Sie das beiliegende Papiermuster als Referenz und bohren Sie die Löcher für die Aufhängungsbolzen und das Rohr.

Hinweis:

Entscheiden Sie die Positionen basierend auf die direkten Messungen.

ii. Sobald die Positionen richtig platziert sind, kann das Papiermuster entfernt werden.

(2) Installieren Sie die Aufhängungsbolzen richtig.

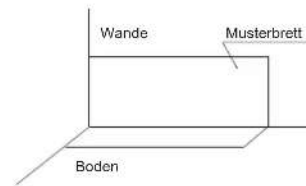


Abb.3.3.10

(3) Befestigen Sie die vier Aufhängungsbolzen und befestigen Sie die vier Befestigungsschrauben (M8: 2 jeweils auf der linken und rechten Seite) fest.

(4) Befestigen Sie die beiden Schrauben des Luftansauggitters (M5: 1 jeweils auf der linken und rechten Seite).

### 3.3.5 Die horizontale Einstellung des Innengerätes

(1) Stellen Sie sicher, dass die Stütze durch die Mutter und die Unterlegscheibe befestigt ist.

(2) Stellen Sie die Höhe des Gerätes ein.

(3) Überprüfen Sie, ob das Gerät horizontal angeordnet ist.

\*Um einen reibungslosen Drainageabfluss zu gewährleisten, installieren Sie das Gerät mit einem absteigenden Hang (0-3mm) in Richtung des Ablaufauslasses.

(4) Nach der Einstellung ziehen Sie die Mutter an und legen Sie die Schraubensicherung an der Aufhängung, damit sich die Muttern nicht lösen können.



Während der Installation decken Sie bitte das Gerät mit dem Plastiktuch ab, um es sauber zu halten.

## 4. Kältemittelleitung

### ⚠ GEFAHR

Verwenden Sie das Kältemittel R410A. Bei Leckagekontrolle und -test dürfen es nicht mit Sauerstoff, Acetylen und brennbarem Gas vermischt werden, da diese Gase sehr gefährlich sind und möglicherweise die Explosionen verursachen können. Es wird vorgeschlagen, dass die Druckluft, der Stickstoff oder das Kältemittel zur Durchführung dieser Experimente verwendet werden.

### 4.1 Rohrleitungsmaterial

- (1) Bereiten Sie das Kupferrohr an der Stelle vor.
- (2) Wählen Sie ein staubfreies, nicht-feuchtes und sauberes Kupferrohr aus. Vor dem Installieren des Rohres blasen Sie den Staub des Rohres und die Verunreinigung mit Stickstoff oder trockener Luft weg.
- (3) Wählen Sie das Kupferrohr gemäß Abb. 4.2 aus.

### 4.2 Anschluss der Rohrleitung

- (1) Die Verbindungsstellen des Rohres sind in Abb. 4.1 und Abb. 4.2 gezeigt.

Einheit: (mm)

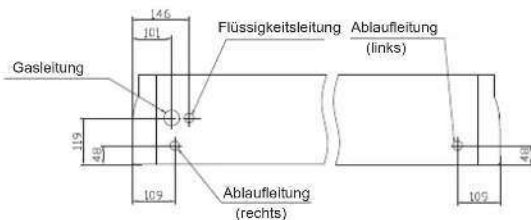


Abb. 4.1 Die Anschlusspositionen des Rohres

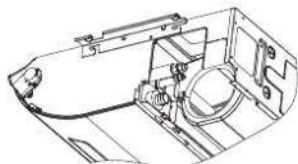
Kapazität (Btu/h)	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung	Ablaufleitung
18K	φ 12.7	φ 6.35	De25
24K	φ 15.88	φ 9.52	De25
36K,42K, 48K,60K	φ 19.05	φ 9.52	De25

Abb. 4.2 Der Rohrdurchmesser

Das Rohr kann aus drei verschiedenen Richtungen (hinten, rechts, oben) angeschlossen werden, wenn das Rohr durch die Rückseite geführt wird.

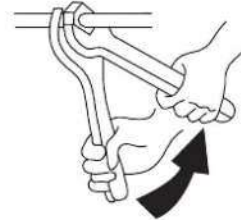
Wenn die Halterung entfernt wird, wird die Verrohrungsarbeit einfach.

Nach Verrohrungsarbeiten bringen Sie die entfernte Halterung wieder an.



Wenn das Rohr durch die Rückseite geführt wird. Schneiden Sie die entfernte obere Abdeckung, und installieren Sie sie an der Rückwand anstelle der hinteren Abdeckung.

- (2) Wie in Abb. 4.3 gezeigt, verschrauben Sie die Muttern mit 2 Schraubenschlüsseln.



Schlauchgröße	Drehmoment (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Abb. 4.3 Mutterndrehmoment aufdrehen

- (3) Nach dem Anschließen der Kältemittelleitung halten Sie sie mit dem Isoliermaterial warm.

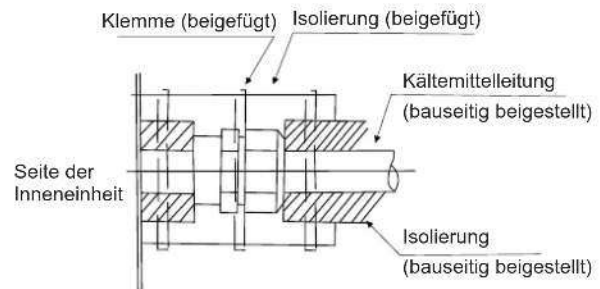


Abb. 4.4 Rohrleitungsisolationsverfahren

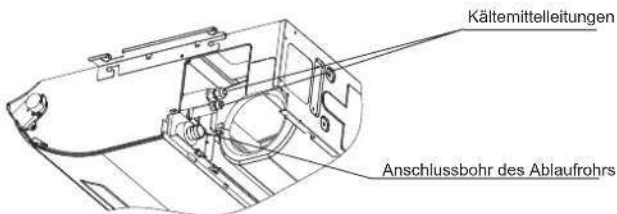
### ⚠ VORSICHT

- Das Rohr geht durch das Loch mit der Dichtung.
- Stellen Sie die Rohre nicht direkt auf den Boden.



## 5. Ablaufleitung

Installieren Sie die Ablaufleitung. •



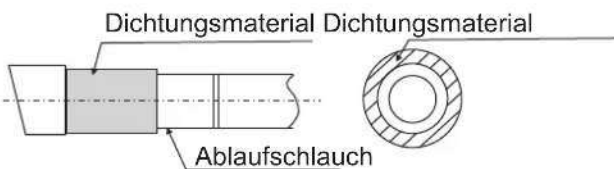
- Stellen Sie sicher, dass der Abfluss ordnungsgemäß funktioniert.
- Der Durchmesser des Anschlussloches von Abflussrohr sollte dem des Abflussrohres entsprechen.
- Halten Sie das Abflussrohr kurz und schräg abfallend bei einer Neigung von mindestens 1/100, um die Bildung der Luftpneumatische zu verhindern.



**▲ VORSICHT**

Das Ansammeln von Wasser in der Ablaufleitung kann zum Verstopfen des Abfluss führen.

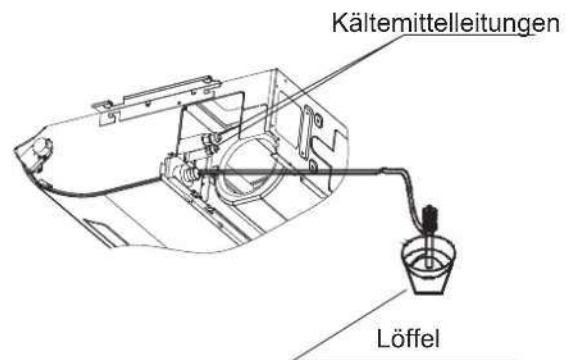
- Um das Durchhängen des Ablaufschlauchs zu vermeiden, müssen die Hängedrähte alle 1 bis 1,5 m verwendet werden.
- Verwenden Sie den Ablaufschlauch und die Klemme. Setzen Sie den Ablaufschlauch vollständig in den Ablaufstutzen ein und befestigen Sie den Ablassschlauch und das Warmhalte material mit der Klemme.
- Die beiden unteren Bereiche sollten isoliert sein, da sich dort das Kondenswasser bilden kann, wodurch das Wasser austritt.
- Die Abflussleitung geht drinnen vorbei
- Ablaufstutzen.
- Siehe Abbildung unten, isolieren Sie den Ablaufstutzen und den Ablassschlauch mit dem mitgelieferten großen Dichtkissen..



**▲ VORSICHT**

Abflussleitungsanschluss

- Schließen Sie den Abfluss nicht direkt an die Abwasserrohre an, die nach Ammoniak riechen. Das Ammoniak im Abwasser kann durch die Ablaufleitungen in die Inneneinheit gelangen und den Wärmetauscher korrodieren.
- Nicht verdrehen oder verbiegen den Ablaufschlauch, so daß keine übermäßige Kraft auf ihn ausgeübt wird. Dies kann zu Leckagen führen.
- Nach Abschluss der Verrohrungsarbeiten überprüfen Sie, ob die Entwässerung reibungslos fließen kann.
- Füllen Sie nach und nach etwa 1000 cc Wasser in die Ablaufschale ein, um die Entwässerung in der unten beschriebenen Weise zu überprüfen.
- Gießen Sie nach und nach etwa 1000 cc Wasser aus dem Auslassloch in die Ablaufschale, um die Entwässerung zu überprüfen.
- Überprüfen Sie die Entwässerung.



### 6. Elektrische Verdrahtung

#### VORSICHT

- Beim Klemmen der Verdrahtung verwenden Sie das mitgelieferte Klemmmaterial gemäß Abb. 6.1, um einen äußeren Druck auf die Verdrahtungsanschlüsse zu vermeiden und sie festzuklemmen.
- Achten Sie bei der Verdrahtung darauf, dass die Verkabelung ordnungsgemäß ist und es nicht zum Herausragen des Schaltkastendeckels führen wird. Und anschließend schließen Sie die Abdeckung fest. Achten Sie beim Anbringen des Schaltkastendeckels darauf, dass keine Drähte eingeklemmt werden.
- Außerhalb der Maschine trennen Sie die schwache Verdrahtung (Fernbedienung und Übertragungsleitung) und starke Verdrahtung (Masse- und Versorgungsverdrahtung) mindestens 50 mm voneinander, so dass sie nicht gemeinsam die gleiche Stelle durchlaufen. Die Näherung kann elektrische Störungen, Störung und Bruch verursachen.

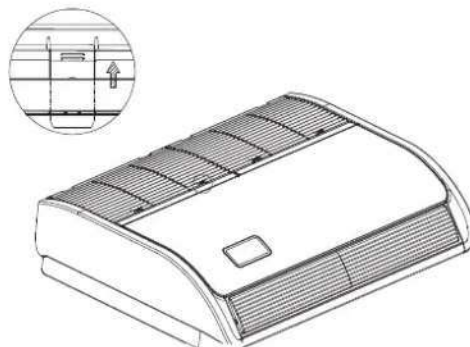
#### WARNUNG

- Wenn die Sicherungen durchgebrannt sind, rufen Sie die Servicestelle zum Austauschen an. Bitte tauschen Sie sie nicht selbst aus, sonst kann es zu Unfällen kommen, zum Beispiel Schock.

- (1) Entfernen Sie die Schrauben am Schaltschrank.
- (2) Schließen Sie das Netzkabel und das Erdungskabel an die Hauptklemme an.
- (3) Schließen Sie die Draht der Fernbedienung an den untergeordneten Klemmenkasten gemäß dem elektrischen Schaltplan an.
- (4) Schließen Sie die Stromversorgung der Innen- und Außengeräte an die Hauptklemme an.
- (5) Binden Sie den Draht im Schaltschrank mit der Klemme fest an.
- (6) Nach Abschluss der Verdrahtung dichten Sie das Verdrahtungsloch mit dem Dichtungsmaterial (mit dem Deckel) ab, um das Eindringen von Kondenswasser und Insekten zu verhindern.

### 7. Anbringen des Abluftgitters

- Wenn elektrische Verkabelungsarbeiten abgeschlossen sind, muss das Abluftgitter angebracht werden.
- (1) Befestigen Sie das Abluftgitter an der Inneneinheit mit den mitgelieferten Schrauben (4 Stück).
  - (2) Schließen Sie das Abluftgitter.
- Damit ist die Installation der Einheit abgeschlossen.



## 8. Die Installation des Außengeräts

### 8.1 Aufstellungsorte

Vermeiden

- Direktes Sonnenlicht
- Gang Oder Seitenweg
- Dicker Ölnebel
- Nasser oder unebener Ort
- Behälter mit brennbaren Stoffen
- In der Nähe von Wärmequelle/ Lüftungsgebläse

Sie sollten

- Stellen Sie es bei kühler Temperatur.
- Legen Sie es in einem Bereich mit guter Belüftung.
- Einen gewünschten Platz für Lufteinlass, -auslass und Wartung haben. (Abb. 8.1)
- Bereiten Sie einen starken Sockel (10X40cm<sup>2</sup> Platte aus Beton oder ähnlichen) vor. Das Gerät sollte nicht weniger als 10 cm hoch gelegt werden, damit es nicht nass oder korrodiert wird. Anderenfalls kann es zur Beschädigung oder Verkürzung der Lebensdauer des Geräts führen. (Abb. 8.2)
- Befestigen Sie den Sockel mit Hakenschrauben oder anderen ähnlichen, um Vibrationen und Geräusche zu reduzieren.

Wenn die Gesamtrohrlänge zwischen 5m und 50m (Maximale Länge) liegt, kann ein zusätzliches Kältemittel hinzugefügt werden. Es ist nicht notwendig, das Kompressoröl hinzuzufügen. (Abb. 8.3)

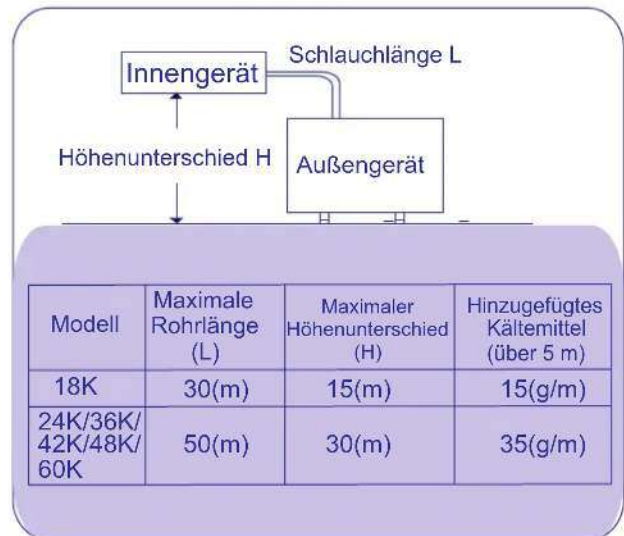


Abb.8.3

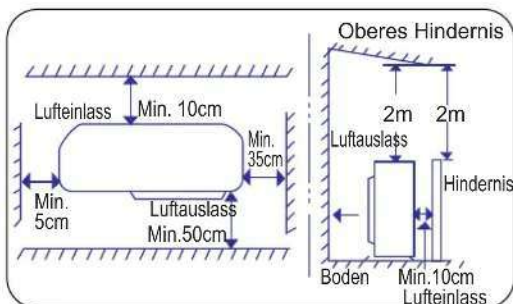


Abb. 8.1

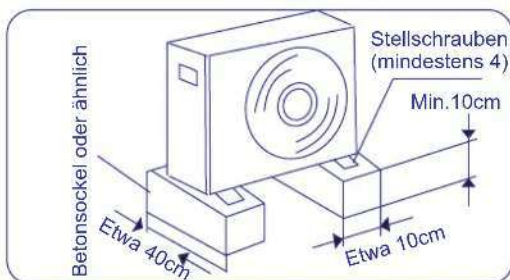


Abb.8.2

### 8.2 Installation des Außengeräts

Wählen Sie zuerst den Installationsort aus und befestigen Sie das Außengerät. Wenn es an der Wand befestigt werden muss, stellen Sie sicher, dass die Wand und der Stützrahmen stark genug sind, um das Gewicht des Geräts zu halten.

Verdrahtungsanleitung für Außengerät

- Lösen Sie die Stellschrauben der elektrischen Abdeckung und entfernen Sie die elektrische Abdeckung ( falls die Ventilabdeckung vorhanden ist, lassen Sie sie bitte los.)
- Schließen Sie die Verdrahtung des Innengeräts an das Panel des Außengeräts gemäß den elektrischen Schaltplänen an.
- Achten Sie darauf, dass jeder Draht 10cm länger als die erforderliche Länge für die Verdrahtung.
- Erden Sie das Gerät nach den folgenden örtlichen Vorschriften.
- Überprüfen Sie die Verdrahtung mit den Schaltplänen und vergewissern Sie sich, dass sie gut angeschlossen ist. Befestigen Sie die Verdrahtung mit Klemmen und installieren Sie die elektrische Abdeckung wieder

## 9. Kältemittelleitung

### 9.1 Aufweitung mit Rohrwalze

Hinweis: Eine gute Aufweitung hat folgende Eigenschaften:

- Die Innenfläche ist glänzend und glatt.
- Die Kante ist glatt.
- Konische Seiten haben einheitliche Länge.

- Entfernen Sie die Grate am Ende des Kupferrohres mit einer Reibahle oder Feile. Halten Sie beim Reiben das Rohrbogen nach unten und achten Sie darauf, dass keine Kupferreste in das Rohr fallen. Dieser Vorgang ist wichtig und sollte sorgfältig durchgeführt werden, um eine gute Aufweitung zu erzeugen (Abbildung 9.1,9.2)
- Entfernen Sie die Bördelmutter vom Gerät und montieren Sie diese auf dem Kupferrohr.
- Machen Sie eine Aufweitung am Ende des Kupferrohres mit einem Bördelwerkzeug. (Abbildung 9.3)

### 9.2 Schläuche zwischen Innen- und Außengeräten anschließen

- Achten Sie darauf, eine Verschlusskappe oder wasserdichtes Band anzuwenden, um zu verhindern, dass Staub oder Wasser in die Rohre gelangen, bevor sie verwendet werden.
- Achten Sie darauf, Kältemittel-Schmiermittel auf die passenden Oberflächen des Aufweitrohres und Verbindungsrohres aufzutragen, bevor sie miteinander verbunden werden. Dies ist wirksam zur Verringerung von Gaslecks. (Abbildung 9.4)
- Für eine ordnungsgemäße Verbindung richten Sie das Verbindungsrohr und das Aufweitrohr direkt aufeinander aus, und schrauben Sie dann die Bördelmutter leicht an, um eine reibungslose Übereinstimmung zu erzielen. (Abbildung 9.5)
- Ziehen Sie die Stellschraube mit Drehmomentschlüssel fest, um ein Entweichen von Kältemittel zu vermeiden. Führen Sie die Dichtheitsprüfung vor dem Betrieb des Geräts sorgfältig durch.

### 9.3 Wärmedämmung des Kältemittelrohres

Zur Vermeidung von Wärmeverlust und nassem Boden durch kondensiertes Wasser müssen alle Kältemittelrohre mit geeigneten Dämmstoffen isoliert werden, deren Mindestdicke 6 mm beträgt. (Siehe Abbildung 9.6)

### 9.4 Festkleben der Rohre

Hinweis: Binden Sie das Band nicht zu fest, da dies die Wärmedämmwirkung verringert. Stellen Sie außerdem sicher, dass das kondensierte Wasser weg von Gürtel und Rohr ist.

- Die beiden Kältemittelrohre (und die elektrischen Leitungen, falls lokale Vorschriften es zulassen) sollten zusammen mit weißem Armierungsband aufgeklebt werden. Der Ablaufschlauch kann auch mitgeliefert und als Bündel mit dem Schlauch zusammengeklebt werden.
- Wickeln Sie das Armierungsband von der Unterseite des Außengeräts zu der Oberseite des Schlauchs ein, wo er in die Wand eintritt. Während Sie den Schlauch wickeln, überlappen Sie die Hälfte jedes vorhergehenden Bands. (Siehe Abbildung 9.7)
- Klemmen Sie das Rohrbündel an die Wand mit einer Klemme ca. alle 120 cm.

### 9.5 Fertigstellung der Installation

Nach Abschluss der Isolierung und Umwicklung dichten Sie das Loch an der Wand mit einem geeigneten Dichtmittel gegen Wind und Regen ab.

## 10. Luftspülung und Testlauf

Die im Kältemittelsystem verbleibenden Luft und Feuchtigkeit haben unerwünschte Wirkungen.

Daher müssen sie nach den Schritten vollständig gereinigt werden.

### 10.1 Luftspülung mit einer Vakuumpumpe

(Siehe Abbildung 10.1, Abbildung 10.2)

- (1) Prüfen Sie, ob jedes Rohr (sowohl schmale als auch breite Rohre zwischen Innen- und Außengeräten) ordnungsgemäß angeschlossen ist und alle Verdrahtungen für den Testlauf abgeschlossen wurden. Beachten Sie, dass sowohl schmale als auch breite Rohrventile auf dem Außengerät gegenwärtig geschlossen gehalten werden.
- (2) Mit einem einstellbaren Schraubenschlüssel oder einem Steckschlüssel entfernen Sie das Oberteil vom Serviceventil.
- (3) Schließen Sie eine Vakuumpumpe und das Serviceventil fest an.
- (4) Schalten Sie die Vakuumpumpe ein, bis der Druck für 5 Minuten unter 15 Pa (oder  $1.5 \times 10^{-4}$  bar) liegt.
- (5) Wenn die Vakuumpumpe noch läuft, demontieren Sie die Vakuumpumpe aus dem Serviceventil. Dann halten Sie die Vakuumpumpe an.
- (6) Tauschen Sie das Oberteil auf dem Serviceventil aus und schrauben Sie sie mit einem einstellbaren Schraubenschlüssel oder einem Steckschlüssel fest.
- (7) Mit einem einstellbaren Schraubenschlüssel oder einem Steckschlüssel entfernen Sie das Oberteil des schmalen und breiten Ventils.
- (8) Mit dem Sechskantschlüssel drehen Sie die breiten und schmalen Schlauchventilschäfte gegen den Uhrzeigersinn, um die Ventile vollständig zu öffnen.
- (9) Tauschen Sie die Oberteile auf den breiten und schmalen Ventile aus und schrauben Sie sie mit einem einstellbaren Schraubenschlüssel oder einem Steckschlüssel fest.

## 10.2 Dichtheitsprüfung

- Führen Sie die Dichtheitsprüfung für alle Verbindungen und Ventile des Innen- und Außengeräts mit Flüssigseife. Die Kontrolle der Öffnung darf nicht länger als 30 Sekunden dauern. Reinigen Sie die Flüssigseife nach dem Test, falls sich die Farbe des Kupferrohres beim Erodieren ändern kann.

## 10.3 Schläuche aufräumen

- Wenn die Dichtheitsprüfung richtigfunktioniert, ist die Wärmedämmung durchzuführen.
- Richten Sie die Anschlussrohre gerade aus und befestigen Sie sie an der Wand. Dichten Sie den Raum um das Loch in der Wand, durch die die Rohre kommen, mit Gips ab.

## 10.4 Testlauf



• Erst nachdem alle Prüfpunkte überprüft wurden, kann das Gerät bedient werden.

(A) Überprüfen Sie, dass der Widerstand zwischen Klemme und Erde mehr als  $2M\Omega$  beträgt, andernfalls können Sie das Gerät nicht bedienen, bevor der Stromleckpunkt gefunden und repariert wird.

(B) Überprüfen Sie, ob das Absperrventil geöffnet ist, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

(C) Schalten Sie sicher die Stromversorgung für 6 Stunden ein, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

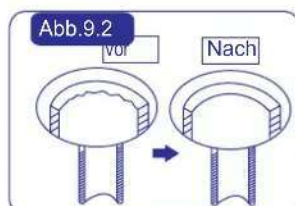
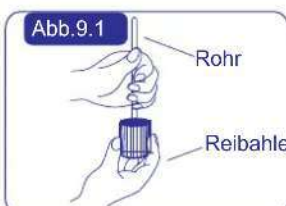
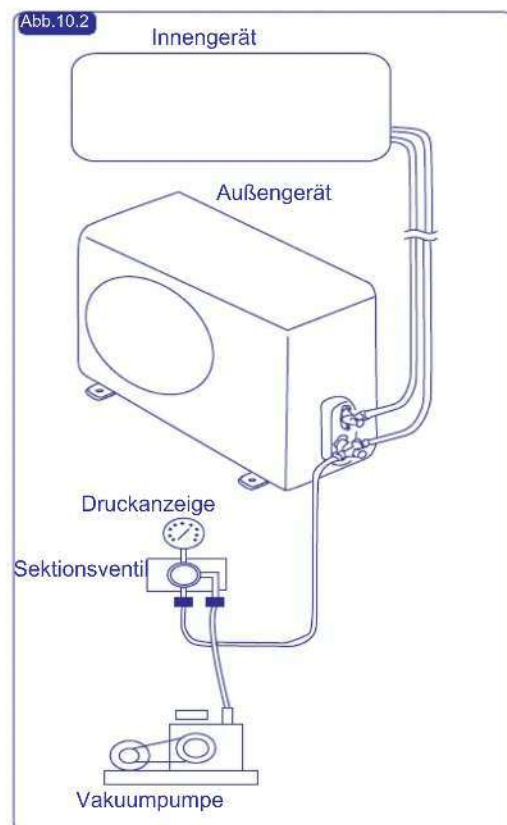
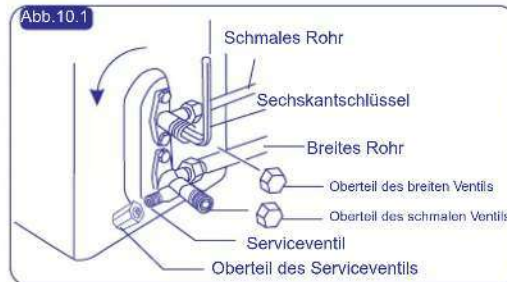
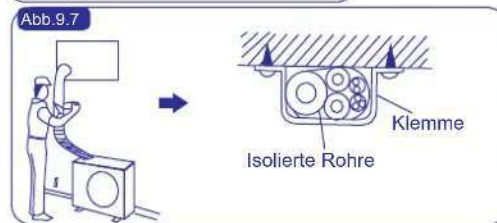
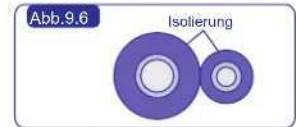
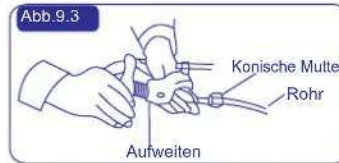
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung und das Gerät einwandfrei funktionieren, und dann schließen Sie sie an.
- Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie es je nach Raumtemperatur auf den Kühlbetrieb oder Heizbetrieb ein. Stellen Sie die Temperatur auf  $16\text{ °C}$  bei Kühlbetrieb und  $30\text{ °C}$  bei Heizbetrieb ein. Überprüfen Sie, ob das Gerät gut laufen kann.
- Nach Abschluss der oben genannten Arbeiten ist die Installation des Gerätes in der Regel abgeschlossen. Sollten Sie dennoch Probleme haben, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst unseres Unternehmens für weitere Informationen.

### ● Beachten Sie die folgenden Punkte, während das System läuft.

(A) Berühren Sie keines der Teile von Hand an der Abgasseite, da die Verdichterkammer und die Rohre auf der Ausgangsseite höher als  $90\text{ °C}$  erhitzt werden.

(B) DRÜCKEN DIE TASTE DES MAGNETSCHALTERS NICHT (ES). Dies kann zu schweren Unfällen führen.

© Verwenden Sie die Fernbedienung zur Bedienung, und überprüfen Sie, ob die Raumtemperatur gut funktioniert. Schalten Sie nach dem Test die Stromversorgung aus.



## 10.5 Allgemeine



● Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Wenn er nicht benutzt wird, kann es zu einem Brand oder elektrischem Schlag kommen.

● Betreiben Sie das System erst, nachdem alle Kontrollpunkte gelöscht wurden.

(A) Überprüfen Sie, dass der Isolationswiderstand mehr als 1 Megohm beträgt, indem Sie den Widerstand zwischen Erde und Klemme der elektrischen Teile messen. Wenn dies nicht der Fall ist, betreiben Sie das System erst, wenn die elektrische Leckage festgestellt und repariert wurde.

(B) Überprüfen Sie, ob die Absperrventile des Außengerätes vollständig geöffnet sind, und starten Sie dann das System.

Modell Kapazität (Btu/h)	Stromversorgung	ELB		Stromversorgungsk abelgröße	Übertragungskabel größe
		Nennstrom(A)	Nominal Sensibler Strom (mA)	En60335-1	En60335-1
18K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
24K	220-240V ~,50Hz	32	30	3×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
36K	220-240V ~,50Hz	40	30	3×4.0mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
42K/48K/60K	380-415V 3N~,50Hz	32	30	5×2.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>

Maximaler Betriebsstrom (A): SIEHE TYPENSCHILD

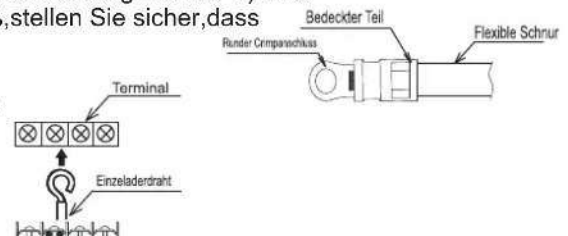
### HINWEISE:

- 1) Beachten Sie bei der Auswahl der Felddrähte die örtlichen Richtlinien und Vorschriften, und alle oben genannten sind die Mindestdrahtgröße.
- 2) Die in der Tabelle markierten Leitungsquerschnitte werden gemäß dem Maximalstrom des Gerätes und der Europäischen Norm EN60 335-1 ausgewählt. Verwenden Sie die Drähte, die nicht leichter als die gewöhnliche haltbare Gummi-umhüllte flexible Schnur (Codebezeichnung H07RN-F) sind.

Wenn Sie die Klemmleiste mit einem flexiblen Kabel anschließen, stellen Sie sicher, dass Sie den runden Crimpanschluss für den Anschluss an die Stromversorgungsklemmleiste verwenden.

Legen Sie den runden Crimpanschluss auf die Drähte vis zum bedeckten Teil und befestigen Sie ihn.

Wenn Sie den Klemmleiste mit einem Einzeldrad anschließen, müssen Sie eine Aushärtung durchführen.



- 3) Wenn die Übertragungskabellänge größer als 15 Meter ist, sollte eine größere Drahtgröße ausgewählt werden.
- 4) Für die sendeschaltung ist ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden und schließen Sie es an die Erde an.
- 5) Für den Fall, dass die Stromkabel in Reihe geschaltet sind, fügen Sie den maximalen Strom für jede Einheit hinzu und wählen Sie die Drähte unten aus.

#### Auswahl nach EN60 335-1

Strom I (A)	Drahtgröße(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
$63 < i$	*

\*Falls der Strom 63A überschreitet, dürfen die Kabel nicht in Reihe angeschlossen werden.



#### Richtige Entsorgung dieses Produkts

Diese Markierung zeigt an, dass dieses Produkt in der EU nicht zusammen mit anderen Hausabfällen entsorgt werden sollte. Um mögliche Umwelt- und Gesundheitsschäden aus unkontrollierter Abfallentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie es verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung von Rohstoffen zu fördern. Verwenden Sie bitte die entsprechenden Rückgabe- und Sammelsysteme zur Rückgabe Ihres gebrauchten Gerätes oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Sie können dieses Produkt auf umweltfreundliche Weise recyceln.