



# **Hisense**

## **USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS**

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

Welcome to use our product!

Thanks for trusting us.

Please read this manual carefully before installation!

Keep it properly for future use after installation!

## Features of This Air-Conditioner

- **Save Installation Space**  
The indoor unit can be installed inside the ceiling conveniently.
- **Optional Static Pressure**  
Different static pressure can be freely selected.  
One unit, a variety of optional installation methods.
- **High Efficiency and Environment Friendly New Refrigerant-R410A**  
R410A can protect the environment and do not harm to the ozone layer.
- **24-hour Timer ON and OFF**  
This Timer can be set to automatically turn the unit on or off within a 24-hour period.
- **Mute Operation**  
The excellent fan design enable the airflow to be quiet and smooth with minimum noise.
- **Meeting Various Installation Requirements**  
The back-air-inlet type is usually be adopted. According to the actual installation space. The unit is also installed with down-air-inlet type and the noise will increase about 5-6 dB.
- **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.
- **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.






Caution Statements.....	1
Composition of the Air-Conditioner .....	2
<b>Operation manual</b>	
Special Remarks .....	3
Troubleshooting .....	3
<b>Diagram of Refrigerant Cycle &amp; Wiring</b>	
1.Refrigerant Flow Diagram .....	4
2.Electrical Wiring Diagram .....	4
<b>Installation and Maintenance</b>	
1. Safety Notice .....	5
2. The Tools and Instruments for Installation .....	6
3. The Installation of the Indoor Unit .....	6
3.1 The Initial Check .....	6
3.2 Installation .....	7
4. Refrigerant Pipe .....	9
4.1 The Pipe Material .....	9
4.2 The Connection of the Pipe .....	9
5. Drain Piping.....	10
6. Electrical wiring .....	11
6.1 General check .....	11
6.2 Change of Static Pressure .....	12
7. The Installation of the Outdoor Unit .....	13
7.1 Installation Sites .....	13
7.2 Installation of the Outdoor Unit .....	13
8. Refrigerant Tubing .....	14
8.1 Flaring with Tube Expander .....	14
8.2 Connecting Tubing between Indoor and Outdoor Units .....	14
8.3 Heat Insulation of the Refrigerant Tube .....	14
8.4 Taping the Tubes .....	14
8.5 Finishing the Installation .....	14
9. Air Purging and Test Run .....	14
9.1 Air Purging with a Vacuum Pump .....	14
9.2 Leak Test .....	15
9.3 Tidy Up the Tubing .....	15
9.4 Test Run .....	15
9.5 Common.....	16

**NOTE:** ● *This heat pump air conditioner has been designed for the following temperatures. Operate it within this range.*

Series	Mode	Outdoor Working Temperature	
		Maximum(°C)	Minimum(°C)
DC-Inverter Unitary	Cooling Operation	48	-15
	Heatling 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.

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

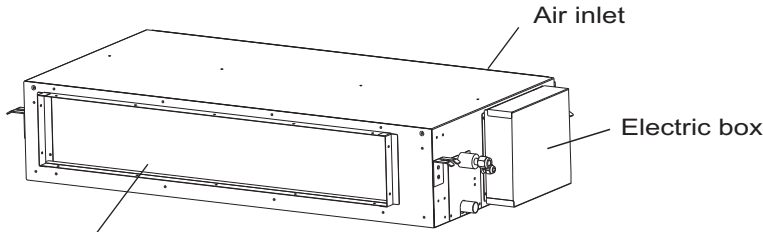
- Never use gasoline or other inflammable gas near the air-conditioner, which is very dangerous.

### 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.

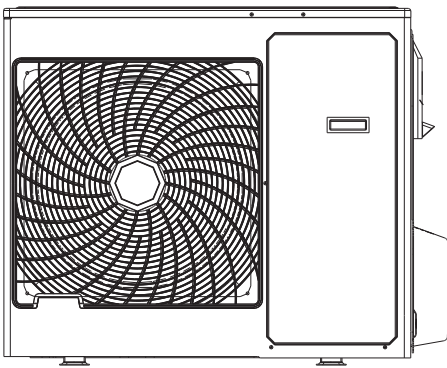
# Composition of the Air-conditioner

## Indoor unit

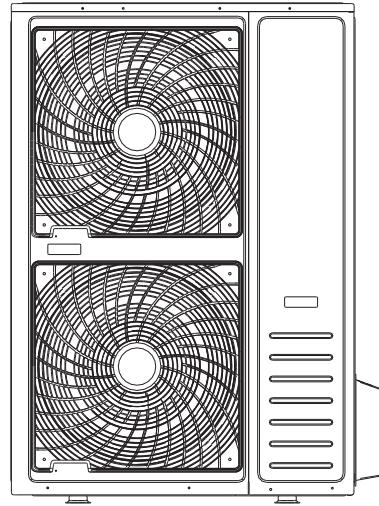


**Air outlet**  
The conditioned air is blown out of the air-conditioner through it.

## Outdoor unit



9K,12K,18K,24K,36K,42K

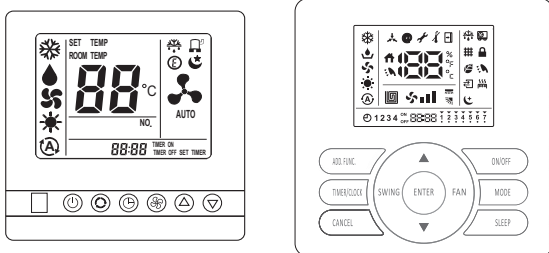


48K,60K

## 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



*Note: The figure is based on the external views of the standard model. Consequently, the shape may differ from that of the air conditioner you have selected.*

## 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(all indoor unit be turned off by user).
- 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

### CAUTION

When the power supply is recovered after break, all preset are still effective and the air-conditioner can run according to the original setting.

#### 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.

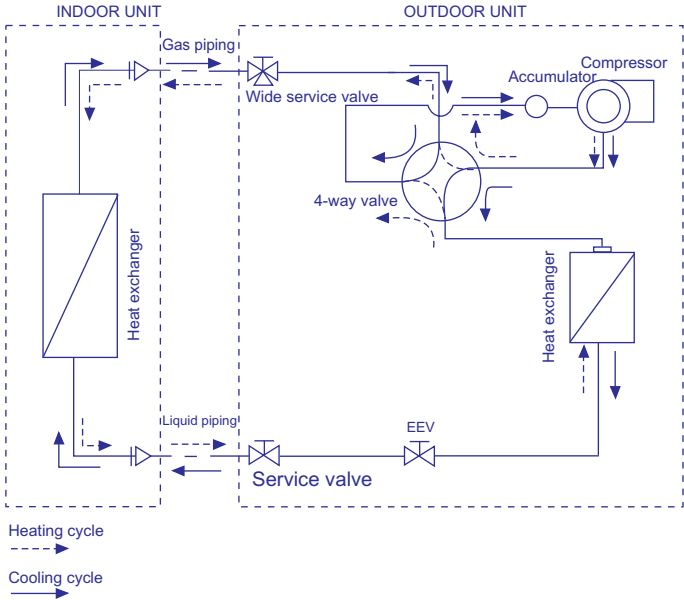
#### 3. Not Cooling Well

- 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.

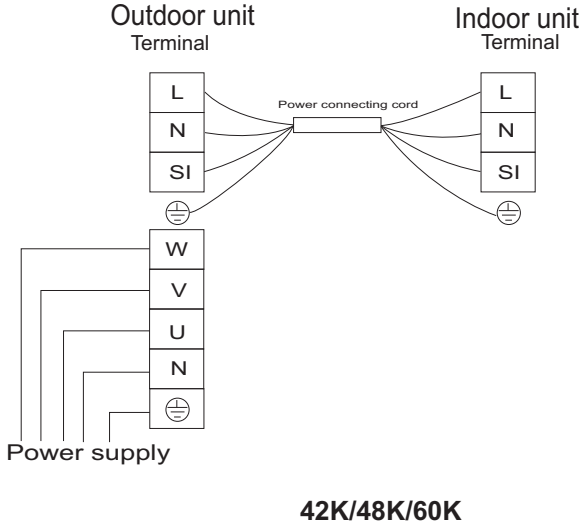
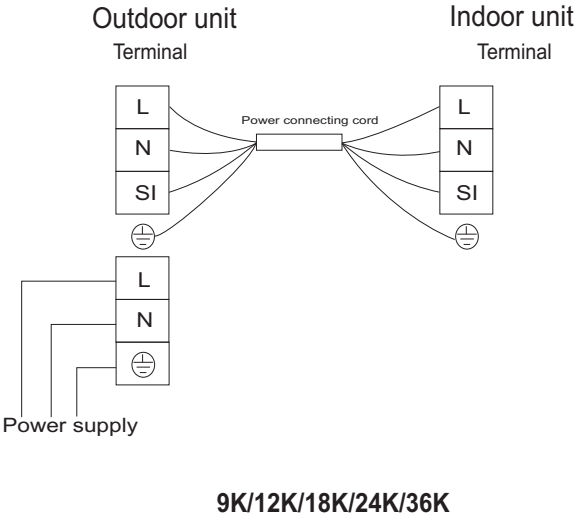
#### 4. This is Not Abnormal

- 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, dew may form on the air panel.
- Refrigerant Flow Sound  
While the system is being started or stopped, sound from the refrigerant flow may be heard.

### 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 ,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 reduces 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 The Initial Check

**CAUTION**

- 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.

**DC INVERTER UNITARY TYPE:**

(unit: mm)

Model Capacity(Btu/h)	h
9K/12K/18K	190
24K	270
36K/42K/48K/60K	350

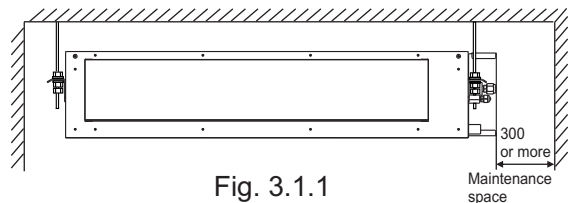


Fig. 3.1.1

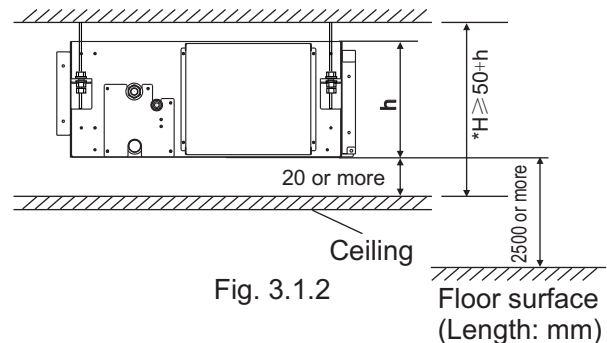


Fig. 3.1.2



- Optimum air distribution is ensured.
  - The air passage is not blocked.
  - Condensate can drain properly.
  - The ceiling is strong enough to bear the weight of the indoor unit.
  - A false ceiling does not seem to be at an incline.
  - Sufficient clearance for maintenance and servicing is ensured. (See Fig.3.1.1, Fig.3.1.2)
  - 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, this prevents image interference and noise in electrical appliances. (Noise may be generated depending on the conditions under which the electric wave is generated, even if a one-meter allowance is maintained.)
  - Do not install the indoor unit in a machinery shop or kitchen where vapor from oil or its mist flows to the indoor unit. The oil will deposit on the heat exchanger, thereby reducing the indoor unit performance, and may deform and in the worst case, break the plastic parts of the indoor unit.
  - 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.
- For bottom intake, replace the chamber lid and the intake-side flange in the procedure listed in fig.

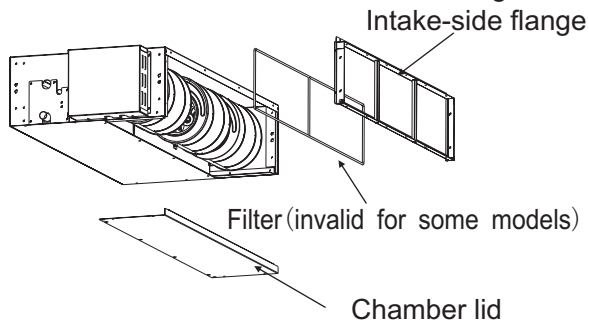


Fig. 3.1.3

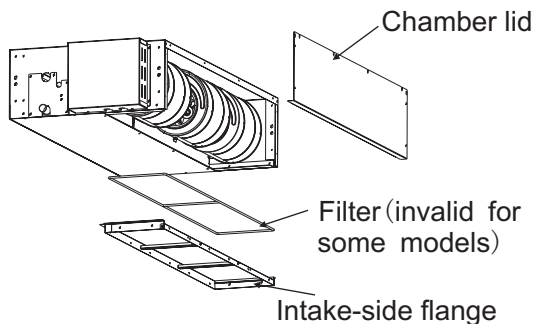


Fig. 3.1.4

## 3.2 Installation

### 3.2.1 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. 3.2.1 below.

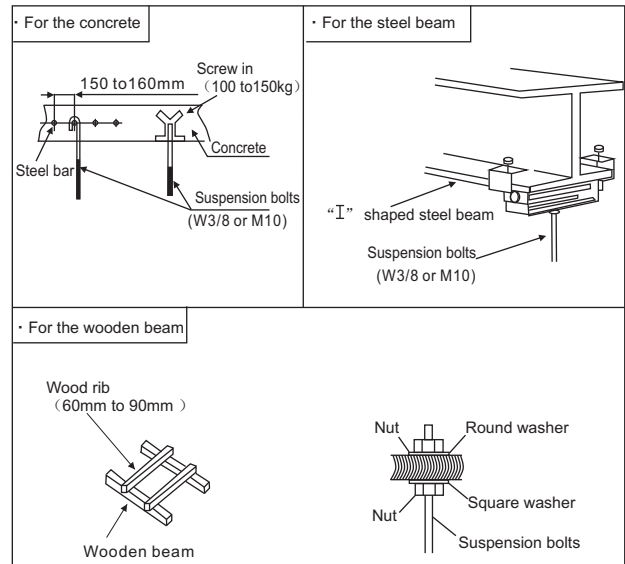
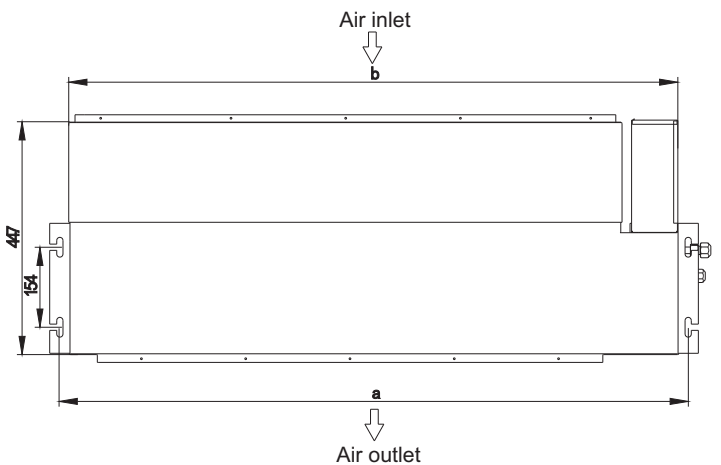


Fig. 3.2.1 Fixing the suspension bolts

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

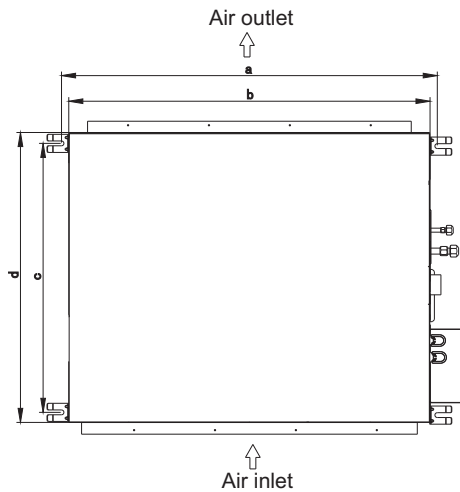
- (1) Mark the positions of the suspension bolts, the positions of the refrigerant pipes and the drain pipes.
- (2) The dimension are shown below.



Model (Cooling capacity)	a	b
9K/12K	937	900
18K	1207	1170

9K/12K/18K





(Unit:mm)

Model (Cooling capacity)	a	b	c	d
24K	934	900	669	720
36K/42K/48K/60K	1334	1300	756	800

24K/36K/42K/48K/60K

Fig. 3.3 Suspension bolts

### 3.2.3 Install the indoor unit.

The installation of the indoor unit is shown in Fig. 3.4.

Suspension bolts (4-M10 or W3/8)  
(Field supplied)

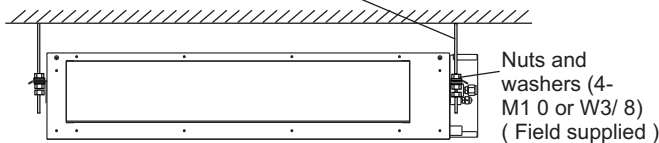


Fig. 3.4 The installation of the indoor unit

(1) How to fix the suspension bolts and the nuts  
As shown in the figures 3.5, the nuts are fixed four bolts.

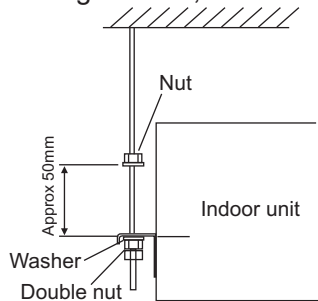


Fig. 3.5 Suspension bolts and nuts

(2) Install the indoor unit

- As shown in the following figure, 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.)

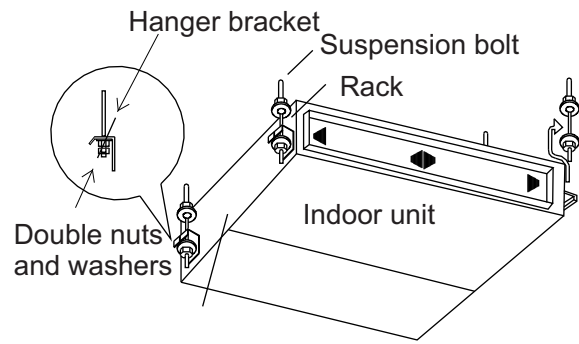


Fig. 3.6

### 3.2.4 The horizon adjustment of the indoor unit

- Make sure that the hanger bracket is fixed by the nut and the washer.
- Adjust the height of the unit.
- Check the unit is horizontally level.

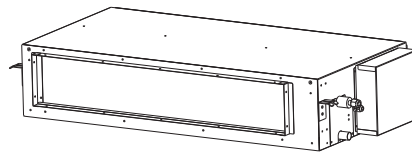


Fig. 3.7

- After the adjustment, tighten the nut and swear the thread locker on the suspension to prevent the nuts from loosening.

#### CAUTION

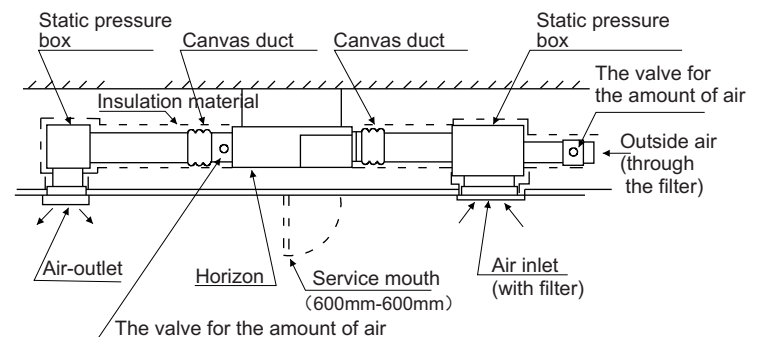
- During the installation, please cover the unit with the plastic cloth to keep it clean.
- Make sure the unit is installed level using a level or a plastic tube filled with water in instead of a level, adjust the top surface of the unit to the surface of the water at both ends of the plastic tube and adjust the unit horizontally. (one thing to watch out for in particular is if it is installed so that the slope is not in the direction of the drain piping, as this might cause leaking.)

### 3.2.5 Installing the duct

#### CAUTION

- Make sure the range of the unit's external static pressure is not exceeded.
- Connect the duct and intake-side flange.
- Connect the duct and outlet-side flange.
- The connection of indoor unit and air duct must be well sealed and keep warm with insulation material.

<Example>



## 4. Refrigerant Pipe

### ⚠ DANGER

Use the refrigerant according to outdoor nameplate. 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.

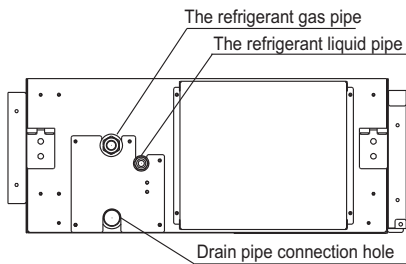


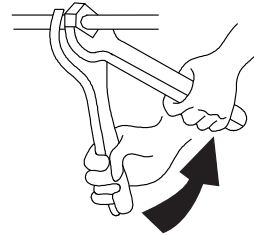
Fig. 4.1 The connection positions of the tube

unit:mm

Model Capacity (Btu/h)	Gas Pipe	Liquid Pipe
9K/12K	φ 9.52	φ 6.35
18K	φ 12.7	φ 6.35
24K	φ 15.88	φ 9.52
36K/42K/ 48K/60K	φ 19.05	φ 9.52

Fig. 4.2 The pipe diameter

- (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.

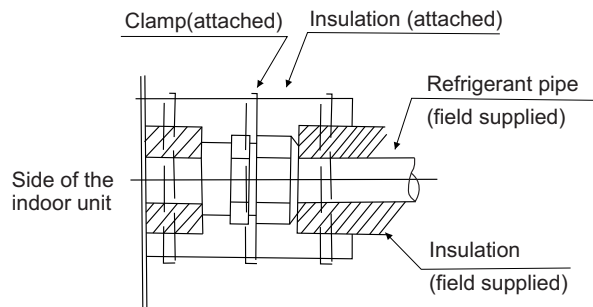
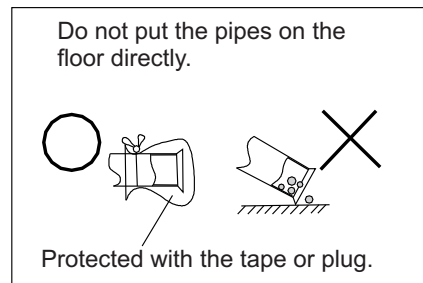


Fig. 4.4 Piping insulation procedure

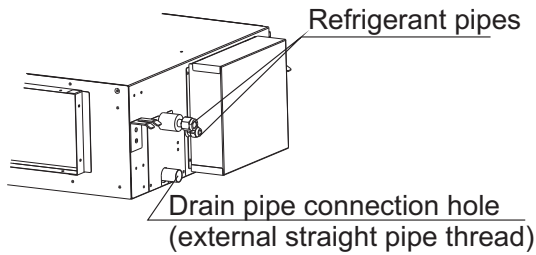
### ⚠ CAUTION

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

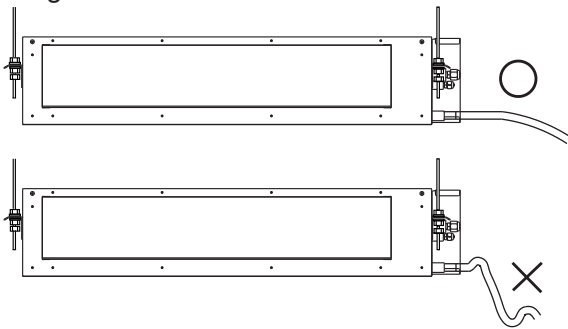


## 5. Drain piping

- Install the drain piping

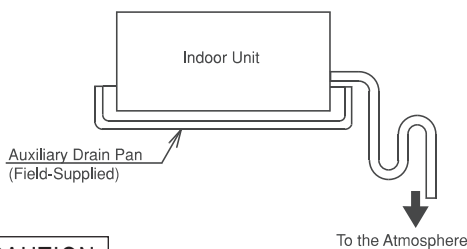


- Make sure the drain works properly .
- Prepare polyvinyl chloride pipe with a 32mm outer diameter.
- The diameter of drain pipe connection hole should be same as that of the drain pipe.
- Keep the drain pipe short and sloping down wards at a gradient of at least 1/100 to prevent air pockets from forming.



### NOTE

When the relative humidity of inlet or ambient air exceeds 80%, apply an (field-supplied) auxiliary drain pan beneath the indoor unit as shown below.

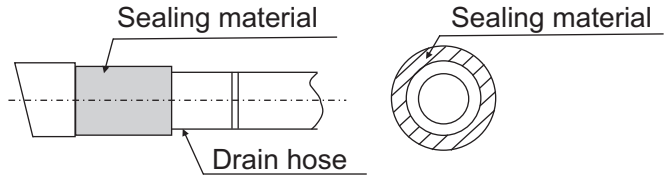


### CAUTION

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.

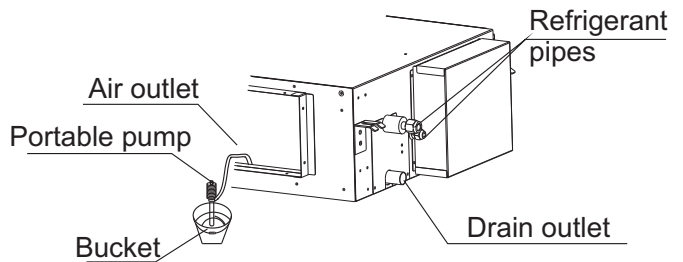
- Drain piping passing indoors
- Drain sockets.
- Referring the figure below, insulate the drain socket and drain hose using the included large sealing pad.



### 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

### 6.1 General Check

**▲ 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 change it. Please do not change it by yourself, or else may result in accident, for example shock.
- (1) As shown in Fig. 6.1, 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.
  - (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 finished the wiring, seal the wiring hole with the sealing material ( with the lid ) to prevent the condensed water and insects entering.

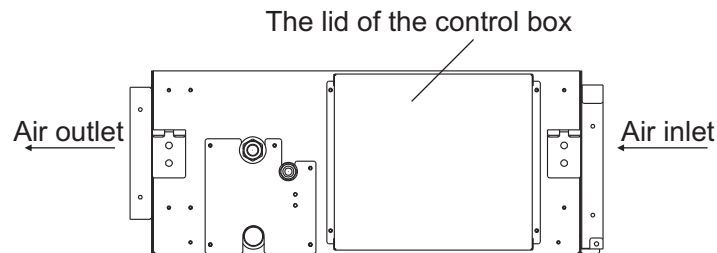


Fig.6.1 Remove the screws on the control box

## 6.2 Change of Static Pressure

The static pressure outside the indoor unit can be chosen .

### 6.2.1 For AC MOTOR type:

You can change the static pressure by changing the fan motor terminal which refer to following Fig6.2.1.

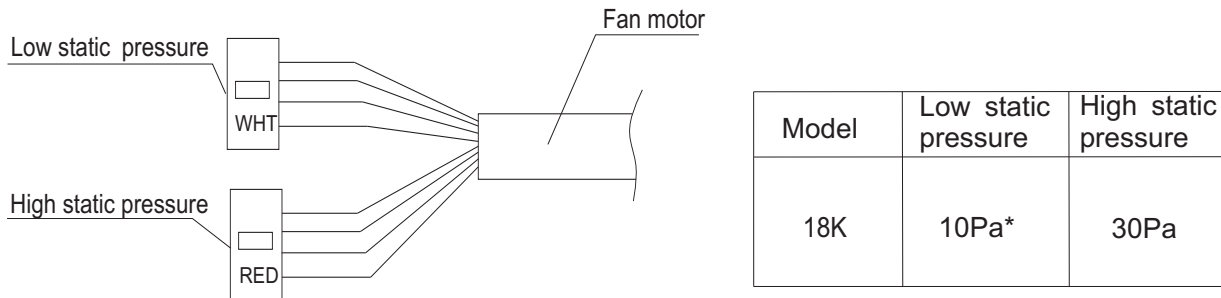


Fig 6.2.1

Note: \*:Default Settings is low static pressure by factory.

The noise under high static pressure is higher than static pressure .

### 6.2.2 For DC MOTOR type :

The static pressure can be freely adjusted by using specific wire remote controller.

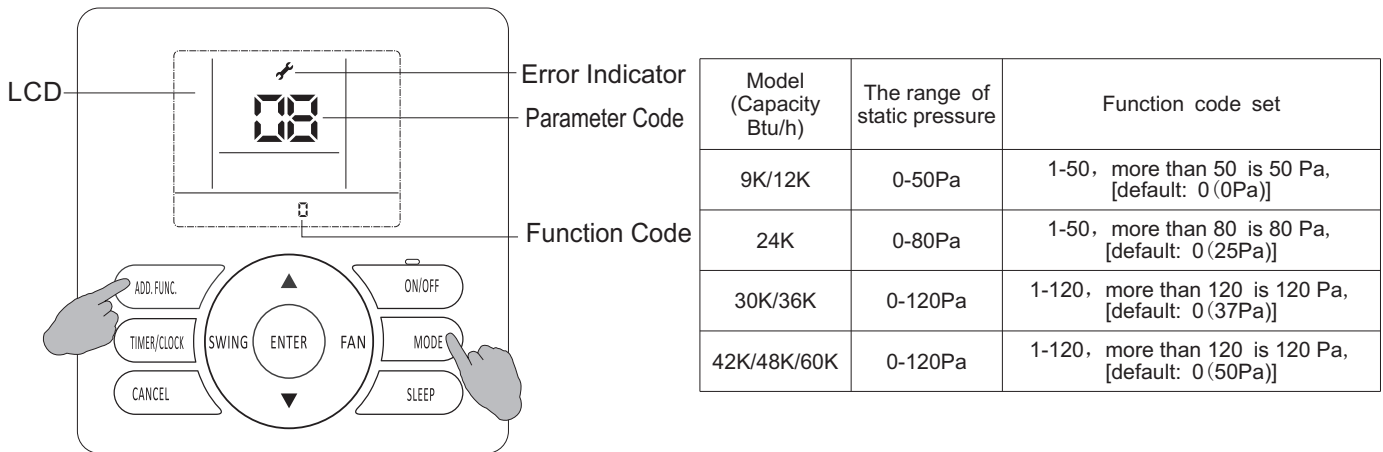


Fig 6.2.2

#### Static pressure setting:

- 1 Hold down both "MODE" button and "ADD.FUNC." button for 3 seconds, symbol and parameter code blinking at the same time.
- 2 Press "▲/▼" button to adjust parameter number until display "17", and press "ENTER" button to entering system parameter adaption state, symbol stop blinking.
- 3 Select desired parameter code 10 by pressing "▲/▼" button, and press "ENTER" button to confirm.
- 4 Select desired function code to rewrite the parameter values by pressing "▲/▼" button, and press "ENTER" button to confirm.
- 5 Press "ON/OFF" button or "CANCEL" button to quit.

If you still have any trouble, please contact local technical service center of our company for further information.

## 7. The Installation of the Outdoor Unit

### 7.1 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 7.1)
- 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 7.2)
- Fix the base with hook bolts or alike to reduce vibration and noise.

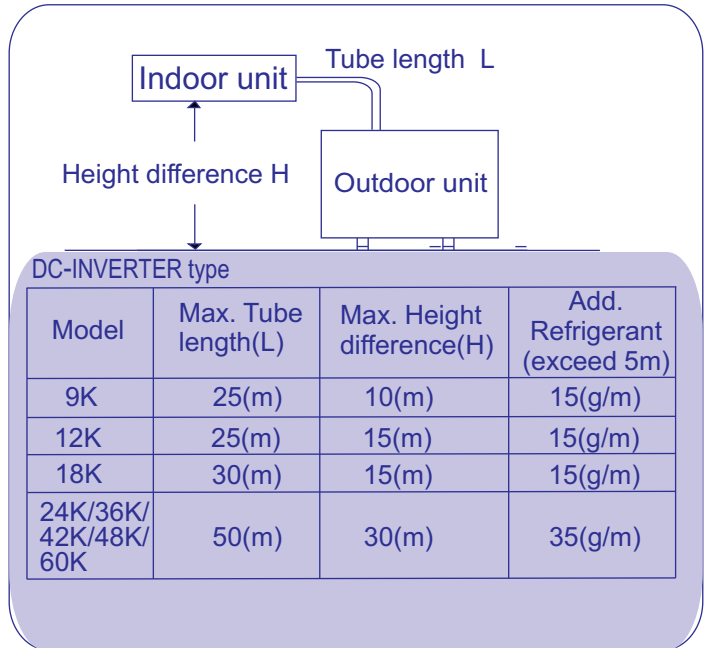


Fig.7.3

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 7.3)

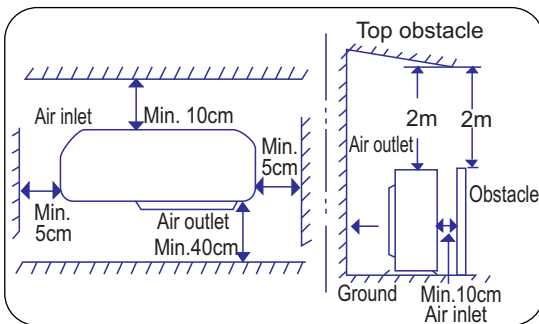


Fig. 7.1

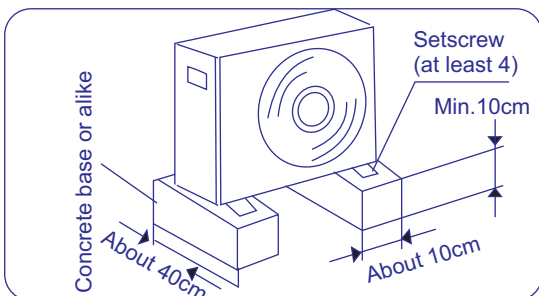


Fig.7.2

### 7.2 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.

## 8.Refrigerant Tubing

### 8.1 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 8.1,8.2)
  - 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 8.3)

- 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 armoring 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 turn. (See Figure 8.7)
  - Clamp the tubing bundle to the wall, using one clamp approx. every 120 cm.

### 8.2 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 8.4)
  - 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 8.5)
  - Tighten the setscrew with torque wrench to prevent leak of refrigerant. Carefully test leak before running the appliance.

### 8.3 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 8.6)

### 8.4 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.

### 8.5 Finishing the installation

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

## 9.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.

### 9.1 Air Purging with a Vacuum Pump (See Figure 9.1, Figure 9.2)

- (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  $1.5 \times 10^{-4}$ 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.



## 9.2 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.

## 9.3 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.

## 9.4 Test Run

The trial should be carried out according to the installation and maintenance manual.



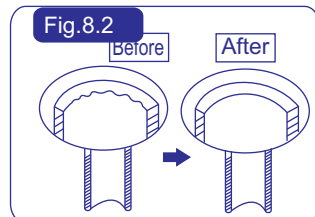
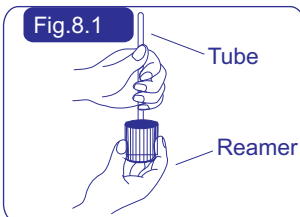
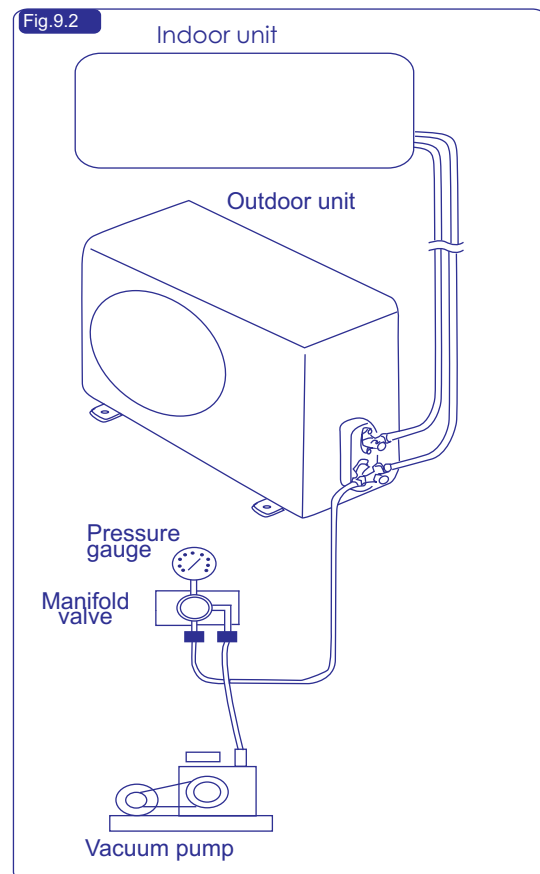
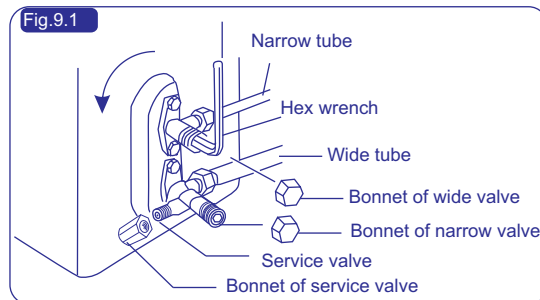
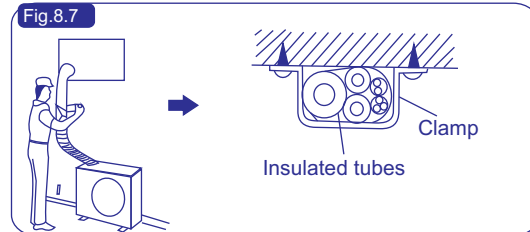
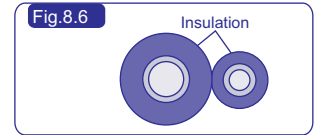
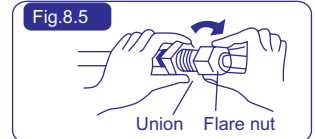
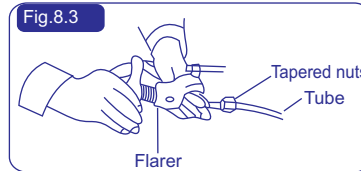
- Only after all the checking points have been checked the unit can be operated.

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

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

- Make sure the power and unit run well then plug in.
- Turn on the appliance and adjust it to Cooling, dehumidifying and Heating mode according to the room temperature. 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.





## 9.5 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.
- 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.

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
9K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
12K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
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>

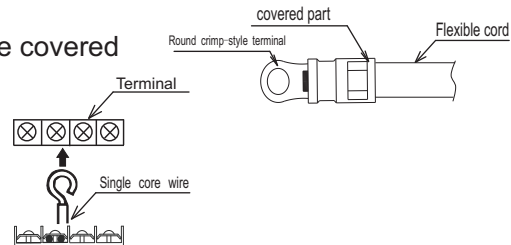
**Max. Running Current(A):REFER TO NAMEPLATE**

**NOTES:**

- 1) Follow local codes and regulations when selecting field wires.
- 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
$63 < i$	*3

\*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. The letters are thick and closely spaced, with a slight shadow effect that gives it a three-dimensional appearance. The background of the entire page is a light gray with several large, overlapping, curved white and light gray bands that create a sense of motion and depth.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

Grazie mille per aver acquistato questo condizionatore d'aria.  
Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni prima  
di installare e utilizzare l'apparecchio. Conservare il presente  
manuale per riferimenti futuri.

Benvenuto all'uso del nostro prodotto!

Grazie per la fiducia.

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

Dopo aver installato il prodotto custodirlo adeguatamente per futuri riferimenti!

### Funzioni principali

- **Unità compatta**  
L'unità interna può essere installata praticamente al soffitto.
- **Pressione statica variabile**  
È possibile selezionare liberamente una diversa pressione statica.  
Un'unità, ma una varietà di metodi di installazione opzionali.
- **Ad alta efficienza ed ecologico**  
Nuovo refrigerante R410A  
Quest'ultimo protegge l'ambiente e non danneggia lo strato di ozono.
- **Timer ON OFF 24 ore**  
Questo timer può essere impostato per accendere o spegnere l'unità in un intervallo di 24 ore.
- **Silenziosità**  
L'eccellente design del ventilatore garantisce un flusso d'aria silenzioso.
- **Versatilità di installazione**  
E' possibile scegliere la posizione della ripresa d'aria nella parte inferiore o posteriore dell'unità.
- **Riavvio automatico**  
Quando l'alimentazione viene ripristinata dopo un'interruzione, la programmazione viene conservata e il condizionatore può funzionare secondo le impostazioni originali.
- **Funzione di auto diagnosi dei guasti.**  
Quando si verificano problemi col condizionatore, il micro computer può diagnosticarli e mostrarli sul display, facilitandone così la manutenzione.




Messaggi di AVVERTENZA.....	1
Composizione del condizionatore d'aria .....	2
<b>Manuale di funzionamento</b>	
Osservazioni speciali .....	3
Risoluzione dei problemi.....	3
<b>Schema del cablaggio e del ciclo del refrigerante</b>	
1.Schema del flusso del refrigerante .....	4
2.Attrezzi e del cablaggio elettrico.....	4
<b>Installazione e manutenzione</b>	
1. Informativa sulla sicurezza .....	5
2. Attrezzi e strumenti per l'installazione .....	6
3.Installazione dell'unità interna .....	6
3.1 Controllo iniziale .....	6
3.2 Installazione.....	7
4. Tubo del condotto.....	9
4.1 Materiale del condott .....	9
4.2 Collegamento del condotto .....	9
5. Condotto di Drenaggio .....	10
6. Cablaggio elettrico.....	11
6.1 Controllo generale .....	11
6.2 Modifica della pressione statica .....	12
7. Installazione dell'unità esterna .....	13
7.1 Posizioni d'installazione .....	13
7.2 Installazione dell'unità esterna .....	13
8. Tubazione del refrigerante.....	14
8.1 Svasatura con l'estensore del tubo .....	14
8.2 Connessione del tubo tra le unità interne ed esterne.....	14
8.3 Isolamento termico del tubo refrigerante .....	14
8.4 Avvolgimento dei tubi .....	14
8.5 Completamento dell'installazione .....	14
9. Sfiato dell'aria e prova di funzionamento .....	14
9.1 Sfiato dell'aria con una pompa a vuoto .....	14
9.2 Prova di tenuta .....	15
9.3 Riordinare i tubi .....	15
9.4 Prova di funzionamento .....	15
9.5 Comune.....	16

**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 avvertenza:

-  **PERICOLO**: Il simbolo si riferisce a rischi che possono causare gravi lesioni personali o la morte.
-  **AVVERTENZA**: Il simbolo si riferisce a rischi o operazioni poco sicure che possono causare gravi lesioni personali o la morte.
-  **ATTENZIONE**: Il simbolo si riferisce a rischi o operazioni poco sicure che possono causare lesioni personali, danni al prodotto o alla proprietà.

**NOTA** : Si riferisce alle note e alle istruzioni per il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza.

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

### PERICOLO

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

### AVVERTENZA

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

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

### AVVERTENZA

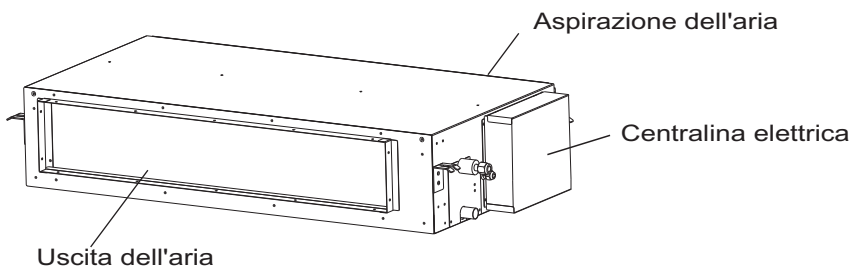
- Non utilizzare mai benzina o altri gas infiammabili in prossimità del condizionatore, poiché è molto pericoloso.

### ATTENZIONE

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

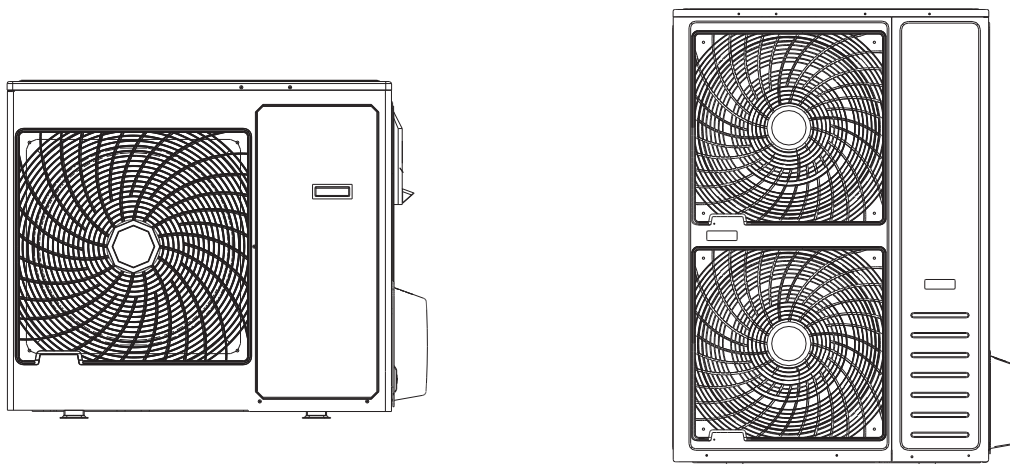
## Composizione del condizionatore d'aria

### Unità interna



L'aria condizionata è soffiata fuori dal condizionatore d'aria attraverso di essa.

### Unità esterna



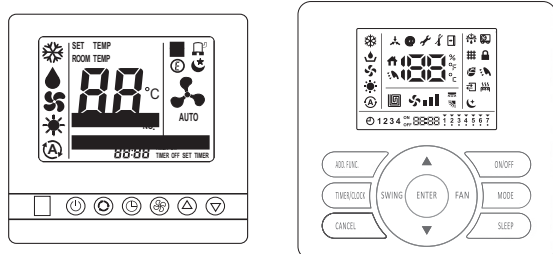
9K,12K,18K,24K,36K,42K

48K,60K

### Telecomando (opzionale)

È possibile controllare il condizionatore d'aria con il telecomando con filo o con quello senza filo. Viene utilizzato per controllare l'accensione e lo spegnimento, impostare la modalità di funzionamento, la temperatura, la velocità del ventilatore e altre funzioni. Vi sono diversi tipi di telecomandi tra cui scegliere. Le istruzioni di funzionamento saranno specificate nel manuale del telecomando separatamente. Si prega di leggerle attentamente prima di usare il prodotto e di conservare questo manuale per una futura consultazione.

#### Telecomando con filo



#### Telecomando senza filo



*Nota: questa figura si basa sulla vista esterna di un modello standard.*

*Di conseguenza, la forma può essere diversa da quella del condizionatore d'aria scelto.*

## Osservazioni speciali

● 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 possono 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 dei problemi



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

1. Se il problema persiste...

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

(1) Nome del modello del prodotto

(2) Descrizione del problema

2. Nessun funzionamento

Controllare se l'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA è definita correttamente.

3. Non raffredda bene

● Verificare la presenza di ostruzioni del flusso dell'aria delle unità interne o esterne.

● Verificare la presenza di eccessiva fonte di calore nell'ambiente.

● Verificare se il filtro dell'aria è intasato dalla polvere.

● Verificare se la porta o la finestra sono aperte o chiuse.

● Verificare se la condizione della temperatura rientra nell'intervallo di funzionamento.

4. Situazioni comuni

● Odori provenienti dall'unità interna

Dopo un lungo periodo di tempo, l'unità interna assorbe gli odori 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

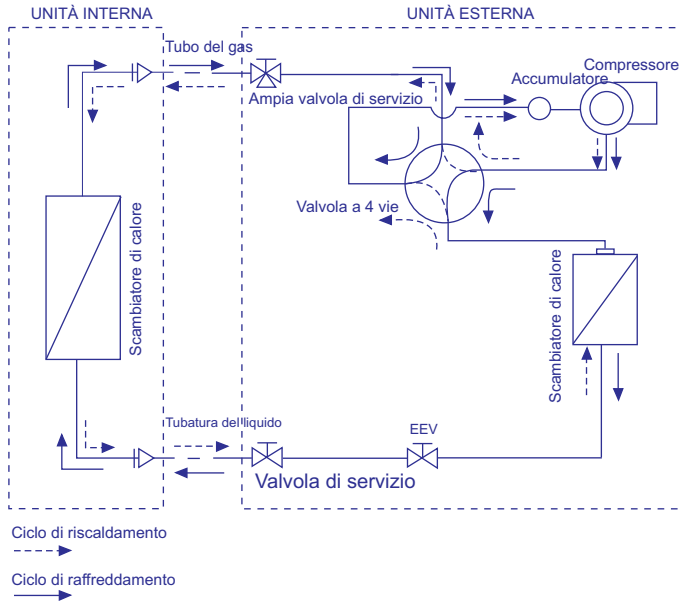
Quando l'operazione di raffreddamento continua per un lungo periodo di tempo in condizioni di umidità elevata può formarsi una patina di rugiada sul pannello dell'aria.

● Rumori dovuti al flusso del refrigerante

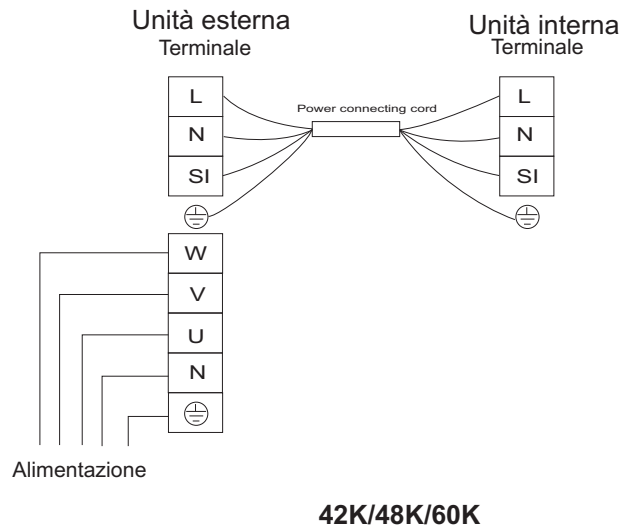
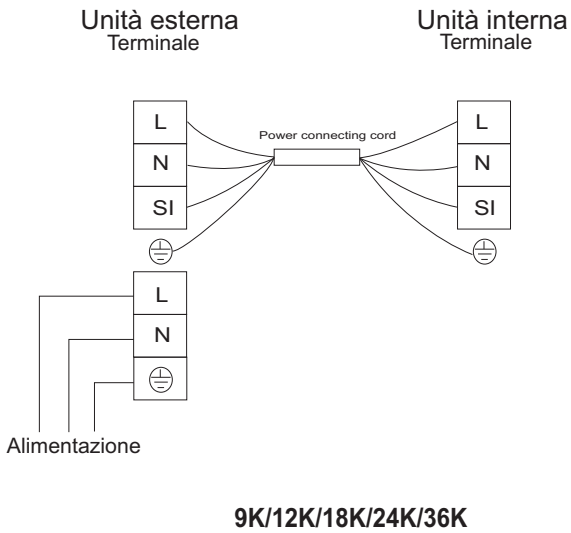
Durante l'avviamento o l'arresto del sistema, si può avvertire un suono dal flusso del refrigerante.



### 1. Schema del flusso del refrigerante



### 2. Schema del cablaggio elettrico



### 1. Informativa sulla sicurezza

#### AVVERTENZA

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

#### ATTENZIONE

- Non installare il condizionatore d'aria in un luogo in cui vi è il pericolo di esposizione a perdite di gas infiammabili (qualora le perdite di gas si accumulino intorno all'unità, può verificarsi un incendio).
- Installare la tubazione di drenaggio secondo le istruzioni di questo manuale (condutture non adeguate possono causare 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).

## 2. Attrezzi e strumenti per l'installazione

Numero	Attrezzo	Numero	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

**ATTENZIONE**

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

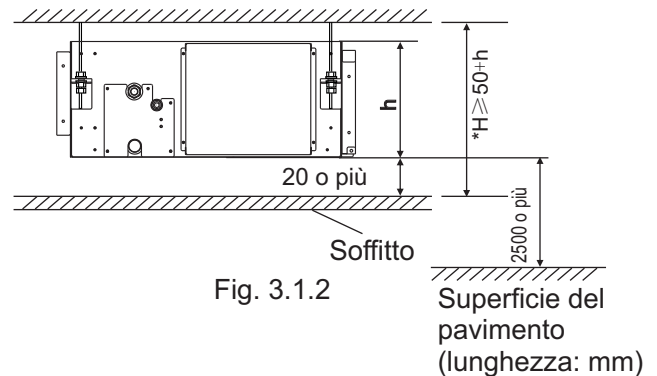
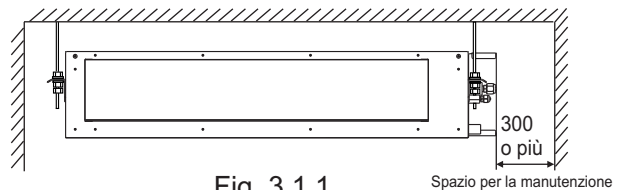
### 3.1 Controllo iniziale

**ATTENZIONE**

- Muovendo l'unità durante o dopo il disimballaggio, assicurarsi di sollevarla 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 durante l'installazione dell'unità (guanti e così via).

#### TIPO DI UNITÀ INVERTER CC (Unità:mm)

Potenza massima del modello (Btu/h)	h
9K/12K/18K	190
24K	270
36K/42K/48K/60K	350



- Ove sia assicurato un ottimale flusso d'aria.
- 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 il controsoffitto non sembra essere in pendenza.
- Ove vi sia uno spazio sufficiente per la manutenzione e il funzionamento (vedere Fig. 3.1.1 e 3.1.2)
- Ove le tubazioni tra le unità interne ed esterne siano entro i limiti ammissibili (vedere l'installazione dell'unità esterna)
- Ove l'unità interna, quella esterna, il cablaggio dell'alimentazione e della trasmissione siano ad un metro di distanza dalle televisioni e dalla radio, ciò previene l'interferenza dell'immagine e il rumore in applicazioni elettriche.

(Il rumore può essere generato in funzione delle condizioni in cui si genera l'onda elettrica, anche se una tolleranza di un metro viene mantenuta.)

• Non installare l'unità interna in un'officina o in cucina dove il vapore o il fumo prodotto dalla combustione e dall'olio fluiscono verso l'unità interna. L'olio si depositerà sullo scambiatore di calore, riducendo così le prestazioni dell'unità interna, deformandosi e, nel caso peggiore, causerà la rottura delle parti in plastica dell'unità interna.

• 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. Per la presa inferiore, sostituire il coperchio dell'alloggiamento e la flangia del lato della presa secondo la procedura descritta nell'illustrazione

(1) Rimuovere la flangia del lato della presa.

Rimuovere il coperchio dell'alloggiamento.

(2) Ricollegare il coperchio rimosso dall'alloggiamento secondo l'orientamento descritto dall'immagine, ricollegare la flangia del lato della presa nell'orientamento mostrato nella Fig. 3.1.3 e fare riferimento alla Fig.3.1.4 per la direzione della flangia del lato della presa.

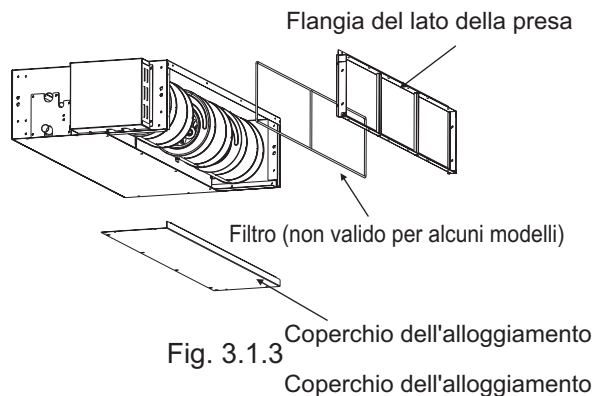


Fig. 3.1.3

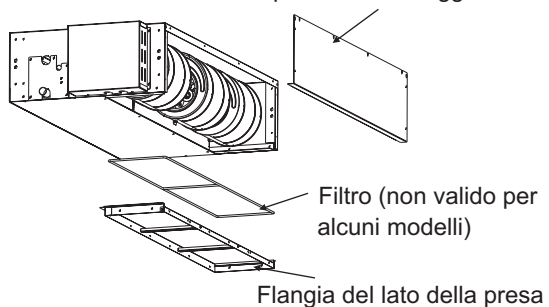


Fig. 3.1.4

## 3.2 Installazione

### 3.2.1 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. 3.2.1.

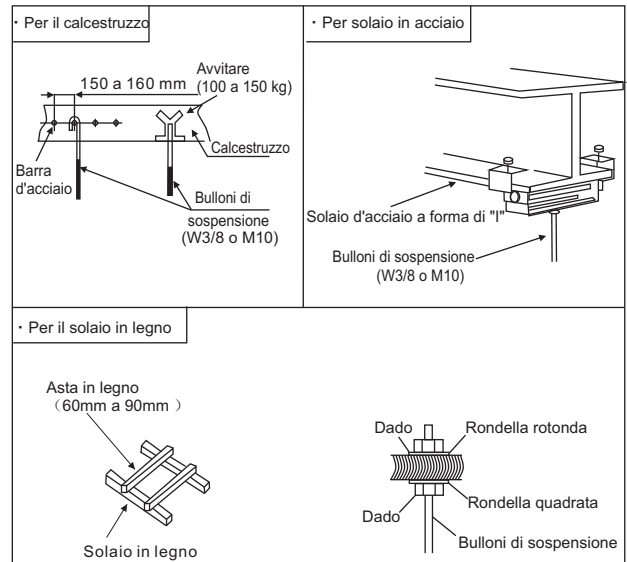
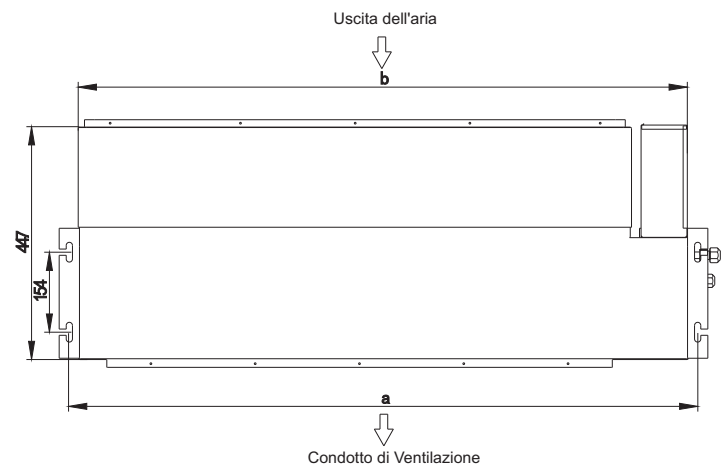


Fig. 3.2.1 Fissare i bulloni di sospensione

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

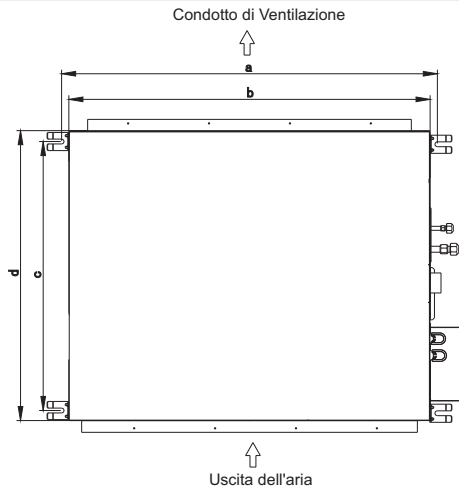
(1) Marcare le posizioni dei bulloni di sospensione, le posizioni delle tubature di refrigerante e quelle di drenaggio.

(2) Le dimensioni sono visualizzate in basso.



Potenza massima del modello(Btu/h)	a	b
9K/12K	937	900
18K	1207	1170

9K/12K/18K



Potenza massima del modello(Btu/h)	a	b	c	d
24K	934	900	669	720
36K/42K/48K/60K	1334	1300	756	800

24K/36K/42K/48K/60K

Fig. 3.3 Bulloni di sospensione

### Fig. 3.2.3 Montare l'unità interna

L'installazione dell'unità interna è descritta nella Fig. 3.4.

Bulloni di sospensione  
(4-M10 o W3/8, in dotazione)

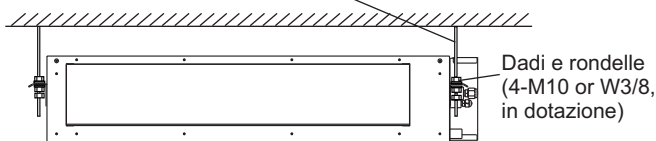


Fig. 3.4 Installazione dell'unità interna

(1) Come fissare i bulloni di sospensione e i dadi. Come mostrato nelle immagini 3.5, i dadi sono stretti con 4 bulloni.

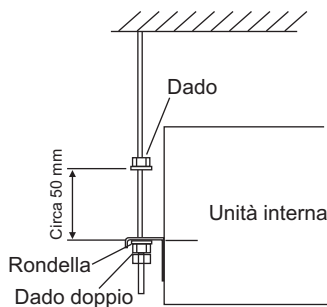


Fig. 3.5 Bulloni e dadi di sospensione

(2) Installare l'unità interna

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

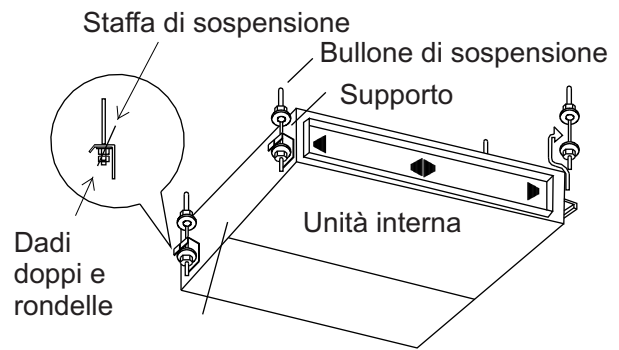


Fig. 3.6

### 3.2.4 Regolazione orizzontale dell'unità interna

- (1) Assicurarsi che la staffa di sospensione sia fissata dal dado e la rondella.
- (2) Regolare l'altezza dell'unità.
- (3) Controllare se l'unità è a livello orizzontale.

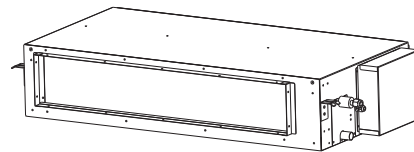


Fig. 3.7

- (4) Dopo la regolazione, serrare il dado e stringere il frenafili sulla sospensione per evitare che i dadi si allentino.

**ATTENZIONE**

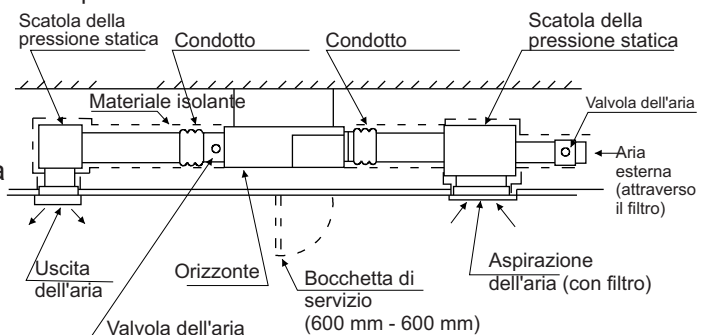
- (1) Durante l'installazione, coprire l'unità con il rivestimento di plastica per mantenerla pulita.
- (2) Assicurarsi che l'unità sia installata a livello utilizzando una livella (occorre prestare particolare attenzione durante l'installazione alla presenza di inclinazioni in direzione del tubo di scarico, che potrebbero causare perdite d'acqua).

### 3.2.5 Installazione del condotto

**ATTENZIONE**

- Assicurarsi che la pressione statica esterna dell'unità non ecceda i limiti.
- Connettere il condotto e la flangia della ripresa dell'aria.
- Connettere il condotto e la flangia della mandata dell'aria.
- La connessione dell'unità interna ed il condotto dell'aria deve essere sigillata ermeticamente e tenuta calda con materiale isolante.

<Esempio>



## 4. Tubo del refrigerante



Usare il refrigerante secondo la targhetta esterna. Durante il controllo e la verifica della tenuta, non mescolare l'ossigeno, l'acetilene e i gas infiammabili e volatili, poiché tali gas sono molto pericolosi e potrebbero eventualmente causare esplosioni.

### 4.1 Materiale del condotto

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

### 4.2 Collegamento del condotto

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

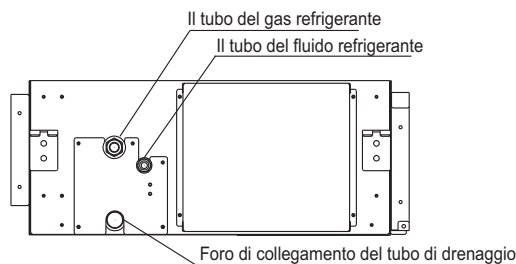


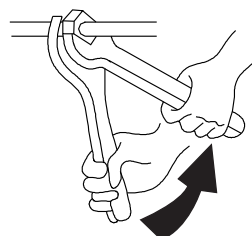
Fig. 4.1 La posizione di connessione del tubo

Unità: mm

Potenza massima del modello (Btu/h)	Tubo del gas	Tubo del liquido
9K/12K	φ 9.52	φ 6.35
18K	φ 12.7	φ 6.35
24K	φ 15.88	φ 9.52
36K/42K/ 48K/60K	φ 19.05	φ 9.52

Fig. 4.2 Il diametro del tubo

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



Dimensione del tubo	Coppia (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 Avvitare la coppia di dadi

- (3) Dopo aver collegato i tubi del refrigerante, mantenerlo caldo con il materiale isolante.

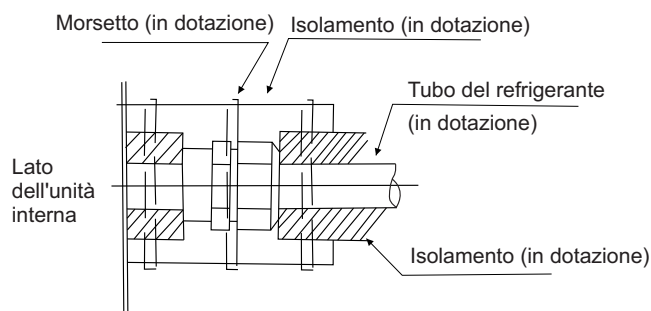
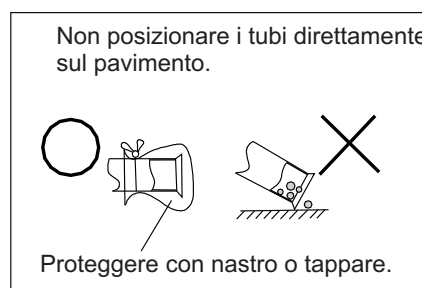


Fig. 4.4 Procedura di isolamento dei tubi

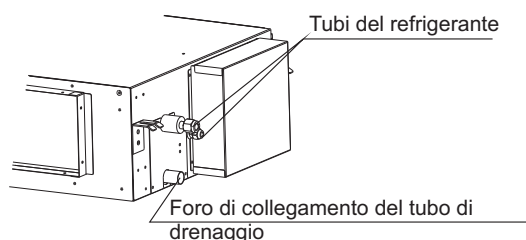


- Il tubo attraversa il foro con la guarnizione.
- Non posizionare i tubi direttamente sul pavimento.

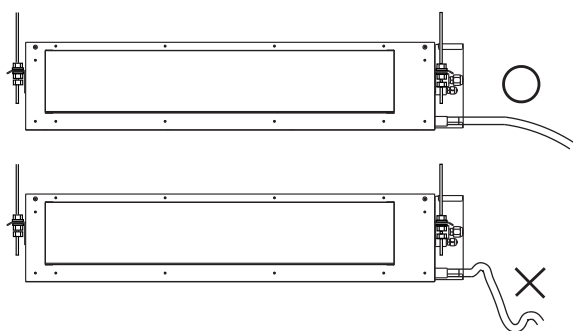


## 5. Condotto di Drenaggio

- Installare il tubo di drenaggio

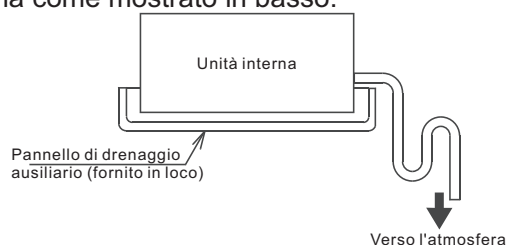


- Assicurarsi che le operazioni di drenaggio funzionino correttamente.
- Preparare un tubo in PVC da 32mm con un diametro esterno .
- Il diametro del foro di connessione del tubo di drenaggio deve essere lo stesso del tubo di drenaggio.
- Mantenere il tubo di scarico corto e i componenti digradanti con una pendenza di almeno 1/100 per evitare la formazione di sacche d'aria.



### NOTA

Quando l'umidità relativa dell'entrata o dell'aria dell'ambiente supera l'80%, applicare una vaschetta di drenaggio (fornita in loco) ausiliaria sotto l'unità interna come mostrato in basso.

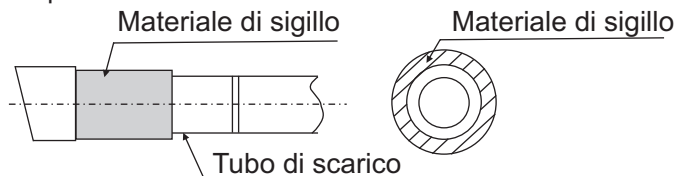


### ATTENZIONE

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.

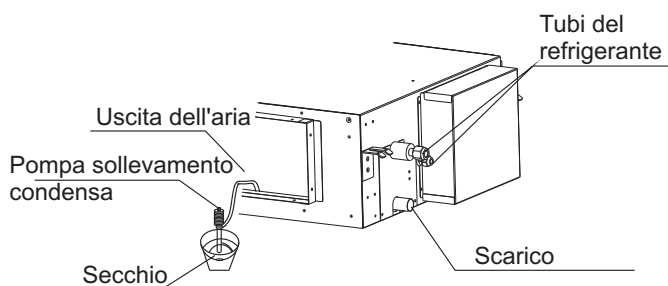
- Riferendosi alla figura sottostante, isolare la presa e il foro di scarico usando una larga guarnizione impermeabilizzante.
- Tubature di drenaggio con passaggio interno
- Prese di scarico.
- Riferendosi alla figura sottostante, isolare la presa e il foro di scarico usando una larga guarnizione impermeabilizzante.



### 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 a bassa tensione (del controllo remoto e della trasmissione) da quello ad alta tensione (cablaggio della messa a terra e alimentazione) di almeno 50 mm in modo che non passino attraverso lo stesso posto. La prossimità dei cavi potrebbe causare interferenze elettriche, malfunzionamento e danni all'apparecchio.

**AVVERTENZA**

- Se i fusibili bruciano, 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) Come mostrato nella Fig. 6.1, rimuovere le viti dalla centralina.
  - (2) Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di terra al terminale principale.
  - (3) Il cavo del telecomando si collega alla morsettiera.
  - (4) Collegare l'alimentazione delle unità interna ed esterna alla morsettiera principale.
  - (5) Collegare saldamente il cavo nella centralina
  - (6) Dopo aver terminato il cablaggio, sigillare il rispettivo foro con il materiale sigillante (con il coperchio) per evitare la formazione di condensa e l'ingresso di corpi estranei.

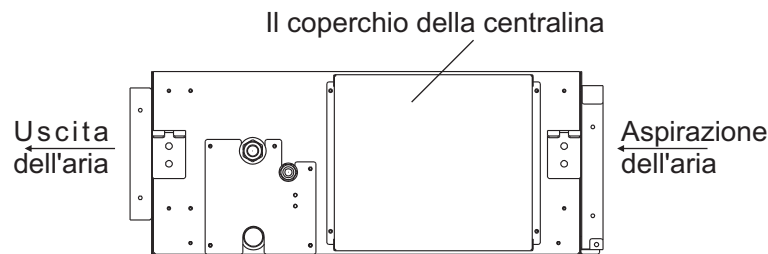


Fig. 6.1 Rimuovere le viti sulla centralina.



## 6.2 Modifica della pressione statica

La pressione statica può essere selezionata.

### 6.2.1 Per tipo di MOTORE CA

È possibile modificare la pressione statica cambiando il morsetto del motore della ventola, che si riferisce alla seguente Fig. 6.2.1

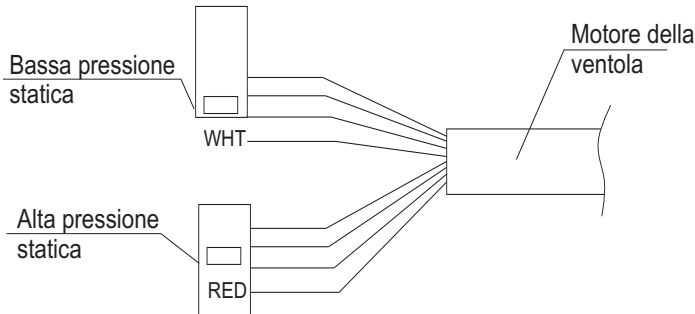


Fig 6.2.1

Modello	Bassa pressione statica	Alta pressione statica
18K	10Pa	30Pa

Nota:

Le impostazioni predefinite prevedono la bassa pressione statica.

Il rumore in condizioni di alta pressione statica è più alto rispetto ad una pressione standard.

### 6.2.2 Per tipo di MOTORE CC

La pressione statica predefinita è di 30 pa.

La pressione statica può essere liberamente regolata da 1 Pa ad 80 Pa usando un comando cablato.

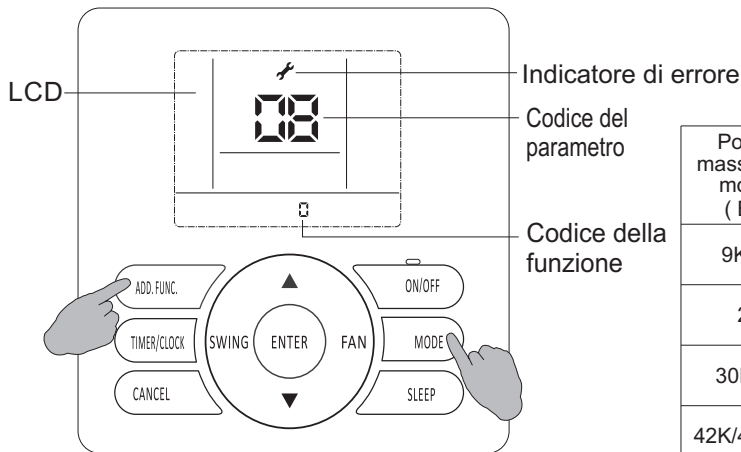


Fig 6.2.2

Potenza massima del modello ( Btu/h)	Intervallo di pressione statica	Codice della funzione impostato
9K/12K	0-50Pa	1-50, more than 50 is 50 Pa, [default: 0 (0Pa)]
24K	0-80Pa	1-50, more than 80 is 80 Pa, [default: 0 (25Pa)]
30K/36K	0-120Pa	1-120, more than 120 is 120 Pa, [default: 0 (37Pa)]
42K/48K/60K	0-120Pa	1-120, more than 120 is 120 Pa, [default: 0 (50Pa)]

#### Impostazione della pressione statica:

- 1 Tenere premuti sia il pulsante "MODE" che "ADD.FUNC." per 3 secondi, il simbolo e il codice del parametro lampeggiano allo stesso tempo.
- 2 Premere il pulsante "▲/▼" per regolare il numero dei parametri fino a che viene visualizzato "17" e premere il pulsante "ENTER" per inserire la regolazione del parametro del sistema, dopodiché il simbolo smette di lampeggiare.
- 3 Selezionare il codice del parametro desiderato 10 premendo il pulsante "▲/▼", dopodiché premere il pulsante "ENTER" per confermare.
- 4 Selezionare il codice della funzione desiderata per reinserire i valori del parametro premendo il pulsante "▲/▼", dopodiché premere il pulsante "ENTER" per confermare.
- 5 Premere il pulsante "ON/OFF" o "CANCEL" per uscire.

Se avete ancora problemi, contattare il centro di assistenza tecnica locale per ulteriori informazioni.

## 7. Installazione dell'unità esterna

### 7.1 Posizioni d'installazione

Evitare

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

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 7.1)
- Creare una base resistente (una piastra di cemento o simile di 10X40cm<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 7.2)
- 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 7.3)

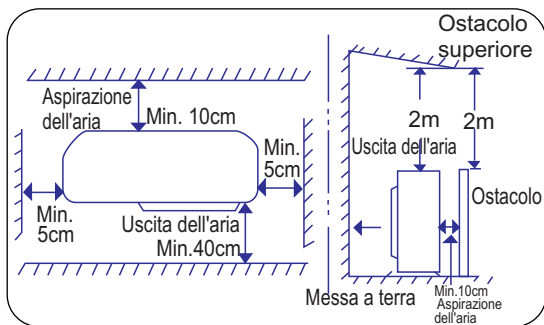


Fig. 7.1

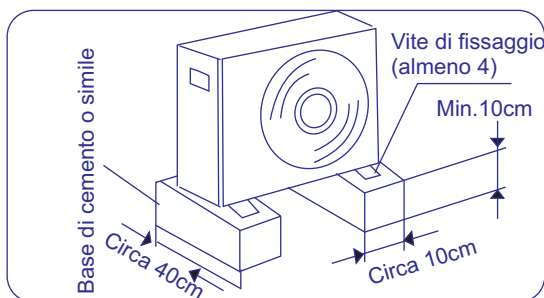


Fig.7.2

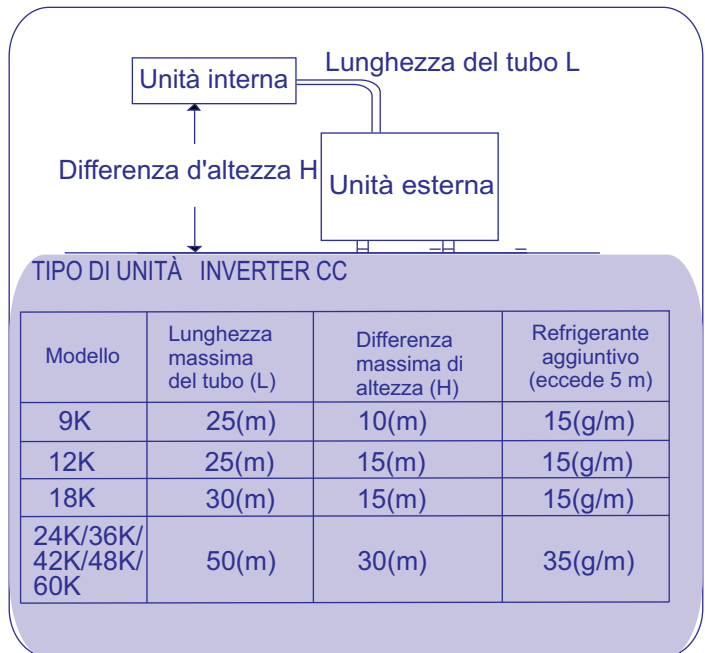


Fig.7.3

### 7.2 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 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.

## 8. Tubazione del refrigerante

### 8.1 Svasatura con espansore

Nota: Una buona svasatura ha le seguenti caratteristiche:

- La superficie interna è lucida e liscia.
  - Il bordo è liscio.
  - 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 eseguito con attenzione per realizzare una buona svasatura. (Figura 8.1.8.2)
  - 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 8.3).

### 8.2 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 8.4)
  - 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 8.5)
  - Serrare la vite di regolazione con chiave dinamometrica per evitare perdite di refrigerante. Verificare attentamente le perdite prima di mettere in funzione l'apparecchio.

### 8.3 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 8.6)

### 8.4 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 in corrispondenza dell'ingresso nella parete. Avvolgendo il tubo, sovrapporre la metà di ogni nastro su ogni avvolgimento. (Vedere Figura 8.7)
  - Fissare il fascio della tubatura alla parete, utilizzando un morsetto circa ogni 120 cm.

## 8.5 Completamento dell'installazione

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

## 9. 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.

### 9.1 Sfiato dell'aria con una pompa del vuoto (vedi figura 9.1, Figura 9.2)

- (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. Fare attenzione che entrambe le valvole dei tubi stretti e larghi sull'unità esterna rimangano 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 relativo tubo dalla valvola di servizio. Poi la pompa del 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.

## 9.2 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.

## 9.3 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.

## 9.4 Prova di funzionamento

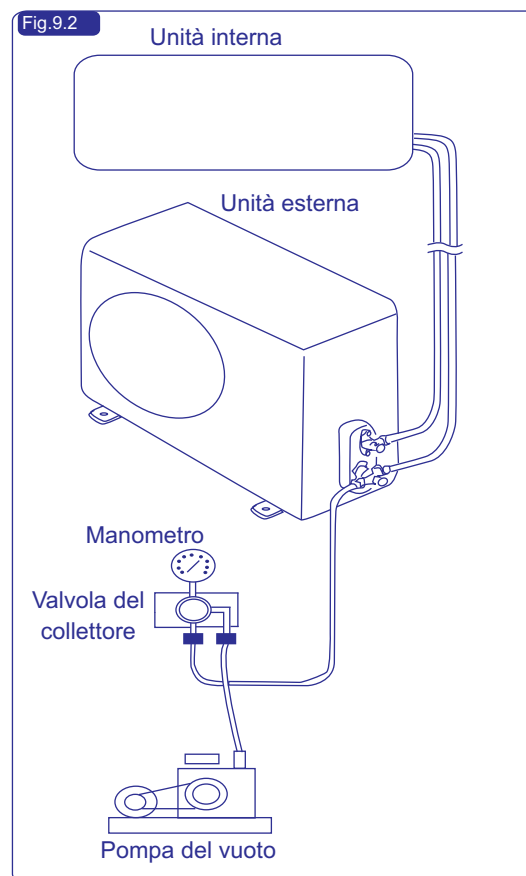
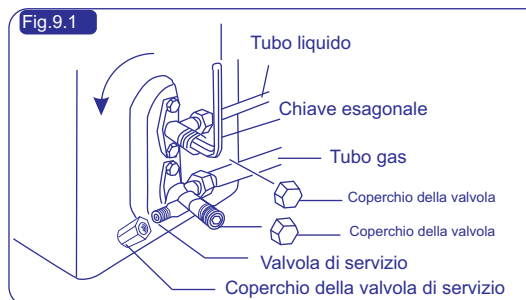
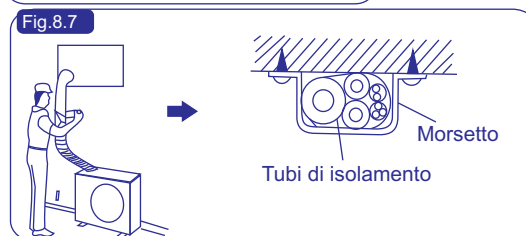
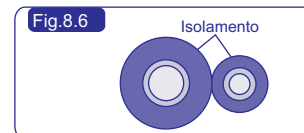
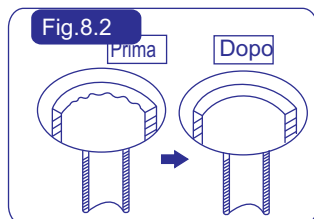
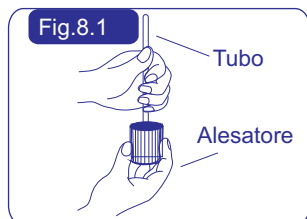
### ▲ AVVERTENZA

La prova deve essere eseguita secondo le istruzioni di installazione e manutenzione.

- 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.

- Assicurarsi che l'alimentazione e l'unità funzionino bene quindi effettuare il collegamento.
- Accendere l'apparecchio e regolare la modalità di raffreddamento, deumidificazione o di riscaldamento in funzione della temperatura ambiente. Verificare se l'apparecchio funziona correttamente.

L'installazione dell'apparecchio termina generalmente dopo che le operazioni sopra elencate vengono eseguite. Se avete ancora problemi, contattare il centro di assistenza tecnica locale per ulteriori informazioni.



## 9.5 Comune



- Utilizzare un interruttore del collegamento a terra. Se non utilizzato, può verificarsi una scossa elettrica o un incendio.
- Non utilizzare il sistema fino a quando tutti i controlli sono stati effettuati.
  - (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.
- 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.

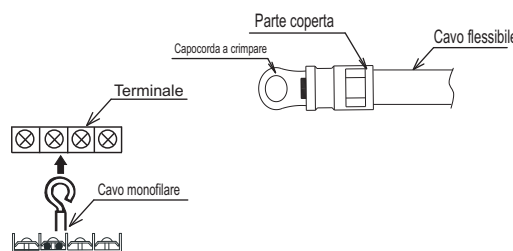
Potenza massima del MODELLO (Btu/h)	Alimentazione	Dispensore elettrico		Dimensione del cavo di alimentazione	Dimensione del cavo di trasmissione
		Corrente nominale (A)	Corrente nominale sensibile (mA)	En60 335-1	En60 335-1
9K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
12K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
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 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 morsettieria di alimentazione. Collocare i capocorda a crimpare ai cavi fino alla parte coperta e fissarli.

Quando si collega la morsettieria 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
$63 < i$	*3

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



#### Corretto smaltimento del prodotto

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

The Hisense logo is displayed in a bold, black, sans-serif font. The background of the page features a series of overlapping, curved, light gray bands that create a sense of motion and depth, framing the central text.

INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN

Muchas gracias por comprar este aire acondicionado. Lea cuidadosamente estas instrucciones de uso e instalación antes de instalar y utilizar este electrodoméstico. Guarde este manual para futuras referencias.



¡Lo invitamos a utilizar nuestro producto!

Gracias por confiar en nosotros.

¡Lea cuidadosamente este manual antes de la instalación!

¡Guárdelo para un uso futuro después de la instalación!

## Características de este aire acondicionado

- Ahorre espacio en la instalación  
La unidad interna se puede instalar dentro del cielorraso.
- Presión estática opcional  
Se puede seleccionar una diferente presión estática.  
Una unidad; una variedad de métodos de instalación opcional.
- Alta eficiencia y ecológico  
Nuevo refrigerante R410A  
El R410A puede proteger el medio ambiente y no dañar la capa de ozono.
- Temporizador ON y OFF de 24 horas  
Este temporizador se puede establecer automáticamente para encender o apagar la unidad dentro de un período de 24 horas.
- Funcionamiento en silencio  
El excelente diseño del ventilador permite un flujo de aire tranquilo y suave con un mínimo de ruido.
- Cumple con varios requisitos de instalación  
Se adoptó el tipo de entrada de aire posterior según el espacio de instalación real.  
La unidad también se instala con una entrada de aire inferior; el sonido aumentará cerca de 5-6 dB.
- Autorrecuperación del corte de energía  
Cuando se recupera la energía luego de un corte, todo lo preestablecido está efectivo y el aire acondicionado puede funcionar de acuerdo a la configuración original.
- Función de diagnóstico de fallas automático  
Cuando hay algo mal con el aire acondicionado, el microordenador puede realizar un diagnóstico de las fallas, las cuales se pueden leer desde la pantalla y son convenientes para el mantenimiento.




Declaración de PRECAUCIÓN .....	1
Composición del aire acondicionado .....	2
<b>Manual de funcionamiento</b>	
Observaciones especiales .....	3
Solución de problemas .....	3
<b>Diagrama de cableado y ciclo de refrigerante</b>	
1.Diagrama del flujo refrigerante .....	4
2.Diagrama del cableado eléctrico .....	4
<b>Instalación y mantenimiento</b>	
1. Aviso de seguridad .....	5
2.Herramientas e instrumentos para la instalación .....	6
3. La instalación de la unidad interna .....	6
3.1 La verificación inicial .....	6
3.2 Instalación .....	7
4. Tubería refrigerante .....	9
4.1 El material de la tubería .....	9
4.2 La conexión de la tubería .....	9
5. Tubería de desagüe .....	10
6. Cableado eléctrico.....	11
6.1 Verificaciones generales.....	11
6.2 Cambio de la presión estática .....	12
7. La instalación de la unidad externa .....	13
7.1 Lugares para la instalación .....	13
7.2 La instalación de la unidad externa .....	13
8. Tubería refrigerante.....	14
8.1 Abocardado con el expansor de tubos .....	14
8.2 Conexión de la tubería entre las unidades interna y externa .....	14
8.3 Aislante caliente del tubo refrigerante .....	14
8.4 Cinta para los tubos .....	14
8.5 Fin de la instalación .....	14
9. Purga de aire y prueba de funcionamiento .....	14
9.1 Purga de aire con una aspiradora.....	14
9.2 Prueba de fugas.....	15
9.3 Arreglo de la tubería.....	15
9.4 Prueba de funcionamiento .....	15
9.5 Común.....	16

**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%*

## 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.

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

## Declaración de PRECAUCIÓN

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

### PELIGRO

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

### ADVERTENCIA

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

- **Lea cuidadosamente este manual antes de utilizar este aire acondicionado. Si todavía tiene dificultades o problemas, solicite ayuda a su proveedor.**
- **El aire acondicionado está diseñado para brindarle condiciones ambientales cómodas. Utilice esta unidad sólo para el propósito que se describe en este manual de instrucciones.**

### ADVERTENCIA

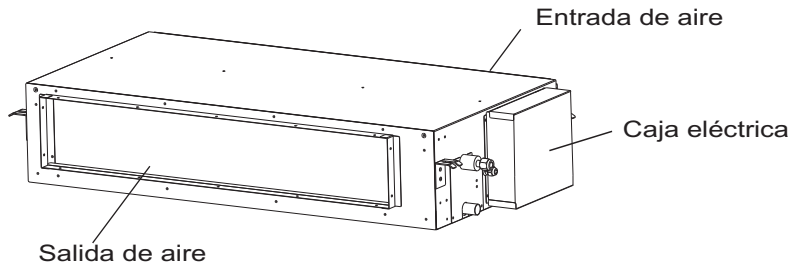
- Nunca utilice gasolina u otro gas inflamable cerca del aire acondicionado, es muy peligroso.

### PRECAUCIÓN

- No encienda ni apague el aire acondicionado desde el interruptor principal. Utilice el botón ON/OFF.
- No coloque nada en la entrada ni salida de aire en la unidad interna y en la externa. Esto es peligroso ya que el ventilador gira a gran velocidad.
- No caliente ni enfríe mucho la habitación si hay bebés o personas inválidas.

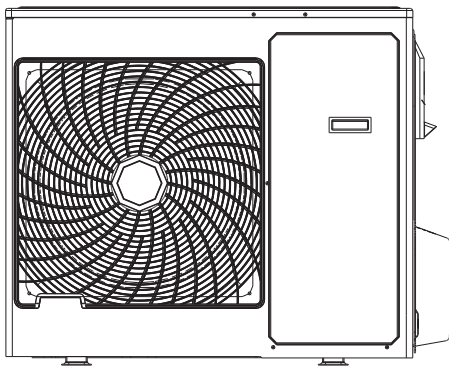
## Composición del aire acondicionado

### Unidad interna

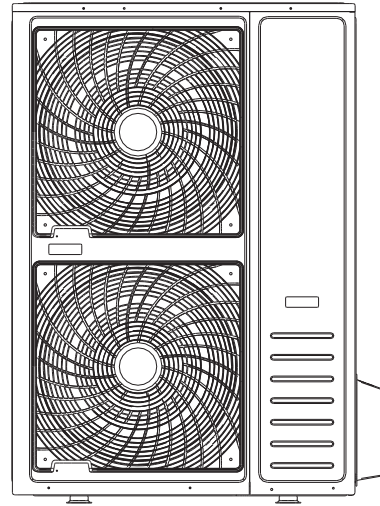


El aire acondicionado es expulsado a través de la unidad.

### Unidad externa



9K,12K,18K,24K,36K,42K



48K,60K

### Mando a distancia (opcional)

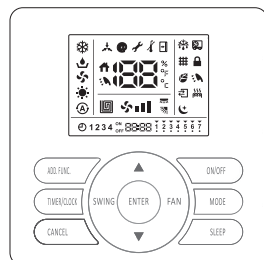
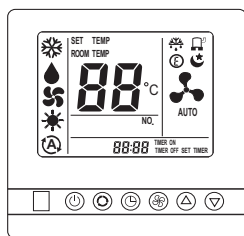
Puede controlar el aire acondicionado con el mando a distancia con cable o con el mando a distancia inalámbrico. Se utiliza para controlar el encendido/apagado, ajustar el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador de temperatura y otras funciones.

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



*Nota: La imagen se basa en la vista externa de un modelo estándar.*

*Por lo tanto, la forma en este manual pueden diferir un poco del aire acondicionado que usted eligió.*

## 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  
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.

## Solución de problemas



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

1. Si el problema continúa...

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

(1)Nombre del modelo de la unidad

(2)El problema

2. No funciona

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

3. No enfría bien

● Compruebe si hay obstrucciones del flujo de aire fuera o dentro de las unidades.

● Compruebe si hay muchas fuentes de calor en la habitación.

● Compruebe si el filtro de aire está obstruido con polvo.

● Compruebe si hay, o no, puertas o ventanas abiertas.

● Compruebe si la temperatura no está dentro del rango operativo.

4. Esto es normal

● Olores desde la unidad interna

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

● Sonidos de piezas deformantes

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

● Vapor desde el intercambiador de calor externo

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

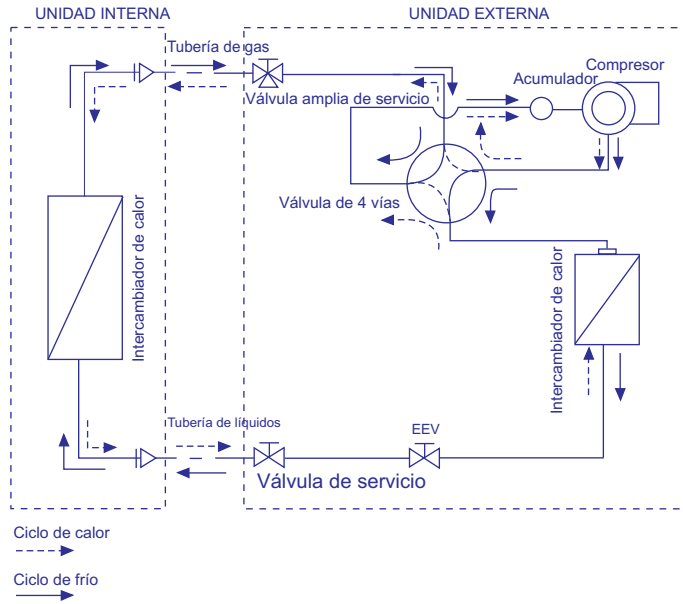
● Rocío en el panel de aire

Cuando el funcionamiento cooling continúa por un largo tiempo bajo condiciones altas de humedad, puede haber condensación en el panel de aire.

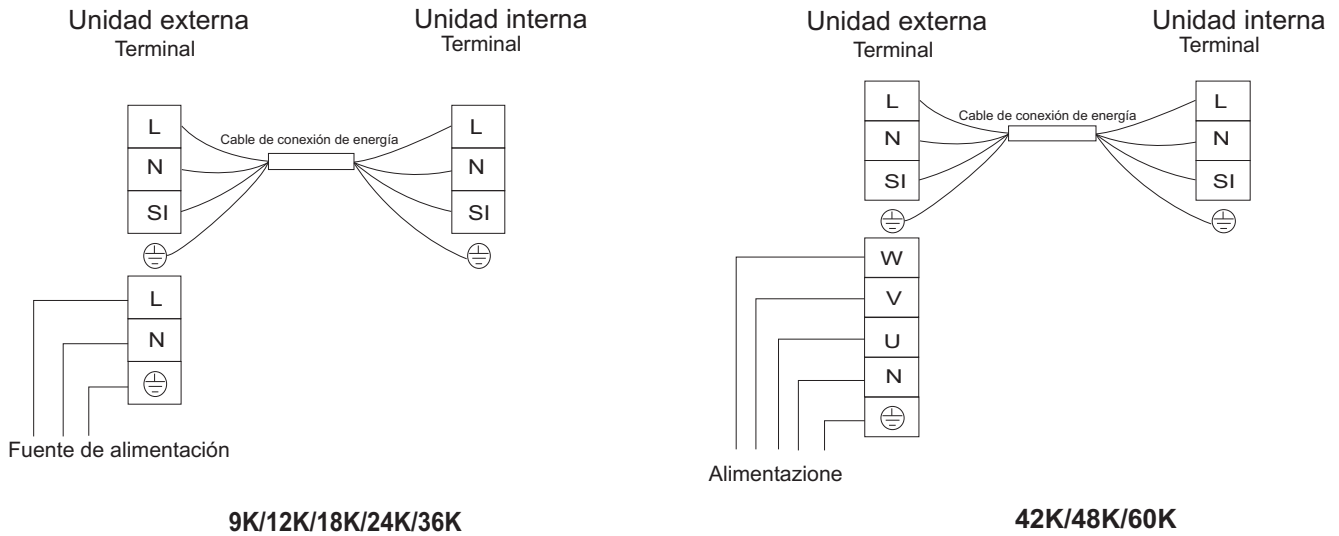
● Sonido del flujo refrigerante

Mientras el sistema inicia o se detiene, se puede escuchar el sonido del flujo refrigerante.

## 1. Diagrama del flujo refrigerante



## 2. Diagrama del cableado eléctrico



## 1. Aviso de seguridad

### ADVERTENCIA

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

### PRECAUCIÓN

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



## 2. Herramientas e instrumentos para la instalación

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

## 3. La instalación de la unidad interna



PRECAUCIÓN

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

### 3.1 La verificación inicial



PRECAUCIÓN

- Cuando mueva la unidad durante o después del desempaque, asegúrese de levantarla sosteniendo las lengüetas de elevación. NO aplique presión en otras piezas, especialmente en la tubería refrigerante, tubería de drenaje y las bridas.
- Utilice elementos de protección (guantes, entre otros) cuando instale la unidad.

#### UNITARIO INVERTER DC:

(Unidad : mm)

Capacidad del modelo (Btu/h)	h
9K/12K/18K	190
24K	270
36K/42K/48K/60K	350

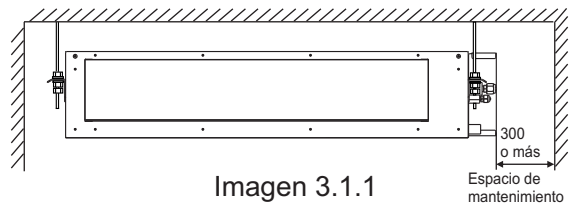


Imagen 3.1.1

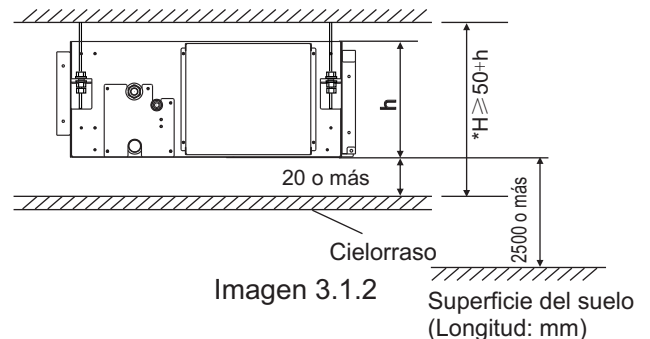


Imagen 3.1.2

Superficie del suelo  
(Longitud: mm)

- Se garantiza una óptima distribución del aire.
- El pasaje de aire no está bloqueado.
- La condensación puede drenar correctamente.
- El cielorraso es lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad interna.
- El falso techo no parece estar inclinado.
- Se garantiza un espacio libre suficiente para el mantenimiento y servicio. (Vea la Imagen 3.1.1 y 3.1.2)
- La tubería entre las unidades interna y externa está dentro de los límites permitidos. (Refiérase a la instalación de la unidad externa)

• La unidad interna, la unidad externa, el cableado del suministro eléctrico y el cableado de transmisión tienen que estar al menos a 1 metro lejos del televisor y la radio para evitar interferencias y ruidos en electrodomésticos eléctricos. (Se puede generar un ruido dependiendo las condiciones bajo la cual se genera la onda eléctrica, aún si se mantiene el espacio de un metro.)

• No instale la unidad interna en una tienda de maquinarias o cocinas donde el vapor de aceites o su niebla fluyan a la unidad interna. El aceite se depositará en el intercambiador de calor; por ende reducirá el rendimiento de la unidad interna, la deformará y, en el peor de los casos, romperá las piezas plásticas de la unidad interna.

• Utilice pernos de suspensión para instalar la unidad; compruebe si el cielorraso es lo suficientemente fuerte o no para soportar el peso de la unidad. Si hay riesgo de que el cielorraso no sea lo suficientemente fuerte, refuerce el cielorraso antes de instalar la unidad.

Para la entrada de la base, reemplace la tapa de la cámara y la brida del lado de entrada en el procedimiento mencionado en la imagen.

(1) Quite la brida del lado de entrada.

Quite la tapa de la cámara.

(2) Vuelva a colocar la tapa de la cámara en el lugar que se muestra en la IMAGEN. Vuelva a colocar la brida del lado de entrada como se muestra en la Imagen 3.1.3. Refiérase a la Imagen 3.1.4 para la dirección de la brida del lado de entrada.

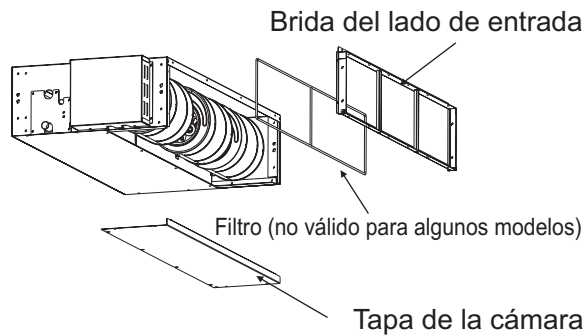


Imagen 3.1.3

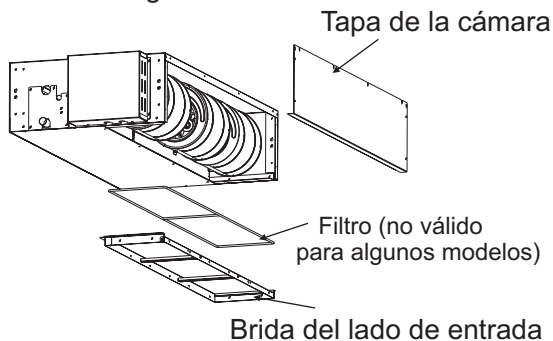


Imagen 3.1.4

## 3.2 Instalación

### 3.2.1 Pernos de suspensión

(1) Tenga en cuenta la dirección de la tubería, el cableado y el mantenimiento y elija una dirección y ubicación adecuada para la instalación.

(2) Instale los pernos de suspensión como se muestra en la Imagen 3.2.1.

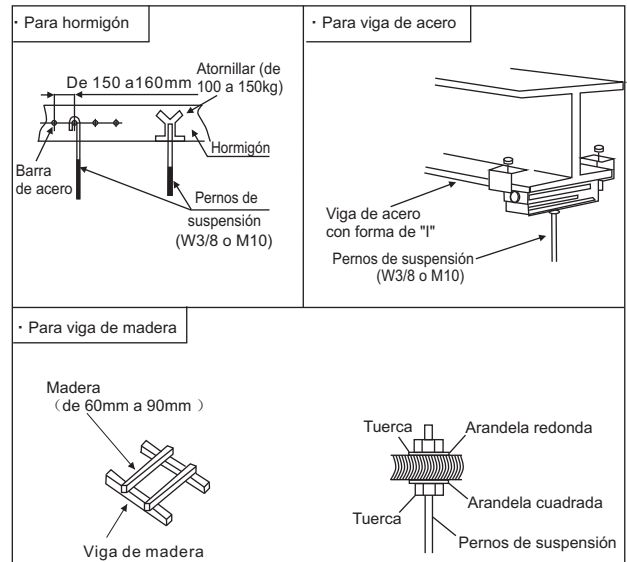
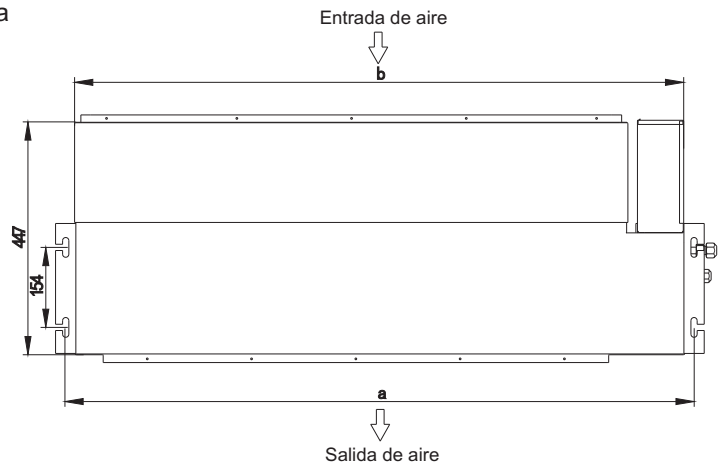


Imagen 3.2.1 Fijación de los pernos de suspensión

### 3.2.2 La posición de los pernos de suspensión y la tubería

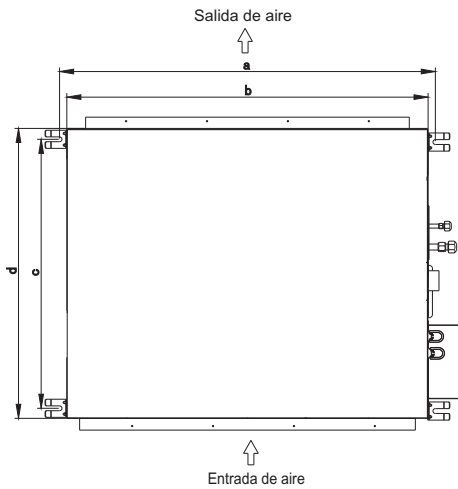
(1) Marque la posición de los pernos de suspensión, la posición de la tubería refrigerante y de desagüe.

(2) Las dimensiones se muestran a continuación.



Modelo (capacidad de refrigeración)	a	b
9K/12K	937	900
18K	1207	1170

9K/12K/18K



(Unidad:mm)

Modelo (capacidad de refrigeración)	a	b	c	d
24K	934	900	669	720
36K/42K/48K/60K	1334	1300	756	800

24K/36K/42K/48K/60K

Imagen 3.3 Pernos de suspensión

### 3.2.3 Instalación de la unidad interna.

La instalación de la unidad interna se muestra en la Imagen 3.4.

Pernos de suspensión (4-M10 o W3/8)  
(Suministrados localmente)

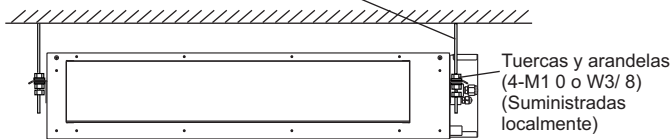


Imagen 3.4 La instalación de la unidad interna

(1) Cómo fijar los pernos de suspensión y las tuercas. Como se muestra en la Imagen 3.5, las tuercas se fijan con cuatro pernos.

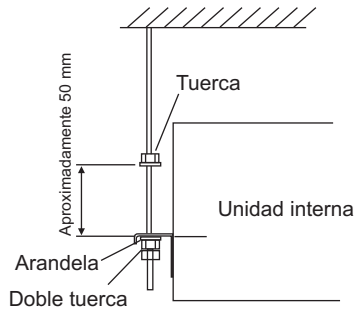


Imagen 3.5 Pernos de suspensión y tuercas

(2) Instale la unidad interna

- Como se muestra en la siguiente imagen, coloque el gancho del soporte izquierdo en las tuercas y arandelas de los pernos de suspensión.
- Asegúrese de que el gancho del soporte izquierdo se haya fijado de manera segura en las tuercas y arandelas; instale el gancho de suspensión del soporte derecho en las tuercas y arandelas. (Cuando instale la unidad interna, puede quitar lentamente los pernos de suspensión.)

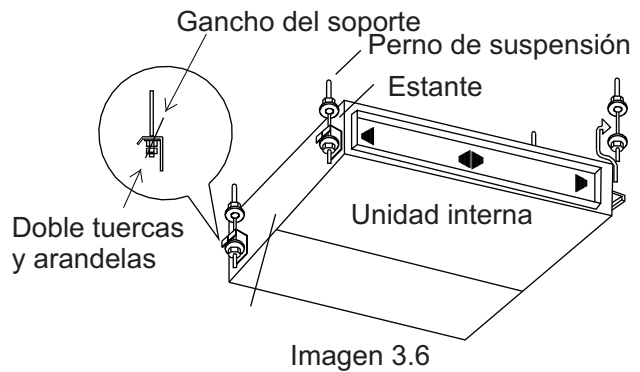


Imagen 3.6

### 3.2.4 Ajuste horizontal de la unidad interna

- (1) Asegúrese de que el gancho del soporte se fije con la tuerca y la arandela.
- (2) Ajuste la altura de la unidad.
- (3) Compruebe que la unidad esté horizontal.

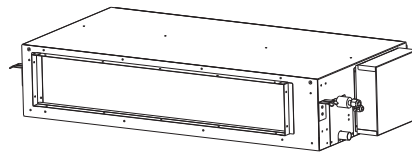


Imagen 3.7

(4) Después del ajuste, ajuste la tuerca y unte la rosca en la suspensión para evitar que las tuercas se aflojen.

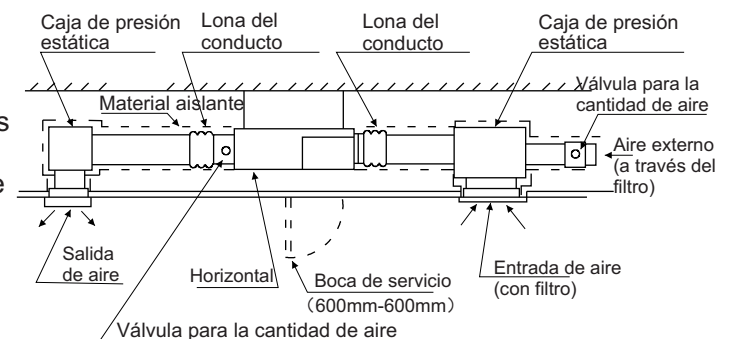
**PRECAUCIÓN**

- (1) Durante la instalación, cubra la unidad con plástico para mantenerla limpia.
- (2) Asegúrese de que la unidad se instale a nivel utilizando un nivel o un tubo de plástico lleno de agua en lugar del nivel; ajuste la superficie de la unidad a la superficie del agua en ambos extremos del tubo plástico y ajuste la unidad de manera horizontal. (Algo para tener en cuenta: si la instalación tiene una inclinación que no está en dirección a la tubería de desagüe puede causar fugas.)

### 3.2.5 Instalación del conducto

**PRECAUCIÓN**

- Asegúrese de no exceder el rango de la presión estática de la unidad externa.
  - Conecte el conducto y la brida del lado de entrada.
  - Conecte el conducto y la brida del lado de salida.
  - La conexión de la unidad interna y el conducto de aire debe estar bien sellada y caliente con un material aislante.
- <Ejemplo>



## 4. Tubería refrigerante

**▲ PELIGRO**

Utilice el refrigerante según la placa de la unidad externa. Cuando realiza la prueba y verificación de fugas, no mezcle el oxígeno, acetileno y el gas virulento e inflamable, estos gases son muy peligrosos y pueden causar explosiones. Se sugiere utilizar aire comprimido, nitrógeno o refrigerante para realizar estas pruebas.

### 4.1. El material de la tubería

- (1) Prepare una tubería de cobre en el lugar.
- (2) Seleccione un tubo de cobre limpio, sin humedad y sin polvo. Antes de instalar la tubería, utilice nitrógeno o aire seco para quitar el polvo y la impureza de la tubería.
- (3) Elija la tubería de cobre según la Imagen 4.2.

### 4.2 La conexión de la tubería

- (1) Las posiciones de la conexión de la tubería se muestra en la Imagen 4.1 y 4.2.

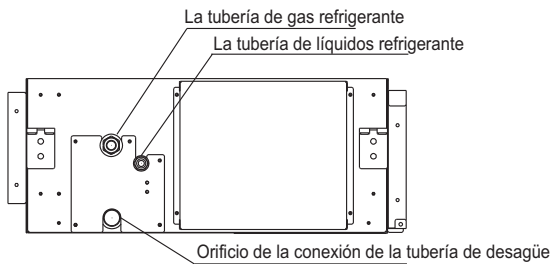


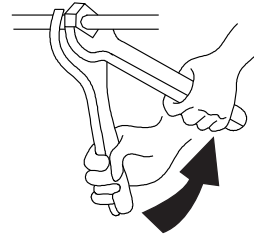
Imagen 4.1 La posición de conexión de la tubería

Unidad: mm

Capacidad del modelo (Btu/h)	Tubería de gas	Tubería de líquidos
9K/12K	φ 9.52	φ 6.35
18K	φ 12.7	φ 6.35
24K	φ 15.88	φ 9.52
36K/42K/ 48K/60K	φ 19.05	φ 9.52

Imagen 4.2 Diámetro de la tubería

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



Tamaño de la tubería	Torque (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Imagen 4.3 Atornille el torque de la tuerca

- (3) Después de terminar la conexión de la tubería refrigerante, manténgala caliente con el material aislante.

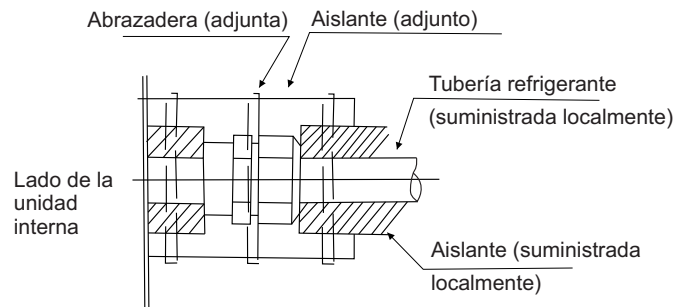
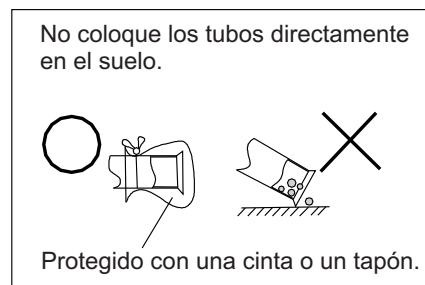


Imagen 4.4 Procedimiento del aislante de la tubería

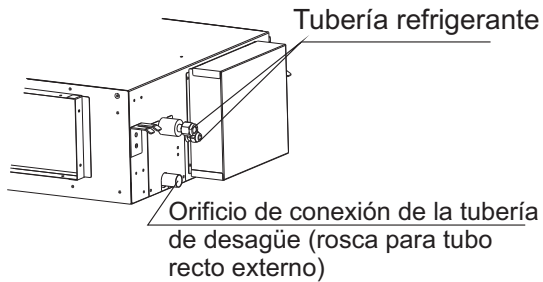
**▲ PRECAUCIÓN**

- La tubería va a través del orificio con el sello.
- No coloque los tubos directamente en el suelo.

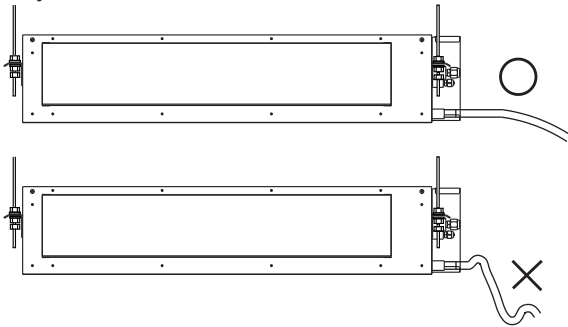


## 5. Tubería de desagüe

- Instale la tubería de desagüe

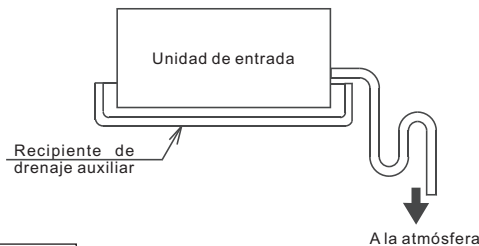


- Asegúrese de que el desagüe funcione correctamente.
- Prepare un tubo de cloruro de polivinilo con 25 mm (9K, 12K), 32 mm de diámetro externo.
- El diámetro del orificio de conexión de la tubería de desagüe debería ser el mismo que el de la tubería de desagüe.
- Mantenga la tubería de desagüe corta y con una inclinación de al menos 1/100 para evitar la formación de burbujas de aire.



### NOTA

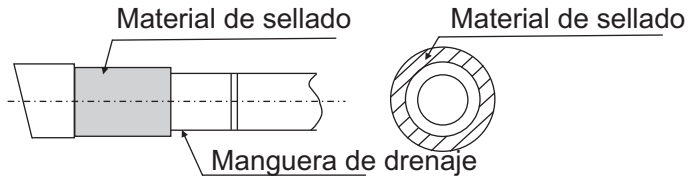
Cuando la humedad relativa de la entrada o el aire ambiental superen el 80 %, coloque un recipiente de drenaje auxiliar bajo la unidad de entrada, mo se muestra a continuación.



El agua que se acumula en la tubería de desagüe puede hacer que el desagüe se bloquee.

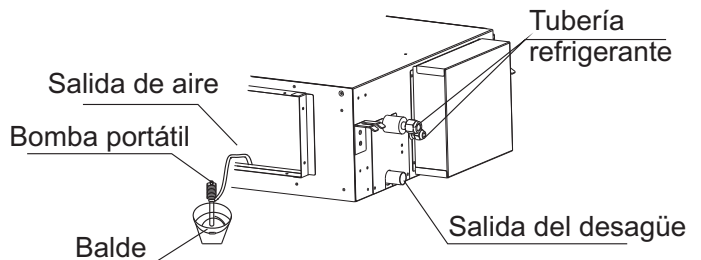
- Para evitar que la tubería de desagüe se caiga, los cables de suspensión deben tener un intervalo de 1 a 1,5m.
- Utilice la manguera de drenaje y la abrazadera. Introduzca la manguera de drenaje completamente en el desagüe y ajústela firmemente y manténgala cálida con el material aislante y la abrazadera.
- Las dos áreas siguientes deberían aislarse ya que se puede formar condensación y provocar fugas de agua.

- Tubería de desagüe a través de la unidad interna
- Desagüe.
- Viendo la siguiente imagen, aisle el desagüe y la manguera de drenaje utilizando la almohadilla de sellado.



### Conexiones de la tubería de desagüe

- No conecte el desagüe directamente a la tubería de aguas residuales que huelen a amoníaco. El amoníaco de las aguas residuales puede ingresar a la unidad interna a través de la tubería de desagüe y corroer el intercambiador de calor.
- No gire ni doble la manguera de drenaje para que no se aplique una fuerza excesiva. Esto tipo de acción puede causar fugas.
- Después de terminar el trabajo de la tubería, compruebe que el drenaje fluya suavemente.
- Coloque aproximadamente 1000cc de agua de manera gradual en la bandeja de desagüe para comprobar el drenaje como se describe a continuación.
- Vierta aproximadamente 1000cc de agua de manera gradual desde el orificio externo a la bandeja de desagüe para comprobar el drenaje.
- Compruebe el drenaje.



## 6. Cableado eléctrico

### 6.1 Verificaciones generales

**PRECAUCIÓN**

- Cuando sujete los cables, utilice la abrazadera incluida como se muestra en la Imagen 6.1 para evitar que la presión externa se ejerza sobre la conexión del cableado y ajústela firmemente.
- Cuando realiza el cableado, asegúrese de que el cableado sea prolijo y que no levante la tapa de la caja de control; luego, cierre el cobertor de manera firme. Cuando sujete la tapa de control, asegúrese de no apretar ningún cable.
- Fuera de la máquina, separe el cable (control remoto y cable de transmisión) y el cable fuerte (a tierra y de alimentación) al menos a 50 mm para que no pasen juntos por el mismo lugar. La proximidad puede causar interferencias eléctricas, fallas y roturas.

**ADVERTENCIA**

- Si el fusible se quema, llame al servicio para que lo cambie. No lo instale usted mismo, puede resultar en un accidente, por ejemplo: descarga.
- (1) Como se muestra en Imagen 6.1, quite los tornillos de la caja de control.
  - (2) Conecte el cable de alimentación y el cable a tierra a la terminal principal.
  - (3) El cable del control remoto a la caja terminal auxiliar.
  - (4) Conecte el cable de alimentación de la unidad interna y de la externa a la terminal principal.
  - (5) Amarre firmemente el cable en la caja de control con la abrazadera.
  - (6) Después de terminar el cableado, selle el orificio del cableado con el material sellante (con la tapa) para evitar que ingresen insectos y la condensación del agua.

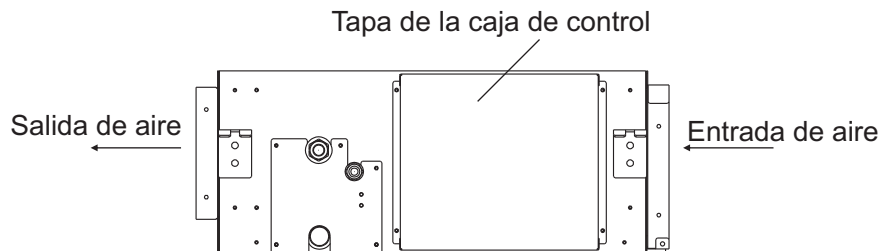


Imagen 6.1 Quite los tornillos de la caja de control

## 6.2 Cambio de la presión estática

Se puede seleccionar la presión estática de la unidad interna y de la unidad externa.

### 6.2.1 Para el MOTORES CA:

Puede cambiar la presión estática al cambiar la terminal del motor del ventilador, la misma se refiere a la siguiente Imagen 6.2.1

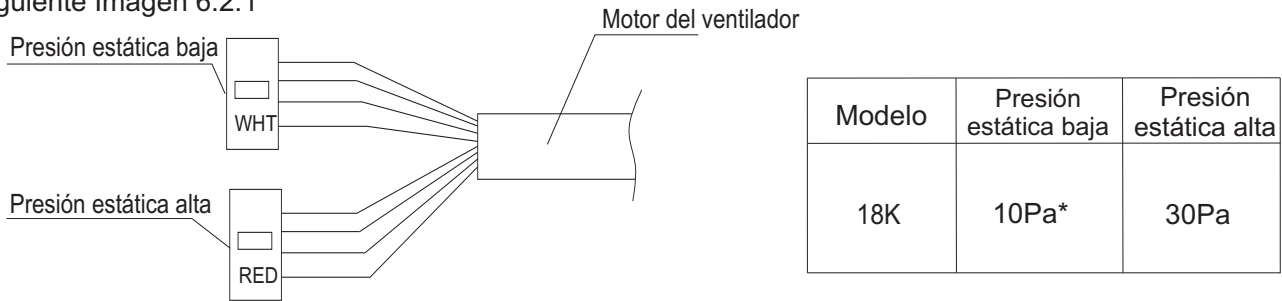


Fig 6.2.1

Nota: El ajuste predeterminado de fábrica es: presión estática baja.

El sonido bajo la presión estática baja es más alto que la presión estática.

### 6.2.2 Para MOTORES CC:

Es posible ajustar la presión estática libremente usando el mando a distancia con cable específico.

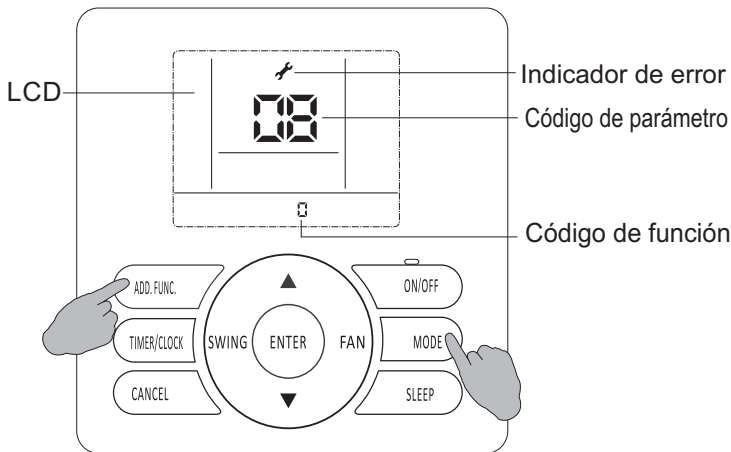


Imagen 6.2.2

Modelo (capacidad Btu/h)	Presión estática predeterminada	Rango de la presión estática	Código de función establecido
24K/36K (alta eficiencia e Inverter DC )	30Pa	1-80Pa	1-60, más que 80 es 80Pa, [predeterminado: 0 (30Pa)]

#### Configuración de la presión estática:

- 1 Presione los botones "MODE" [Modo] y "ADD.FUNC." durante 3 segundos, el símbolo y el código de parámetro parpadearán al mismo tiempo.
- 2 Presione el botón "▲/▼" para ajustar el número del parámetro hasta que la unidad muestre "17" y presione el botón "ENTER" [Ingresar] para ingresar al sistema del estado del parámetro, el símbolo dejará de parpadear.
- 3 Seleccione el código de parámetro deseado 10 al presionar el botón "▲/▼" y presione el botón "ENTER" para confirmar.
- 4 Seleccione el código de función deseado para reescribir los valores del parámetro al presionar el botón "▲/▼" y presione el botón "ENTER" para confirmar.
- 5 Presione el botón ON/OFF o el botón "CANCEL" [Cancelar] para salir.

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



## 7. La instalación de la unidad externa

### 7.1 Lugares para la instalación

Evite

- Luz solar directa
- Pasillos o laterales
- Niebla espesa de aceite
- Lugar húmedo o irregular
- Contenedor con materiales inflamables
- Cerca de fuentes de calor/ventiladores

Debería

- Colocarlo en temperaturas frías.
- Colocarlo en un área con una buena ventilación.
- Contar con el espacio deseado para la entrada y salida del aire y para el mantenimiento. (Imagen 7.1)
- Haga una base fuerte (tabla de 10X40cm<sup>2</sup> hecha de hormigón o similar). El electrodoméstico no debería colocarse a menos de 10 cm de altura para evitar que se moje o se corroe. De lo contrario, puede dañar el electrodoméstico o reducir su vida útil. (Imagen 7.2)
- Fije la base con los pernos de anclaje, o similares, para reducir la vibración y el ruido.

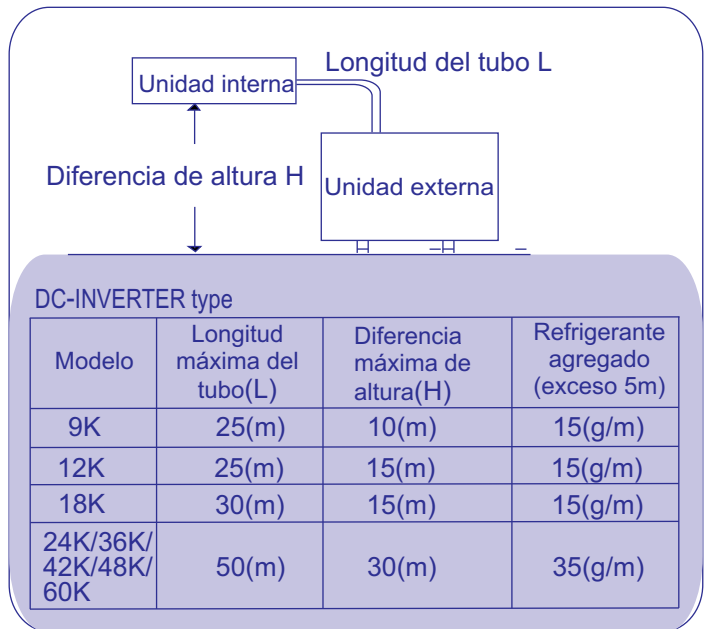


Imagen7.3

Si la longitud total del tubo es entre 5m y 50m (longitud máx.) se puede añadir refrigerante adicional. No es necesario añadir aceite al compresor. (Imagen 7.3)

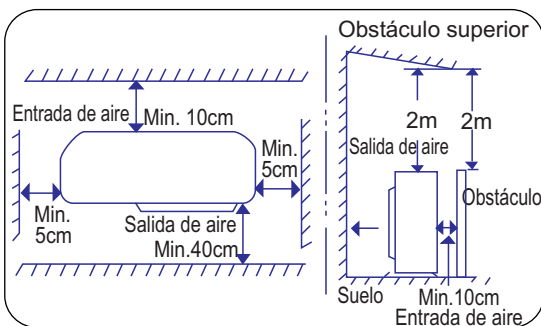


Imagen 7.1

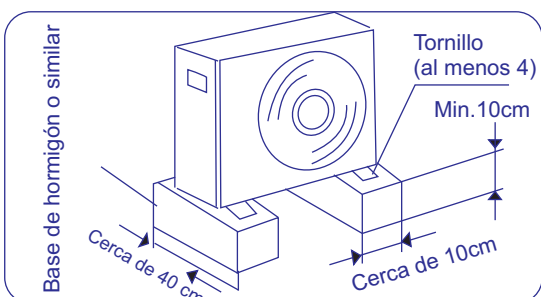


Imagen7.2

### 7.2 La instalación de la unidad externa

Primero, seleccione el lugar de instalación y fije la unidad externa. Si necesita fijarlo a la pared, asegúrese de que la pared y el estante de soporte sean lo suficientemente fuertes para soportar el peso del electrodoméstico.

Instrucciones para el cableado de la unidad externa

- Quite los tornillos del cobertor eléctrico, quite el cobertor (si también se encuentra ahí el cobertor de la válvula, quítelo.)
- Conecte el cableado de la unidad interna al panel de la unidad externa siguiendo los diagramas del cableado eléctrico.
- Asegúrese de que cada cable tenga 10 cm más de largo que la longitud requerida del cableado.
- Conecte la unidad a tierra siguiendo las normas eléctricas locales.
- Compare el cableado con el diagrama y asegúrese de que todo esté bien conectado. Fije los cables con clips y vuelva a colocar el cobertor eléctrico.

## 8. Tubería refrigerante

### 8.1 Abocardado con el expansor de tubos

Nota: Un buen abocardado tiene las siguientes características:

- La superficie interna es brillante y suave.
- El borde es suave.
- El lado cónico es de una longitud uniforme.

- Quite las rebabas del extremo del tubo de cobre con una fresadora o una lima. Cuando quite las rebabas, sostenga la curvatura del tubo hacia abajo y asegúrese de que los restos de cobre no caigan dentro de la tubería. Este proceso es importante y debería realizarlo cuidadosamente para hacer un buen abocardado. (Imagen 8.1 y 8.2)
- Quite la tuerca cónica de la unidad y asegúrese de colocarla en el tubo de cobre.
- Ensanche el extremo del tubo de cobre con una abocardadora (Imagen 8.3)

- Los dos tubos refrigerantes (y el cable eléctrico si el código local lo permite) debería encintarse junto con la cinta blanca de protección. La manguera de drenaje también se puede incluir y encintarse junto con la tubería.
- Envuelva la cinta desde el fondo de la unidad externa hasta la superficie de la tubería donde ingresa a la pared. Mientras envuelve la tubería, superponga cada cinta. (Vea la Imagen 8.7)
- Sujete la tubería a la pared utilizando la abrazadera a aproximadamente cada 120 cm.

### 8.2 Conexión de la tubería entre las unidades interna y externa

- Asegúrese de aplicar un casquillo sellante o una cinta a prueba de agua para evitar que el polvo o el agua ingresen a la tubería antes de utilizarlas.
- Asegúrese de aplicar lubricante refrigerante a la superficie del abocardado y la unión antes de conectar los tubos. Esto es efectivo para reducir las fugas de gas. (Imagen 8.4)
- Para una conexión correcta, nivele la unión del tubo y el tubo abocardado y luego ajuste la tuerca cónica para obtener una unión uniforme. (Imagen 8.5)
- Ajuste los tornillos con la llave dinamométrica para evitar fugas del refrigerante. Realice cuidadosamente la prueba de fugas antes de hacer funcionar el electrodoméstico.

### 8.3 Aislante caliente del tubo refrigerante

Para evitar la pérdida del calor y para evitar que el suelo se humedezca con el agua condensada, todos los tubos refrigerantes se deben aislar con un material aislante correcto; espesor mínimo de 6 mm. (Vea la Imagen 8.6)

### 8.4 Cinta para los tubos

Nota: no enrolle la cinta de protección muy fuerte ya que disminuirá el efecto de calor del aislante. Asegúrese de que el agua condensada no caiga sobre la cinta y la tubería.

### 8.5 Fin de la instalación

Después de completar el aislante y la envoltura, selle el orificio de la pared con un sellante adecuado a prueba de agua de lluvia y vientos.

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

El aire y la humedad que permanecen en el sistema refrigerante tienen efectos no deseados.

Por lo tanto, se deben purgar completamente siguiendo los pasos.

#### 9.1 Purga de aire con una aspiradora (Vea la Imagen 9.1 y 9.2)

- (1) Compruebe que cada tubo (el tubo angosto y el ancho entre la unidad interna y externa) hayan sido conectados correctamente y se haya completado todo el cableado para la prueba de funcionamiento. Tenga en cuenta que ambos tubos de la válvula en la unidad externa estén cerca en esta etapa.
- (2) Utilizando una llave ajustable o una llave poligonal, quite el casquete de la válvula de servicio.
- (3) Conecte la aspiradora y la válvula de servicio juntas firmemente.
- (4) Encienda la aspiradora con una presión menor a 15Pa (o  $1.5 \times 10^{-4}$  bar) por 5 minutos.
- (5) Con la aspiradora aún funcionando, desmonte el tubo de la aspiradora de la válvula de servicio. Luego, detenga la aspiradora.
- (6) Vuelva a colocar el casquete en la válvula de servicio y ajuste de manera segura con la llave ajustable o la llave poligonal.
- (7) Utilizando una llave ajustable o una llave poligonal, quite el casquete de la válvula ancha y de la estrecha.
- (8) Con una llave hexagonal, gire ambas válvulas para abrirlas completamente.
- (9) Vuelva a colocar el casquete de la válvula ancha y de la estrecha y ajuste de manera segura con la llave ajustable o la llave poligonal.

## 9.2 Prueba de fugas

- Realice la prueba de fugas de todas las juntas y válvulas de la unidad interna y de la externa con un jabón líquido. Compruebe el casquillo del orificio, no debería ser menos que 30 segundos. Limpie el jabón líquido después de la prueba en caso de que el color del tubo de cobre pueda cambiar por la erosión.

## 9.3 Arreglo de la tubería

- Proceso de preservación del calor con el aislante después de una detección de fugas calificada.
- Ordene los tubos de conexión y hágalos que descarguen y se fijen a la pared. Selle el espacio cerca del orificio en la pared, por el cual los tubos salen del yeso.

## 9.4 Prueba de funcionamiento

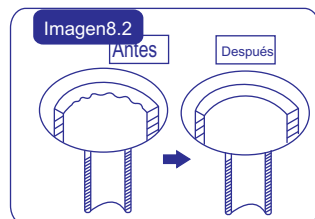
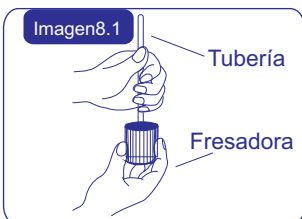
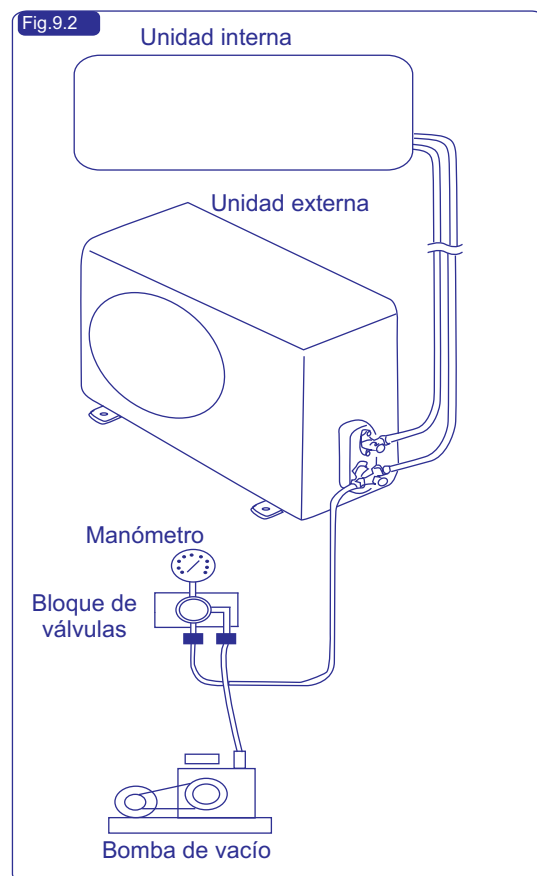
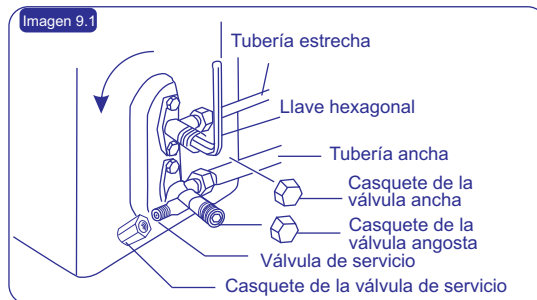
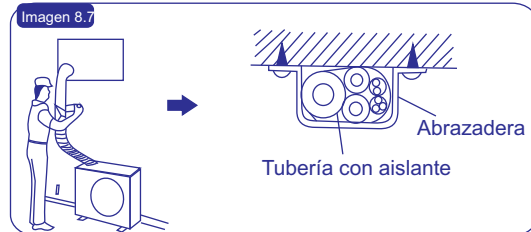
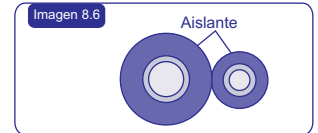
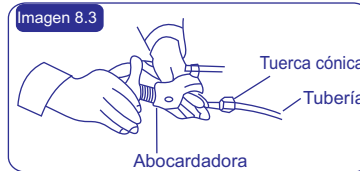
La prueba debería realizarse según el manual de mantenimiento e instalación.



- Sólo después de realizar los puntos de verificación puede operar la unidad.
- (A) Compruebe y asegúrese que la resistencia de la terminal a tierra sea más de 1 MΩ; de lo contrario, no puede operar la unidad antes de que encuentre y repare la fuga de electricidad.
- (B) Compruebe y asegúrese de que la válvula de parada se haya abierto antes de operar la unidad.

- Asegúrese de que la energía y la unidad funcionen bien y luego conéctelo.
- Encienda el electrodoméstico y ajuste el modo *Cooling*, *deshumificador* o *Heating* [calor] según la temperatura de la habitación. Compruebe si el electrodoméstico funciona bien.

La instalación del electrodoméstico generalmente termina después de realizar las operaciones mencionadas arriba. Si todavía tiene problemas, contacte al centro del servicio técnico local de su compañía para más información.



## 9.5 Común



- Utilice un disyuntor de fugas eléctricas (ELB por sus siglas en inglés). Si no se utiliza, causará descargas eléctricas o incendios.
- No opere el sistema hasta que se realicen todos los puntos de verificación.
  - (A) Asegúrese de que la resistencia aislante sea más de 1 megohm, midiendo la resistencia entre el cable a tierra y la terminal de las piezas eléctricas. Si no, no opere el sistema hasta que se encuentre y se repare la fuga eléctrica.
  - (B) Asegúrese de que la válvula de parada de la unidad externa esté completamente abierta y luego inicie el sistema
- Preste atención a lo siguiente mientras el sistema está en funcionamiento.
  - (A) No toque ninguna pieza con la mano en el lado de la descarga de gas ya que el compresor y la tubería de ese lado están calientes a más de 90°C
  - (B) **NO PRESIONE EL BOTÓN DEL INTERRUPTOR(ES) MAGNÉTICO.** Causará accidentes graves.

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
9K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
12K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
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): REFÍERASE A LA PLACA**

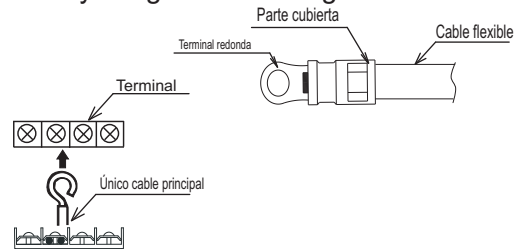
**NOTAS:**

- 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 del producto

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

The Hisense logo is rendered in a bold, black, sans-serif font. The letters are thick and closely spaced, with a slight shadow effect that gives it a three-dimensional appearance. The background of the entire page is a light gray with several large, overlapping, curved white and light gray bands that create a sense of motion and depth.

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 usar o aparelho e guarde este manual para referência futura.

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

## Características deste ar condicionado

- **Salvar espaço de instalação**  
A unidade interior pode ser instalada convenientemente no teto.
- **Pressão estática opcional**  
A pressão estática diferente pode ser selecionada livremente.  
Uma unidade, Uma variedade de métodos de instalação opcionais.
- **Alta Eficiência e Meio Ambiente**  
Refrigerante novo-R410A  
R410A pode proteger o ambiente e não prejudica a camada de ozônio.
- **Temporizador de 24 horas LIGADO e DESLIGADO**  
Este temporizador pode ser configurado para ligar ou desligar automaticamente a unidade dentro dum período de 24 horas.
- **Operação Muda**  
O excelente desenho do ventilador permite que o fluxo de ar seja silencioso e suave com o mínimo de ruído.
- **Atender a Vários Requisitos de Instalação**  
O tipo de entrada de ar de retorno é geralmente adotado. De acordo com o espaço de instalação real.  
A unidade também é instalada com tipo de entrada de ar baixa e o ruído aumentará cerca de 5-6 dB.
- **Recuperação de Pausa de Energia**  
Quando a fonte de alimentação é recuperada após o corte, todas as predefinições ainda são eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.
- **Função de Auto-diagnosticar Falhas**  
Quando há algo de errado com o ar-condicionado, o micro-computador poderia diagnosticar as falhas, que pode ser lida a partir do visor e é conveniente para a manutenção.






Declarações de CUIDADO	1
Composição do ar condicionado	2
Observações especiais	3
Resolução de Problemas	3
<b>Diagrama de Ciclo &amp; Fiação de Refrigerante</b>	
1. Diagrama do Fluxo do Refrigerante	4
2. Diagrama de fiação elétrica	4
<b>Instalação e Manutenção</b>	
1. Aviso de segurança	5
2. Ferramentas e Instrumentos para Instalação	6
3. Instalação da Unidade Interior	6
3.1 A Verificação Inicial	6
3.2 Instalação	7
4. Tubo de refrigerante	9
4.1 Material do Tubo	9
4.2 Conexão do Tubo	9
5. Tubagem de drenagem	10
6. Fiação Elétrica	11
6.1 Verificação Geral	11
6.2 Alteração da Pressão Estática	12
7. Instalação da unidade exterior	13
7.1 Locais de Instalação	13
7.2 Instalação da Unidade Exterior	13
8. Tubulação de refrigerante	14
8.1 Alargamento com Expansor de Tubo	14
8.2 Conexão da tubulação entre unidades interior e exterior	14
8.3 Isolamento Térmico do Tubo de Refrigerante	14
8.4 Enrolamento dos Tubos com fita	14
8.5 Finalização da instalação	14
9. Purga de ar e teste de funcionamento	14
9.1 Purga de Ar com uma Bomba de Vácuo	14
9.2 Teste de vazamento	15
9.3 Arrumar a Tubulação	15
9.4 Teste de execução	15
9.5 Comum	16

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

## Declarações de CUIDADO

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

### PERIGO

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

### AVISO

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

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

### AVISO

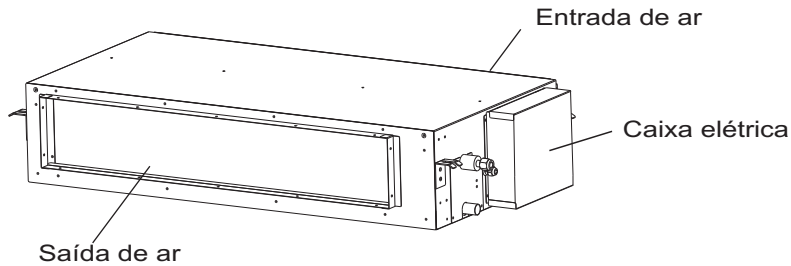
- Nunca use gasolina ou outro gás inflamável perto do ar condicionado, o que é muito perigoso.

### CUIDADO

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

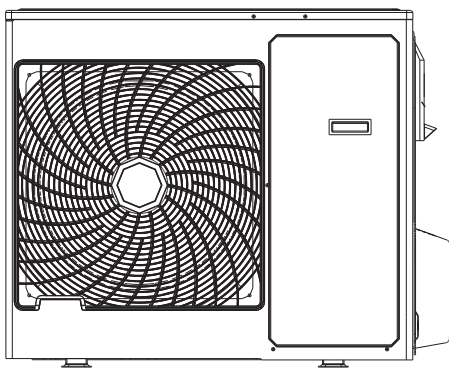
## Composição do ar condicionado

### Unidade interior

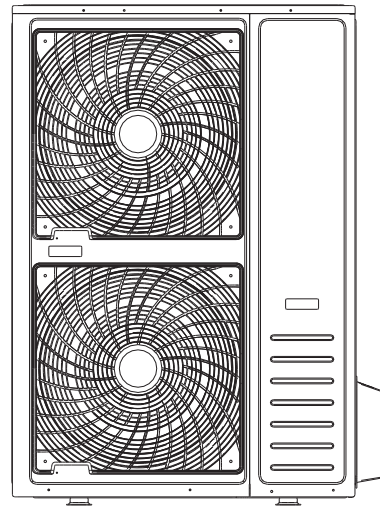


O ar condicionado é soprado para fora do ar condicionado através dele.

### Unidade exterior



9K,12K,18K,24K,36K,42K



48K,60K

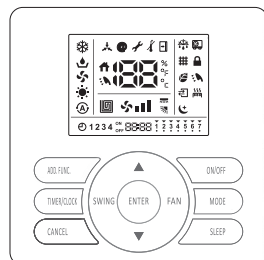
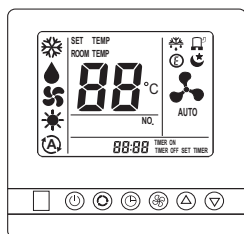
### Controlador remoto (opcional)

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.

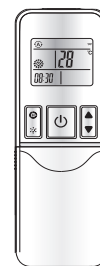
Existem vários tipos de controladores remotos que podem ser selecionados.

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



*Nota: A figura é baseada nas visões externas do modelo padrão.*

*Consequentemente, a forma pode diferir da do ar condicionado que você selecionou.*

## Observações especiais

- **Proteção de 3 minutos de após a paragem do compressor**  
Para proteger o compressor, há pelo menos 3 minutos de paragem após a paragem do compressor.
- **Proteção de 5 minutos**  
O compressor deve funcionar pelo menos 5 minutos em cada funcionamento. Nos 5 minutos, o compressor não parará mesmo que a temperatura ambiente alcance o ponto de ajuste, a menos que você use o remoto para desligar a unidade (toda a unidade interna será desligada pelo usuário).
- **Operação de resfriamento**  
O ventilador da unidade interior nunca parará de funcionar. Ele continua a funcionar mesmo que o compressor pare de funcionar.
- **Operação de aquecimento**  
Quando o ar condicionado realiza a operação de aquecimento por meio de aproveitar o calor do ar exterior (através da bomba de aquecimento), a capacidade de aquecimento pode diminuir se a temperatura fora da sala for demasiado baixa. Se o efeito de aquecimento não é tão satisfatório, use algum outro dispositivo de aquecimento em conjunto.
- **Função anti-congelamento durante o arrefecimento**  
Quando a temperatura do ar da tomada interior for demasiado baixa, a unidade funcionará por algum tempo sob o modo de ventilador, para evitar a formação de geada ou gelo no interior do permutador de calor.
- **Prevenção do ar frio**  
Em alguns minutos após o início do modo de aquecimento, o ventilador da unidade interior não funcionará até que o permutador de calor da unidade interior alcance uma temperatura suficientemente elevada. Isso porque o sistema de prevenção do ar frio está operando.
- **Descongelação**  
Quando a temperatura exterior é demasiado baixa, geada ou gelo pode formar-se no permutador de calor exterior, reduzindo o desempenho do aquecimento. Quando isso acontece, um sistema de descongelação do ar condicionado funcionará. Ao mesmo tempo, o ventilador na unidade interior vai parar (ou funcionar a uma velocidade muito baixa em alguns casos), alguns minutos mais tarde, a descongelação é concluída, e a operação de aquecimento será reiniciada.
- **Soprar o ar de aquecimento de sobrevivência**  
Ao parar o ar condicionado em funcionamento normal, o motor do ventilador funciona a baixa velocidade por um tempo para soprar o ar de aquecimento de sobrevivência.
- **Recuperação de Pausa de Energia**  
Quando a fonte de alimentação é recuperada após o corte, todas as predefinições ainda são eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.

## Resolução de Problemas

### CUIDADO

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

#### 1. Se o problema persistir ...

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

- (1) Nome do Modelo da Unidade
- (2) Conteúdo do Problema

#### 2. Sem Operação

Verifique se a TEMPERATURA DEFINIDA está ajustada na temperatura correta.

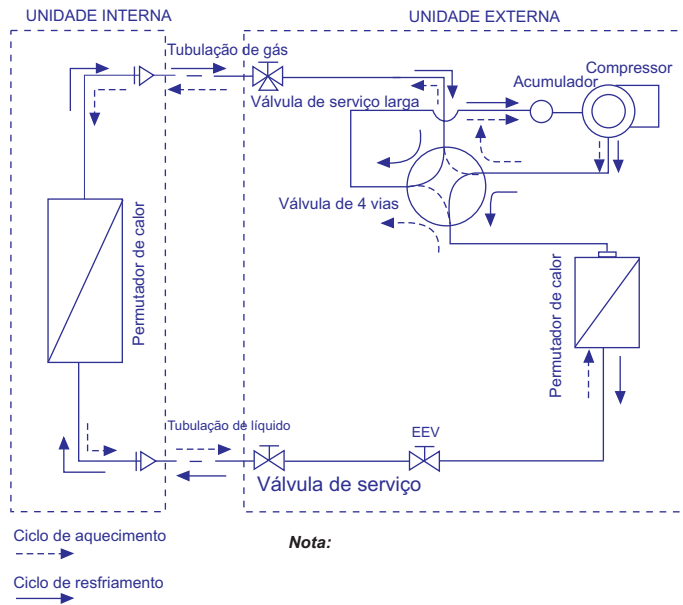
#### 3. Não arrefecer bem

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

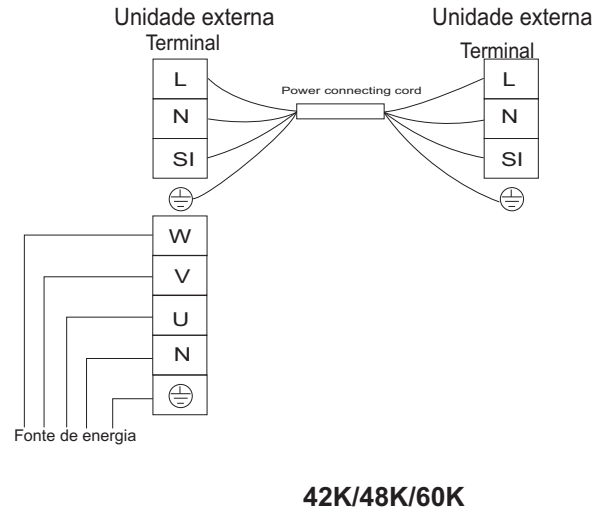
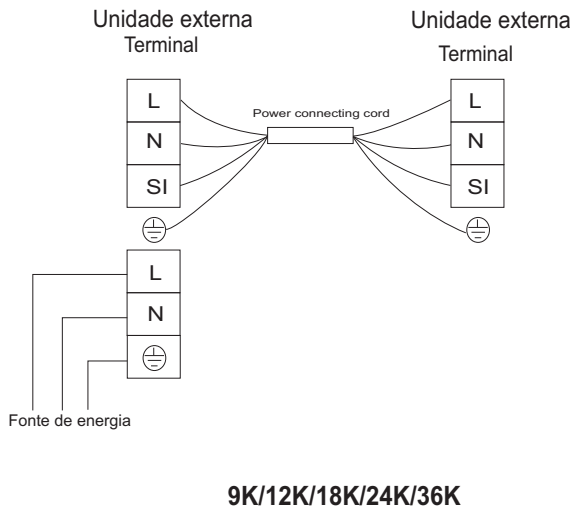
#### 4. Isto Não é Anormal

- **Cheiros da unidade interior**  
O cheiro adere à unidade interior após um longo período de tempo. Limpe o filtro de ar e os painéis ou permita uma boa ventilação.
- **Som de Peças Deformadas**  
Durante o arranque ou a paragem do sistema, você pode ouvir um som abrasivo. No entanto, isto deve-se à deformação térmica de peças plásticas. Não é anormal.
- **Vapor do permutador de calor exterior**  
Durante a operação de descongelação, o gelo no permutador de calor exterior é derretido, resultando na produção de vapor.
- **Orvalho no painel de ar**  
Quando a operação de arrefecimento continua por um longo período de tempo sob condições de humidade elevada, orvalho pode formar-se no painel de ar.
- **Som do Fluxo de Refrigerante**  
Enquanto o sistema está sendo iniciado ou parado, o som do fluxo de refrigerante pode ser ouvido.

## 1. Diagrama do Fluxo do Refrigerante



## 2. Diagrama de fiação elétrica



## 1. Aviso de segurança

### AVISO

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

### CUIDADO

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

## 2. Ferramentas e Instrumentos para Instalação

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

## 3. Instalação da Unidade Interior



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

### 3.1 A Verificação Inicial



- Ao mover a unidade durante ou após a desembalagem, certifique-se de elevar a unidade através de manter as alças de elevação. NÃO exerça pressão em outras peças, especialmente a tubulação de refrigerante, tubulação de drenagem e peças de flange.
- Use equipamentos de proteção (luvas, etc.) ao instalar a unidade.

(Unidadet: mm)

Capacidade do Modelo (Btu/h)	h
9K/12K/18K	190
24K	270
36K/42K/48K/60K	350

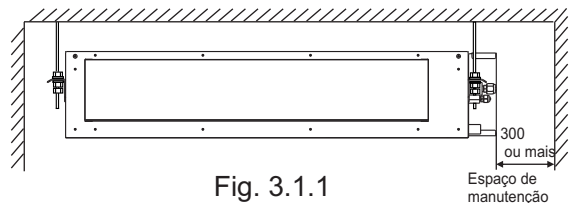


Fig. 3.1.1

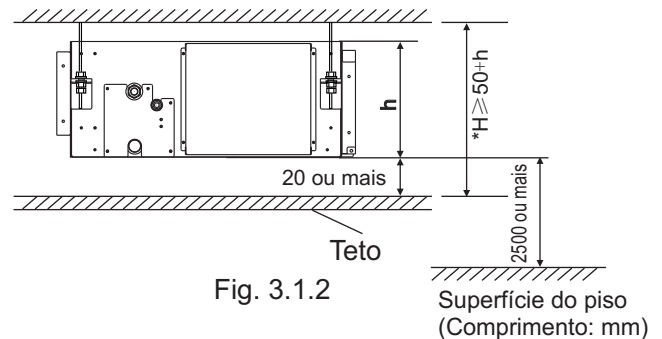


Fig. 3.1.2



- Uma distribuição óptima do ar é assegurada.
  - A passagem de ar não está bloqueada.
  - Condensado pode ser drenado adequadamente.
  - O teto é forte o suficiente para suportar o peso da unidade interior.
  - Um teto falso não parece estar numa inclinação.
  - É assegurado um espaço suficiente para manutenção e manutenção (veja Fig.3.1.1, Fig.3.1.2)
  - As tubagens entre as unidades interior e exterior estão dentro dos limites permitidos (consulte a instalação da unidade exterior)
  - A unidade interior, a unidade exterior, a fiação da fonte de alimentação e a cablagem da transmissão estão a pelo menos 1 metro de distância das televisões e do rádio, o que impede a interferência da imagem e o ruído nos aparelhos eléctricos.
- (O ruído pode ser gerado dependendo das condições sob as quais a onda eléctrica é gerada, mesmo que uma permissão dum metro seja mantido.)
- Não instale a unidade interior numa loja de máquinas ou na cozinha onde o vapor do óleo ou a sua névoa flui para a unidade interior. O óleo deposita-se no permutador de calor, reduzindo assim o desempenho da unidade interior, e pode deformar-se e, no pior dos casos, quebrar as partes plásticas da unidade interior.
  - Use parafusos de suspensão para instalar a unidade, verifique se ou não o teto é forte o suficiente para suportar o peso da unidade. Se houver o risco de que o teto não seja forte o suficiente, reforce o teto antes de instalar a unidade. Para a entrada do fundo, substitua a tampa da câmara e o flange do lado de admissão no procedimento indicado na fig.

(1) Remova o flange do lado de admissão.

Remova a tampa da câmara.

(2) Volte a ligar a tampa da câmara retirada na orientação mostrada na FIG, religue o flange do lado de admissão retirada na orientação mostrada na Fig. 3.1.3, consulte a Fig. 3.1.4 para a direcção do flange do lado de admissão.

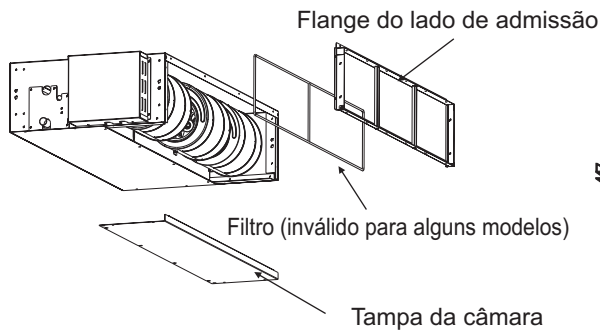


Fig. 3.1.3

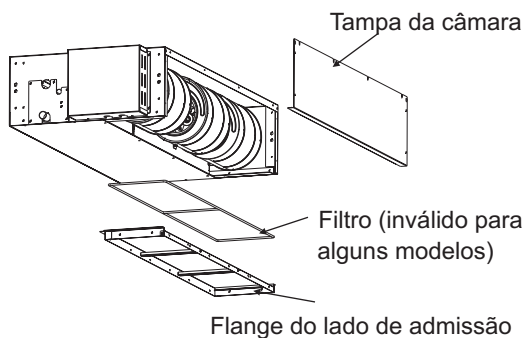


Fig. 3.1.4

## 3.2 Instalação

### 3.2.1 Parafusos de suspensão

(1) Considere cuidadosamente a direcção do tubo, fiação e manutenção e escolha a direcção e o local adequado para a instalação.

(2) Instale os parafusos de suspensão como mostrado na Fig. 3.2.1 abaixo.

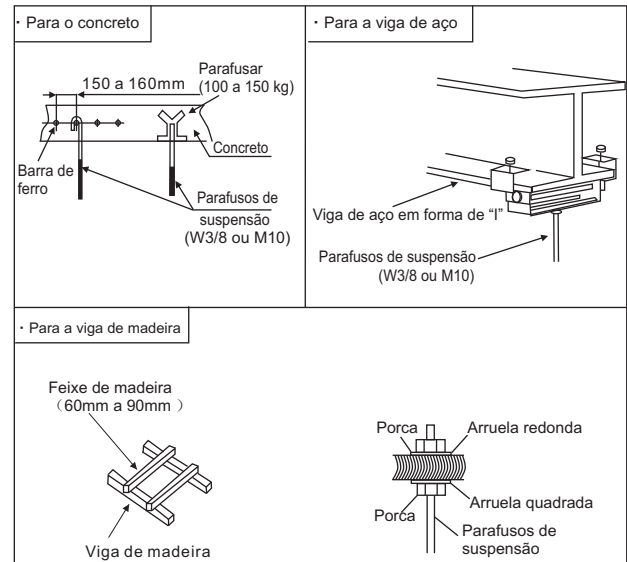
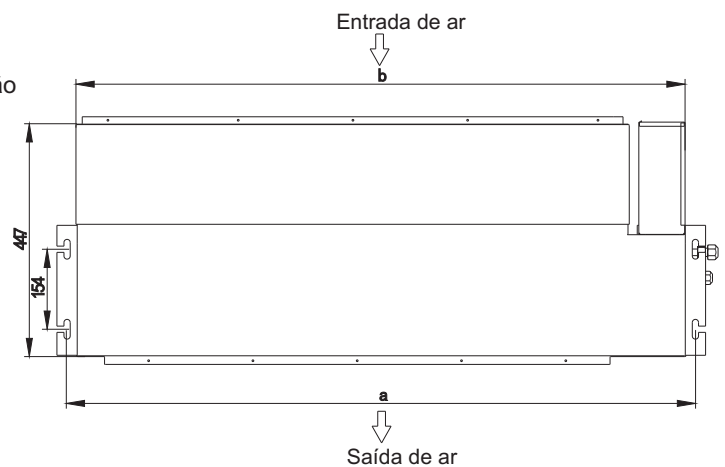


FIG. 3.2.1 Fixação dos parafusos de suspensão

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

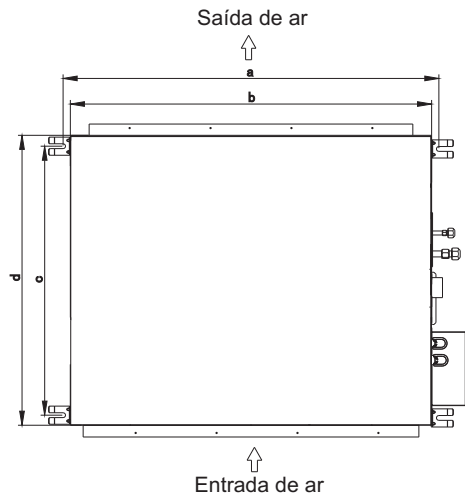
(1) Marque as posições dos parafusos de suspensão, as posições dos tubos de refrigerante e dos tubos de drenagem.

(2) A dimensão é mostrada abaixo.



Modelo (capacidade de arrefecimento)	a	b
9K/12K	937	900
18K	1207	1170

9K/12K/18K



(Unit:mm)

Modelo (capacidade de arrefecimento)	a	b	c	d
24K	934	900	669	720
36K/42K/48K/60K	1334	1300	756	800

24K/36K/42K/48K/60K

FIG. 3.3 Parafusos de suspensão

### 3.2.3 Instalar a unidade interior.

A instalação da unidade interior é mostrada na Fig. 3.4.

Parafusos de suspensão (4-M10 ou W3/8)  
(Fornecidos no campo)

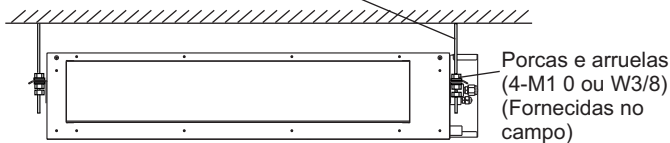


FIG. 3.4 Instalação da unidade interior

(1) Como fixar os parafusos de suspensão e as porcas  
Como mostrado na figura 3.5, as porcas são fixadas com quatro parafusos.

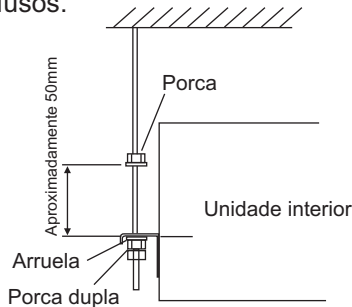


FIG. 3.5 Parafusos de suspensão e porcas

(2) Instale a unidade interior

• Como mostrado na figura a seguir, coloque o suporte de suspensão esquerdo nas porcas e arruelas dos parafusos de suspensão.

• Certifique-se de que o suporte de suspensão esquerdo foi fixado nas porcas e arruelas com segurança, instale o gancho de suspensão do suporte de suspensão direito nas porcas e arruelas.

(Ao instalar a unidade interior, você pode remover ligeiramente os parafusos de suspensão.)

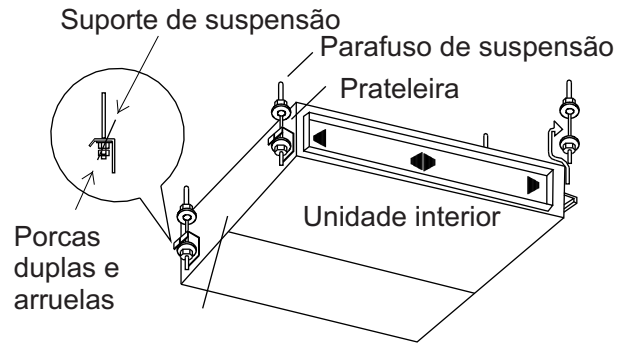


Fig. 3.6

### 3.2.4 Ajuste horizontal da unidade interior

- (1) Certifique-se de que o suporte de suspensão está fixado pela porca e arruela.
- (2) Ajuste a altura da unidade.
- (3) Verifique se a unidade está horizontalmente nivelada.

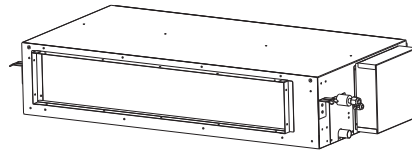


Fig. 3.7

- (4) Após o ajuste, aperte a porca e manche a trava de rosca na suspensão para evitar que as porcas se soltem.

### ▲ CUIDADO

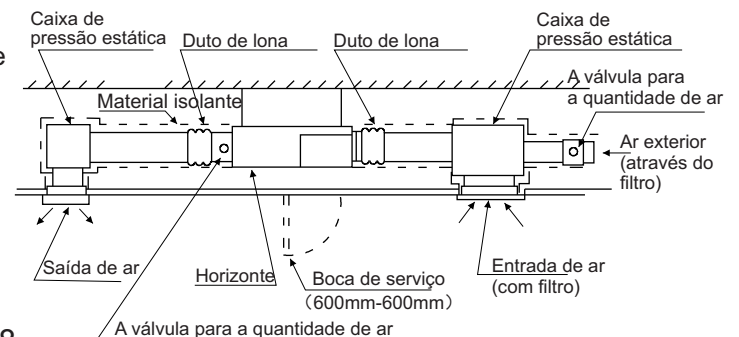
- (1) Durante a instalação, por favor cubra a unidade com o pano de plástico para mantê-la limpa.
- (2) Certifique-se de que a unidade está instalada horizontalmente com um medidor de nível ou um tubo de plástico cheio com água em vez dum medidor, ajuste a superfície superior da unidade para a superfície da água em ambas as extremidades do tubo de plástico e ajuste a unidade horizontalmente (uma coisa a que a atenção especial deve ser prestada é verificar se a unidade for instalada de modo que a inclinação não esteja na direção da tubulação de dreno, porque a instalação inadequada pode causar o vazamento.)

### 3.2.5 Instalação da conduta

### ▲ CUIDADO

- Certifique-se de que a faixa da pressão estática externa da unidade não é excedida.
- Conecte a conduta e o flange do lado de admissão.
- Conecte a conduta e o flange do lado da saída.
- A conexão entre a unidade interna e a conduta de ar deve ser bem vedada e mantida aquecida com material de isolamento.

<Exemplo>



## 4. Tubo de refrigerante

### ⚠ PERIGO

Use o refrigerante de acordo com a placa de identificação externa. Ao realizar a verificação de vazamento e teste, não misture oxigênio, acetileno e gás inflamável e virulento, pois estes gases são bastante perigosos e podem causar explosão. Sugere-se que o ar comprimido, o nitrogênio ou o refrigerante sejam utilizados para realizar essas experiências.

### 4.1 Material do Tubo

- (1) Prepare o tubo de cobre no local.
- (2) Escolha o tubo de cobre limpo sem poeira e umidade. Antes de instalar o tubo, use azoto ou ar seco para soprar a poeira e para a impureza do tubo.
- (3) Escolha o tubo de cobre de acordo com a Fig. 4.2.

### 4.2 Conexão do Tubo

- (1) As posições de conexão do tubo são mostradas nas Fig. 4.1 e Fig. 4.2.

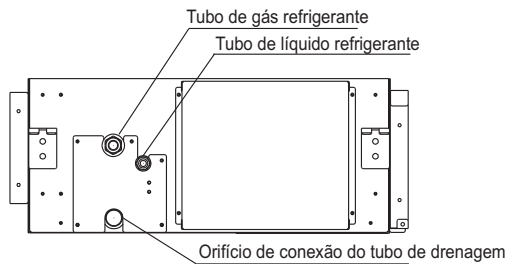


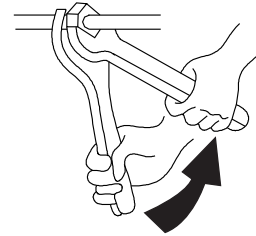
FIG. 4.1 As posições de conexão do tubo

Unidade: mm

Capacidade do Modelo (Btu/h)	Tubulação de gás	Tubulação de líquido
9K	φ 9.52	φ 6.35
12K/18K	φ 12.7	φ 6.35
24K/36K	φ 15.88	φ 9.52
48K/60K	φ 19.05	φ 9.52

FIG. 4.2 O diâmetro do tubo

- (2) Como ilustrado na Fig. 4.3, aparafuse as porcas com 2 chaves.



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

FIG. 4.3 Aparafuse o torque da porca

- (3) Depois de ligar os tubos de refrigerante, mantenha-o quente com o material de isolamento.

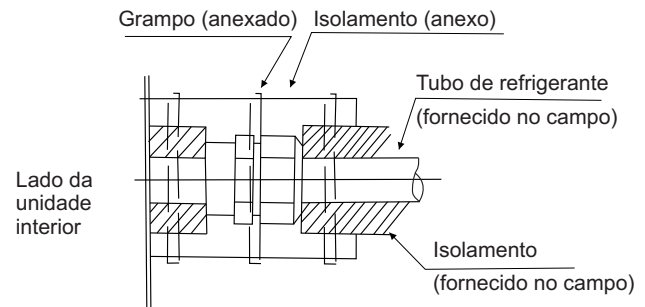
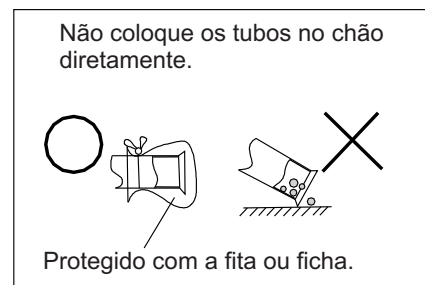


Fig. 4.4 Procedimento de isolamento da tubagem

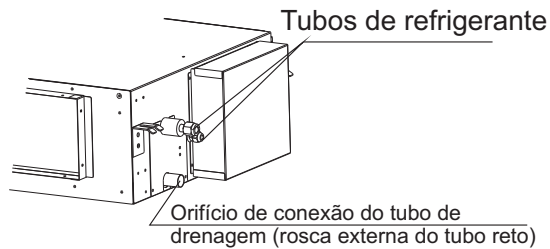
### ⚠ CUIDADO

- O tubo passa pelo furo com o selo.
- Não coloque os tubos no chão diretamente.

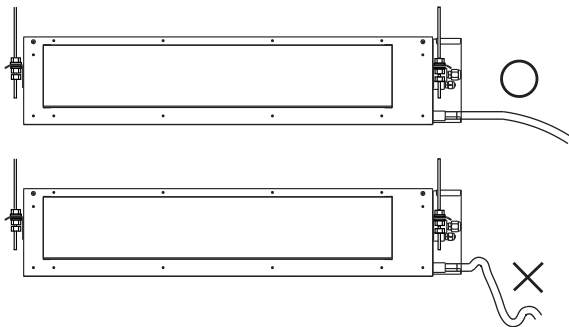


## 5. Tubagem de drenagem

- Instale a tubulação de drenagem

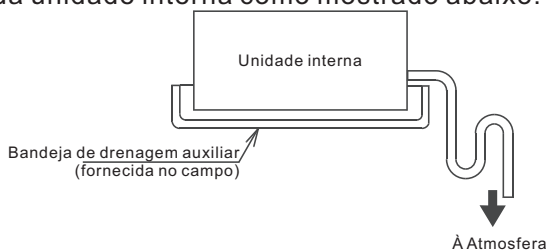


- Garanta que o dreno funciona corretamente.
- Prepare um tubo de cloreto de polivinilo com um diâmetro exterior de 25mm (9K, 12K) 32mm.
- O diâmetro do orifício de conexão do tubo de drenagem deve ser igual ao do tubo de drenagem.
- Mantenha o tubo de drenagem curto e inclinado para baixo num gradiente de pelo menos 1/100 para evitar a formação de bolsas de ar.



### NOTA

Quando a umidade relativa da entrada ou do ar ambiente excede 80%, aplique uma bandeja de drenagem auxiliar (fornecida no campo) abaixo da unidade interna como mostrado abaixo.

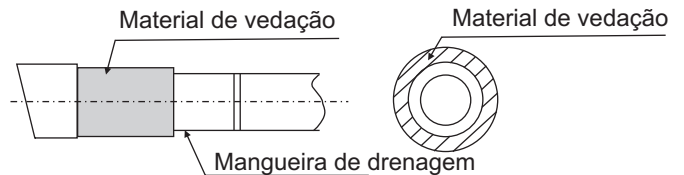


**CUIDADO**

A acumulação de água na tubagem de drenagem pode causar o entupimento do dreno.

- Para manter o tubo de drenagem de flacidez, espace fios de suspensão a cada 1 a 1,5 m.
- Utilize a mangueira de drenagem e o grampo. Insira a mangueira de drenagem completamente na tomada de drenagem e aperte firmemente a mangueira de drenagem e o material de aquecimento com a braçadeira.
- As duas áreas abaixo devem ser isoladas porque a condensação pode formar-se lá, resultando no vazamento da água.

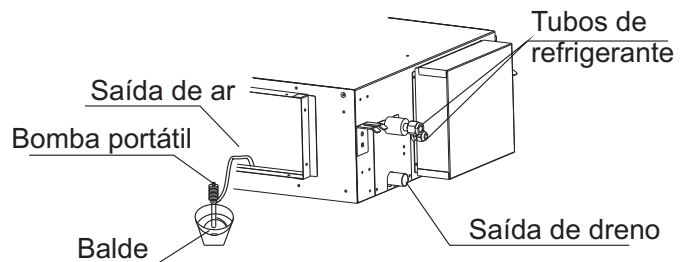
- Tubulação de drenagem passam pelo interior.
- Bases de drenagem.
- Consultando a figura abaixo, isole a tomada de drenagem e a mangueira de drenagem com a almofada de vedação grande incluída.



**CUIDADO**

### Conexões da tubulação de drenagem

- Não conecte a tubulação de drenagem diretamente aos tubos de esgoto que cheiram a amônia. A amônia no esgoto pode entrar na unidade interna através dos tubos de drenagem e corroer o trocador de calor.
- Não torça ou dobre a mangueira de drenagem, de forma que a força excessiva não seja aplicada. Este tipo de tratamento pode causar vazamento.
- Depois que o trabalho de tubulação seja terminado, certifique-se de que a drenagem flui suavemente.
- Insira gradualmente cerca de 1000 cc de água na bandeja de drenagem para verificar a drenagem da maneira descrita abaixo.
- Coloque gradualmente cerca de 1000 cc de água do orifício de saída na bandeja de drenagem para verificar a drenagem.
- Verifique a drenagem.



## 6. Fiação Elétrica

### 6.1 Verificação Geral

**▲ CUIDADO**

- Ao apertar a fiação, use o material de fixação incluído como mostrado na FIG.6.1 para evitar que a pressão externa seja exercida nas conexões de fiação e fixe-o firmemente.
- Ao fazer a fiação, certifique-se de que a fiação está bem arrumada e não deixe a tampa da caixa de controle ficar elevada e, em seguida, feche firmemente a tampa. Ao fixar a tampa de controle, certifique-se de não puxar os fios.
- Fora da máquina, separe a fiação fraca (controle remoto e fiação da transmissão) e fiação forte (fiação de terra e fonte de alimentação) pelo menos 50 mm para que eles não passem pelo mesmo local juntos. A proximidade pode causar interferência elétrica, mau funcionamento e quebra.

**▲ AVISO**

- Se os fusíveis queimam, por favor, ligue para a agência de serviço para a substituição. Por favor, não faça a substituição por si próprio, caso contrário, a ação pode resultar em acidente, por exemplo choque.
- (1) Como ilustrado na Fig. 6.1, retire os parafusos da caixa de controle.
  - (2) Ligue o cabo de alimentação e o fio terra ao terminal principal.
  - (3) O fio do controle remoto para a caixa de terminais subsidiária.
  - (4) Ligue a fonte de alimentação das unidades interior e exterior ao terminal principal.
  - (5) Fixe o fio na caixa de controle com a braçadeira firmemente.
  - (6) Depois de terminar a fiação, feche o furo de fiação com o material de vedação (com a tampa) para evitar a entrada da água condensada e dos insetos.

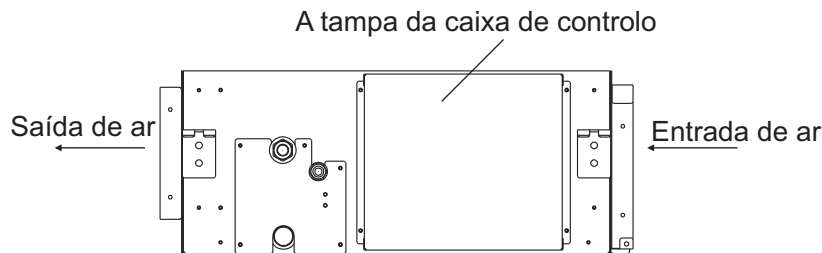


Fig.6.1 Remova os parafusos da caixa de controle

## 6.2 Alteração da Pressão Estática

A pressão estática fora da unidade interior pode ser escolhida.

### 6.2.1 Para o tipo MOTOR CA:

É possível alterar a pressão estática através de mudar o terminal do motor do ventilador que se refere à seguinte Fig.6.2.1

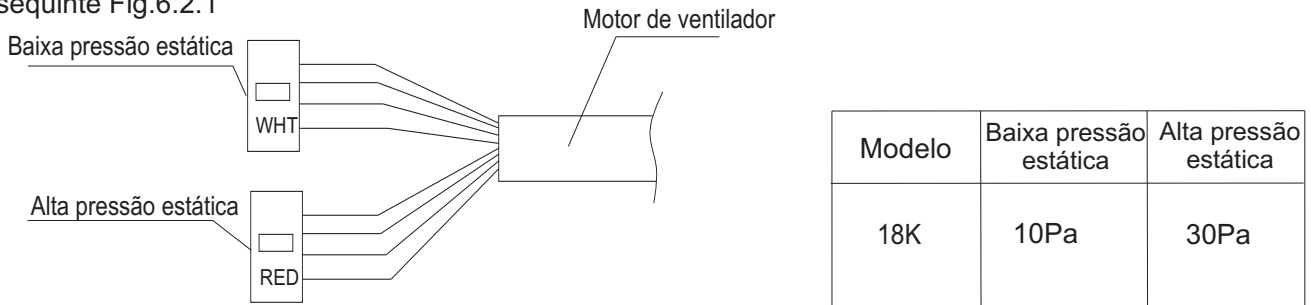


Fig 6.2.1

Nota: A configuração padrão é baixa pressão estática definida pela fábrica.

O ruído sob alta pressão estática é maior do que a pressão estática.

### 6.2.2 Para o tipo MOTOR CD:

A pressão estática pode ser ajustada livremente através de usar um controle remoto com fio específico.

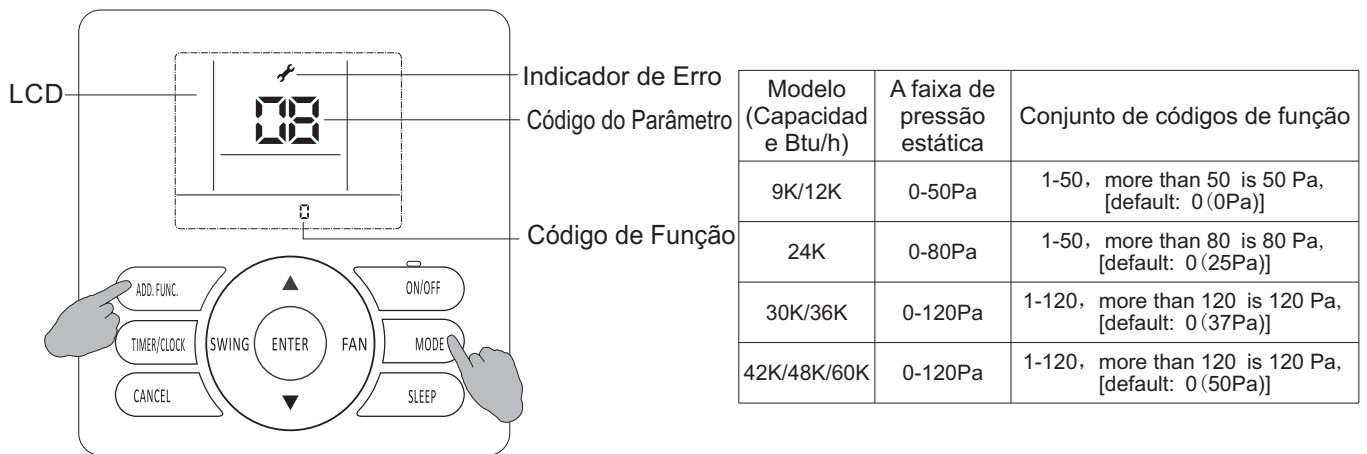


Fig 6.2.2

#### Ajuste da pressão estática:

- 1 Mantenha premido os botões "MODO" e "ADD.FUNC." por 3 segundos, o símbolo e o código de parâmetro vão piscar ao mesmo tempo.
- 2 Pressione o botão "▲/▼" para ajustar o número do parâmetro até que "17" seja exibido, e pressione o botão "ENTRAR" para entrar no estado de adaptação do parâmetro do sistema e o símbolo vai parar de piscar.
- 3 Selecione o código de parâmetro desejado 10 através de pressionar o botão "▲/▼" e pressione o botão "ENTRAR" para confirmar.
- 4 Selecione o código de função desejado para reescrever os valores dos parâmetros através de pressionar o botão "▲/▼" e pressione o botão "ENTRAR" para confirmar.
- 5 Pressione o botão "LIGAR/ DESLIGAR" ou o botão "CANCECAR" para sair.

Se você ainda tiver algum problema, entre em contato com o centro de serviços técnicos da nossa empresa para obter mais informações.



## 7. Instalação da unidade exterior

### 7.1 Locais de Instalação

Evite

- Luz do sol direta
- Corredor ou passage lateral
- Névoa de óleo grossa
- Lugar úmido ou desigual
- Recipiente com materiais inflamáveis
- Perto da fonte de calor / ventilador

Você deve

- Colocá-la numa área com temperatura fria.
- Colocá-la numa área com boa ventilação.
- Ter espaço desejado para entrada, saída de ar e manutenção. (Figura 7.1)
- Faça uma base forte (placa de 10X40cm<sup>2</sup> feita de concreto ou material similar). O aparelho deve ser colocado a uma altura mínima de 10 cm para evitar a humidade ou corrosão. Caso contrário, o ambiente poderá danificar o aparelho ou reduzir a sua vida útil. (Figura 7.2)
- Fixe a base com parafusos de gancho ou material similar para reduzir a vibração e ruído.

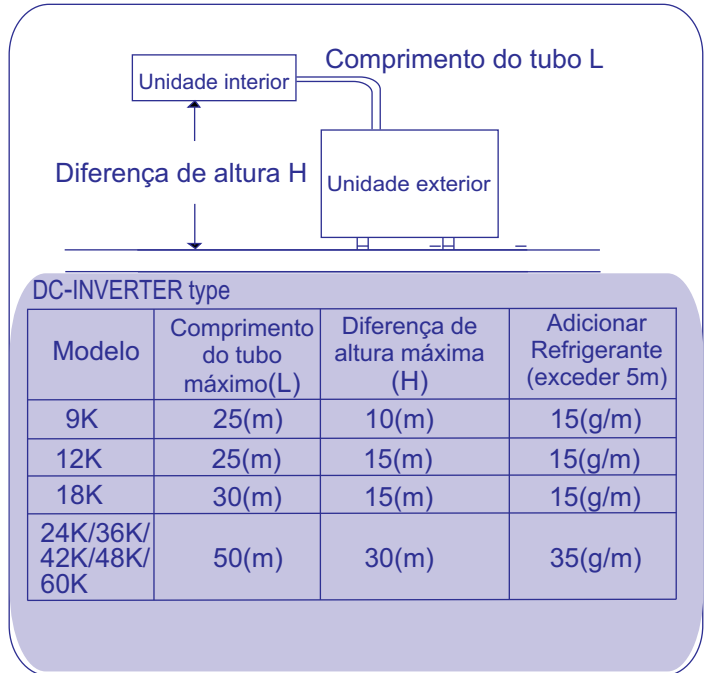


Fig.7.3

Se o comprimento total do tubo estiver entre 5m e 50m (comprimento máximo), um refrigerante adicional pode ser adicionado. Não é necessário adicionar óleo de compressor. (Figura 7.3)

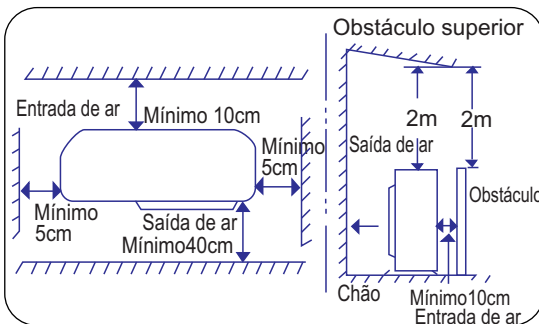


Fig. 7.1

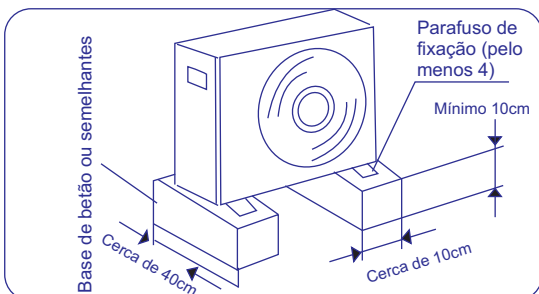


Fig.7.2

### 7.2 Instalação da Unidade Exterior

Primeiro, selecione o local de instalação e fixe a unidade exterior. Se a unidade necessita de ser fixado na parede, certifique-se de que a parede e o suporte são fortes o suficiente para segurar o peso do aparelho.

Instruções de fixação para a unidade exterior

- Solte os parafusos de fixação da tampa elétrica, remova a tampa elétrica (se a tampa da válvula estiver lá, solte-a).
- Conecte a fiação da unidade interna ao painel da unidade externa de acordo com os diagramas de fiação elétrica.
- Certifique-se de permitir cada fio ser 10cm mais longo do que o comprimento necessário para a fiação.
- Aterre a unidade, seguindo os regulamentos elétricos locais.
- Verifique a fiação com os diagramas de fiação e certifique-se de que ele está bem conectado. Fixe a fiação com grampos e reinstale a tampa elétrica.



## 8. Tubulação de refrigerante

### 8.1 Alargamento com Expansor de Tubo

Nota: Um alargamento bom tem as seguintes características:

- A superfície interna é lustrosa e lisa.
- A borda é lisa.
- Os lados cônicos são de comprimento uniforme.

- Remova as rebarbas na extremidade do tubo de cobre com um escariador de tubo ou grosa. Durante a fresagem, mantenha o tubo dobrado para baixo e certifique-se de que nenhum resíduo de cobre caia no tubo. Este processo é importante e deve ser feito com cuidado para fazer um bom alargamento. (Figura 8.1.8.2)
- Remova a porca de alargamento da unidade e certifique-se de montá-la no tubo de cobre.
- Faça um alargamento na extremidade do tubo de cobre com uma ferramenta de alargamento (Figura 8.3).

### 8.2 Conexão da tubulação entre unidades interior e exterior

- Certifique-se de aplicar uma tampa de vedação ou fita à prova de água para evitar a entrada de poeira ou água nos tubos antes de serem usados.
- Certifique-se de aplicar lubrificante refrigerante para as superfícies correspondentes do alargamento e união antes de conectá-los juntos. Isso é eficaz para reduzir vazamentos de gás. (Figura 8.4)
- Para uma ligação correta, alinhe o tubo de união e o tubo de alargamento em linha reta e, em seguida, aperte a porca de alargamento levemente para obter uma ligação suave. (Figura 8.5)
- Aperte o parafuso de fixação com chave de torque para evitar vazamento de refrigerante. Examine cuidadosamente o vazamento antes de iniciar o aparelho.

### 8.3 Isolamento Térmico do Tubo de Refrigerante

Para evitar a perda de calor e evitar que o solo seja molhado por água condensada, todos os tubos de refrigerante devem ser isolados com materiais isolantes adequados cuja espessura mínima será de 6 mm. (Veja Figura 8.6)

### 8.4 Enrolamento dos Tubos com fita

Nota: Não amarre a fita com muita força, porque isto irá diminuir o efeito de isolamento térmico. Certifique-se também de que a água condensada da correia e do tubo

- Os dois tubos de refrigerante (e o fio elétrico se os códigos locais permitir) devem ser enrolados em conjunto com fita de blindagem branca. A mangueira de drenagem também pode ser incluída e enrolada em conjunto como um feixe com a tubulação.
- Enrole a fita da parte inferior da unidade exterior para o topo da tubulação onde ele entra na parede. Ao enrolar a tubulação com fita, faça a sobreposição de metade de cada volta de fita anterior. (Veja Figura 8.7)
- Prenda o conjunto de tubos à parede, usando um grampo aproximadamente a cada 120 cm.

### 8.5 Finalização da instalação

Após a conclusão do acondicionamento e isolamento, sele o buraco na parede com vedante adequado contra o vento e a chuva.

## 9. Purga de ar e teste de funcionamento

O ar e a humidade que permanecem no sistema refrigerante têm efeitos indesejáveis.

Portanto, eles devem ser purgados completamente seguindo as etapas.

### 9.1 Purga de Ar com uma Bomba de Vácuo (Veja Figura 9.1, Figura 9.2)

- (1) Certifique-se de que todos os tubos (tubos estreitos e largos entre as unidades interior e exterior) foram devidamente ligados e todas as fiações para a execução do teste foram concluídas. Observe que as válvulas de tubo estreitos e largos na unidade externa são mantidas fechadas nesta fase.
- (2) Usando uma chave inglesa ajustável ou uma chave de caixa, remova o castelo da válvula de serviço.
- (3) Conecte uma bomba de vácuo e uma válvula de serviço juntos firmemente.
- (4) Ligue a bomba de vácuo até que a pressão seja inferior a 15Pa (ou  $1,5 \times 10^{-4}$  bar) por 5 minutos
- (5) Quando a bomba de vácuo ainda está em funcionamento, desmonte o tubo da bomba de vácuo da válvula de serviço. Em seguida, pare a bomba de vácuo.
- (6) Volte a colocar o castelo na válvula de serviço e fixe-o firmemente com uma chave inglesa ou uma chave de caixa.
- (7) Usando uma chave inglesa ajustável ou uma chave de caixa, remova os castelos das válvulas estreita e larga.
- (8) Com a chave hexagonal, gire as válvulas de tubo largos e estreitos no sentido anti-horário para abrir totalmente as válvulas.
- (9) Substitua os castelos nas válvulas largas e estreitas e fixe-os firmemente com uma chave ajustável ou uma chave de caixa.

## 9.2 Teste de vazamento

- Faça teste de vazamento para todas as juntas e válvulas das unidades interior e exterior com sabão líquido. A verificação da tampa do orifício não deve ser inferior a 30 segundos. Limpe o sabão líquido após o teste no caso de que a cor do tubo de cobre possa mudar para erosão.

## 9.3 Arrumar a Tubulação

- Preservação de calor processamento de isolamento térmico após a detecção de vazamento qualificada.
- Endireite os tubos de ligação e torne-os nivelados e fixos à parede. Sele o espaço em torno do buraco na parede através da qual os tubos saem com gesso.

## 9.4 Teste de execução

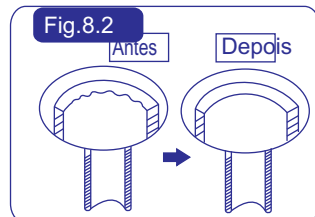
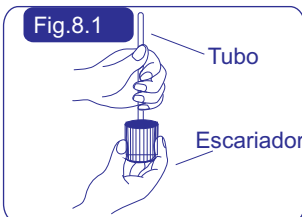
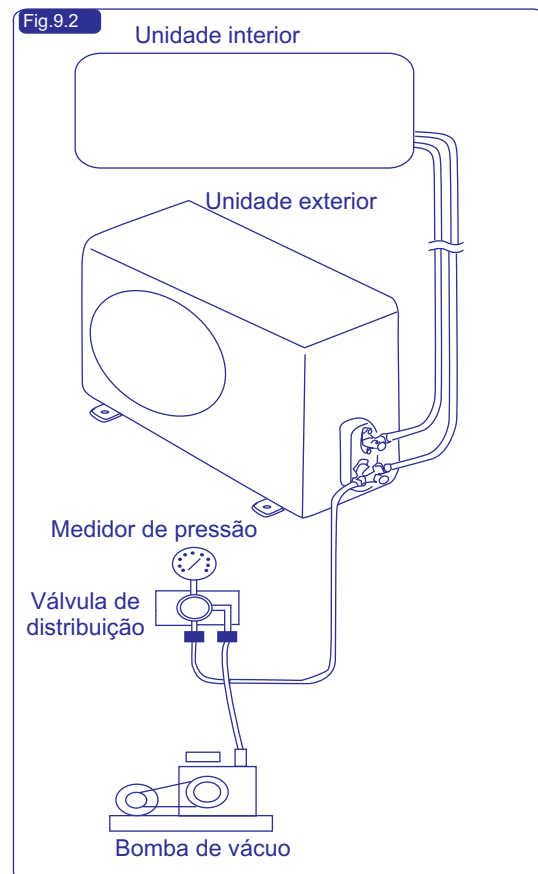
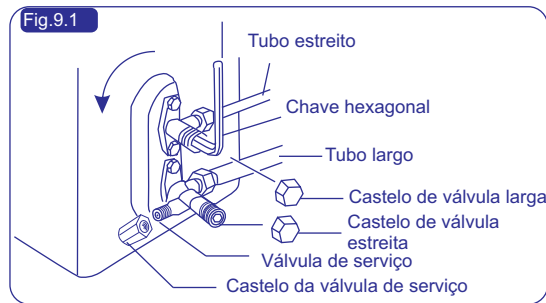
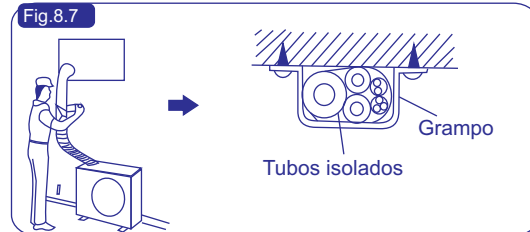
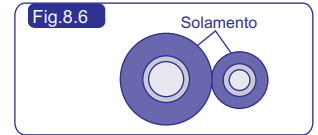
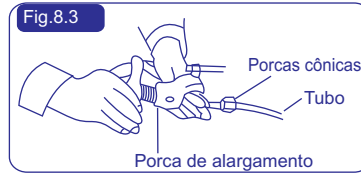
O ensaio deve ser realizado de acordo com o manual de instalação e manutenção.

### ▲ AVISO

- Somente depois de todos os pontos de verificação terem sido verificados, a unidade pode ser operada.
- A) Verifique e garanta que a resistência do terminal à terra está acima de 2 MΩ, caso contrário, você não poderá operar a unidade antes que o ponto de vazamento de eletricidade seja encontrado e reparado.
- (B) Certifique-se de que a válvula de paragem foi aberta antes de utilizar a unidade.

- Certifique-se de que a alimentação e a unidade funcionam bem e, em seguida, ligue o aparelho.
- Ligue o aparelho e ajuste-o para o modo de Arrefecimento ou Aquecimento de acordo com a temperatura ambiente. Verifique se o aparelho pode funcionar bem.

A instalação do aparelho é geralmente terminada depois que as operações acima sejam feitas. Se você ainda tiver algum problema, entre em contato com o centro de serviços técnicos da nossa empresa para obter mais informações.



## 9.5 Comum

### ! AVISO

- Use um ELB (Disjuntor de Vazamento Elétrico). Se o disjuntor não for utilizado, um choque eléctrico ou um incêndio poderá ocorrer.
- Não opere o sistema até que todos os pontos de verificação tenham sido apagados.
  - (A) Verifique se a resistência de isolamento é superior a 1 megohm, medindo a resistência entre o terra e o terminal das peças eléctricas. Se não, não opere o sistema até que a fuga eléctrica seja encontrada e reparada.
  - (B) Certifique-se de que as válvulas de paragem da unidade exterior estão totalmente abertas e, em seguida, inicie o sistema.
- NÃO PUSSE O BOTÃO DO INTERRUPTOR MAGNÉTICO (ES). Isso causará um acidente grave.

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
9K	220-240V ~,50Hz	20	30	3 × 1.5mm <sup>2</sup>	4 × 1.5mm <sup>2</sup>
12K	220-240V ~,50Hz	20	30	3 × 1.5mm <sup>2</sup>	4 × 1.5mm <sup>2</sup>
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**

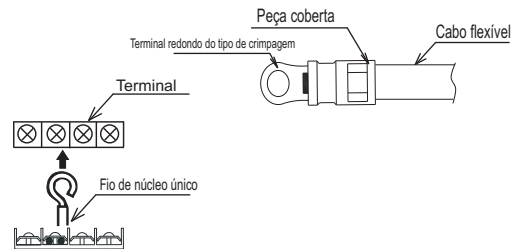
#### NOTAS:

- 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

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

# **Hisense**

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 Klimaanlage**

- Installationsraum sparen  
Das Innengerät kann bequem in der Decke installiert werden.
- Optionaler statischer Druck  
Unterschiedlicher statischer Druck kann frei gewählt werden.  
Stummschaltung-optionale 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.
- Erfüllung verschiedener Installationsanforderungen  
Der Rück-Lufteinlass-Typ wird üblicherweise verwendet. Entsprechend dem eigentlichen Einbauraum. Das Gerät ist auch mit Unten-Lufteinlass-Typ installiert und der Lärm erhöht sich um 5-6 dB.
- 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.

Vorsichtsmaßnahmen	1
Zusammensetzung der Klimaanlage	2
<b>Bedienungsanleitung</b>	
Besondere Bemerkungen	3
Fehlerbehebung	3
<b>Diagramm des Kältemittelkreislaufs &amp; der Kältemittelverdrahtung</b>	
1. Diagramm des Kältemittelfluss	4
2. Elektrischer Schaltplan	4
<b>Installation und Wartung</b>	
1. Sicherheitshinweise	5
2. Die Werkzeuge und Instrumente für die Installation	6
3. Die Installation des Innengerätes	6
3.1 Die Erstprüfung	6
3.2 Einbau	7
4. Kältemittelleitung	9
4.1 Rohrleitungsmaterial	9
Rohrleitungsanschluss	9
5. Ablaufleitung	10
6. Elektrische Leitungen	11
6.1 Allgemeine Prüfung	11
6.2 Änderung des statischen Drucks	12
7. Die Installation des Außengeräts	13
7.1 Aufstellungsorte	13
7.2 Installation des Außengeräts	13
8. Kältemittelleitung	14
8.1 Aufweitung mit Rohrwalze	14
8.2 Schläuche zwischen Innen- und Außengeräten anschließen	14
8.3 Wärmedämmung des Kältemittelrohres	14
8.4 Festkleben der Rohre	14
8.5 Fertigstellung der Installation	14
9. Luftspülung und Testlauf	14
9.1 Luftspülung mit einer Vakuumpumpe	14
9.2 Dichtheitsprüfung	15
9.3 Schläuche aufräumen	15
9.4 Testlauf	15
9.5 Allgemeine	16

**HINWEIS: Diese Wärmepumpe der Klimaanlage ist für folgende Temperaturen ausgelegt. Betreiben Sie sie in diesem Bereich.**

Serien	Modus	Außentemperatur	
		Maximal (°C)	Minimum (°C)
DC-Inverter-Unitary-Typ	Kühlbetrieb	48	-15
	Heizbetrieb	24	-15

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

## Warnsymbole:



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



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



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

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



- 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 Fehlerstromschutzvorrichtung 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 für ihre Sicherheit verantwortlich ist, 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

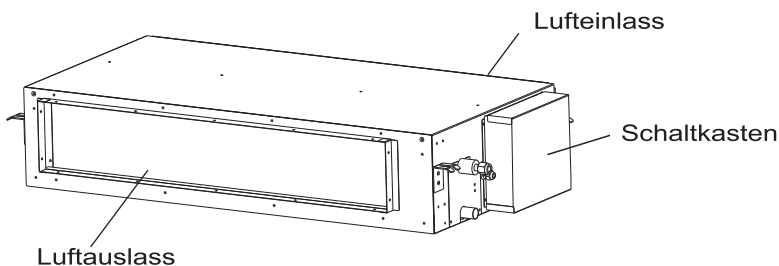
- Verwenden Sie niemals Benzin oder anderes brennbares Gas in der Nähe der Klimaanlage, was sehr gefährlich ist.

### ⚠ 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.

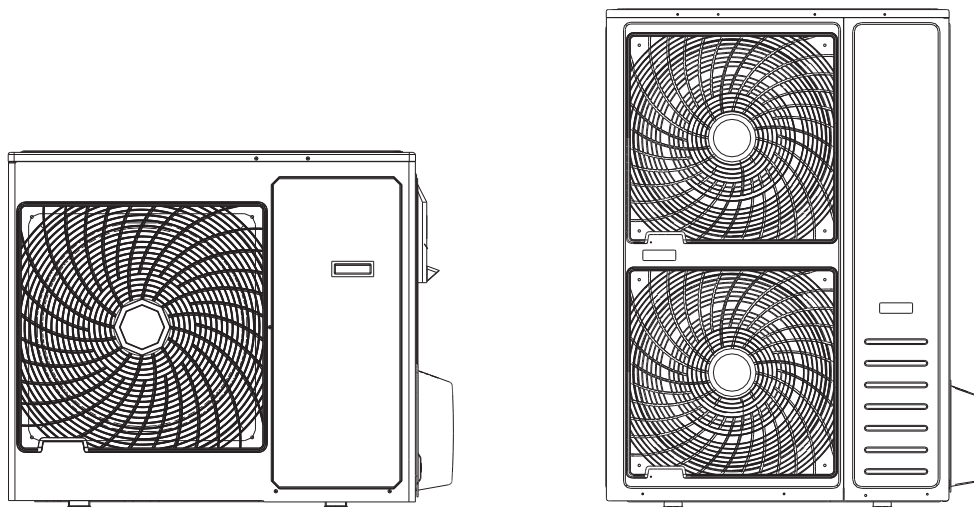
## Zusammensetzung der Klimaanlage

### Innengerät



Die klimatisierte Luft wird dadurch aus der Klimaanlage ausgeblasen.

### Außengerät



### Fernbedienung (Optional)

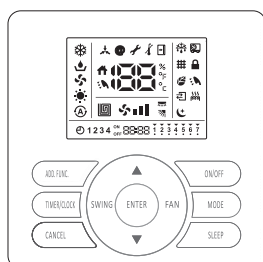
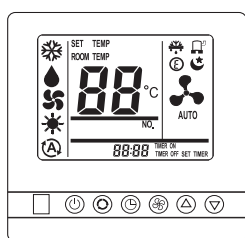
Sie können das Klimagerät mit drahtgebundener Fernbedienung oder drahtloser Fernbedienung steuern. Es wird für die Steuerung von Ein-/Ausschalten, Einstellung des Betriebsmodus, Temperatur, Lüftergeschwindigkeit und andere Funktionen verwendet.

Es können verschiedene Arten von Fernbedienungen ausgewählt werden.

Die Betriebsanleitung 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.

#### Drahtgebundene Fernbedienung



#### Drahtlose Fernbedienung



*Hinweis: Die Abbildung ist basiert auf die Außenansicht eines Standardmodells.*

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

## 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 (alle Innengeräte werden vom Benutzer ausgeschaltet).
- 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) ausgeführt 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

### VORSICHT

Wenn die Stromversorgung nach dem Ausfall wiederhergestellt wird, sind alle Voreinstellungen noch wirksam und kann die Klimaanlage entsprechend der ursprünglichen Einstellung laufen.

#### 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 nicht gut

- Überprüfen Sie auf die 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.

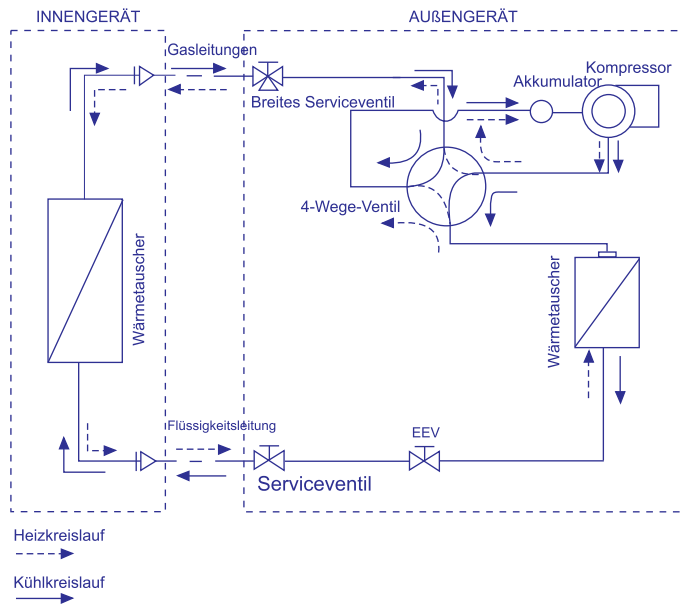
Betauung auf dem Air Panel

Wenn der Kühlbetrieb über einen längeren Zeitraum unter hohen Feuchtigkeitsbedingungen läuft, kann sich die Betauung auf dem Air Panel bilden.

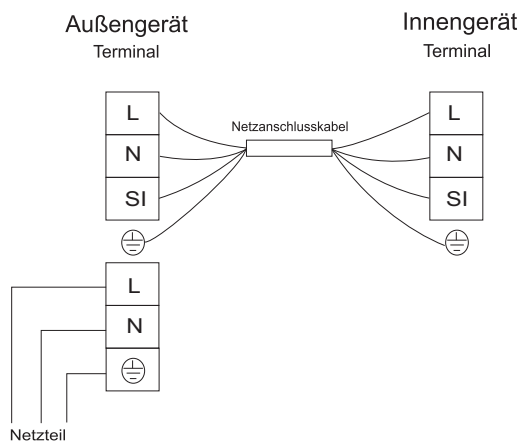
Kühlmittelströmung

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

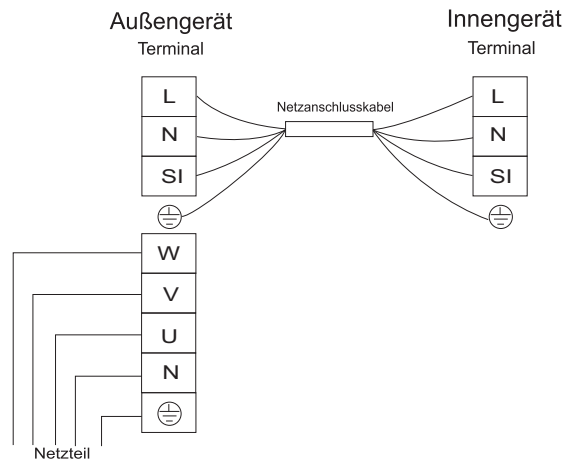
## 1. Diagramm des Kältemittelfluss



## 2. Elektrischer Schaltplan



9K/12K/18K/24K/36K



42K/48K/60K

## 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 (siehe Typenschild) wie Luft ist. (Jegliche Luftanwesenheit oder andere Fremdschubstanzen 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

**▲ VORSICHT**

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

### 3.1 Die Erstprüfung

**▲ VORSICHT**

- 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).

**DC INVERTER-UNITARY-TYP** (Einheit:mm)

Modell Kapazität(Btu/h)	h
9K/12K/18K	190
24K	270
36K/42K/48K/60K	350

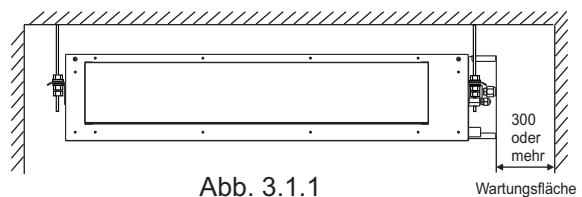


Abb. 3.1.1

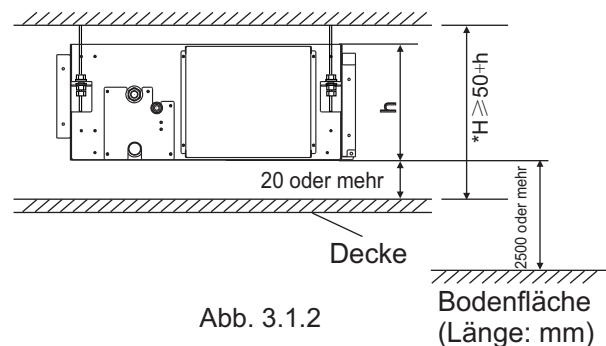


Abb. 3.1.2

Bodenfläche  
(Länge: mm)

- Eine optimale Luftverteilung ist gewährleistet.
- Der Luftdurchlass ist nicht blockiert.
- Das Kondenswasser kann ordnungsgemäß abgelaufen werden.
- Die Decke ist stark genug, um das Gewicht der Inneneinheit zu tragen.
- Eine Zwischendecke ist anscheinend nicht an einer Steigung.
- Für die Wartung und Instandhaltung ist ein ausreichender Abstand gewährleistet (siehe Abb. 3.1.1, Abb.3.1.2)
- 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.)
- Bauen Sie das Innengerät nicht in einem Maschinenpark oder in einer Küche ein, wo Dampf aus dem Öl oder seinem Nebel zum Innengerät fließt. Das Öl wird sich auf dem Wärmetauscher ablagern, wodurch die Leistung des Innengerätes verringert wird. Und dies kann zum Verformen und im schlimmsten Fall zum Bruch der Kunststoffteile des Innengerätes führen.
- 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. Für die Luftzufuhr unten tauschen Sie den Kammerdeckel und den einlaufseitigen Flansch im in der Abb. aufgeführten Verfahren aus.

- (1) Einlaufseitigen Flansch entfernen.  
Entfernen Sie den Kammerdeckel.
- (2) Bringen Sie den entfernten Kammerdeckel in der in Abb. gezeigten Ausrichtung und den entfernten einlaufseitigen Flansch in der in Abb. 3.1.3 gezeigten Ausrichtung wieder an, siehe Abb.3.1.4 für die Richtung des einlaufseitigen Flansches.

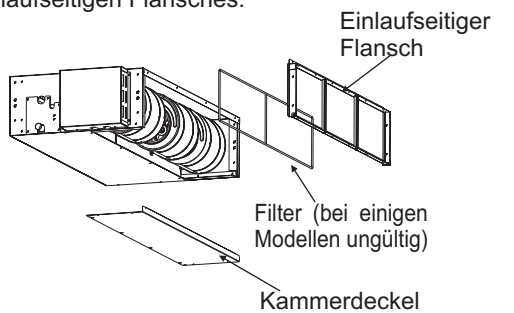


Abb. 3.1.3

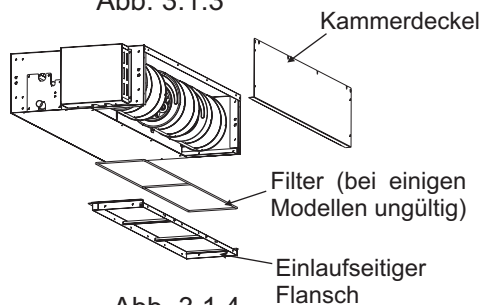


Abb. 3.1.4

## 3.2 Einbau

### 3.2.1 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. 3.2.1 unten.

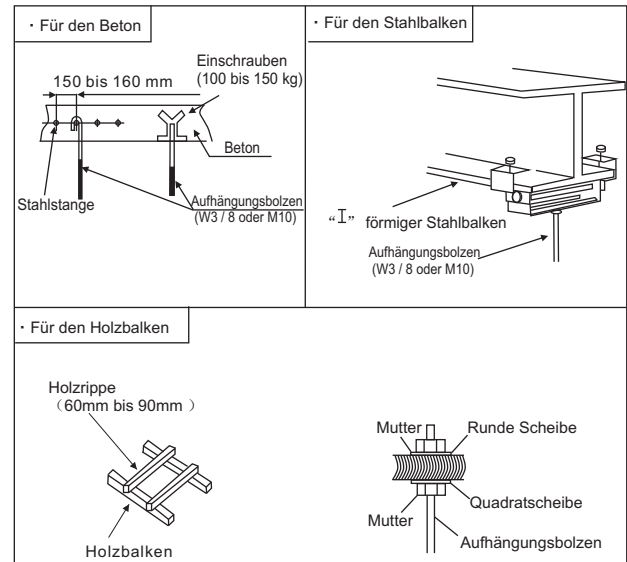
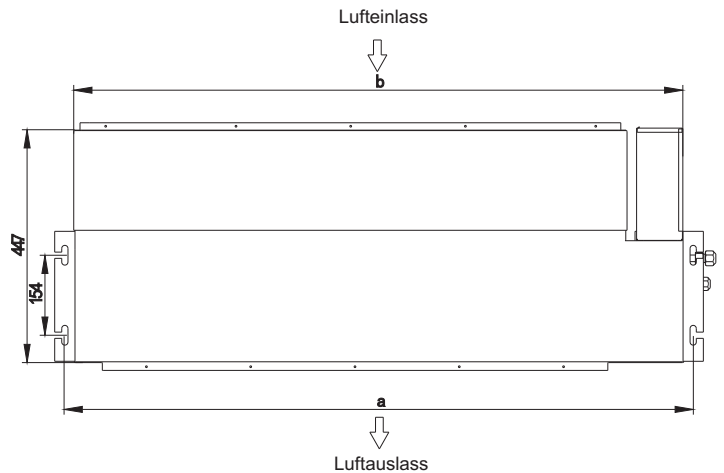


Abb. 3.2.1 Befestigung der Aufhängungsbolzen

### 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.

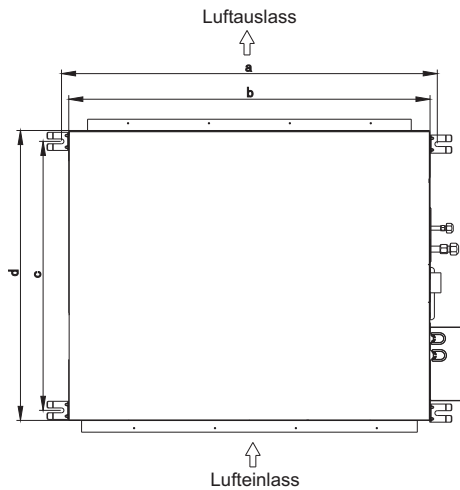


(Einheit:mm)

Modell Kapazität(Btu/h)	a	b
9K/12K	937	900
18K	1207	1170

9K/12K/18K





(Einheit:mm)

Modell Kapazität(Btu/h)	a	b	c	d
24K	934	900	669	720
36K/42K/48K/60K	1334	1300	756	800

24K/36K/42K/48K/60K

Abb. 3.3 Aufhängungsbolzen

### 3.2.3 Innengerät installieren.

Die Installation des Innengerätes ist in Abb. 3.4. dargestellt.

Aufhängungsbolzen (4-M10 oder W3 / 8)  
(bauseitig beigelegt)

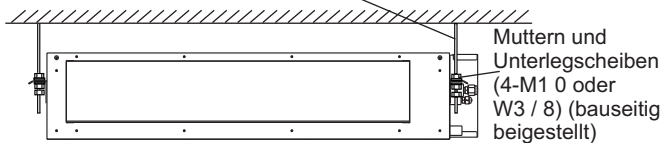


Abb. 3.4 Einbau des Innengerätes

(1) Wie befestigen Sie die Aufhängungsbolzen und Muttern wie in der Abbildung 3.5 dargestellt, die Muttern sind mit vier Schrauben befestigt.

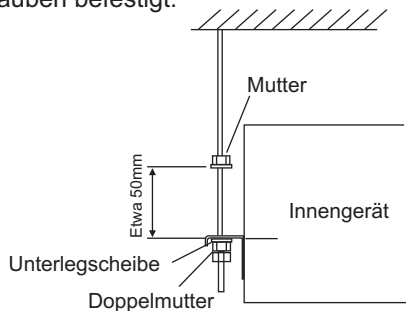


Abb. 3.5 Aufhängungsbolzen und Muttern

(2) Das Innengerät installieren

- Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, 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.)

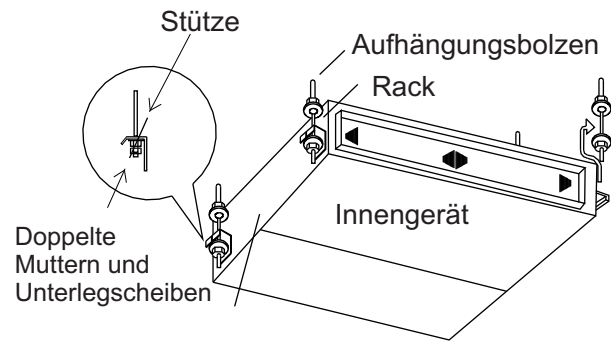


Abb. 3.6

### 3.2.4 Die horizontale Einstellung des Innengerätes

- Stellen Sie sicher, dass die Stütze durch die Mutter und die Unterlegscheibe befestigt ist.
- Stellen Sie die Höhe des Gerätes ein.
- Überprüfen Sie, ob das Gerät horizontal angeordnet ist.

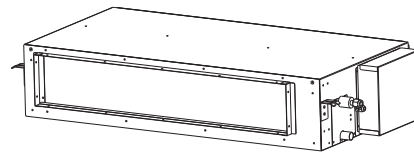


Abb. 3.7

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

**VORSICHT**

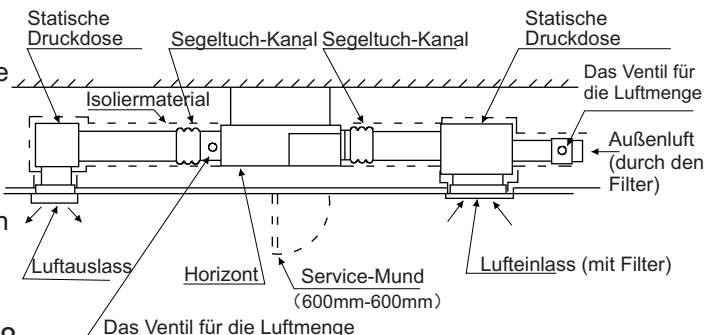
- Während der Installation decken Sie bitte das Gerät mit dem Plastiktuch ab, um es sauber zu halten.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit einem Füllstand oder einem mit Wasser gefüllten Plastikschauch anstelle eines Füllstandes eben installiert ist, stellen Sie die Oberfläche des Gerätes auf die Wasseroberfläche an beiden Seiten des Kunststoffrohres ein und verstellen Sie das Gerät horizontal. (Beachten Sie besonders: wenn es so installiert ist, dass die Neigung nicht in Richtung der Ablaufrohre verläuft, da dies zu Undichtigkeiten führen kann).

### 3.2.5 Einbau des Kanals

**VORSICHT**

- Stellen Sie sicher, dass der Bereich des externen statischen Drucks nicht überschritten wird.
- Schließen Sie den Kanal und den eingangsseitigen Flansch an.
- Schließen Sie den Kanal und den ausgangsseitigen Flansch an.
- Der Anschluss von Innengerät und Luftkanal muss gut abgedichtet sein und mit dem Isoliermaterial warm gehalten werden.

<Beispiel>



## 4. Kältemittelleitung

**▲ GEFAHR**

Verwenden Sie das Kältemittel entsprechend dem Typenschild. Bei Leckagekontrolle und -test dürfen Sauerstoff, Acetylen und brennbares Gas nicht verwendet 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 Schlauchstaub und die Verunreinigung mit Stickstoff oder trockener Luft weg.
- (3) Wählen Sie das Kupferrohr gemäß Abb. 4.2 aus.

### 4.2 Rohrleitungsanschluss

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

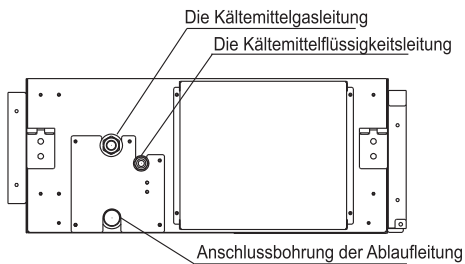
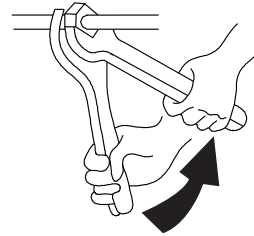


Abb. 4.1 Die Anschlusspositionen des Rohres

- (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.

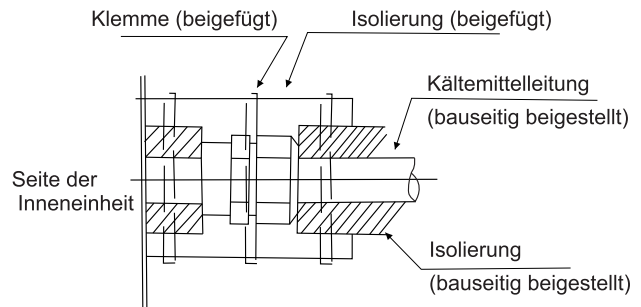


Abb. 4.4 Rohrleitungsisolationsverfahren

Einheit:mm

Modell Kapazität(Btu/h)	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
9K/12K	φ 9.52	φ 6.35
18K	φ 12.7	φ 6.35
24K	φ 15.88	φ 9.52
36K/42K/ 48K/60K	φ 19.05	φ 9.52

Abb. 4.2 Der Rohrdurchmesser

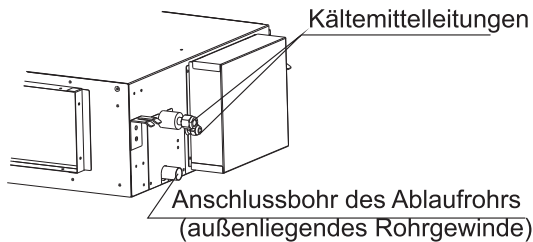
**▲ VORSICHT**

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

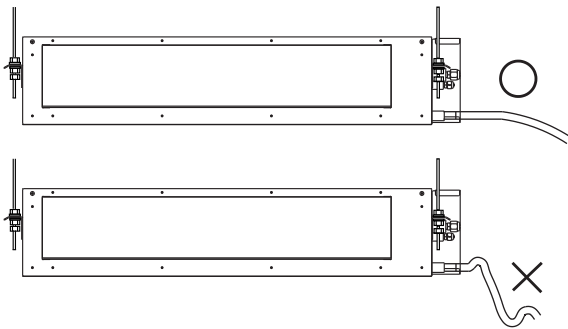


## 5. Ablaufleitung

- Installieren Sie die Ablaufleitung.

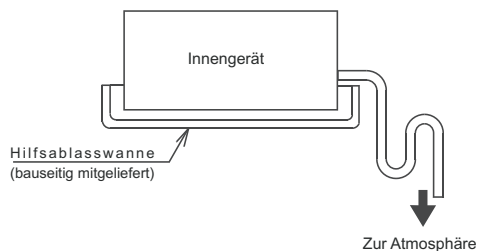


- Stellen Sie sicher, dass der Abfluss ordnungsgemäß funktioniert.
- Bereiten Sie das Polyvinylchlorid-Rohr mit einem Außendurchmesser von 25mm (9K, 12K) 32mm vor.
- Der Durchmesser des Anschlussloches von Abflussrohr sollte dem des Abflussrohres entsprechen.
- Halten Sie das Abflussrohr kurz und schräg abfallend bei einer Neigung von mindestens 1/100, um die Bildung der Luftschlüsse zu verhindern.



### HINWEIS

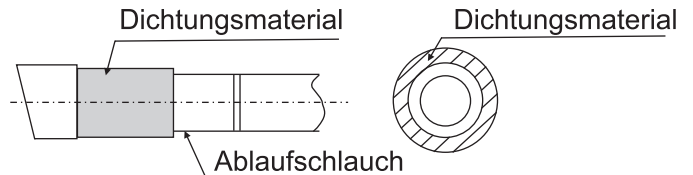
Wenn die relative Feuchtigkeit des Einlass oder der Umgebungsluft 80% überschreitet, verwenden Sie eine (feldgelieferte) Hilfsablasswanne unterhalb der Inneneinheit, wie nachfolgend dargestellt.



### ⚠ VORSICHT

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

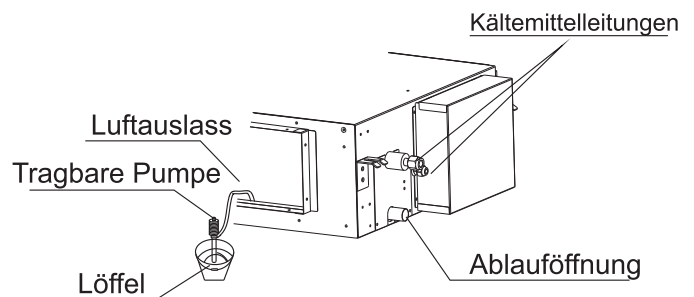
- Um das Durchhängen des Ablaufschlauchs zu vermeiden, müssen die Hängedrähte alle 1 bis 1,5 m verwendet werden.
- Verwenden Sie den Ablaufschlauch und die Klemme. Setzen Sie den Ablaufschlauch vollständig in den Ablaufstutzen ein und befestigen Sie den Ablassschlauch und das Warmhalte material mit der 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. Diese Art der Behandlung kann zu Undichtigkeiten führen.
- Nach Abschluss der Rohrleitungen 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

### 6.1 Allgemeine Prüfung

#### ⚠ 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, wie in Abb. 6.1 gezeigt.
  - (2) Schließen Sie das Netzkabel und das Erdungskabel an die Hauptklemme an.
  - (3) Schließen Sie die Draht der Fernbedienung an den untergeordneten Klemmenkasten 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.

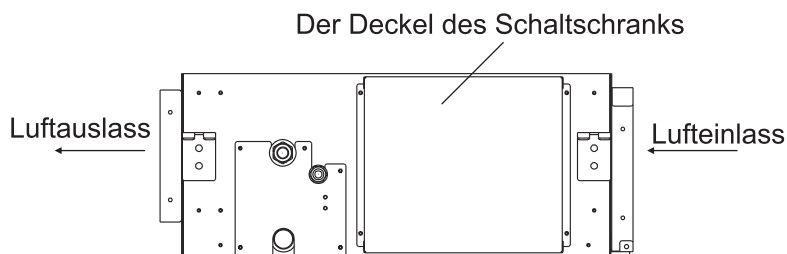


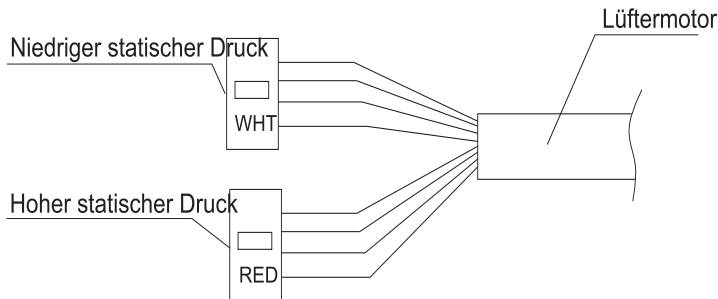
Abb.6.1 Schrauben am Schaltschrank entfernen

## 6.2 Änderung des statischen Drucks

Der statische Druck außerhalb der Innengerät kann ausgewählt werden.

### 6.2.1 Für AC-MOTOR-Typ:

Durch die Änderung der VentilatorMotorklemme können Sie den statischen Druck ändern, wie in Abb. 6.2.1 beschrieben.



Modell	Niedriger statischer Druck	Hoher statischer Druck
9K, 12K, 18K	10Pa	30Pa
24K, 36K	50Pa	80Pa
48K, 60K	80Pa	120Pa

Fig 6.2.1

Hinweis:

Die Standardeinstellung ist niedriger statischer Druck durch Fabrik.

Das Geräusch unter hohem statischem Druck ist höher als das unter statischem Druck.

### 6.2.2 Für DC-MOTOR-Typ:

Der statische Druck kann über eine spezielle drahtgebundene Fernbedienung frei eingestellt werden.

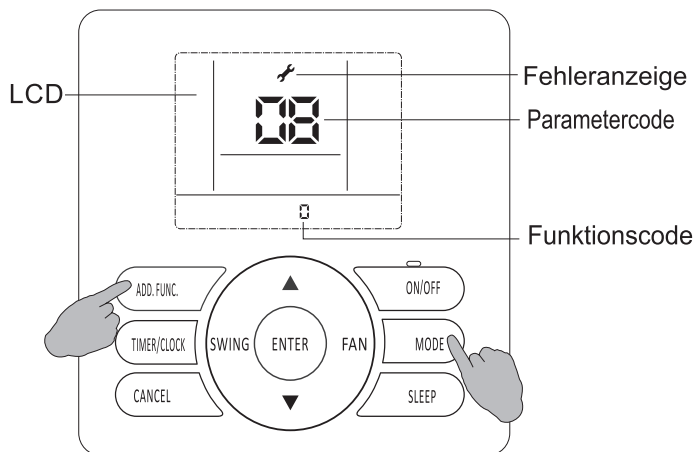


Fig 6.2.2

Modell (Kapazität Bth/h)	Der Bereich des statischen	Funktionscode einstellen
9K/12K	0-50Pa	1-50, mehr als 50 ist 50 Pa, [Standard: 0 (0Pa)]
24K	0-80Pa	1-50, mehr als 80 ist 80 Pa, [Standard: 0 (25Pa)]
30K/36K	0-120Pa	1-120, mehr als 120 ist 120 Pa [Standard: 0 (37Pa)]
42K/48K/60K	0-120Pa	1-120, mehr als 120 ist 120 Pa,

#### Statische Druckeinstellung:

1. Halten Sie die Taste "MODE" und "ADD.FUNC" für 3 Sekunden gedrückt, gleichzeitig blinkt das Symbol und der Parametercode.
2. Drücken Sie die Taste "▲/▼", um die Parameternummer bis zur Anzeige "17" einzustellen, und drücken Sie die Taste "ENTER", um in den Anpassungszustand des Systemparameters zu gelangen, und das Symbol blinkt nicht mehr.
3. Durch Drücken der Taste "▲/▼" können Sie den gewünschten Parametercode 10 auswählen und durch Drücken der Taste "ENTER" können Sie es bestätigen.
4. Durch Drücken der Taste "▲/▼" können Sie den gewünschten Funktionscode auswählen, um die Parameterwerte neu zu schreiben. Und drücken Sie die Taste "ENTER" zur Bestätigung.
5. Drücken Sie die Taste "ON / OFF" oder "CANCEL" zum Beenden.  
Sollten Sie dennoch Probleme haben, setzen Sie sich bitte mit dem Technischen Kundendienst unserer Firma in Verbindung.

## 7. Die Installation des Außengeräts

### 7.1 Aufstellungsorte

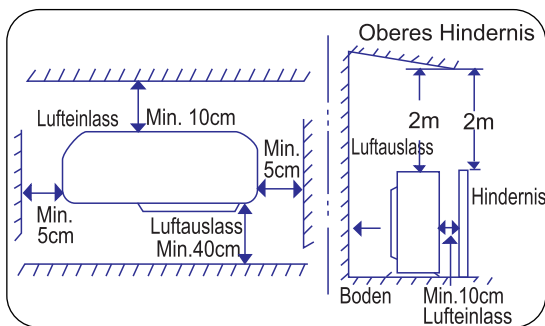
Vermeiden

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

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. 7.1)
- Bereiten Sie einen starken Sockel (10X40cm<sup>2</sup> Platte aus Beton oder ähnlich) 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. 7.2)
- Befestigen Sie den Sockel mit Hakenschrauben oder anderen ähnlichen, um Vibrationen und Geräusche zu reduzieren.

Wenn die Gesamtröhrlänge zwischen 5m und 50m (Maximale Länge) liegt, kann ein zusätzliches Kältemittel hinzugefügt werden. Es ist nicht notwendig, das Kompressoröl hinzuzufügen. (Abb. 7.3)



bb. 7.1

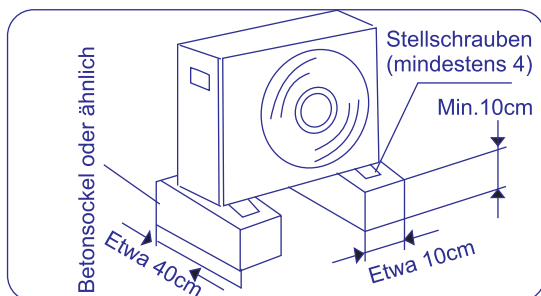


Abb.7.2

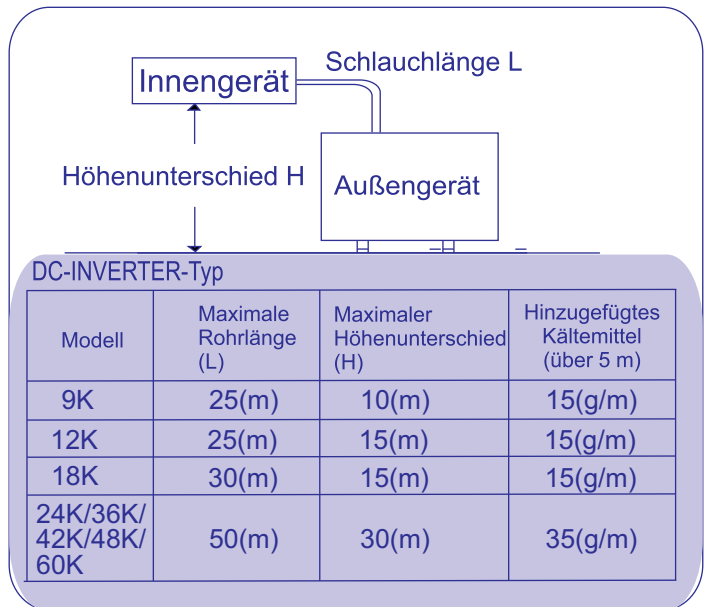


Abb.7.3

### 7.2 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 Gerätes 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 Innengerätes 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.



## 8. Kältemittelleitung

### 8.1 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 8.1, 8.2)
- 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 8.3)

- 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 8.7)
- Klemmen Sie das Rohrbündel an die Wand mit einer Klemme ca. alle 120 cm.

### 8.2 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 8.4)
- 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 8.5)
- 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.

### 8.3 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 8.6)

### 8.4 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.

### 8.5 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.

### 9. Luftspülung und Testlauf

Die im Kältemittelsystem verbleibenden Luft und Feuchtigkeit haben unerwünschte Wirkungen.

Daher müssen sie nach den Schritten vollständig gereinigt werden.

#### 9.1 Luftspülung mit einer Vakuumpumpe (Siehe

Abbildung 9.1, Abbildung 9.2)

- (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. he bonnets on the wide and narrow valves and fasten it securely with an adjustable wrench or box wrench.



## 9.2 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.

## 9.3 Schläuche aufräumen

- Wenn die Dichtheitsprüfung richtig funktioniert, 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.

## 9.4 Testlauf

Der Versuch sollte gemäß dem Installations- und Wartungshandbuch durchgeführt werden.



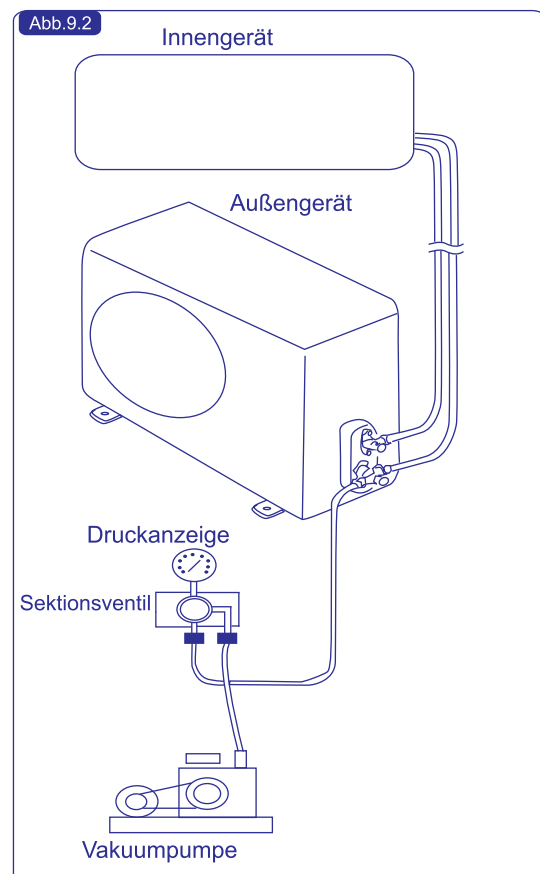
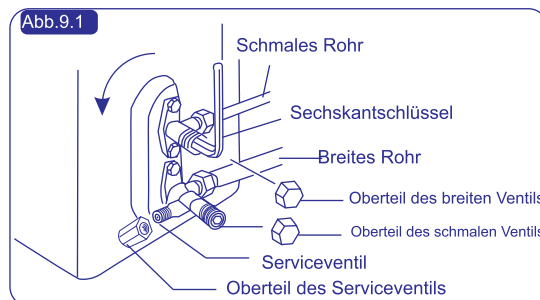
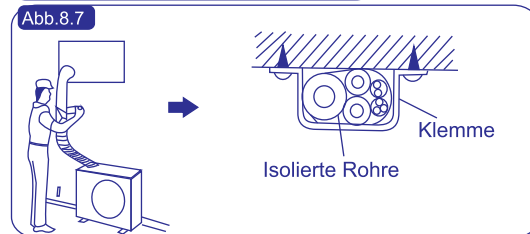
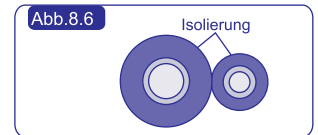
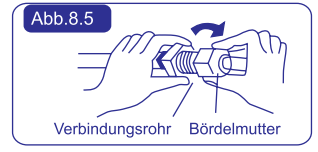
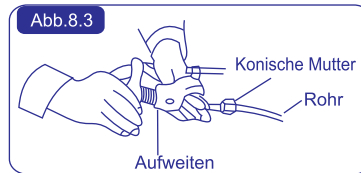
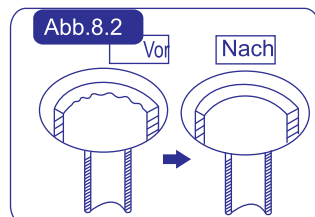
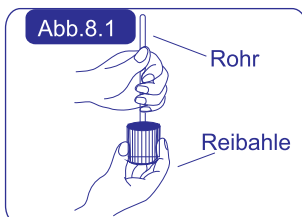
• Erst nachdem alle Prüfpunkte überprüft wurden, kann das Gerät bedient werden.  
the unit can be operated.

(A) Überprüfen Sie, dass der Widerstand zwischen Klemme und Erde mehr als 2 MΩ 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.

- 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, Entfeuchtungsbetrieb oder 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.



## 9.5 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 2 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
- Berühren Sie keines der Teile von Hand an der Abgasseite, da die Verdichterkammer und die Rohre auf der Ausgangsseite höher als 90°C erhitzt werden.

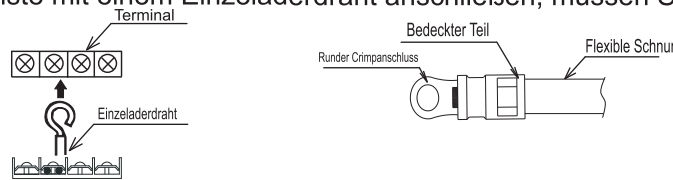
Modell Kapazität (Btu/h)	Stromversorgung	ELB		Stromversorgungskabelgröße	Übertragungskabelgröße
		Nennstrom(A)	Nominal Sensibler Strom (mA)	En60335-1	En60335-1
9K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
12K	220-240V ~,50Hz	20	30	3×1.5mm <sup>2</sup>	4×1.5mm <sup>2</sup>
18K	220-240V ~,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.
- 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 Polychloropren-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 bis zum bedeckten Teil und befestigen Sie ihn.

Wenn Sie die Klemmleiste mit einem Einzeladerdraht 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.