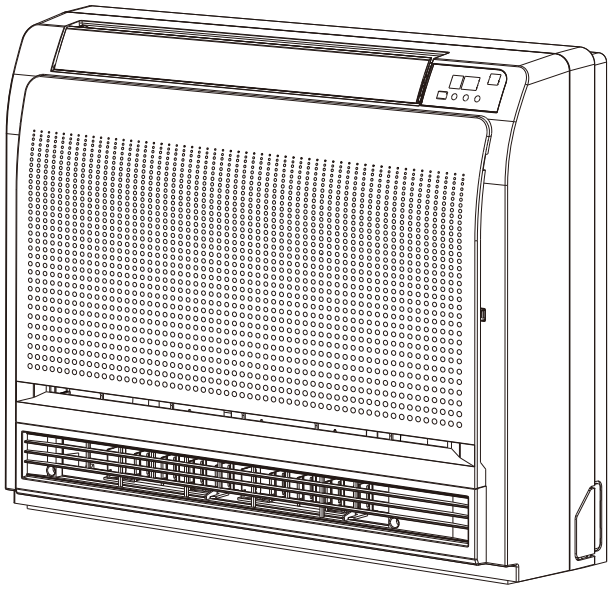
Installation
Operation
Instruction Manual

Console

- Installation should only be carried out by qualified technicians.
- For your convenience, please read this manual carefully and carry out all instructions in fu
- Please keep this manual in good condition for your reference.
- This manual is only for split type ODUs. When it connects the multi-split type ODUs, please refer to the manual for FREE MATCH.



Contents

Safety precautions ---- 1

Notices of installation ---- 7

Installation of indoor unit----- Console ---- 10

Installation of outdoor unit ---- 12

Installation of tubing ---- 14

Electrical connections ---- 17

Wiring of indoor unit and outdoor unit ---- 18

Commissioning ---- 19

Operation instructions ---- 20

Fault code - Variable speed ---- 21

Maintenance and service ---- 23

Maintenance Notice ---- 25

Note: All the illustrations in this manual are for explanation purpose only. Your air conditioner may be slightly different. The actual shape shall prevail. They are subject to change without notice for future improvement.

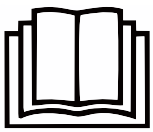
Safety precautions

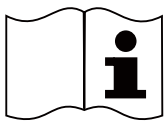
⚠ Warning

Warning: This air conditioner uses R32 flammable refrigerant.

Notes: Air conditioner with R32 refrigerant, if roughly treated, may cause serious harm to the human body or surrounding things.

* The room space for the installation, use, repair, and storage of this air conditioner should be greater than 15㎡.
* Do not use any methods to speed up defrost or to clean frosty parts except for particular recommended by manufacturer.
* Not pierce or burn air conditioner, and check the refrigerant pipeline wether be damaged.
* The air conditioner should be stored in a room without lasting fire source, for example, open flame, burning gas appliance, working electric heater and so on.
* Notice that the refrigerant may be tasteless.
* The storage of air conditioner should be able to prevent mechanical damage caused by accident.
* Maintenance or repair of air conditioners using R32 refrigerant must be carried out after security check to minimize risk of incidents.
* Air conditioner must be installed with stop valve cover.
* Please read the instruction carefully before installing, using and maintaining.



* The room space and refrigerant maximum charge requirements are shown below:

Room space (㎡)	Refrigerant maximum charge requirements (Kg)
15-20	4.85
21-27	5.73
28-31	6.62
32-49	7.08
50-55	8.85
≥56	9.37

In order to prevent the risk of death, serious injury or damage to property please comply with the following important safety instructions.
The extent of possible harm is described by the following symbols.

⚠ **Warning**	This symbol indicates danger of death or serious injury.
⚠ **Caution**	This symbol indicates danger of death or damage to property.

The unit must be operated in accordance with the following symbols.

⊘	This symbol indicates something which is strictly forbidden.
!	This symbol indicates something which must be adhered to.

It is important that the unit is correctly commissioned after the installation is complete to ensure it is operating correctly.
After commissioning you should use this manual to explain to the user the correct method of operating the unit and its maintenance requirements.

Protective measure

⚠ Warning

- Your air conditioner is not designed to be installed by yourself and should only be installed by a qualified, competent and trained technician.
- The presence of Mains Voltage electricity and high pressure refrigerant gas make installing this system a specialist task which you should not attempt yourself.
- Any electrical work on the air conditioner should only be carried out by a qualified, competent and trained technician and not by yourself.
  Ensure the electrical power is disconnected during service and maintenance.

⊘

⚠ Warning

- This unit must be correctly earthed. ⏚
  Incorrect grounding will cause earth leakage and electric shock.
- Earth Leakage Protection must be installed.
  Failure to do so carries the risk of electric shock and fire.

!

⚠ Caution

- Do not install either the indoor or outdoor unit in a place where flammable or explosive gases are present or there is a high risk of afire or explosion occurirng.

⊘

- Ensure the unit drain pipe work is properly connected and made or water leaks will occur.

!

Important

- This unit is not suitable for operation by minors or disabled users.
- Children should be prevented from operating the air conditioner.

Don’t use flammable sprays near the air conditioner.

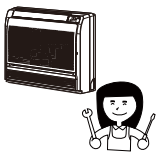
IF there are some abnormalities (such as the smell of scorching),please shut down and cut off power supply.

Don’t use open flame near the air conditioner.

Don’t use sub-standard or damaged wires.



Don’t attempt to repair the air conditioner yourself.



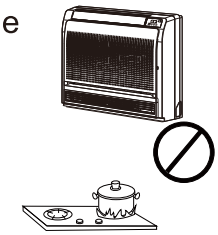
Don’t put fingers or other objects into the air conditioner. Don’t touch metal parts of the heat exchanger.



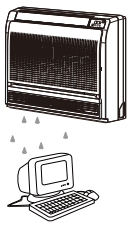
Your air conditioner is designed for comfort cooling or heating. It is not designed for any other purpose and specifically should not be used for storing food, animals,plants,precision instruments,art or antiques, nor any other special item. It is not designed for specialist computer rooms.



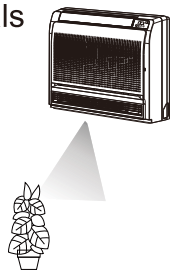
Do not use naked flames where the air flow from the unit can reach directly. The air from the unit will interrupt the combustion process and either extinguish the flame or misdirect it.
Either is a danger of fire or explosion.



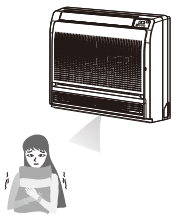
Your air conditioner contains water and may also drip if the humidity of the room is too high. Do not,therefore,place any object under the unit which could be damaged in the event of water dripping on it.



Do not direct the air from the unit directly onto animals or plants as this may be harmful to them.



Do not sit in in the cold air stream directly for long periods.



Ensure the room properly ventilated.

Check the air conditioner regularly to ensure correct operation and that nothing has become loose.

Do not clean the air-conditioner with water.



Before cleaning the air conditioner,cut off the power.



⚠ Warning

- Do not attempt to install this unit yourself. Incorrect installation can cause refrigerant or water leakage, electric shock, fire or other to health and safety or property.
- Where the unit is installed must be solid enough to withstand the weight of the unit. If it is not then there is the danger of the structure collapsing or the unit falling creating a danger of serious injury or death.
- The installation should be mindful of potential damage by strong winds, earthquakes or other natural phenomena. These should not be able to cause the unit to fall over and cause an accident.
- The electrical installation should be in accordance with local and national specifications and only be carried out by qualified personnel in accordance with installation instructions. The air conditioner should have its own dedicated power supply.
- Ensure the power supply is of sufficient capacity for the unit , or there is a risk of fire, electric shock or other failure.
- The wiring should be made correctly using the specified cable and properly secured to avoid the risk of external forces causing the connections to come loose.
  Failure to do this runs the risks of electrics shock or fire.
- Ensure the refrigerant pipe work is fully evacuated and leak tested and do not over charge with refrigerant. Over charging with refrigerant can cause a leak to occur after installation.
- Leaks can cause a high concentration of refrigerant in an area which may result in sudden death by asphyxiation.
- Do not carry out any electrical work unless the power supply has been disconnected.
  If the unit is installed in a small room there is danger of a leak causing the refrigerant gas concentration to exceed the maximum permissible for safe breathing and this can cause sudden death by asphyxiation. Please consult your dealer about preventative measures such as audible visual leak detectors.
- When making pipe connections be sure to use a torque wrench and tighten the flare nuts to the correct torque. Over and under tightened nuts can cause refrigerant gas to leak. Do not operate the compressor unit the pipe work has been correctly made, leak tested and evacuated.
- While performing installation or maintenance ensure that no foreign objects can enter the either the unit or pipe work.

⚠ Caution

- Ensure the drain pipe is installed in accordance with the installation instructions and adequately insulated to protect against condensation forming. Badly installed drain pipe work can cause expensive damage due to water leaks.
- Your air conditioner contains sophisticated electronic controls which may be subject to interference from radios, televisions, mobile telephones or other electronic goods. Do not operate these items near to the air conditioner or they may cause the unit to fail.
  We suggest maintaining a distance from these items to indoor unit at least 1 meter and to the outdoor unit of at least 2 meter.
  Depending upon the type and frequency of the electromagnetic signal you may need to leave a longer distance than this.
- Ensure no following objects under the indoor unit:
  1. microwaves, ovens and other hot objects.
  2. computers and other high electrostatic appliances.
  3. sockets that plug frequently.
  The joints between indoor and outdoor unit shall not be reused, unless after re-flaring the pipe.

Forbidden

- Do not try and install, service or remove the air conditioner yourself. Contact the dealer or service center.
- Do not mount this system in a vehicle, ship, aircraft or other place which will move while the unit is in operation.
- Do not install this unit where there will flammable or explosive gases present. If these leak and accumulate near the air conditioner then a fire or explosion may result.

Warning

- Do not use any refrigerant other than the one indicated on the outdoor unit nameplate. Do not allow foreign bodies or moisture to enter the pipe work during installation and ensure the pipe work is fully leak tested and evacuated before running the unit. If the refrigerant gas becomes contaminated with moisture, air or other gases then unit will not perform correctly and there is a risk of leakage, explosion or other damage to the unit.
- Do not extend the power cable or use multiple power cables.
- Do not place the outdoor unit near balconies or anywhere children can climb onto it and potentially fall off and injure themselves.
- The indoor unit should be mounted at least 2.5 meters above the ground to prevent people from interfering with it.
- If there is a refrigerant leak during installation immediately ventilate the space thoroughly. Once the installation is complete carry out a thorough leak test of the system.
  Never allow refrigerant gas to make contact with sparks or naked flames ad burning refrigerangt releases poisonous gases.
- Ensure the electrical supply cable is properly protected and connections are made properly. Bad connections will cause the cable to overheat and potentially cause electric shocks or fire.
- An Earth leakage protector must be installed. The entire electrical installation should be checked by a qualified electrician to avoid the potential for electrical shocks or fire.
- The unit must be adequately earthed. ⏚
  Never connect the earth wire to gas or water pipes, lighting rods or telephone cables. Inadequate grounding of the earth cable may lead to the danger of serious injury or death by electric shock.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
  (Only for the AC with CE-MARKING)
- 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.
  (Except for the AC with CE-MARKING)

WEEE Warning

Meaning of crossed out wheeled dustbin:

Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities.
Contact you local government for information regarding the collection systems available.
If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being.
When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposals at least free of charge.



Notices of installation

Unpacking Inspection

1.Open the box and check air conditioner in area with good ventilation (open the door and window) and without ignition source. (Note: Operators are required to wear anti-static devices)
2.It is necessary to check by professional whether there is refrigerant leakage before opening the box of outdoor machine; stop installing the air conditioner if leakage is found.
3.The fire prevention equipment and anti-static precautions shall be prepared well before checking.Then check the refrigerant pipeline to see if there is any collision traces, and whether the outlook is good.

Safety Principles for Installing Air Conditioner

1. Fire prevention device shall be prepared before installation.
2. Keep installing site ventilated.(open the door and window)
3. Ignition source,smoking and calling is not allowed to exist in area where R32 refrigerant located.
4. Anti-static precautions in necessary for installing air conditioner, e.g. wear pure cotton clothes and gloves.
5. Keep leak detector in working state during the installation.
6. If R32 refrigerant leakage occurs during the installation, you shall immediately detect the concentration in indoor environment until itreaches a safe level. If refrigerant leakage affects the performance of the air conditioner, please immediately stop the operation, and the air conditioner must be vacuumed firstly and be returned to the maintenance station for processing.
7. Keep electric appliance, power switch, plug, socket, high temperature heat source and high static away from the area underneath sidelines of the indoor unit.
8. The air conditioner shall be installed in an accessible location to installation and maintenance, without obstacles that may block air inlets or outlets of indoor/outdoor units, and shall keep away from heat source, inflammable or explosive conditions.
9. When installing or repairing the air conditioner and the connecting line is not long enough, the entire connecting line shall be replaced with the connecting line of the original specification; extension is not allowed.
10. Use new connection pipe, unless re-flaring the pipe.

Requirements For Installation Position

1. Avoid places of inflammable or explosive gas leakage or where there are strongly aggressive gases.
2. Avoid places subject to strong artificial electric/magnetic fields.
3. Avoid places subject to noise and resonance.
4. Avoid severe natural conditions (e.g. heavy lampblack, strong sandy wind, direct sunshine or high temperature heat sources).
5. Avoid places within the reach of children.
6. Shorten the connection between the indoor and outdoor units.
7. Select where it is easy to perform service and repair and where the ventilation good.
8. The outdoor unit shall not be installed in any way that could occupy an aisle, stairway, exit, fire escape, catwalk or any other public area.
9. The outdoor unit shall be installed as far as possible from the doors and windows of the neighbors as well as the green plants.

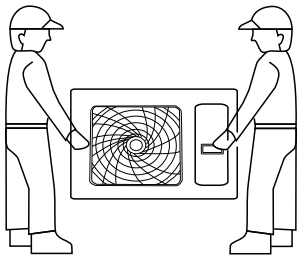
Installation environment inspection

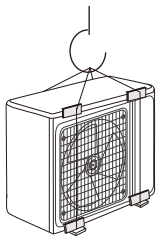
1. Check nameplate of outdoor unit to make sure whether the refrigerant is R32.
2. Check the floor space of the room. The space shall not be less than usable space($5m^2$) in the specification.The outdoor unit shall be installed at a well-ventilated place.
3. Check the surrounding environment of installation site: R32 shall not be installed in the enclosed reserved space of a building.
4. When using electric drill to make holes in the wall, check first whether there is pre-buried pipeline for water, electricity and gas. It is suggested to use the reserved hole in the roof of the wall.

Correct installation

Caution:

- When unpacking, open the carton, please remove the packing foam first, then take out the air conditioner.
- Do not touch the heat exchanger at the rear of the indoor unit with your hands or any other object!
- Handling with the handle and side angle，please handle with care，Do not drop the unit or allow it to fall during transport.
- When the outdoor unit is to be lifted, please use two slings longer than 8m and insert cushioning material between the slings and outdoor unit to avoid damaging the casing.



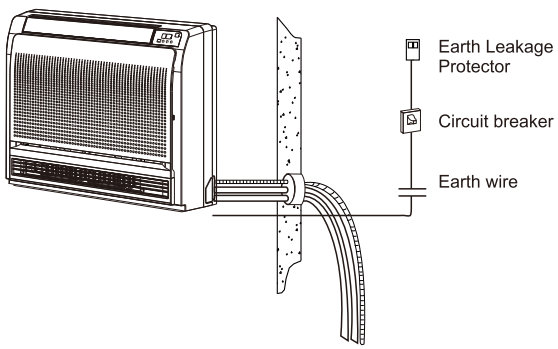


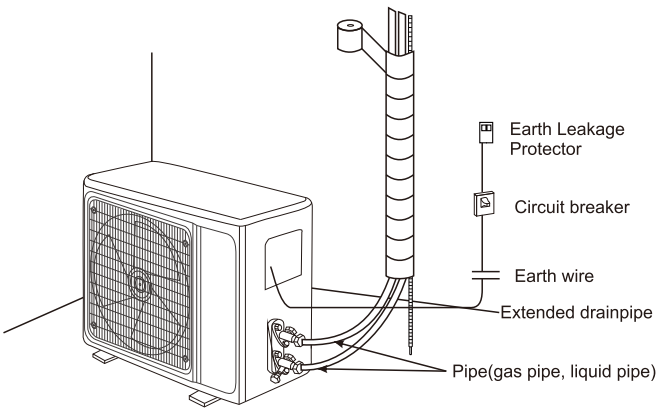
Preparation for installation accessories	Installation tools
Before installation the following items are not included with the unit but will be required for the installation and should be obtained locally. ● Four M12 suspension bolts ● PVC drain pipe ● Connection pipe ● Heat insulation materials(PE, thickness isover 8mm) used for connecting pipe ● Five large binding tapes and five small binding tapes ● Outdoor power cable, and indoor andoutdoor power connecting cable	Besides the common tools, during connecting the pipe the following tools are required: ● Torque spanner(42 N•m, 65 N•m, 100 N•m) ● Pipe cutter (cut copper pipe) ● Refrigerant cylinder (when the pipe is lengthened, the refrigerant must be added) ● Nitrogen cylinder (to prevent oxidation and to clean pipe when weld pipe) ● Pressure gauge ● LPG ● Pipe clamp ● Welding torch

Installation drawing

This installation chart is for reference only

Power supply: single-phase 220-240V,50Hz/60Hz;





Attention to Installation site of indoor unit

For convenience of maintenance, please reserve a service port.

Ensure the following conditions are satisfied and confirm the position with the customer.

1.The position must allow the air to not be obstructed.

2.The distance away from the wall and obstacles is shown in the below drawing.

3.The installation site should be convenient for water draining (See "Installation of drainage pipe" for details).

⚠ Warning

4.For ducted type indoor unit, the suspension site should be able to support the weight 4 times more than the indoor unit. There should be no increase in noise and vibration. If it needs tobe reinforced, the installation should be carried on after reinforcement (if reinforcement is poor, the indoor unit will fall and cause damage).

5.The indoor unit must be away from sources of heat or steam and way from entrances.

6.The indoor unit position is near the power source (special line).

7.The indoor unit position must allow for easy connection to the outdoor unit.

8.The indoor unit position should keep away from direct sunlight and moisture.

9.The height inside the ceiling should reach the drainage requirements to ensure the installation of indoor unit.

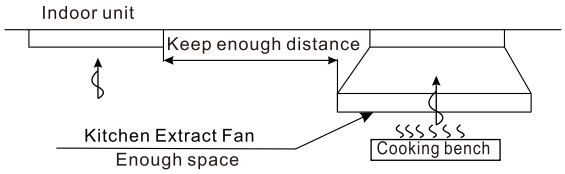
10.The unit cannot be installed in the washhouse (it will cause electric shock).

11.In the inlet and outlet of indoor unit, protective barriers should be installed to prevent finger from inserting or contacting the fan with high speed and metal fin.

Matter requiring attention

Must carry out a full inspection to the following place before installation

1.In restaurants, kitchens and other eating places, dust, flour, grease steam and other cooking by products will easily attach to the indoor fan, heat exchanger and drain pump. This will cause the performance to reduce and cause the unit to spray water, leak and may lead to the drain pump or other components to fail. Please consider adopting the following improvement measures.



The capacity of the kitchen extract fan and extract hood should be great enough to ensure that the oil, steam, flour and other cooking products will be exhausted through it and not attracted into the air conditioner. The indoor unit should be far enough away from the cooking and food preparation equipment to ensure that cooking products are not attracted into the unit.

2.When installing the unit in a factory, ensure it is situated in a place where it will not be contaminated by oil, powder, iron fillings or dust.

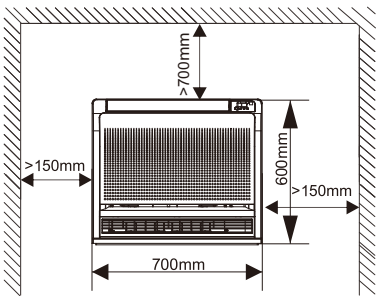
3.Do not install near potential sources of combustible gas.

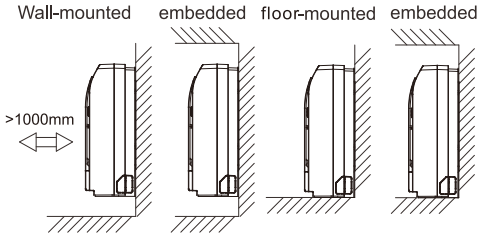
4.Do not install where acidic or corrosive gases are present.

Installation of indoor unit----- Console

The dimension of indoor unit

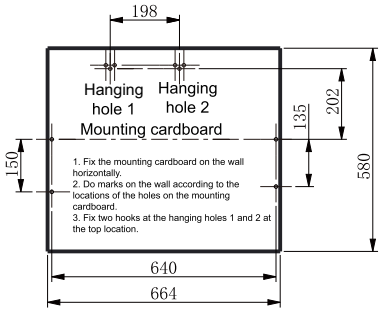
Reserved space dimensions around the unit

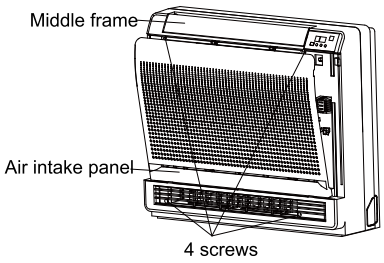




Installation of the hooks

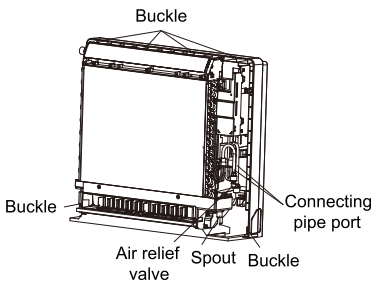
1. Fix the mounting cardboard on the wall horizontally.
2. Do marks on the wall according to the locations of the holes on the mounting cardboard.
3. Fix two hooks at the hanging holes 1 and 2 at the top location.
4. After the mounting of the indoor unit is confirmed, put the screws into the two holes of the baseplate for fixing.

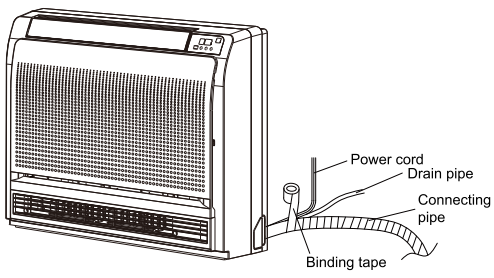


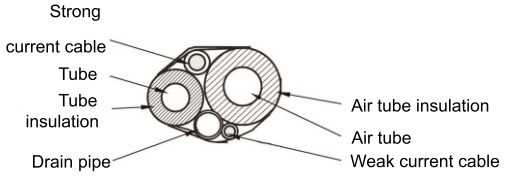


Installation of piping and drainage pipe

1. Remove the air inlet panel of indoor unit;
2. Remove the 4 screws on the middle frame and loosen the left and right buckles, and then lift up and release the 4 buckles above to remove the middle frame;
3. Remove the middle frame, the connecting pipe port of the indoor unit can be seen. In consideration that the evaporator is filled with R410A for pressure maintaining, first, press the air relief valve on the small pipe opening to release air, and then unscrew the air relief valve and plastic sealing cap;
4. Align the bell mouth of the accessory piping of the outdoor unit with the conical surface of the single joint of the indoor unit, and then tighten the upper nut of the connecting pipe with a wrench (it shall be taken care for the connecting line of the display light panel and the coil sensor to prevent falling during the installation);
5. Connect the one end of the drain pipe with insulation pipe in the accessory with the drain pipe under the defrosting tray of the indoor unit, and then fix it with the clamp in the accessory and wrap it with electrical tape for several circles for insulation. The drain pipeshall be inclined from the inside to the outside to ensure smooth drainage of condensate pipe.
6. Pull out the piping from the bottom, wrap the piping,wire and drain pipe with binding tape, and then pass through the pipe hole. The indoorand outdoor connecting wires must be placed at the gaps between the left and right sides of the drainage and the connecting pipes;
7. Reinstall the middle frame and mount the air intake panel after fixing 4 screws of the middle frame to complete the installation of the indoor unit piping.

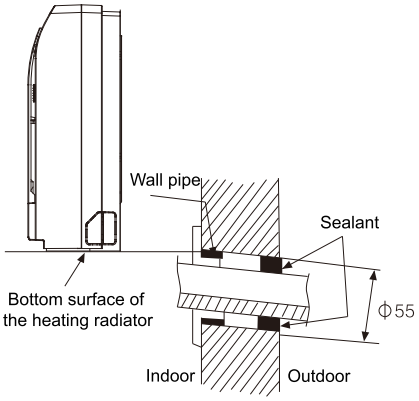






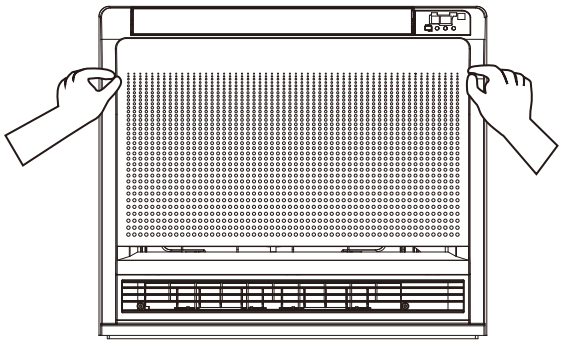
Installation of wall pipes

1. After the hole location of the piping is confirmed, drill a hole inclined outward.
2. In order to protect the piping and cable from damage while passing through the wall hole, and avoid rat damage in the hollow wall at the same time, the wall pipe shall be mounted. The indoor/outdoor wall hole shall be sealed with sealant.
3. The highest location of the hole can't be higher than the connecting pipe hole of the air heater. If the hole height does not meet the requirements, a new hole must be made in case of water leakage.

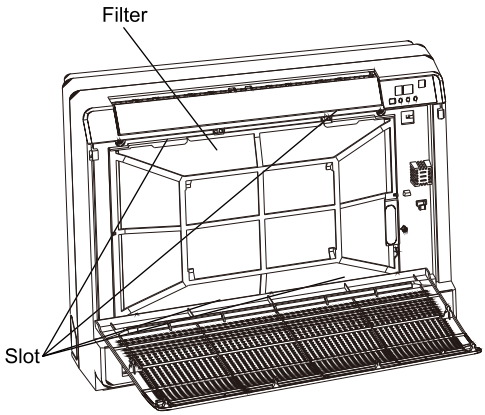


Removing the air filter

Open the unit panel as shown in the following diagram.



Press down the air filter to pull it out of the slot, and pick the air filter upward.



Cleaning the air filter

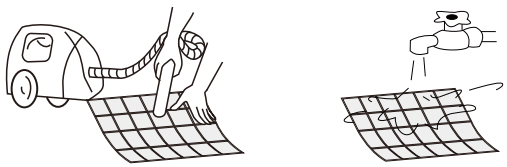
In order to ensure the best performance from your air conditioner clean the air filter regularly. We recommend cleaning once a month or more frequently if required.

1.The filter can be cleaned using a vacuum cleaner or with soap and water.

2.Take off the air filter

①First, take off the bolt casing on the air inlet grille, then take off the bolts using the screwdriver, and take off the filter net.

②Set the filter net back to the air inlet grille, fix its bolt and the casing.

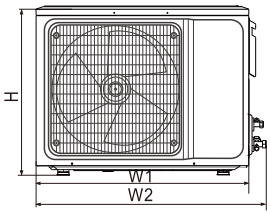


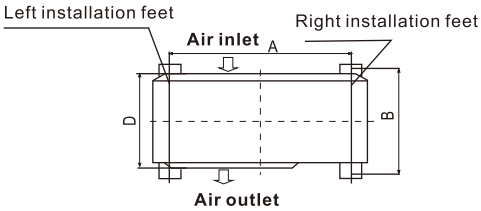
⚠ Caution

- Electricity, Dangerous! Cut off all the power supply before maintenance.
- When the filter is very dirty it can be washed in detergent and hot water(below 40℃).
- Ensure the filter is fully dry before reinstallation to avoid risk of electric shock or short circuiting
- Do not dry the filter using direct sunlight.

Installation of outdoor unit

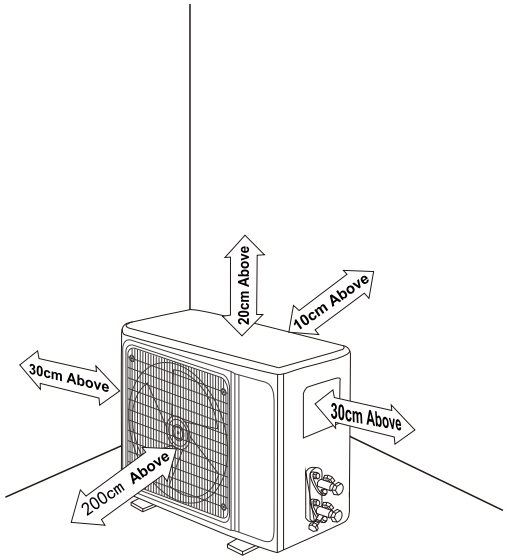
Outdoor unit Dimensions





Outdoor Unit Size of Shape W1(W2)*H*D) (mm)	A mm	B mm
709(761)x536x280	480	283
785(845)×555×300	546	316

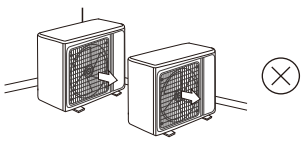
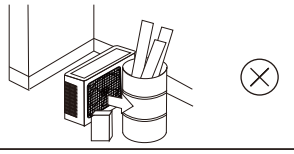
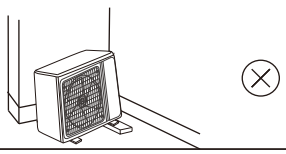
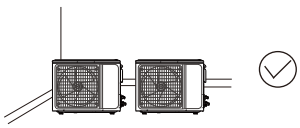
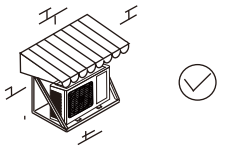
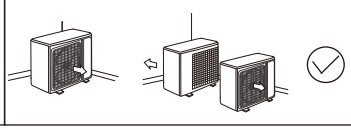
Select installation site



●Where you site the outdoor unit will have a direct affect upon its performance.
In order for the outdoor unit to operate at its best you should carefully follow these instructions. In particular"short cycling"(allowing discharge air to return to the rear of the unit) should be avoided as this will significantly reduce the cooling and heating performance.

1. The discharge air which is expelled from the front of the unit should not be allowed to short cycle and return back to the unit.
2. Ensure there is ample space around the unit for service and maintenance.
3. Ensure the unit is installed on the level. Do not allow a slope of more than 5°.

●The following figures show the right installation and wrong installation:

Wrong installation			
Right installation			

⚠ Caution

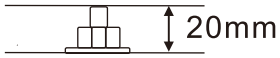
1.The installation place must be well-ventialted, so that the unit can be move enough air to operate correctly.
2.The installation place must be enough firm to support the weight of outdoor unit and can iso late noise and vibration.
3.Avoid direct sunlight, and if necessary a sun shelter should be mounted.
4.The installation place should allow for the drainage or rainwater and water produced during defrosting.
5.The installation place should prevent the unit from getting buried in a snow drift.
6.The unit should not be installed so that the fan blows into strong winds.
7.Ensure that neither the air from the outdoor unit nor noise produced by it will affect the neighbours.
8.The unit must not be in a position where people will pile rubbish onto It or where it will be affected by exhaust gases.

⚠ Warning

If the outdoor unit runs in a atmospheric environment where there are oil sources (including machine oil), salts(marine areas), and sulphide gas(near hot springs or oil refineries), these substances may cause unit faults.

Installation

1.Install a drainage channel to allow the condensate to flow smoothly away.
2.During installation please ensure that the foundations are secure and level to avoid vibration and noise.
3.Please bolt the outdoor unit down securely.
4.The bolts for connecting the outdoor unit should protrude 20mm above the surface of the base.
5.Do not just use the four corners as a foundation to support the unit.



⚠ Caution

Please install a drainage channel around the foundations to drain away condensate when the outdoor unit is installed on a roof please ensure that it is solid enough to bear the weight of the outdoor unit, that the installation will not affect it water tightness and condensate is able to drain away freely.

Installation of tubing

Installation instructions

1.Ensure the following when long pipe work is required and this is to be brazed.
a) Please fully install the tubing and any brazing work before connecting the pipes to the unit.
b)Oxygen Free Nitrogen must be used inside the pipes to prevent oxidation.
2.If there are many joints requiring brazing during the installation of long tubing, please use an in line filter. All tubes must use refrigeration quality dehydrated copper pipe and not normal plumbing copper and should be free from moisture, dust or other contaminants.
3.Please purge the pipe with nitrogen or to eliminate any dust inside before oxidation.
4.Please install the pipeline according to the pipe direction, and don't repeatedly bend and then straighten a piece of pipe more than 3 times (this will damage the copper). Please use a pipe bender to bend the pipe. After preparing a length of pipe slide pipe insulation material over it.
5.After the connecting pipe work has been completed, connect to the indoor unit using the flare connector provided. Disconnect the flare nut from the indoor unit valve and place over the pipe facing the indoor unit. Flare the pipe as shown in this manual, and after coating both the flare nut and both inside and outside of the flare with a light coat of refrigerant oil, tighten the nut using a torque wrench to tighten the nut and a spanner to hold the valve on the unit. Always use a torque wrench set to the correct torque and always hold the indoor unit valve steady with another spanner. Do not under or over tighten. This process is carried out for both the small and large pipes.
6.Connect to the outdoor unit in a similar manner.
7.After the connection of tubing is completed, please carry out a full leak test on the pipe work and ensure the pipe work and connections do not leak and everything is fully insulated.

Connection of refrigerant pipe

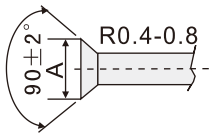
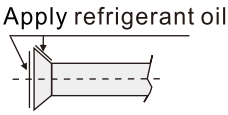
The standard refrigerant pipe length is 5m long. If the distance between the indoor and outdoor is longer is longer than this, then the pipe needs to be extended.
Please refer to the following table for the limitations of each unit as far as maximum distance and height.
Do not exceed these limits or compressor failure may result.
Keep the pipe separation length and the number of bends to the lowest possibility and always follow the shortest path for the pipe installation.
As the pipe length and number of bends increases the performance of the unit decreases and energy use increases.

Specification / Model	Connecting pipe dim. (φmm)		Max.Connecting pipe & length			Max. Difference In Level(m)	Max.Bending number
	Liquid pipe	Gas pipe	liquid pipe	Gas pipe	Max. Length(m)		
12000BTU	6.35	9.52	7.94	12.7	25	10	3
16000BTU	6.35	9.52	7.94	12.7	30	20	5

● Only refrigeration quality, deoxidized, seamless, phosphor copper tube suitable for R32 should be used as a refrigerant pipe.

●Requirements for connecting pipe between indoor unit and outdoor unit:

1.Machining dimension of flared pipe section is as shown in following table;
2.When flaring nut is connected, some refrigerant oil should be applied on the flared pipe section (both inside wall and outside wall), and screw the nut by 3-4 thread pitches before finally tightening it;
3.Tightening torque is shown in the following table;
4.Carry out leakage test after the completion of the installation.

Tubing specification (mm)	Tightening torque (N•m)	Machining dimension of flared pipe section(mm)	Shape of flared mouth	Apply refrigerant oil
φ6.35	15-19	8.3-8.7		
φ9.52	35-40	12.0-12.4		
φ12.7	50-60	15.4-15.8		
φ15.88	62-76	18.6-19.0		
φ19.05	98-120	22.9-23.3		

●Precautions to prevent compressor oil return defect

1.Horizontal pipes should incline toward the outdoor unit using a 20:1 slope.
2.If there is a height difference between the indoor and outdoor unit, oil traps should be installed in the interconnecting gas (large) pipe:
When the vertical pipe height difference is less than 5 meters, an oil trap should be installed at the bottom of the gas(large) pipe. When the vertical pipe height difference is more than 5 meters, then for every 5 meters an oil trap must be installed at the bottom of the gas(large)pipe, and a short loop (liquid ring) should be installed at the exit of the indoor unit liquid(small) pipe:
When the connecting gas pipe vertical height difference is less than 5 meters but the constant rise distance is too long, an oil trap should be installed in the gas(large)pipe every 10 meters.
3.When the outdoor and indoor units are at the same elevation, the oil deposit bend and liquid ring do not need to be installed, if the horizontal connecting pipe length is less than 10meters. When the horizontal connecting pipe length is more than 10 meters, install an oil trap in the gas(large) pipe every 10meters.

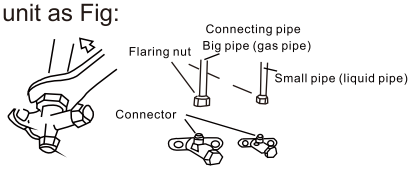
Note: This chart is for explanation purposes. An actual installation maybe different from this and it should consider the site conditions. When making an oil trap the radius of the bend should be between 1.5 and 2 times the pipe diameter.

●Connection of tubing and indoor unit

Remove the copper nut from indoor unit and insert it over the unflared tube before making the flare, align the flaring side of the connecting pipe with the connector of indoor unit, lightly coat the flare and nut with refrigerant oil, screw the copper nut onto the connector of indoor unit and tighten it (tightening torque is shown in the table above).

●Connection of tubing and outdoor unit

Follow the instructions for flaring the indoor unit as Fig:

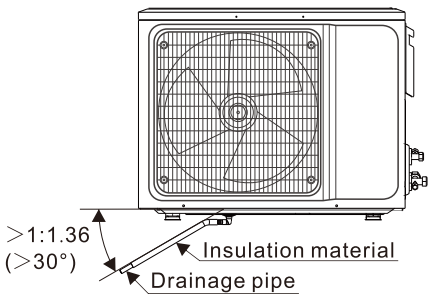


Installation of drainage pipe

⚠ Warning

In order to ensure the drainage water come out successfully, the unit must be declined to the bottom side of unit when finished installation.

1.The drainage pipe must be wraped by thermal insulations to properly insulated to prevent the generation of freezing.
2.The pipe should be installed with a downward gradient(＞1/1.36)to allow the water to drain away.
3.The pipe should not rise at any point.



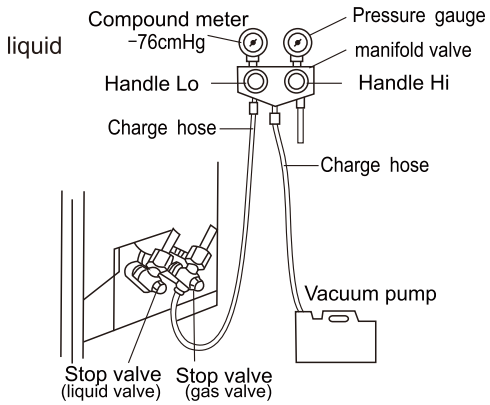
Evacuating or purging the pipe work

Before releasing the refrigerant in the outdoor unit into the pipe work and indoor unit it is necessary to ensure that there are no foreign objects, water or non-condensing gas in the refrigeration system. For that purpose, it is necessary to evacuate or purge the system:

★Exclusive R32 refrigerant pump must be used in making R32 refrigerant vacuum.

Before working on the air conditioner, remove the cover of the stop valve(gas and valves)and be sure to retighten it afterward.(to prevent the potential air leakage)

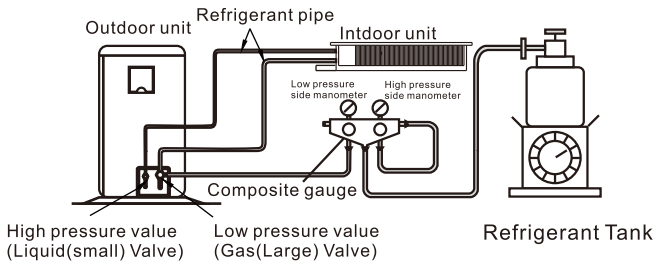
1. To prevent air leakage and spilling tighten all connecting nut of all flare tubes.
2. Connect the stop valve, charge hose, manifold valve, and vacuum pump.
3. Fully open the handle Lo of the manifold valve and apply vacuum for at least 15 minutes and check that the compound vacuum gauge reads -0.1MPa(-76cmHg).
4. After applying vacuum, fully open the stop valve with a hex wrench.
5. Check that both indoor and outdoor connections are free of air leakage.



Adjust the refrigerant quantity

When pipe length exceeds 5m, please add refrigerant according to the table below:

Refrigerant pipe	Refrigerant pipe specification		Additional fill of refrigerant(kg/m)
	Gas pipe(mm)	Liquid pipe(mm)	
Tubing between indoor unit and outdoor unit	φ9.52×0.75	φ6.35×0.75	0.03
	φ12.7×1	φ6.35×0.75	0.03



Note:

1.This table is for reference only.
2.The joints shall not be reused, unless after re-flaring the pipe.
3.After installation, check the stop valve cover whether be fixed effectively.
4.The thickness of the pipe is 0.6-1.0, bearing pressure is 4.2MPa.
5.If the connection pipe is too long, the cooling capacity and stability would be decreased. And the more bend quantity, the resistance in the piping system would be bigger, then the cooling and heating capacity would be decreased even lead to compressor broken. We suggest you to use the shortest connection pipe according to the pipe length parameter in this manual. If the height difference between outdoor and indoor unit is more than 5m, an oil trap should be installed in the gas pipe for every 10 meters.
6.Please add refrigerant according to liquid pipe.

Electrical connections

⚠ Warning

- All electrical works must be carried out&checked by a qualified electrician and must adhere to the IET regulations, local and national legislation and industry best practice. The system must have its own independent power supply. An all pole isolating disconnect switch with at least 3mm contact separation must be installed. The power cord and connecting cable should be either as supplied with the unit or otherwise as specified in this manual.
- Do not attempt any electrical works yourself.
- An Earth Leakage Protector, Power Switch and Circuit Breaker or Fuse must be installed in the dedicated power supply or there is the risk of electric shock.
- The fuse specification of single-phase control panel is F5AL 250V;
  The fuse specification of three-phase control panel is F3.15AL 250V.
- The grounding must be reliable. If grounding is not correct, it may lead to electric shock.
- All power cables should be properly secured with cable ties so that external forces cannot disconnect the wired from the terminals. Improper connections or insecure fastening can cause electric shocks or fire.

⚠ Caution

- Do not connect the earth cable to gas or water pipes, telephone lines, lightning robs or the earth cables of other products.
- Once the indoor and outdoor unit have been switched on, do not cut off power off power supply in 1 minute, (the system automatically set) otherwise abnormal operation will be caused.

- Please connect the power cord and interconnecting cable according to the wiring diagram.
- Connect the wire firmly to the terminal block using crimps and secure in order to prevent external forces pulling on the wire causing risk of fire or electric shock.
- After the electrical connection is completed, all wires should be prevented from touching other parts such as tubing, compressor etc.

⚠ Caution

1. The definition of power cord is the power supply cable from the isolating switch attached to the dedicated power supply to the indoor unit or outdoor unit. Interconnecting cable for the indoor and outdoor unit is the power cable that connects indoor unit and outdoor unit.
2. Above-mentioned definitions are the specifications of power supply, power cord and interconnecting cable of indoor unit and outdoor unit of all different types of air conditioners.
3. To avoid voltage drops, when the cross sectional area of a power cable core reaches the minimum size, and the power cord is lengthened, you should choose another bigger power cable size.
4. The power cord connected to the indoor unit is 227 IEC53 type cable. The power cord connected to outdoor unit and the interconnecting cable between indoor unit and outdoor unit are both H05RN-F (neoprene)standed wire. If you use single-strand two ply wire, please select wire with larger cross-section area by one size and a special electric jacket should be used.

Selection of electrical parts

- The Interconnection cord connect the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.
- Minimum Cross-Sectional Area of Power Cable and interconnection cord.

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

Other Regions

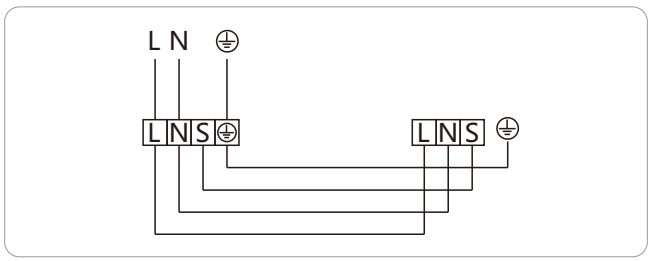
Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm^2)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤10	1
> 10 and ≤16	1.5
> 16 and ≤25	2.5
> 25 and ≤32	4
> 32 and ≤40	6

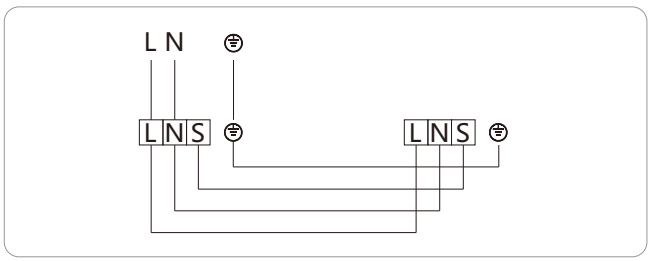
- The size of the interconnection cord, power cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.
- Note: Core number of cable refer to the detailed wiring diagram adhered on the unit which you purchased.

Wiring of indoor unit and outdoor unit

1.Some of indoor and outdoor unit have L\N\ grounding terminals, which can be supplied separately by indoor and outdoor units power, Recommending outdoor unit power supply
2.The schematic diagram in the instruction manual is for reference only, it is specific to the object on the units.

Variable speed





Connection method

To connect the indoor unit

Open the cover of terminal box cover. Connect the cables according to the electric connection diagram. And check all cables are connected safely, securely and correctly.

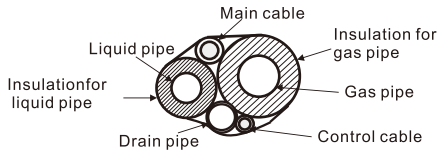
To connect the outdoor

Open the outdoor unit electrical access panel and connect cables according to the circuit diagram on the backside of the access panel. And check all cables are connected safely, securely and correctly. Earth wire must be connected at the right location.

Note: The PC board of outdoor unit whose power supply has phase sequence protection. Please pay attentions to it while connecting power cable.

After all connections have been made and checked, the pipe work has been leak tested and charged and the drain pipe work tested then the pipes and cables should be bound together as follows.

1.Locate the drain pipe at the bottom along with the control cable.
2.Place the insulated refrigerant pipes on top.
3.Place the mains cable on top of these.
4.Bind carefully with tape.
5.Ensure the drain pipe is not damaged.



Caution: Do not squash the drain pipe during binding operation!

Commissioning

Items should be checked before Commissioning

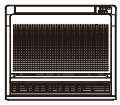
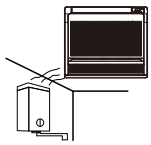
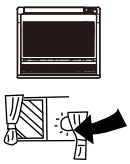
1. Does the line match the circuit diagram?
2. When installing multiple machines at the same time, please confirm that the connection lines of the indoor and outdoor units should not be mistakenly connected.
3. Is the unit correctly grounded?
4. Is the screw loose in the wire connection ?
5. Is the insulation value more than 10MΩ ?
6. Is the pipe size correct ?
7. Is the pipe insulated material properly laid? Are the gas pipes and liquid pipes heat insulation ?
8. Are liquid side and air side cut-off valves fully open ?
9. Are the refrigerant additive charge and refrigerant pipe length recorded ?

The steps of Commissioning

1.Turn on the Power Supply and select cooling operation as shown in the remote controller section of this manual.
2.After the 3minutes compressor protection delay. Check the indoor unit louver is operating correctly and both the indoor and outdoor units are operating correctly without abnormal noise. Check that cold air is produced after a short time.
3.Select heating operation on the controller and wait for 5 minutes. Check that the indoor fan starts correctly and that hot air is produced after a short time.
4.Select Fan operation on the controller. Check that the fan operates correctly in all fan speeds.
5.Test the other functions on your controller as shown in the controller section of this manual.
6.Select Cooling operation, and check the drain pump operates correctly.
7.After confirming the unit operates correctly, turn the unit off and disconnect the power supply.

Operation instructions

Following the instructions below will allow you to get the best from your air conditioner

<table>
<tr><th colspan="2">Proper use method</th></tr>
<tr><td>●During cooling, avoid direct sunshine
Please close the curtains.
  </td><td>● Do not obstruct air flow
Do not place objects near the air inlet or outlet of either the indoor or outdoor unit. If the air flow is obstructed then the air conditioner will be unable to perform correctly.</td></tr>
<tr><td>●Try not to cool excessively
Suggestion of setting temperature.
cooling: 26-28℃
Dehumidify: 20-24℃
  </td><td>● Do not use other heating equipment when unit run cooling function
Using heating equipment will affect the cooling effect.
  </td></tr>
<tr><td>●Keep the windows or doors shut
Open windows or doors will increase the amount of heating or cooling the amount of heating or cooling required and may prevent the unit being able to preform correctly.
  </td><td>●Clean the air filter regularly
Dirty filters will prevent the unit from being able to perform correctly and may cause expensive damage. Clean regularly by washing or with a vacuum cleaner. Replace if necessary. We recommend filter cleaning once a month or more frequently if required.</td></tr>
</table>

⚠ Caution

- Before cleaning the air filter stop the unit on the controller and turn off at the power supply.
- Do not clean the air conditioner with water or you risk both electric shock and short circuit.
- When cleaning the air filter ensure you pay attention to health and safety.



Fault code - Variable speed

After indoor and outdoor units shut down due to failure, failure code will display on wired controller or remote receiving board. In case of normal protection, no failure code will display on wired controller or remote receiving board of indoor unit. Among others, wired controller doesn't automatically send warning, which requires pressing CHECK button to display corresponding failure codes. Remote receiving board directly displays failure codes. After failures are removed, display will automatically disappear.

Fault code	Fault description	Causes of possible failure
A1	Fault with the room temperature sensor on the indoor unit	Damage of the room temperature sensor on the indoor unit
		Poor contact of the room temperature sensor on the indoor unit
		Damage of wiring of the room temperature sensor on the indoor unit
		Damage of the main PCB on the indoor unit
A2	Fault with the temperature sensor in the middle of indoor evaporator	Damage of the temperature sensor on the indoor unit
		Poor contact of the temperature sensor on the indoor unit
		Damage of wiring of the temperature sensor on the indoor unit
		Damage of the main PCB on the indoor unit
A3	Fault with the liquid pipe temperature sensor on the indoor unit	Damage of the liquid pipe temperature sensor on the indoor unit
		Poor contact of the liquid pipe temperature sensor on the indoor unit
		Damage of wiring of the liquid pipe temperature sensor on the indoor unit
		Damage of the main PCB on the indoor unit
A4	Fault with the gas pipe temperature sensor on the indoor unit	Damage of the gas pipe temperature sensor on the indoor unit
		Poor contact of the gas pipe temperature sensor on the indoor unit
		Damage of wiring of the gas pipe temperature sensor on the indoor unit
		Damage of the main PCB on the indoor unit
A5	Fault with the drainage	Float switch disconnected or poor wiring
		Error setting of model paramerers
		Drain plug
		Damage of the pump
A6	Fault with the Fan motor of indoor unit	Low voltage
		Poor wiring
		Damage of the main PCB on the indoor unit
		Damage of the motor
A8	Indoor unit EEPROM module failure	Indoor unit PCB is broken
		EEPROM module is broken.
A9	Communication error between the outdoor unit and the indoor unit	Damage of the main PCB on the indoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
		Poor wiring
AA	Communication error between the wired controler and main PCB of the indoor unit	Poor wiring
		Damage of the wired controler
		Damage of the main PCB on the indoor unit
H1	Fault with the High pressure switch	System pipeline blockage
		Damage of the pressure switch
H4	Fault with the low pressure switch	Lack of the refrigerant
		Stop valve unopened
		Damage of the pressure switch
C1	Fault with the Enviromental temperature sensor on the outdoor unit	Damage of the Enviromental temperature sensor on the outdoor unit
		Poor contact of the Enviromental temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of wiring of the Enviromental temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
C2	Fault with the defrosting temperature sensor on the outdoor unit	Damage of the defrosting temperature sensor on the outdoor unit
		Poor contact of the defrosting temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of wiring of the defrosting temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
C3	Fault with the discharge temperature sensor	Damage of the discharge temperature sensor on the outdoor unit
		Poor contact of the discharge temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of wiring of the discharge temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
C6	Fault with the suction temperature sensor	Damage of the suction temperature sensor on the outdoor unit
		Poor contact of the suction temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of wiring of the suction temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit

Fault code	Fault description	Causes of possible failure
C8	Fault with the temperature sensor in the middle of outdoor condenser	Damage of the temperature sensor on the outdoor unit
		Poor contact of the temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of wiring of the temperature sensor on the outdoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
J2	Communication error between the outdoor unit and the indoor unit	Damage of the main PCB on the indoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
		Poor wiring
J3	Communication error between the driver PCB and main PCB of the outdoor unit	Damage of the driver PCB on the outdoor unit
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
		Poor wiring
J7	Fault with the outdoor unit EPROM	Chip damage
E1	Fault of four way valve	Damage of four-way valve
		Damage to coil of four-way valve
E3	Protection high temperature discharge	Lack of the refrigerant
		Stop valve unopened
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
E8	Fault with anti-high temperature protection of indoor unit in heating model	Outdoor condenser viscera
		Indoor evaporator viscera
FH	Protection lower temperature discharge	Temperature sensor shedding
		Damage of the main PCB on the outdoor unit
31	Fault with the inverter module protection	Fault with the inverter module protection
32	Compressor drive hardware protection	Damage of the EE chip of driver board
33	Module software protection	Supply voltage below level let the current excessive
		Supply voltage exceed limit
		Outdoor fan stop or low speed
34	Compressor start failure	Compressor power line not connected
35	Fault with the over-electric current protection	Excessive running current of the unit
		Voltage drops abruptly in operation
36	Fault with the over-voltage or low voltage protection	Excessive input voltage
		Lower input voltage
37	Fault with the modular temperature sensor on the outdoor unit	Sensor damage of compressor IPM module
38	Fault with the Compressor Power supply Phase deficiency protection	Compressor power line not connected
39	Protection of compressor driving module for excessive temperature	Poor contact between compressor IPM module and radiator
3H	Fault with the Fan motor of outdoor unit	Damage of motor
3C	Overcurrent protection of outdoor DC motor	High speed of DC motor
3J	Overvoltage protection of outdoor DC motor	Low voltage output
3E	Compressor drive PFC software protection	Excessive running current of the unit
		Voltage drops abruptly in operation
3F	Compressor drive PFC hardware protection	Damage of the PFC circuit components
		Reactor damage
41	IPM protection for driving board of outdoor DC fan	Damage of IPM components of DC fan
99	Communication error between the driver PCB and main PCB of the indoor unit	Abnormal power supply of fan driving board
		Poor contact of the communication line of fan drive board
		Damage of fan driving board
9A	Temperature protection of indoor DC fan module	Damage of fan driving board
9H	Failure of indoor DC fan start-up	Damage of fan motor
		High speed of DC motor
9C	Overcurrent protection of indoor DC motor	Excessive running current of fan motor
9J	Overvoltage and undervoltage protection of indoor DC motor	Excessive input voltage
		Lower input voltage
9E	IPM protection for driving board of indoor DC fan	Sensor damage of DC motor IPM module
9F	EE protection for driving board of indoor DC fan	Damage of EE chip of Driver board

Maintenance and service

●At the beginning of each season you should check

1.There are no physical obstructions at the air inlet or outlet of either indoor or outdoor unit. These will prevent the unit from operating correctly and cause seriously damage to your unit.
2.The electrical cables are in good condition, particular the earth cable. Damage must be immediately rectified by a trained person.
3.Are the drains blocked? If the drain is blocked then the unit will be prevented from operating and a seriously water leak my occur.

●Check at the end of service season

Operate for 2-3 hours under the ventilation condition; remove the moisture of the indoor unit.	➤	Close power after the unit stops.

Note: When the unit is not in use for a long time, please cut-off power supply.
If the unit is stopped by the remote controller, it will still consume some power.

●Other check

1. After several seasons you should have the dealer or service center clean the indoor and outdoor unit thoroughly. This will ensure the unit continues to work correctly.
2.It is possible that contaminant build up inside the unit may cause drain blockage, bad smells, water leaks and shortage of airflow, cooling or heating performance. If these occur you should have the dealer or service center clean the system and investigate.
3.Do not attempt to clean the inside of either the indoor or outdoor unit yourself. This is a hazard to health and may cause system failure.



Fault diagnosis

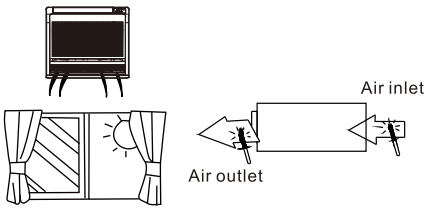
⚠ Caution

- If you experience abnormal operation such as the smell of burning, water leaks, loud noises etc. turn off the power supply and contact the dealer or service center. If you leave the unit running then major damage may occur.
- Do not attempt to service or repair the unit yourself.
  Errors by untrained personnel can cause short circuits, gas leakage and fire as well as being a serious danger to health and safety. Please have all service work done by your dealer or a trained service center.

When there is the following phenomenon, please contact the dealer or the customer service center.

• Unusual Sound During Operation • Water Leakage at the indoor unit • The unit wont respond to the controller • Burning smells or smoke • Failure of the electrical circuit or tripping the fuse • Cables are abnormally hot	➤	• Stop the unit and cut off power supply

In case one of the following conditions happens, please check the unit as shown below. If the problems persist, please contact the dealer or the customer service center.

Fault	Check
The unit does not operate	● Has the Earth Leakage device tripped? ● Has the circuit breaker or fuse tripped ● Fuse tripped ● Is the electrical Voltage normal(between 90&110%)
The cooling or heating performance is poor	● Is the air filter dirty (if the filter has been installed)? ● Are the air inlet and outlet blocked? ● Are the door and window closed? When the unit has been running for 15 minutes, measure the temperature of the air inlet and outlet. If the two temperature differ 8℃ or above during cooling and differ 14℃ or above during heating, it is normal. 
The indoor fan does not appear to operate	● During heating or under certain other circumstances the indoor fan may slow down or stop as part of the systems normal operation.
Indoor Unit produces water vapour	● This can occur when the cold air from the unit meets the warm air in the room .This can occur when the cold air from the unit meets the warm air in the room. 
The indoor unit makes strange sounds	● When the air conditioner stops, or changes between cooling and heating modes a gurgling or whooshing sound is normally made ● The indoor unit will expand or contract due to the temperature change and may produce creaking or groaning sounds ● A gurgling sound is made by the flow of refrigerant through the pipes 
The air conditioner seems to produce unpleasant	● The air conditioner cannot produce smells by itself but odours or bacteria taken in from the room may accumulate inside the unit and produce unpleasant odours. ● Try cleaning the air filter. If the problem persists the unit must be cleaned by a professional so please contact your dealer or service center.
During heating the indoor fan only operates after the unit starts heating and the operation light on the wired controller (optional) flashes.	● In order to prevent cold drafts in the room the indoor fan only runs when the air is hot during heating mode. When there is a requirement for heating and the unit starts to heat then the fan will start, after a short time. ● The unit has a memory function, in case of a power failure, will restart after power is restored in the same mode and with the same setting as before the power failure.

Maintenance Notice

Attention:

For maintenance or scrap, please contact authorized service centers.

Maintenance by unqualified person may cause dangers.

Feed air conditioner with R32 refrigerant, and maintain the air conditioner in strictly accordance with manufacturer's requirements. The chapter is mainly focused on special maintenance requirements for appliance with R32 refrigerant.Ask repairer to read after-sales technical service handbook for detailed information.

Qualification requirements of maintenance personnel

1.Special training additional to usual refrigerating equipment repair procedures is required when equipment with flammable refrigerants is affected. In many countries, this training is carried out by national training organisations that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. The achieved competence should be documented by a certificate.

2.The maintenance and repair of the air conditioner must be conducted according to the method recommended by the manufacturer. If other professionals are needed to help maintain and repair the equipment, it should be conducted under the supervision of individuals who have the qualification to repair AC equipped with flammable refrigerant.

Inspection of the Site

Safety inspection must be taken before maintaining equipment with R32 refrigerant to make sure the risk of fire is minimized. Check whether the place is well ventilated, whether anti-static and fire prevention equipment is perfect.While maintaining the refrigeration system, observe the following precautions before operating the system.

Operating Procedures

1.General work area:

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

2.Checking for presence of refrigerant:

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres.Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e.non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

3.Presence of fire extinguisher:

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

4.No ignition sources:

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

'No Smoking' signs shall be displayed.

5.Ventilated Area(open the door and window):

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

6.Checks to the refrigeration equipment:
Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose andto the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
- The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed.
- If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
- Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

7.Checks to electrical devices:
Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.
Initial safety checks shall include:

- That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking.
- That no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
- Keep continuity of earthing.

Inspection of Cable

Check the cable for wear, corrosion, overvoltage, vibration and check if there are sharp edges and other adverse effects in the surrounding environment. During the inspection, the impact of aging or the continuous vibration of the compressor and the fan on it should be taken into consideration.

Leakage check of R32 refrigerant

Note: Check the leakage of the refrigerant in an environment where there is no potential ignition source. No halogen probe (or any other detector that uses an open flame) should be used.
Leak detection method:
For systems with refrigerant R32, electronic leak detection instrument is available to detect and leak detection should not be conducted in environment with refrigerant. Make sure the leak detector will not become a potential source of ignition, and is applicable to the measured refrigerant. Leak detector shall be set for the minimum ignitable fuel concentration (percentage) of the refrigerant. Calibrate and adjust to proper gas concentration (no more than 25%) with the used refrigerant.
The fluid used in leak detection is applicable to most refrigerants. But do not use chloride solvents to prevent the reaction between chlorine and refrigerants and the corrosion of copper pipeline.

If you suspect a leak, then remove all the fire from the scene or put out the fire.
If the location of the leak needs to be welded, then all refrigerants need to be recovered,or, isolate all refrigerants away from the leak site (using cut-off valve). Before and during the welding, use OFN to purify the entire system.

Removal and Vacuum Pumping

1.Make sure there is no ignited fire source near the outlet of the vacuum pump and the ventilation is well.
2.Allow the maintenance and other operations of the refrigeration circuit should be carried out according to the general procedure, but the following best operations that the flammability is already taken into consideration are the key. You should follow the following procedures:
● Remove the refrigerant.
● Decontaminate the pipeline by inert gases.
● Evacuation.
● Decontaminate the pipeline by inert gases again.
● Cut or weld the pipeline.
3.The refrigerant should be returned to the appropriate storage tank. The system should be blown with oxygen free nitrogen to ensure safety. This process may need to be repeated for several times. This operation shall not be carried out using compressed air or oxygen.
4.Through blowing process, the system is charged into the anaerobic nitrogen to reach the working pressure under the vacuum state, then the oxygen free nitrogen is emitted to the atmosphere, and in the end, vacuumize the system. Repeat this process until all refrigerants in the system is cleared. After the final charging of the anaerobic nitrogen, discharge the gas into the atmosphere pressure, and then the system can be welded. This operation is necessary for welding the pipeline.

Procedures of Charging Refrigerants

As a supplement to the general procedure, the following requirements need to be added:
- Make sure that there is no contamination among different refrigerants when using a refrigerant charging device. The pipeline for charging refrigerants should be as short as possible to reduce the residual of refrigerants in it.
- Storage tanks should remain vertically up.
- Make sure the grounding solutions are already taken before the refrigeration system is charged with refrigerants.
- After finishing the charging (or when it is not yet finished), label the mark on the system.
- Be careful not to overcharge refrigerants.

Scrap and Recovery

Scrap:

Before this procedure, the technical personnel shall be thoroughly familiar with the equipment and all its features, and make a recommended practice for refrigerant safe recovery. For recycling the refrigerant, shall analyze the refrigerant and oil samples before operation. Ensure the required power before the test.
1.Be familiar with the equipment and operation.
2.Disconnect power supply.
3.Before carrying out this process, you have to make sure:
●If necessary, mechanical equipment operation should facilitate the operation of the refrigerant tank.
●All personal protective equipment is effective and can be used correctly.
●The whole recovery process should be carried out under the guidance of qualified personnel.
●The recovering of equipment and storage tank should comply with the relevant national standards.

4.If possible, the refrigerating system should be vacuumized.
5.If the vacuum state can't be reached, you should extract the refrigerant in each part of the system from many places.
6.Before the start of the recovery, you should ensure that the capacity of the storage tank is sufficient.
7.Start and operate the recovery equipment according to the manufacturer's instructions.
8.Don't fill the tank to its full capacity (the liquid injection volume does not exceed 80% of the tank volume).
9.Even the duration is short, it must not exceed the maximum working pressure of the tank.
10.After the completion of the tank filling and the end of the operation process, you should make sure that the tanks and equipment should be removed quickly and all closing valves in the equipment are closed.
11.The recovered refrigerants are not allowed to be injected into another system before being purified and tested.
Note: The identification should be made after the appliance is scrapped and refrigerants are evacuated. The identification should contain the date and endorsement. Make sure the identification on the appliance can reflect the flammable refrigerants contained in this appliance.

Recovery:

1.The clearance of refrigerants in the system is required when repairing or scrapping the appliance. It is recommended to completely remove the refrigerant.
2.Only a special refrigerant tank can be used when loading the refrigerant into the storage tank. Make sure the capacity of the tank is appropriate to the refrigerant injection quantity in the entire system. All tanks intended to be used for the recovery of refrigerants should have a refrigerant identification (i.e. refrigerant recovery tank). Storage tanks should be equipped with pressure relief valves and globe valves and they should be in a good condition. If possible, empty tanks should be evacuated and maintained at room temperature before use.
3.The recovery equipment should be kept in a good working condition and equipped with equipment operating instructions for easy access. The equipment should be suitable for the recovery of R32 refrigerants. Besides, there should be a qualified weighting apparatus which can be normally used. The hose should be linked with detachable connection joint of zero leakage rate and be kept in a good condition.
Before using the recovery equipment, check if it is in a good condition and if it gets perfect maintenance. Check if ll electrical components are sealed to prevent the leakage of the refrigerant and the fire caused by it. If you have any question, please consult the manufacturer.
4.The recovered refrigerant shall be loaded in the appropriate storage tanks, attached with a transporting instruction, and returned to the refrigerant manufacturer. Don't mix refrigerant in recovery equipment, especially a storage tank.
5.The space loading R32 refrigeration can't be enclosed in the process of transportation.
Take anti electrostatic measures if necessary in transportation. In the process of transport, loading and unloading, necessary protective measures must be taken to protect the air conditioner to ensure that the air conditioner is not damaged.
6.When removing the compressor or clearing the compressor oil, make sure the compressor is pumped to an appropriate level to ensure that there is no residual R32 refrigerants in the lubricating oil. The vacuum pumping should be carried out before the compressor is returned to the supplier. Ensure the safety when discharging oil from the system.

DE-COMMISSIONING, DISMANTLING & DISPOSAL

This product contains refrigerant under pressure, rotating parts, and electrical connections which may be a danger & cause injur
All work must only be carried out by competent persons using suitable protective clothing and safety precautions.



Read the Manual





Risk of Electric Shock





Unit is Remotely controlled
& may start without warning

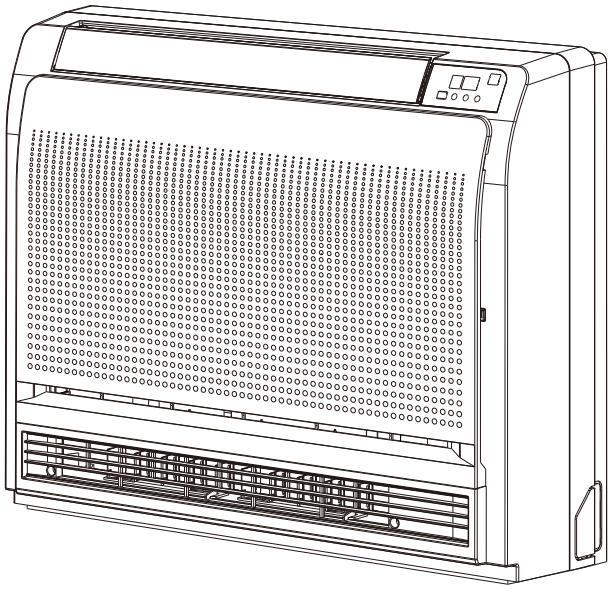


1. Isolate all sources of electrical supply to the unit including any control system supplies switched by the unit. Ensure that all points of electrical and gas isolation are secured in the OFF position. The supply cables and gas pipe work may then be disconnected and removed. For points of connection refer to unit installation instructions.
2. Remove all refrigerant from each system of the unit into a suitable container using a refrigerant reclaim or recovery unit. This refrigerant may then be reused, if appropriate, or returned to the manufacturer for disposal. Under NO circumstances should refrigerant be vented to atmosphereWhere appropriate, drain the refrigerant oil from each system into a suitable container and dispose of according to local laws and regulations governing disposal of oily wastes.
3. Packaged units can generally be removed in one piece after disconnection as above. Any fixing down bolts should be removed and then unit lifted from position using the points provided and equipment of adequate lifting capacity. Reference MUST be made to the unit installation instructions for unit weight and correct methods of lifting. Note that any residual or spilt refrigerant oil should be mopped up and disposed of as described above.
4. After removal from position the unit parts may be disposed of according to local laws and regulations.
5.Meaning of crossed Out wheeled dustbin: Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities. Contact your local government for information regarding the collection systems available. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well being. When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposals at least free of charge.

Instalación
Operación
Manual de Instrucciones

Consola

- La instalación solo debe realizarse por técnicos cualificados.
- Para su conveniencia, lea este manual detenidamente y realice todas las instrucciones por completo.
- Por favor, conserve este manual en buen estado para su consulta.
- Este manual es solo para ODUs de tipo dividido. En caso de conectarse con las ODUs de tipo multisplit, consulte el manual de FREE MATCH.



Contenidos

Precauciones de seguridad - - - - - - - - - - 2
Notas de instalación - - - - - - - - - - 7
Instalación de la unidad interior - Consola - - - - - - - - - - 10
Instalación de la unidad exterior - - - - - - - - - - 12
Instalación de tuberías - - - - - - - - - - 14
Conexiones eléctricas - - - - - - - - - - 17
Cableado de la unidad interior y exterior - - - - - - - - - - 18
Puesta en marcha - - - - - - - - - - 19
Instrucciones de operación - - - - - - - - - - 20
Código de falla - Velocidad variable - - - - - - - - - - 21
Mantenimiento y servicio - - - - - - - - - - 23
Aviso de Mantenimiento - - - - - - - - - - 25

Nota: Todas las ilustraciones en este manual son solo a modo explicativo. Su aire acondicionado puede diferir un poco. La forma real prevalecerá. Están sujetos a cambio sin previo aviso para futuras mejoras.

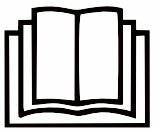
Precauciones de seguridad

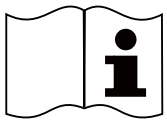
⚠ Advertencia

Advertencia: Este aire acondicionado utiliza refrigerante inflamable R32.

Notas: El aire acondicionado con refrigerante R32, si se trata de forma brusca, puede causar daños graves al cuerpo humano o a las cosas circundantes.

* El espacio de la habitación para la instalación, uso, reparación y almacenamiento de este aire acondicionado debe ser superior a 15 m^2.
* No utilice ningún método para acelerar la descongelación o para limpiar las piezas heladas, excepto en los casos particulares recomendados por el fabricante.
* No perfore ni golpee el aire acondicionado, y compruebe que la tubería de refrigerante no esté dañada.
* El aire acondicionado debe almacenarse en una habitación sin una fuente de fuego duradera, por ejemplo, llama abierta, aparato de gas en llamas, calentador eléctrico en funcionamiento y así sucesivamente.
* Tenga en cuenta que el refrigerante puede no tener olor.
* El almacenamiento del aire acondicionado debe ser capaz de prevenir daños mecánicos causados por accidentes.
* El mantenimiento o la reparación de los aires acondicionados que utilizan refrigerante R32 debe llevarse a cabo después de la verificación de seguridad para minimizar el riesgo de incidentes.
* El aire acondicionado debe instalarse con la cubierta de la válvula de cierre.
* Lea atentamente las instrucciones antes de la instalación, uso y mantenimiento.



* Los requisitos del espacio de la habitación y la carga máxima del refrigerante se muestran a continuación:

Espacio de la habitación (m^2)	Requisitos de carga máxima del refrigerante (Kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
≥56	9,37

Para prevenir el riesgo de muerte, lesiones graves o daños a la propiedad, cumpla con las siguientes instrucciones de seguridad importantes.
Los símbolos siguientes describen la extensión del posible daño.

⚠ **Advertencia**	Este símbolo indica peligro de muerte o lesiones graves.
⚠ **Precaución**	Este símbolo señala peligro de muerte o daño a la propiedad.

La unidad debe operarse de acuerdo con los siguientes símbolos.

⊘	Este símbolo indica algo que está estrictamente prohibido.
!	Este símbolo indica algo a lo que se debe adherir estrictamente.

Es importante que la unidad se ponga en marcha correctamente tras la instalación para asegurar su correcto funcionamiento.
Tras la puesta en marcha, debe utilizar este manual para explicar al usuario el método correcto de operar la unidad y sus requisitos de mantenimiento.

Medidas protectoras

⚠ Advertencia

- Su aire acondicionado no está diseñado para ser instalado por usted mismo y solo debe ser instalado por un técnico cualificado, competente y capacitado.
- La presencia de electricidad a tensión de red y gas refrigerante a alta presión hace que la instalación de este sistema sea una tarea especializada que no debe intentar por sí mismo.
- Cualquier trabajo eléctrico en el aire acondicionado solo lo debe realizar un técnico cualificado, competente y capacitado, no por usted mismo.
  Asegúrese de desconectar la energía eléctrica durante el servicio y mantenimiento.



⚠ Advertencia

- Esta unidad debe estar correctamente conectada a tierra. ⏚
  Una conexión a tierra incorrecta causará fugas a tierra y descargas eléctricas.
- Se debe instalar Protección contra Fugas de Tierra.
  De lo contrario, existe el riesgo de descarga eléctrica e incendio.



⚠ Precaución

- No instale ni la unidad interior ni la exterior en lugares donde haya gases inflamables o explosivos o alto riesgo de incendios o explosiones.
- Asegúrese de que el desagüe de la unidad esté correctamente conectado para evitar fugas de agua.





Importante

- Esta unidad no es adecuada para ser operada por menores o usuarios con discapacidad.
- Se debe prevenir a los niños de operar el aire acondicionado.

No utilice espráis inflamables cerca del aire acondicionado.

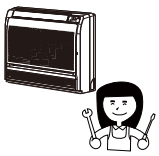
Si nota alguna anomalía (como olor a quemado), por favor, apague y desconecte la fuente de alimentación.

No utilice llama abierta cerca del aire acondicionado.

No utilice cables sub-estándar o dañados.



No intente reparar el aire acondicionado usted mismo.



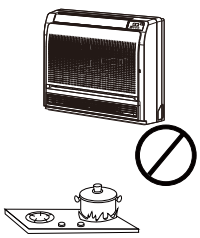
No ponga dedos u otros objetos en el aire acondicionado. No toque las partes metálicas del intercambiador de calor.



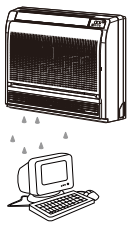
Su aire acondicionado está diseñado para la refrigeración o la calefacción de confort. No está diseñado para ningún otro propósito y no debe usarse especialmente para almacenar alimentos, animales, plantas, instrumentos de precisión, arte o antigüedades, ni ningún otro artículo especial. No está diseñado para salas de ordenadores especializadas.



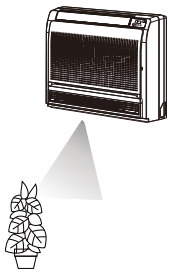
No utilice llamas desnudas donde el flujo de aire de la unidad pueda llegar directamente. El aire de la unidad interrumpirá el proceso de combustión y apagará la llama o la desviará.
Cualquiera de las dos situaciones es un peligro de incendio o explosión.



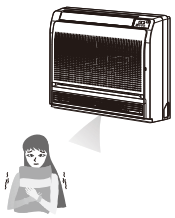
Su aire acondicionado contiene agua y también puede gotear si la humedad de la habitación es demasiado alta. Por lo tanto, no coloque ningún objeto bajo la unidad que pueda dañarse en caso de que gotee agua.



No dirija el aire de la unidad directamente sobre animales o plantas, ya que puede ser perjudicial para ellos.



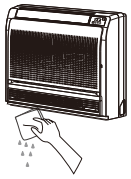
No permanezca directamente en el flujo de aire frío durante períodos prolongados.



Asegúrese de que la habitación esté bien ventilada.

Revise el aire acondicionado regularmente para asegurarse de que funciona correctamente y que nada se ha aflojado.

No limpie el aire acondicionado con agua.



Antes de limpiar el aire acondicionado, desconecte la alimentación.



⚠ Advertencia

- No intente instalar esta unidad usted mismo. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de refrigerante o agua, descargas eléctricas, incendio u otros daños a la salud y seguridad o a la propiedad.
- El lugar donde se instala la unidad debe ser lo suficientemente sólido para soportar el peso de la misma. De lo contrario, existe el peligro de colapso de la estructura o de que la unidad se caiga, lo que puede provocar lesiones graves o la muerte.
- La instalación debe tener en cuenta posibles daños por vientos fuertes, terremotos u otros fenómenos naturales. Estos no deberían poder causar que la unidad se caiga y cause un accidente.
- La instalación eléctrica debe cumplir con las especificaciones locales y nacionales y solo debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las instrucciones de instalación. El aire acondicionado debe tener su propio suministro de energía dedicado.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación tenga la capacidad suficiente para la unidad o existe riesgo de incendio, descarga eléctrica u otra falla.
- El cableado debe realizarse correctamente utilizando el cable especificado y estar bien asegurado para evitar el riesgo de que las fuerzas externas aflojen las conexiones.
  No hacerlo conlleva riesgos de descarga eléctrica o incendio.
- Asegúrese de que la tubería de refrigerante esté completamente evacuada y comprobada en busca de fugas y no recargue en exceso con refrigerante. Recargar en exceso con refrigerante puede causar una fuga después de la instalación.
- Las fugas pueden causar una alta concentración de refrigerante en un área, lo que puede resultar en muerte súbita por asfixia.
- No realice ningún trabajo eléctrico a menos que se haya desconectado el suministro de energía.
  Si la unidad está instalada en un cuarto pequeño, hay peligro de que una fuga cause que la concentración de gas refrigerante exceda el máximo permisible para respirar de manera segura y esto puede provocar muerte súbita por asfixia. Por favor, consulte con su distribuidor acerca de medidas preventivas, como detectores de fugas auditivos o visuales.
- Al hacer conexiones de tuberías, asegúrese de usar una llave dinamométrica y apriete las tuercas de abocardado con el par correcto. Tanto las tuercas demasiado apretadas como las insuficientemente apretadas pueden causar fugas de gas refrigerante. No opere la unidad compresora hasta que la tubería haya sido correctamente realizada, probada contra fugas y evacuada.
- Al realizar la instalación o el mantenimiento, asegúrese de que no entren objetos extraños en la unidad o en la tubería.

⚠ Precaución

- Asegúrese de que la tubería de drenaje se instale de acuerdo con las instrucciones de instalación y esté adecuadamente aislada para protegerse contra la formación de condensación. Un trabajo de tubería de drenaje mal instalado puede causar daños costosos debido a fugas de agua.
- Su aire acondicionado contiene controles electrónicos sofisticados que pueden estar sujetos a interferencias de radios, televisores, teléfonos móviles u otros aparatos electrónicos. No opere estos artículos cerca del aire acondicionado, ya que pueden causar fallas en la unidad.
  Sugerimos mantener una distancia de al menos 1 metro de estos artículos a la unidad interior y de al menos 2 metros a la unidad exterior.
  Dependiendo del tipo y la frecuencia de la señal electromagnética, puede ser necesario dejar una distancia mayor que esta.
- Asegúrese de que los siguientes objetos no se encuentren debajo de la unidad interior:
  1. microondas, hornos y otros objetos calientes.
  2. ordenadores y otros aparatos de alta electrostática.
  3. tomas que se enchufan con frecuencia.
  Las uniones entre la unidad interior y exterior no deberán ser reutilizadas, a menos que después de volver a quemar la tubería.

⊘ Prohibiciones

- No intente instalar, dar servicio o retirar el aire acondicionado por sí mismo. Contacte al distribuidor o centro de servicio.
- No monte este sistema en un vehículo, barco, aeronave u otro lugar que se moverá mientras la unidad esté en funcionamiento.
- No instale esta unidad donde haya gases inflamables o explosivos presentes. Si estos se fugan y se acumulan cerca del aire acondicionado, entonces podría causar un incendio o explosión.

⚠ Advertencia

- No utilice ningún refrigerante diferente al indicado en la placa de identificación de la unidad exterior. No permita que cuerpos extraños o humedad entren en la tubería durante la instalación y asegúrese de que la tubería esté completamente probada contra fugas y evacuada antes de poner en funcionamiento la unidad. Si el gas refrigerante se contamina con humedad, aire u otros gases, la unidad no funcionará correctamente y hay riesgo de fuga, explosión u otros daños a la unidad.
- No extienda el cable de alimentación ni utilice múltiples cables de alimentación.
- No coloque la unidad exterior cerca de balcones o en cualquier lugar donde los niños puedan trepar y, potencialmente, caerse y lesionarse.
- La unidad interior debe montarse al menos a 2,5 metros por encima del suelo para evitar que las personas interfieran con ella.
- Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente el espacio a fondo.
  Una vez completada la instalación, realice una prueba de fugas exhaustiva del sistema.
  Nunca permita que el gas refrigerante haga contacto con chispas o llamas desnudas, ya que el refrigerante en combustión libera gases venenosos.
- Asegúrese de que el cable de suministro eléctrico esté debidamente protegido y que las conexiones se hagan correctamente. Las malas conexiones causarán que el cable se sobrecaliente y causen potencialmente choques eléctricos o incendios.
- Se debe instalar protección contra fugas de tierra. Un electricista cualificado debe revisar toda la instalación eléctrica para evitar posibles descargas eléctricas o incendios.
- La unidad debe estar adecuadamente conectada a tierra. ⏚
  Nunca conecte el cable de tierra a tuberías de gas o agua, varillas de pararrayos o cables telefónicos.
  Una conexión a tierra inadecuada del cable de tierra puede conducir al peligro de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.
- Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos, siempre que hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y son conscientes de los peligros posibles. Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento no deben realizarlos niños sin supervisión. (Solo para el AC con MARCADO CE)
- Este electrodoméstico no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por falta de experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya dado supervisión o instrucciones sobre el uso del electrodoméstico. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato. (Excepto para el AC con MARCADO CE)

Advertencia de WEEE

Significado del cubo de basura con ruedas tachado:
No elimine los aparatos eléctricos como residuos municipales sin clasificar, utilice instalaciones de recogida selectiva.
Póngase en contacto con el gobierno local para obtener información sobre los sistemas de recolección disponibles.
Si los equipos eléctricos se eliminan en vertederos o basureros, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas y llegar a la cadena alimentaria, perjudicando su salud y bienestar.
Al sustituir los aparatos viejos con los nuevos, el minorista está legalmente obligado a retirar su aparato viejo para su eliminación al menos de forma gratuita.



Notas de instalación

Inspección de desembalaje

1. Abra la caja y compruebe el aire acondicionado en un área con buena ventilación (abra la puerta y la ventana) y sin fuente de ignición. (Nota: Los operadores deben utilizar dispositivos antiestáticos.
2. Es necesario comprobar por un profesional si hay fugas de refrigerante antes de abrir la caja de la unidad exterior; deje de instalar el acondicionador de aire si se encuentran fugas.
3. El equipo de prevención de incendios y las precauciones antiestáticas deberán prepararse bien antes de la verificación. A continuación, compruebe la tubería de refrigerante para ver si hay algún rastro de colisión, y si el panorama es bueno.

Principios de seguridad para la instalación del aire acondicionado

1. El dispositivo de prevención de incendios deberá prepararse antes de la instalación.
2. Mantenga ventilado el sitio de instalación. (abra la puerta y la ventana)
3. No se permite la fuente de ignición, fumar y llamar en el área donde se encuentra el refrigerante R32.
4. Se deben tomar precauciones contra la estática al instalar el aire acondicionado, por ejemplo, usar ropa y guantes de algodón puro.
5. Mantenga el detector de fuga en funcionamiento durante la instalación.
6. Si se produce una fuga de refrigerante R32 durante la instalación, deberá detectar inmediatamente la concentración en el entorno interior hasta que alcance un nivel de seguridad. Si la fuga de refrigerante afecta al rendimiento del aire acondicionado, detenga inmediatamente la operación, y el aire acondicionado debe aspirarse primero y devolverse a la estación de mantenimiento para su procesamiento.
7. Mantenga el aparato eléctrico, el interruptor de alimentación, el enchufe, la toma de corriente, la fuente de calor de alta temperatura y la estática elevada lejos del área debajo de las líneas laterales de la unidad interior.
8. El aire acondicionado deberá instalarse en un lugar accesible para la instalación y el mantenimiento, sin obstáculos que puedan bloquear las entradas o salidas de aire de las unidades interior/exterior, y deberá mantenerse alejada de la fuente de calor, las condiciones inflamables o explosivas.
9. Al instalar o reparar el aire acondicionado y si la línea de conexión no es lo suficientemente larga, se deberá reemplazar toda la línea de conexión por una de la especificación original; no se permite la extensión.
10. Utilice una nueva tubería de conexión, a menos que vuelva a quemar la tubería.

Requisitos para la Posición de Instalación

1. Evite lugares de fuga de gas inflamable o explosivo o donde haya gases fuertemente agresivos.
2. Evite lugares sujetos a fuertes campos eléctricos/magnéticos artificiales.
3. Evite los lugares sujetos a ruido y resonancia.
4. Evite condiciones naturales severas (por ejemplo, negro de lámpara pesado, viento arenoso fuerte, sol directo o fuentes de calor de alta temperatura).
5. Evite los lugares al alcance de los niños.
6. Acorte la conexión entre las unidades interior y exterior.
7. Seleccione dónde es fácil realizar el servicio y la reparación y dónde la ventilación es buena.
8. La unidad exterior no debe instalarse de ninguna manera que pueda ocupar pasillo, escalera, salida, salida de incendios, pasarela o cualquier otra área pública.
9. La unidad exterior debe instalarse lo más lejos posible de las puertas y ventanas de los vecinos, así como de las plantas verdes.

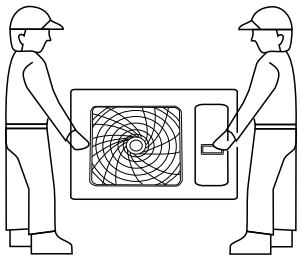
Inspección del entorno de instalación

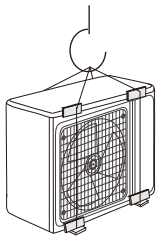
1. Compruebe la placa de identificación de la unidad exterior para asegurarse de que el refrigerante sea R 32.
2. Compruebe el espacio en el suelo de la habitación. El espacio no deberá ser inferior al espacio utilizable (5 m²) en la especificación. La unidad exterior deberá ser instalada en un lugar bien ventilado.
3. Compruebe el entorno circundante del sitio de instalación: R32 no se instalará en el espacio reservado cerrado de un edificio.
4. Cuando taladre orificios en la pared con un taladro eléctrico, compruebe primero si hay tuberías de agua, electricidad y gas preinstaladas. Se sugiere utilizar el orificio reservado en el techo de la pared.

Instalación correcta

Precaución:

- Al desempaquetar, abra el cartón, retire primero la espuma de embalaje y luego saque el aire acondicionado.
- ¡No toque el intercambiador de calor en la parte trasera de la unidad interior con sus manos u otro objeto!
- Maneje con el asa y el ángulo lateral, por favor, maneje con cuidado y no deje caer la unidad ni permita que se caiga durante el transporte.
- Cuando haya que levantar la unidad exterior, utilice dos eslingas de más de 8 m e inserte material de acolchado entre las eslingas y la unidad exterior para evitar dañar la carcasa.



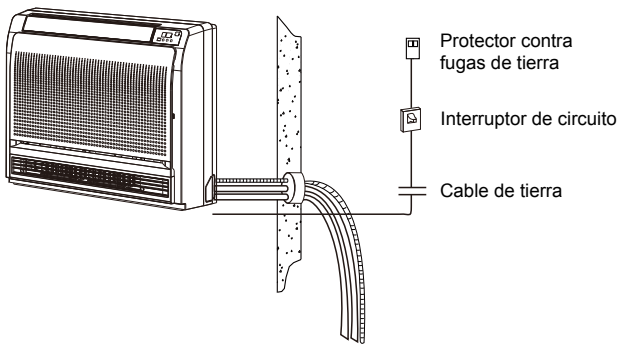


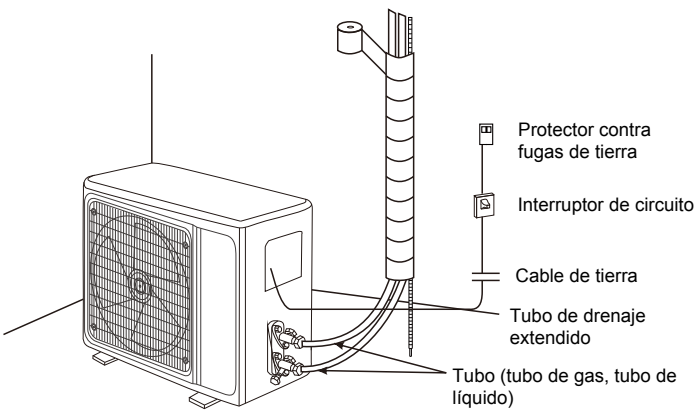
Preparación para accesorios de instalación	Herramientas de instalación
Antes de la instalación, los siguientes artículos no se incluyen con la unidad, pero serán necesarios para la instalación y deben obtenerse localmente. ● Cuatro pernos de suspensión M12 ● Tubería de drenaje de PVC ● Tubería de conexión ● Materiales de aislamiento térmico (PE con un grosor superior a 8 mm) utilizados para la tubería de conexión ● Cinco cintas de amarre grandes y cinco cintas de amarre pequeñas ● Cable de alimentación exterior y cable de conexión de alimentación interior y exterior	Además de las herramientas comunes, para conectar la tubería se requieren las siguientes herramientas: ● Llave de torsión (42 N·m, 65 N·m, 100 N·m) ● Cortador de tubos (cortar tubo de cobre) ● Cilindro de refrigerante (cuando se alarga la tubería, se debe añadir refrigerante) ● Cilindro de nitrógeno (para prevenir la oxidación y para limpiar la tubería al soldar) ● Manómetro ● LPG ● Abrazadera de tubo ● Soplete de soldadura

Plano de instalación

Este gráfico de instalación es solo para referencia

Fuente de alimentación: monofásica 220-240 V, 50 Hz/60 Hz;





Atención al sitio de instalación de la unidad interior

Por conveniencia de mantenimiento, por favor, reserve una entrada de servicio.

Asegúrese de que se satisfagan las siguientes condiciones y confirme la posición con el cliente.

1. La posición debe evitar la obstrucción del aire.
2. La distancia de la pared y los obstáculos se muestra en el dibujo a continuación.
3. El sitio de instalación debería ser conveniente para el drenaje del agua (vea "Instalación del tubo de drenaje" para más detalles).

⚠ Advertencia

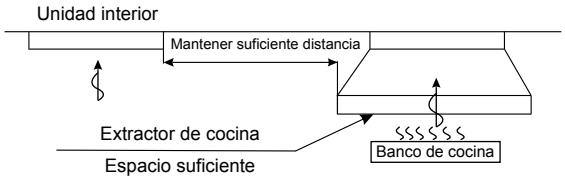
4. Para la unidad interior de tipo conducto, el sitio de suspensión debe poder soportar 4 veces más el peso de la unidad interior. No debe haber aumento de ruido y vibración. Si se necesita refuerzo, la instalación se efectuará después del refuerzo (si el refuerzo es deficiente, la unidad interior se caerá y causará daños).

5. La unidad interior debe estar alejada de fuentes de calor o vapor y de las entradas.
6. La posición de la unidad interior está cerca de la fuente de energía (línea especial).
7. La posición de la unidad interior debe permitir una fácil conexión con la unidad exterior.
8. La posición de la unidad interior debe mantenerse alejada de la luz solar directa y la humedad.
9. La altura dentro del techo debe alcanzar los requisitos de drenaje para asegurar la instalación de la unidad interior.
10. No se puede instalar la unidad en la lavandería (causará descarga eléctrica).
11. En la entrada y salida de la unidad interior, se deben instalar barreras protectoras para prevenir que los dedos se inserten o toquen el ventilador de alta velocidad y la aleta metálica.

Asuntos de atención

Debe realizar una inspección completa al siguiente lugar antes de la instalación

1. En restaurantes, cocinas y otros lugares de comida, el polvo, la harina, el vapor de grasa y otros subproductos de la cocción se adhieren fácilmente al ventilador interior, al intercambiador de calor y a la bomba de drenaje. Esto hará que el rendimiento se reduzca y que la unidad rocíe agua, tenga fugas y puede provocar que la bomba de drenaje u otros componentes funcionen mal. Considere adoptar las siguientes medidas de mejora.



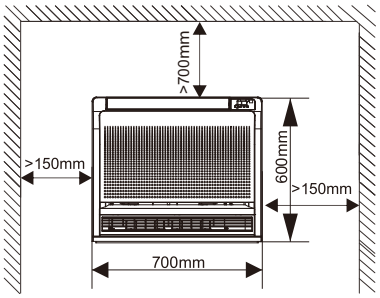
La capacidad del extractor de cocina y la campana extractora debe ser suficiente para asegurar que el aceite, vapor, harina y otros productos de cocina sean extraídos a través de él y no sean atraídos hacia el aire acondicionado. La unidad interior debe estar lo suficientemente lejos del equipo de cocina y preparación de alimentos para asegurar que los productos de cocina no sean atraídos hacia la unidad.

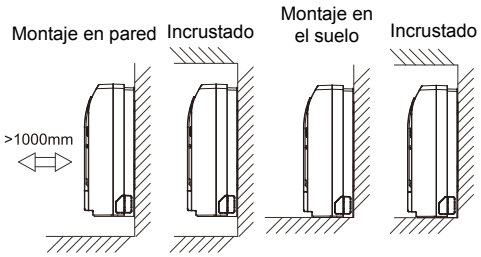
2. Al instalar la unidad en una fábrica, asegúrese de que esté situada en un lugar donde no se contamine con aceite, polvo, limaduras de hierro o polvo.
3. No instale cerca de posibles fuentes de gas combustible.
4. No instale donde haya gases ácidos o corrosivos.

Instalación de la unidad interior - Consola

Las dimensiones de la unidad interior

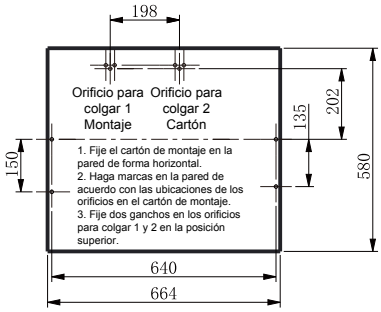
Dimensiones del espacio reservado alrededor de la unidad

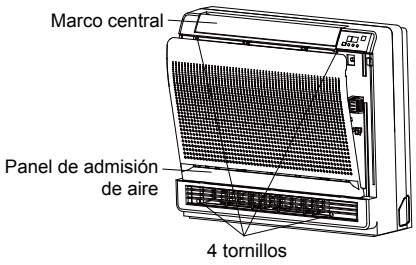




Instalación de los ganchos

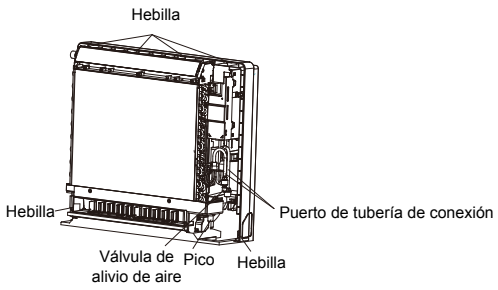
1. Fije el cartón de montaje en la pared de forma horizontal.
2. Haga marcas en la pared de acuerdo con las ubicaciones de los orificios en el cartón de montaje.
3. Fije dos ganchos en los orificios para colgar 1 y 2 en la posición superior.
4. Después de confirmar el montaje de la unidad interior, coloque los tornillos en los dos orificios de la placa base para fijarla.

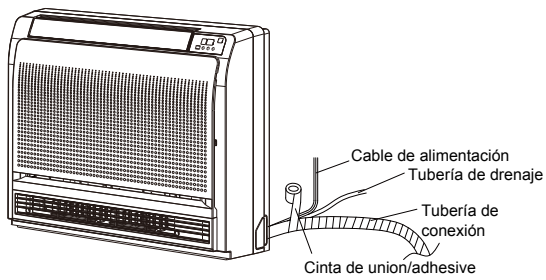


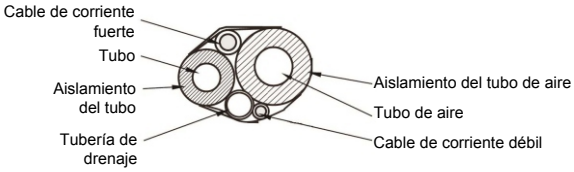


Instalación de las tuberías y del tubo de drenaje

1. Retire el panel de entrada de aire de la unidad interior;
2. Retire los 4 tornillos del marco central y afloje las hebillas izquierda y derecha, luego levante y suelte las 4 hebillas de arriba para sacar el marco central;
3. Al retirar el marco central, podrá ver el puerto de conexión de la unidad interior. Teniendo en cuenta que el evaporador está lleno de R410A para mantener la presión, primero presione la válvula de alivio de aire en la abertura de la tubería pequeña para descargar el aire y luego desenrosque la válvula de alivio de aire y la tapa de sellado de plástico;
4. Alinee la boca de campana de la tubería auxiliar de la unidad exterior con la superficie cónica de la junta simple de la unidad interior y luego apriete la tuerca superior del tubo de conexión con una llave (se debe tener cuidado con la línea de conexión del panel de luz de la pantalla y el sensor de la bobina para evitar que se caigan durante la instalación);
5. Conecte un extremo del tubo de drenaje dentro del tubo de aislamiento en el accesorio con el tubo de drenaje debajo de la bandeja de descongelación de la unidad interior, y luego fíjelo con la abrazadera en el accesorio y envuélvalo con cinta aislante en varios círculos para aislarlo. El tubo de drenaje debe estar inclinado desde el interior hacia el exterior para garantizar un drenaje suave del tubo de condensado.
6. Extraiga la tubería desde la parte inferior, envuelva la tubería, el cable y el tubo de drenaje con cinta adhesiva y luego páselo a través del orificio del tubo. Los cables de conexión interior y exterior deben colocarse en los espacios entre los lados izquierdo y derecho del drenaje y los tubos de conexión;
7. Vuelva a instalar el marco central y monte el panel de entrada de aire después de fijar los 4 tornillos del marco central para completar la instalación de la tubería de la unidad interior.

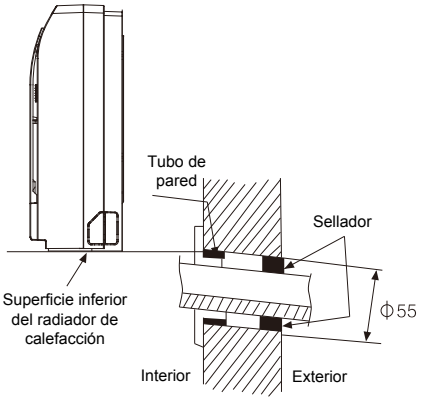






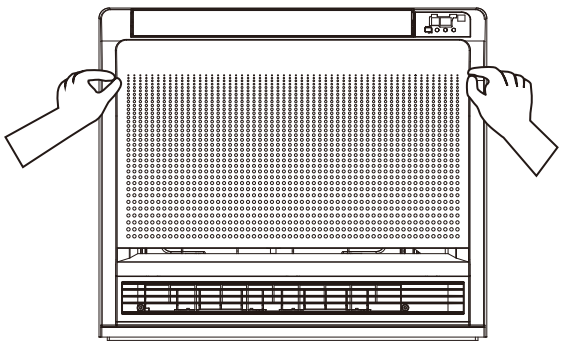
Instalación del tubo de pared

1. Después de confirmar la ubicación del orificio de la tubería, taladre un orificio inclinado hacia afuera.
2. Para proteger la tubería y el cable contra daños al pasar por el orificio de la pared y evitar daños por ratas en la pared hueca al mismo tiempo, se debe montar el tubo de pared. El orificio de la pared interior/exterior se debe sellar con sellador.
3. La ubicación más alta del orificio no puede ser más alta que el orificio de la tubería de conexión del calentador de aire. Si la altura del orificio no cumple con los requisitos, se debe hacer un nuevo orificio en caso de fuga de agua.

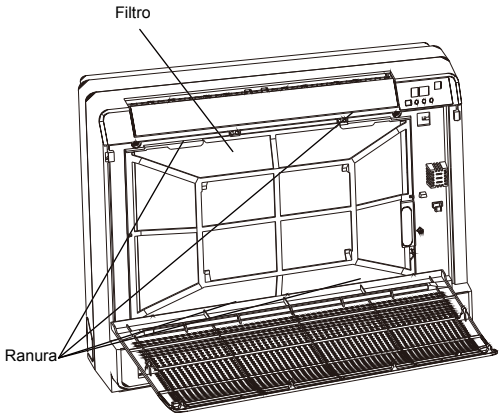


Extracción del filtro de aire

Abra el panel de la unidad como se muestra en el siguiente diagrama.



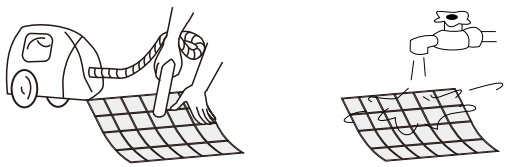
Presione el filtro de aire hacia abajo para sacarlo de la ranura y levante el filtro de aire hacia arriba.



Limpiar el filtro de aire

Para garantizar el mejor rendimiento de su aire acondicionado, limpie regularmente el filtro de aire. Recomendamos limpiarlo una vez al mes o con mayor frecuencia si se requiere.

1. El filtro se puede limpiar con una aspiradora o con agua y jabón.
2. Retire el filtro de aire
   ① Primero, retire la carcasa del perno en la rejilla de entrada de aire, luego retire los pernos con el destornillador y retire la red del filtro.
   ② Coloque de nuevo la red del filtro en la rejilla de entrada de aire, fije su perno y la carcasa.

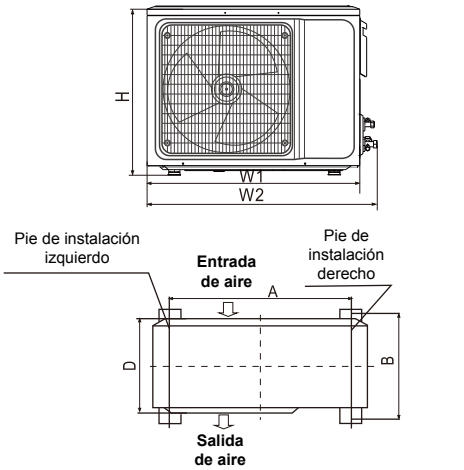


⚠ Precaución

- ¡Electricidad, Peligro! Corte todo el suministro de energía antes del mantenimiento.
- Cuando el filtro esté muy sucio, se puede lavar con detergente y agua caliente (por debajo de 40 °C).
- Asegúrese de que el filtro esté completamente seco antes de reinstalarlo para evitar riesgo de descarga eléctrica o cortocircuito.
- No seque el filtro utilizando luz solar directa.

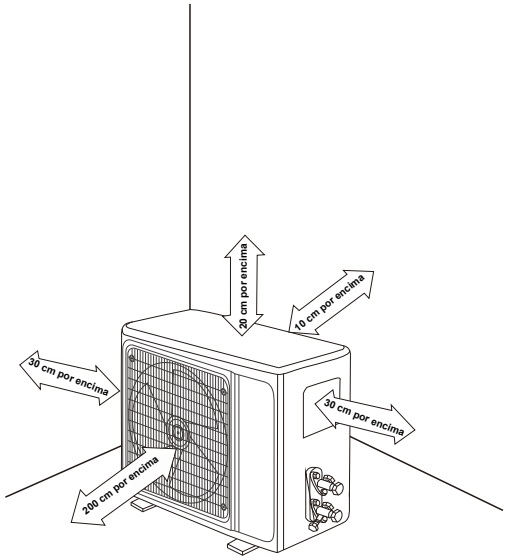
Instalación de la unidad exterior

Dimensiones de la unidad exterior



Tamaño de forma de la unidad exterior W1 (W2)*H*D) (mm)	A mm	B mm
709(761)×536×280	480	283
785(845)×555×300	546	316

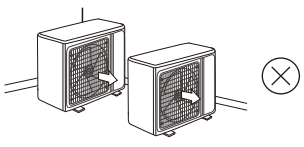
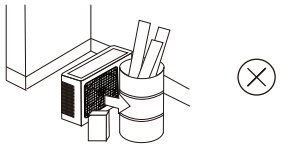
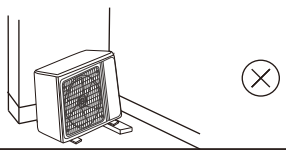
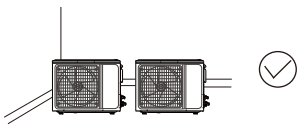
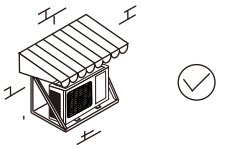
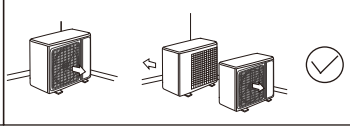
Selección del sitio de instalación



- El lugar donde instale la unidad exterior afectará directamente su rendimiento.
  Para que la unidad exterior funcione de manera óptima, debe seguir cuidadosamente estas instrucciones. En particular, debe evitarse el "ciclo corto" (permitir que el aire de descarga regrese a la parte trasera de la unidad), ya que esto reducirá significativamente el rendimiento del enfriamiento y la calefacción.

  1. El aire de descarga que se expulsa de la parte delantera de la unidad no debe permitirse un ciclo corto y volver a la unidad.
  2. Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la unidad para el servicio y mantenimiento.
  3. Asegúrese de que la unidad esté instalada y nivelada. No permita una inclinación de más de 5°.

- Las figuras siguientes muestran la instalación correcta e incorrecta:

Instalación incorrecta			
Instalación correcta			

⚠ Precaución

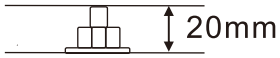
1. El lugar de instalación debe estar bien ventilado para que la unidad pueda mover suficiente aire y funcionar correctamente.
2. El lugar de instalación debe ser lo suficientemente firme para soportar el peso de la unidad exterior y poder aislar ruido y vibraciones.
3. Evite la luz solar directa y, si es necesario, monte una cubierta contra el sol.
4. El lugar de instalación debe permitir el drenaje de agua de lluvia y agua producida durante el deshielo.
5. El lugar de instalación debe evitar que la unidad quede sepultada en una acumulación de nieve.
6. La unidad no debe instalarse de tal manera que el ventilador sople contra vientos fuertes.
7. Asegúrese de que ni el aire de la unidad exterior ni el ruido que produce afecten a los vecinos.
8. La unidad no debe estar en una posición donde la gente pueda acumular basura sobre ella o donde pueda verse afectada por gases de escape.

⚠ Advertencia

Si la unidad exterior funciona en un ambiente atmosférico donde hay fuentes de aceite (incluyendo aceite de máquina), sales (áreas marinas) y gas sulfhídrico (cerca de aguas termales o refinerías de petróleo), estas sustancias pueden causar fallas en la unidad.

Instalación

1. Instale un canal de drenaje para permitir que el condensado fluya sin problemas.
2. Durante la instalación, asegúrese de que las bases estén seguras y niveladas para evitar vibraciones y ruido.
3. Por favor, asegure firmemente la unidad exterior con tornillos.
4. Los tornillos para conectar la unidad exterior deben sobresalir 20 mm por encima de la superficie de la base.
5. No use solo las cuatro esquinas como base para sostener la unidad.



⚠ Precaución

Por favor, instale un canal de drenaje alrededor de las fundaciones para drenar el condensado cuando la unidad al aire libre está instalada en un techo, asegúrese de que sea lo suficientemente sólido como para soportar el peso de la unidad al aire libre, que la instalación no afecte la estanqueidad al agua y el condensado pueda drenarse libremente.

Instalación de tuberías

Instrucciones de instalación

1. Asegúrese de lo siguiente cuando se requiera una tubería larga y esta deba ser soldada.
a) Por favor, instale completamente la tubería y realice cualquier trabajo de soldadura antes de conectar los tubos a la unidad.
b) Debe usarse nitrógeno libre de oxígeno dentro de los tubos para prevenir la oxidación.
2. Si hay muchas uniones que requieren soldadura durante la instalación de tubería larga, por favor, use un filtro en línea. Todos los tubos deben usar tubería de cobre deshidratada de calidad de refrigeración y no cobre de fontanería normal y deberán estar libres de humedad, polvo u otros contaminantes.
3. Por favor, purgue el tubo con nitrógeno para eliminar cualquier polvo antes de la oxidación.
4. Por favor, instale la tubería de acuerdo con la dirección del tubo, y no doble ni enderece repetidamente un tubo más de 3 veces (esto dañará el cobre). Por favor, use un doblador de tubos para doblar el tubo. Después de preparar un tramo de tubo, deslice material aislante sobre él.
5. Después de completar el trabajo de conexión de los tubos, conéctese a la unidad interior usando el conector de brida proporcionado. Desconecte la tuerca de brida de la válvula de la unidad interior y colóquela sobre el tubo orientado hacia la unidad interior. Forme la brida del tubo como se muestra en este manual y, después de aplicar una ligera capa de aceite refrigerante tanto en la tuerca de brida como en el interior y exterior de la brida, apriete la tuerca con una llave dinamométrica y use una llave para sujetar la válvula de la unidad. Siempre use una llave dinamométrica ajustada al par correcto y siempre sujete la válvula de la unidad interior con otra llave. No apriete de menos ni de más. Este proceso se lleva a cabo para ambos tubos, el pequeño y el grande.
6. Conéctese a la unidad exterior de manera similar.
7. Después de completar la conexión de la tubería, por favor, realice una prueba completa de fugas en la tubería y asegúrese de que la tubería y las conexiones no presenten fugas y que todo esté completamente aislado.

Conexión de tubería de refrigerante

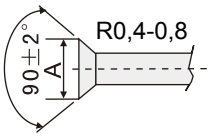
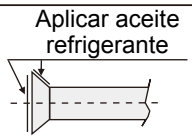
La longitud estándar de la tubería de refrigerante es de 5 m. Si la distancia entre la unidad interior y exterior es mayor que esta, entonces se necesita extender la tubería.
Por favor, consulten la siguiente tabla para conocer las limitaciones de cada unidad en cuanto a distancia máxima y altura. No superen estos límites o podría resultar en una falla del compresor.
Mantengan la longitud de separación de la tubería y el número de dobleces al mínimo posible y sigan siempre el camino más corto para la instalación de la tubería.
A medida que se incrementan la longitud de la tubería y el número de dobleces, el rendimiento de la unidad disminuye y el uso de energía aumenta.

Especificación / Modelo	Diámetro del tubo de conexión (φmm)		Máx. Tubería de conexión & longitud			Máx. Diferencia de nivel (m)	Número de dobleces
	Tubería de líquido	Tubería de gas	Tubería de líquido	Tubería de gas	Máx. Longitud (m)		
12000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	25	10	3
16000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	30	20	5

- Solo se debe usar tubo de cobre fosforado, sin costura, desoxidado y de calidad de refrigeración apto para R32 como tubería de refrigerante.

● **Requisitos para la tubería de conexión entre la unidad interior y exterior:**

1. La dimensión de mecanizado de la sección de tubo abocardado se muestra en la siguiente tabla;
2. Al conectar la tuerca abocardada, se debe aplicar aceite refrigerante en la sección de tubo abocardado (tanto en la pared interior como exterior), y enroscar la tuerca por 3-4 roscas antes de apretarla finalmente;
3. El par de apriete se muestra en la siguiente tabla;
4. Realicen una prueba de fuga después de completar la instalación.

Especificación de tubería (mm)	Par de apriete (N·m)	Dimensión de mecanizado de la sección de tubo abocardado (mm)	Forma de boca abocardada	Aplicar aceite refrigerante
φ6,35	15-19	8,3-8,7		
φ9,52	35-40	12,0-12,4		
φ12,7	50-60	15,4-15,8		
φ15,88	62-76	18,6-19,0		
φ19,05	98-120	22,9-23,3		

● **Precauciones para prevenir defectos de retorno de aceite del compresor**

1. Las tuberías horizontales deberían inclinarse hacia la unidad exterior con una pendiente de 20:1.
2. Si hay una diferencia de altura entre las unidades interior y exterior, se deben instalar trampas de aceite en la tubería de gas (grande) interconectada:
   Cuando la diferencia de altura de la tubería vertical es menor de 5 metros, se debe instalar una trampa de aceite en la parte inferior de la tubería de gas (grande). Cuando la diferencia de altura de la tubería vertical es mayor de 5 metros, entonces por cada 5 metros se debe instalar una trampa de aceite en la parte inferior de la tubería de gas (grande) y un bucle corto (anillo de líquido) se debe instalar en la salida del tubo de líquido (pequeño) de la unidad interior:
   Cuando la diferencia de altura vertical de la tubería de gas conectada es menor de 5 metros, pero la distancia constante de subida es demasiado larga, se debe instalar una trampa de aceite en la tubería de gas (grande) cada 10 metros.
3. Cuando las unidades exterior e interior están a la misma elevación, no es necesario instalar el doblez de depósito de aceite y el anillo de líquido, si la longitud de la tubería de conexión horizontal es menor de 10 metros. Cuando la longitud de la tubería de conexión horizontal es mayor de 10 metros, instalen una trampa de aceite en la tubería de gas (grande) cada 10 metros.

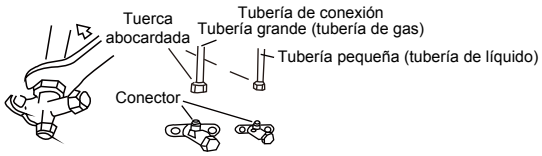
Nota: Esta tabla es solo para fines explicativos. Una instalación real puede diferir de esta y se debe considerar las condiciones del sitio. Al hacer una trampa de aceite, el radio de la curva debe ser entre 1,5 y 2 veces el diámetro de la tubería.

● **Conexión de la tubería y la unidad interior**

Retire la tuerca de cobre de la unidad interior y deslícela sobre el tubo no abocardado antes de realizar el abocardado, alinee el lado abocardado del tubo de conexión con el conector de la unidad interior, aplique ligeramente el aceite refrigerante en el abocardado y en la tuerca, enrosque la tuerca de cobre en el conector de la unidad interior y apriétela (el par de apriete se muestra en la tabla de arriba).

● **Conexión de la tubería y la unidad exterior**

Siga las instrucciones para abocardar la unidad interior como se indica en la figura:

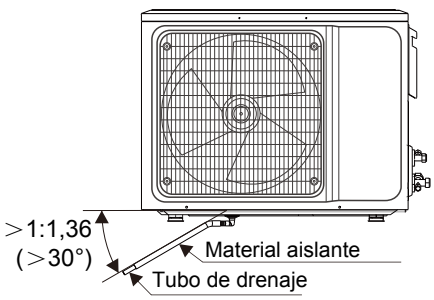


Instalación del tubo de drenaje

⚠ Advertencia

Para asegurar que el agua de drenaje salga correctamente, la unidad debe estar inclinada hacia el lado inferior de la unidad una vez finalizada la instalación.

1. El tubo de drenaje debe estar envuelto con aislamientos térmicos para estar debidamente aislada y prevenir la generación de congelación.
2. El tubo debe instalarse con un gradiente descendente (>1/1,36) para permitir el drenaje del agua.
3. El tubo no debe ascender en ningún punto.



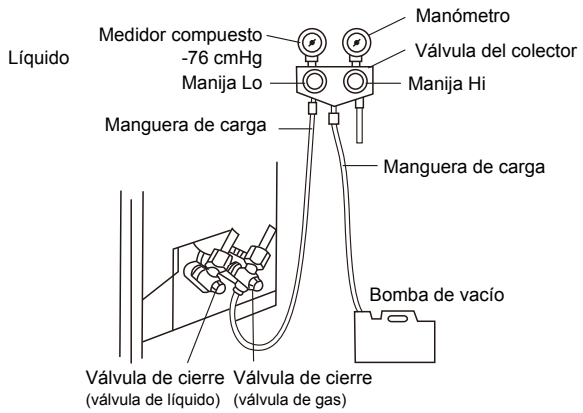
Evacuación o purgado de la tubería

Antes de liberar el refrigerante de la unidad exterior hacia la tubería y la unidad interior, es necesario asegurarse de que no hay objetos extraños, agua o gas no condensable en el sistema de refrigeración. Para este propósito, es necesario evacuar o purgar el sistema:

★Se debe utilizar exclusivamente una bomba de refrigerante R32 para realizar el vacío del refrigerante R32.

Antes de trabajar en el aire acondicionado, retire la tapa de la válvula de cierre (gas y válvulas) y asegúrese de volver a apretarla después. (para evitar posibles fugas de aire)

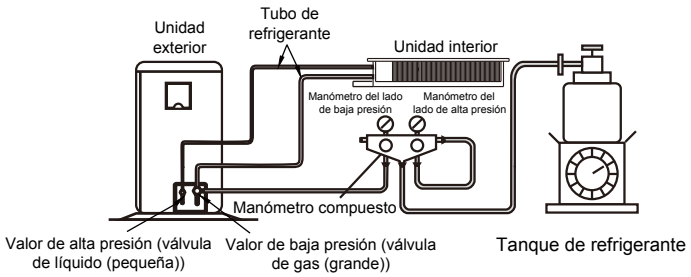
1. Para evitar fugas de aire y derrames, apriete todas las tuercas de conexión de todos los tubos abocardados.
2. Conecte la válvula de cierre, la manguera de carga, la válvula del manómetro y la bomba de vacío.
3. Abra completamente la manija Lo de la válvula del colector y aplique vacío durante al menos 15 minutos. Luego, verifique que el manómetro de vacío compuesto marque -0,1 MPa (-76 cmHg).
4. Después de aplicar el vacío, abra completamente la válvula de cierre con una llave hexagonal.
5. Compruebe que tanto la conexión interior como la exterior están libres de la fuga de aire.



Ajuste la cantidad de refrigerante

Cuando la longitud del tubo exceda los 5 metros, por favor, añada refrigerante según la siguiente tabla:

Tubo de refrigerante	Especificación del tubo de refrigerante		Carga adicional de refrigerante (kg/m)
	Tubo de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)	
Tubería entre la unidad interior y exterior	φ9,52×0,75	φ6,35×0,75	0,03
	φ12,7×1	φ6,35×0,75	0,03



Nota:

1. Esta tabla es solo para la referencia.
2. Las juntas no deben reutilizarse, a menos que se vuelva a abocardar la tubería.
3. Después de la instalación, compruebe si la tapa de la válvula de cierre está bien fijada.
4. El espesor de la tubería es de 0,6-1,0, y la presión soportada es de 4,2 MPa.
5. Si el tubo de conexión es demasiado largo, se verá disminuida la capacidad de enfriamiento y estabilidad. Y cuanto mayor sea la cantidad de curvas, mayor será la resistencia en el sistema de tuberías, lo que disminuirá aún más la capacidad de enfriamiento y calefacción, incluso podría provocar la avería del compresor. Le sugerimos que use el tubo de conexión más corto de acuerdo con el parámetro de longitud del tubo citado en este manual. Si la diferencia de altura entre la unidad exterior y la interior es superior a 5 m, se debe instalar una trampa de aceite en la tubería de gas cada 10 metros.
6. Por favor, añada refrigerante de acuerdo con el tubo de líquido.

Conexiones eléctricas

⚠ Advertencia

- Todos los trabajos eléctricos deben ser realizados y revisados por un electricista cualificado y deben cumplir con las normativas del IET, la legislación local y nacional y las mejores prácticas de la industria. El sistema debe contar con su propio suministro de energía independiente. Debe instalarse un interruptor de desconexión aislante de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3 mm. El cable de alimentación y el cable de conexión deben ser los suministrados con la unidad o, de lo contrario, los especificados en este manual.
- No intente realizar usted mismo los trabajos eléctricos.
- Debe instalarse un Protector contra Fugas a Tierra, un Interruptor de Energía y un Disyuntor o Fusible en el suministro de energía dedicado, de lo contrario existe riesgo de descarga eléctrica.
- La especificación del fusible del panel de control monofásico es F5AL 250 V;
  La especificación del fusible del panel de control trifásico es F3.15AL 250 V.
- La conexión a tierra debe ser confiable. Si la conexión a tierra no es correcta, podría provocar una descarga eléctrica.
- Todos los cables de alimentación deben estar bien asegurados con abrazaderas para que las fuerzas externas no puedan desconectar los cables de los terminales. Las conexiones inadecuadas o la sujeción insegura pueden causar descargas eléctricas o incendios.

⚠ Precaución

- No conecte el cable a tierra a tuberías de gas o agua, líneas telefónicas, pararrayos o los cables a tierra de otros productos.
- Una vez encendidas las unidades interior y exterior, no corte el suministro de energía en 1 minuto (el sistema se ajusta automáticamente), de lo contrario, se provocará una operación anormal.

- Por favor, conecte el cable de alimentación y el cable de interconexión según el diagrama del cableado.
- Conecte firmemente el cable al bloque de terminales utilizando terminales preaislados y asegúrelo con el fin de evitar que las fuerzas externas tiren del cable, lo que podría generar riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Tras completar la conexión eléctrica, todos los cables deben evitarse de tocar otras partes como tuberías, compresor, etc.

⚠ Precaución

1. La definición del cable de alimentación es el cable de alimentación del interruptor aislante conectado a la fuente de alimentación dedicada a la unidad interior o exterior. El cable de interconexión para la unidad interior y exterior es el cable de alimentación que conecta la unidad interior y la unidad exterior.
2. Las definiciones mencionadas son las especificaciones de suministro de energía, cable de alimentación y cable de interconexión de la unidad interior y exterior de todos los diferentes tipos de aires acondicionados.
3. Para evitar caídas de tensión, cuando el área de la sección transversal de un núcleo de cable de alimentación alcanza el tamaño mínimo, y el cable de alimentación se alarga, debe seleccionar otro tamaño de cable de alimentación más grande.
4. El cable de alimentación conectado a la unidad interior es del tipo de cable 227 IEC53. El cable de alimentación conectado a la unidad exterior y el cable de interconexión entre la unidad interior y exterior son ambos cables de hilo retorcido H05RN-F (neopreno). Si utiliza cable de un solo hilo de dos capas, seleccione un cable de sección mayor por un tamaño y se debe usar una funda eléctrica especial.

Selección de partes eléctricas

- El cable de interconexión conecta las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el cable de tamaño adecuado antes de prepararlo para la conexión.
- Área Transversal Mínima de Cable de Alimentación y Cable de Interconexión.

América del Norte

Amperios del aparato (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

Otras regiones

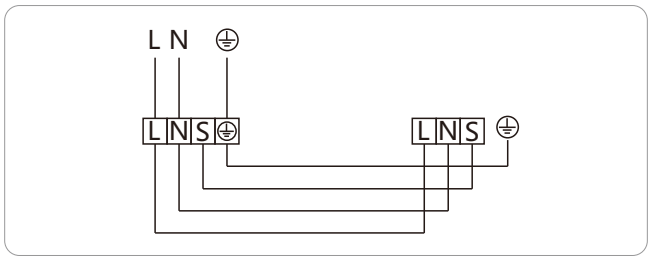
Corriente nominal del aparato (A)	Área Transversal Nominal (mm^2)
>3 y ≤ 6	0,75
>6 y ≤ 10	1
>10 y ≤ 16	1,5
>16 y ≤ 25	2,5
>25 y ≤ 32	4
>32 y ≤ 40	6

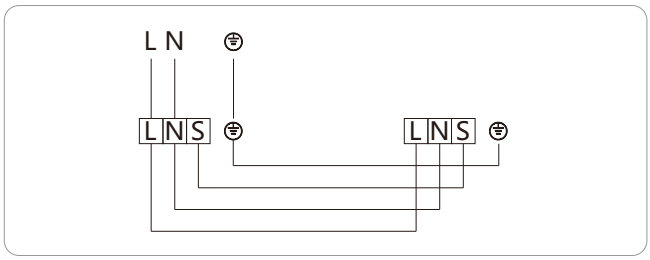
- El tamaño del cable de interconexión, el cable de alimentación, el fusible y el interruptor necesarios está determinado por la corriente máxima de la unidad.
  La corriente máxima se indica en la placa de identificación situada en el panel lateral de la unidad.
  Consulte esta placa de identificación para elegir el cable, el fusible o el interruptor correctos.
- Nota: El número de núcleo del cable se refiere al diagrama de cableado detallado adherido a la unidad que compró.

Cableado de la unidad interior y exterior

1. Algunas unidades interiores y exteriores tienen terminales L\N\ de conexión a tierra, las cuales pueden recibir alimentación por separado de las unidades interiores y exteriores, recomendando suministro de energía a la unidad exterior
2. El diagrama esquemático en el manual de instrucciones es solo para referencia, es específico para el objeto en las unidades.

Velocidad variable





Método de conexión

Para conectar la unidad interior

Abra la tapa del cuadro de terminales. Conecte los cables según el diagrama de conexión eléctrica.

Y verifique que todos los cables estén conectados de manera segura y correcta.

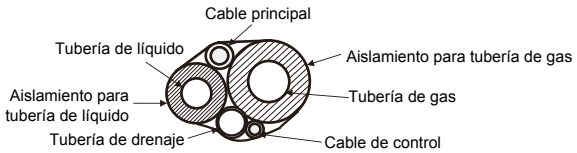
Para conectar la unidad exterior

Abra el panel de acceso eléctrico de la unidad exterior y conecte los cables según el diagrama de circuito en el reverso del panel de acceso. Y verifique que todos los cables estén conectados de manera segura y correcta. El cable de tierra debe estar conectado en el lugar correcto.

Nota: La placa de circuito de la unidad exterior cuyo suministro de energía tiene protección de secuencia de fase. Por favor, preste atención a esto al conectar el cable de alimentación.

Después de haber hecho y verificado todas las conexiones, de haber probado que las tuberías no tengan fugas y de haber cargado y probado las tuberías de drenaje, las tuberías y los cables deben atarse juntos de la siguiente manera.

1. Ubique la tubería de drenaje en la parte inferior junto con el cable de control.
2. Coloque las tuberías de refrigerante aisladas encima.
3. Coloque el cable principal sobre estas.
4. Átelos cuidadosamente con cinta adhesiva.
5. Asegúrese de que la tubería de drenaje no esté dañada.



Precaución: ¡No aplaste la tubería de drenaje durante la operación de atado!

Puesta en marcha

Elementos que deben verificarse antes de la puesta en marcha

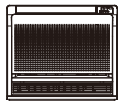
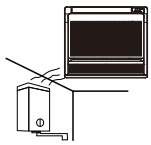
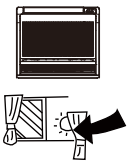
1. ¿Coincide la línea con el diagrama de circuito?
2. Al instalar varias máquinas al mismo tiempo, confirme que las líneas de conexión de las unidades interiores y exteriores no estén conectadas erróneamente.
3. ¿Está correctamente conectada a tierra la unidad?
4. ¿Está flojo algún tornillo en las conexiones de los cables?
5. ¿Es el valor de aislamiento superior a 10 MΩ?
6. ¿Es correcto el tamaño de la tubería?
7. ¿Está el material aislante de la tubería correctamente instalado? ¿Tienen aislamiento térmico las tuberías de gas y líquido?
8. ¿Están completamente abiertas las válvulas de corte del lado de líquido y del lado de aire?
9. ¿Están registradas la carga adicional de refrigerante y la longitud de la tubería de refrigerante?

Los pasos de la puesta en marcha

1. Encienda el suministro de energía y seleccione la operación de enfriamiento como se muestra en la sección del control remoto de este manual.
2. Después del retardo de protección del compresor de 3 minutos. Verifique que la paleta de la unidad interior esté operando correctamente y que tanto la unidad interior como la exterior estén funcionando correctamente sin ruidos anormales. Compruebe que se produce aire frío después de un corto tiempo.
3. Seleccione la operación de calefacción en el controlador y espere 5 minutos. Verifique que el ventilador interior comience correctamente y que se produzca aire caliente después de un corto tiempo.
4. Seleccione la operación de ventilador en el controlador. Verifique que el ventilador funcione correctamente en todas las velocidades del ventilador.
5. Pruebe las demás funciones en su controlador como se muestra en la sección del controlador de este manual.
6. Seleccione la operación de enfriamiento y verifique que la bomba de drenaje funcione correctamente.
7. Una vez confirmado que la unidad funciona correctamente, apague la unidad y desconecte el suministro de energía.

Instrucciones de operación

Seguir las instrucciones a continuación le permitirá obtener el máximo rendimiento de su aire acondicionado

<table>
<tr><th colspan="2">Método de uso adecuado</th></tr>
<tr><td>● Durante el enfriamiento, evite la luz solar directa
Por favor, cierre las cortinas.
  </td><td>● No obstruya el flujo de aire
No coloque objetos cerca de la entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior. Si el flujo de aire está obstruido, el aire acondicionado no podrá funcionar correctamente.</td></tr>
<tr><td>● Intente no enfriar en exceso
Sugerencia de temperatura de ajuste.
Refrigeración: 26-28°C
Deshumidificación: 20-24°C
  </td><td>● No utilice otros equipos de calefacción cuando la unidad funcione en modo de enfriamiento
Usar equipos de calefacción afectará el efecto de enfriamiento.
  </td></tr>
<tr><td>● Mantenga cerradas las ventanas o puertas
Mantener abiertas las ventanas o puertas aumentará la cantidad de calefacción o refrigeración necesarias y puede impedir que la unidad funcione correctamente.
  </td><td>● Limpie el filtro de aire regularmente
Los filtros sucios impedirán que la unidad funcione correctamente y pueden causar daños costosos. Límpielos regularmente lavándolos o con una aspiradora. Reemplácelos si es necesario. Recomendamos limpiar el filtro una vez al mes o con mayor frecuencia si se requiere.</td></tr>
</table>

⚠ Precaución

- Antes de limpiar el filtro de aire, detenga la unidad en el controlador y apáguela en el suministro de energía.
- No limpie el aire acondicionado con agua, ya que corre el riesgo de recibir una descarga eléctrica y de cortocircuito.
- Al limpiar el filtro de aire, asegúrese de prestar atención a la salud y seguridad.



Código de falla - Velocidad variable

Tras el apagado de las unidades interna y externa por una falla, el código de falla se mostrará en el controlador cableado o en la placa de recepción del mando a distancia. En caso de protección normal, no se mostrará código de falla en el controlador cableado o en la placa de recepción del mando a distancia de la unidad interior. Entre otros, el controlador cableado no envía automáticamente avisos, lo cual requiere presionar el botón CHECK para mostrar los códigos de falla correspondientes. La placa de recepción del mando a distancia muestra directamente los códigos de falla. Una vez eliminados las fallas, la indicación desaparecerá automáticamente.

Código de falla	Descripción de la falla	Causas de posibles fallas
A1	Falla en el sensor de temperatura ambiente de la unidad interior	Daño del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior
		Daño del cableado del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior
		Daño de la PCB principal de la unidad interior
A2	Falla en el sensor de temperatura en la mitad del evaporador interior	Daño del sensor de temperatura de la unidad interior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura de la unidad interior
		Daño del cableado del sensor de temperatura de la unidad interior
		Daño de la PCB principal de la unidad interior
A3	Falla en el sensor de temperatura del tubo de líquido en la unidad interior	Daño del sensor de temperatura del tubo de líquido de la unidad interior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura del tubo de líquido de la unidad interior
		Daño del cableado del sensor de temperatura del tubo de líquido de la unidad interior
		Daño de la PCB principal de la unidad interior
A4	Falla en el sensor de temperatura del tubo de gas en la unidad interior	Daño del sensor de temperatura del tubo de gas de la unidad interior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura del tubo de gas de la unidad interior
		Daño del cableado del sensor de temperatura del tubo de gas de la unidad interior
		Daño de la PCB principal de la unidad interior
A5	Falla en el drenaje	Interruptor de flotador desconectado o cableado deficiente
		Error en la configuración de los parámetros del modelo
		Tapón de drenaje
		Daño de la bomba
A6	Falla en el motor del ventilador de la unidad interior	Bajo voltaje
		Cableado deficiente
		Daño de la PCB principal de la unidad interior
		Daño del motor
A8	Falla del módulo EEPROM de la unidad interior	La PCB de la unidad interior está rota
		El módulo EEPROM está roto
A9	Error de comunicación entre la unidad exterior y la interior	Daño de la PCB principal de la unidad interior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
		Cableado deficiente
AA	Error de comunicación entre el controlador cableado y la PCB principal de la unidad interior	Cableado deficiente
		Daño del controlador cableado
		Daño de la PCB principal de la unidad interior
H1	Falla en el interruptor de alta presión	Bloqueo de la tubería del sistema
		Daño del interruptor de presión
H4	Falla en el interruptor de baja presión	Falta del refrigerante
		Válvula de corte cerrada
		Daño del interruptor de presión
C1	Falla en el sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior	Daño del sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior
		Daño del cableado del sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
C2	Falla en el sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior	Daño del sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior
		Daño del cableado del sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
C3	Falla en el sensor de temperatura del gas de descarga	Daño del sensor de temperatura del gas de descarga de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura del gas de descarga de la unidad exterior
		Daño del cableado del sensor de temperatura del gas de descarga de la unidad exterior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
C6	Falla en el sensor de temperatura de succión	Daño del sensor de temperatura de succión de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura de succión de la unidad exterior
		Daño del cableado del sensor de temperatura de succión de la unidad exterior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior

Código de falla	Descripción de la falla	Causas de posibles fallas
C8	Falla en el sensor de temperatura en la mitad del condensador exterior	Daño del sensor de temperatura en la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura en la unidad exterior
		Daño del cableado del sensor de temperatura en la unidad exterior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
J2	Error de comunicación entre la unidad exterior y la interior	Daño de la PCB principal de la unidad interior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
		Cableado deficiente
J3	Error de comunicación entre la PCB de accionamiento y la PCB principal de la unidad exterior	Daño de la PCB de accionamiento en la unidad exterior
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
		Cableado deficiente
J7	Falla en el EPROM de la unidad exterior	Daño del chip
E1	Falla de la válvula de cuatro vías	Daño de la válvula de cuatro vías
		Daño en la bobina de la válvula de cuatro vías
E3	Protección de alta temperatura de descarga	Falta del refrigerante
		Válvula de corte cerrada
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
E8	Falla en la protección contra alta temperatura de la unidad interior en modo de calefacción	Interior del condensador exterior
		Interior del evaporador interior
FH	Protección de baja temperatura de descarga	Desprendimiento del sensor de temperatura
		Daño de la PCB principal de la unidad exterior
31	Falla en la protección del módulo inversor	Falla en la protección del módulo inversor
32	Protección de hardware de accionamiento del compresor	Daño del chip EE de la placa de accionamiento
33	Protección de software del módulo	El suministro de voltaje por debajo del nivel permite la corriente excesiva
		El suministro de voltaje supera el límite
		Detención del ventilador exterior o baja velocidad
34	Falla en el arranque del compresor	Línea de energía del compresor no conectada
35	Falla en la protección contra corriente eléctrica excesiva	Corriente de funcionamiento excesiva de la unidad
		El voltaje cae abruptamente en funcionamiento
36	Falla en la protección contra voltaje excesivo o bajo voltaje	Voltaje excesivo de entrada
		Bajo voltaje de entrada
37	Falla en el sensor de temperatura del módulo en la unidad exterior	Daño del sensor del módulo IPM del compresor
38	Falla en la protección de la deficiencia de fase de la fuente de alimentación del compresor	Línea de energía del compresor no conectada
39	Protección del módulo de accionamiento del compresor por temperatura excesiva	Contacto deficiente entre el módulo IPM del compresor y el radiador
3H	Fallo en el motor del ventilador de la unidad exterior	Daño del motor
3C	Protección contra sobrecorriente del motor de corriente continua exterior	Alta velocidad del motor de CC
3J	Protección contra sobretensión del motor de CC exterior	Salida de bajo voltaje
3E	Protección de software PFC del accionamiento del compresor	Corriente de funcionamiento excesiva de la unidad
		El voltaje cae abruptamente en funcionamiento
3F	Protección de hardware PFC del accionamiento del compresor	Daño de los componentes del circuito PFC
		Daño del reactor
41	Protección IPM de la placa de accionamiento del ventilador de corriente continua exterior	Daño de los componentes del IPM del ventilador de CC
99	Error de comunicación entre la PCB de control y la PCB principal de la unidad interior	Suministro de energía anómalo de la placa controladora del ventilador
		Mal contacto de la línea de comunicación de la placa controladora del ventilador
		Daño de la placa controladora del ventilador
9A	Protección de temperatura del módulo del ventilador de corriente continua interior	Daño de la placa controladora del ventilador
9H	Falla en el arranque del ventilador de CC interior	Daño del motor del ventilador
		Alta velocidad del motor de CC
9C	Protección contra sobrecorriente del motor de CC interior	Corriente de funcionamiento excesiva del motor del ventilador
9J	Protección de voltaje excesivo y bajo voltaje del motor CC interior	Voltaje excesivo de entrada
		Bajo voltaje de entrada
9E	Protección IPM de la placa de accionamiento del ventilador de corriente continua interior	Daño del sensor del módulo IPM del motor de CC
9F	Protección EE de la placa de accionamiento del ventilador de corriente continua interior	Daño del chip EE de la placa de accionamiento

Mantenimiento y servicio

● Al comienzo de cada temporada debe verificar

1. No hay obstrucciones físicas en la entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior. Estas obstrucciones impedirán el correcto funcionamiento de la unidad y pueden causar serios daños.
2. Los cables eléctricos están en buen estado, en particular el cable de tierra. Los daños deben ser rectificados inmediatamente por una persona capacitada.
3. ¿Está bloqueado el drenaje? Si el drenaje está bloqueado, se impedirá el funcionamiento de la unidad y podría ocurrir una fuga grave de agua.

● Verifique al final de la temporada de servicio

Déjelo en funcionamiento durante 2-3 horas bajo la condición de ventilación; retire la humedad de la unidad interior.	➤	Corte la energía después de que la unidad se detenga.

Nota: Cuando la unidad no se use durante mucho tiempo, por favor, desconecte el suministro de energía.
Si la unidad se detiene mediante el control remoto, todavía consumirá algo de energía.

● Otras verificaciones

1. Después de varias temporadas, debe hacer que el distribuidor o centro de servicio limpie completamente la unidad interior y exterior. Esto asegurará que la unidad continúe funcionando correctamente.
2. Es posible que la acumulación de contaminantes dentro de la unidad pueda causar bloqueo del drenaje, malos olores, fugas de agua y disminución del flujo de aire, así como del rendimiento de enfriamiento o calentamiento. Si ocurren estos problemas, debe hacer que el distribuidor o centro de servicio limpie el sistema e investigue.
3. No intente limpiar el interior de la unidad interior o exterior usted mismo. Esto representa un peligro para la salud y puede causar fallas del sistema.



Diagnóstico de fallas

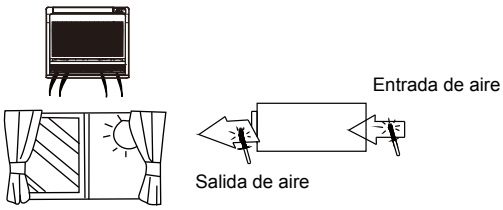
⚠ Precaución

- Si experimenta un funcionamiento anormal como olor a quemado, fugas de agua, ruidos fuertes, etc., apague el suministro de energía y contacte al distribuidor o al centro de servicio. Si deja la unidad en funcionamiento podría ocurrir un daño mayor.
- No intente dar servicio o reparar la unidad usted mismo.
  Los errores por parte de personal no capacitado pueden causar cortocircuitos, fugas de gas e incendios, además de ser un grave peligro para la salud y seguridad. Por favor, asegúrese de que todo el trabajo de servicio lo realice su distribuidor o un centro de servicio capacitado.

Cuando se presente alguno de los siguientes fenómenos, por favor, contacte al distribuidor o al centro de atención al cliente.

● Sonido inusual durante el funcionamiento ● Fuga de agua en la unidad interior ● La unidad no responde al controlador ● Olores a quemado o humo ● Falla del circuito eléctrico o disparo del fusible ● Los cables están anormalmente calientes	➤	● Detenga la unidad y corte el suministro de energía

En caso de que ocurra alguna de las siguientes condiciones, por favor, revise la unidad como se muestra a continuación. Si los problemas persisten, por favor, contacte al distribuidor o al centro de atención al cliente.

Falla	Comprobar
La unidad no funciona	● ¿Se ha activado el dispositivo de protección contra fugas a tierra? ● ¿Se ha disparado el interruptor automático o el fusible? ● Fusible disparado ● ¿Es normal el voltaje eléctrico (entre el 90 y el 110%)?
El rendimiento de enfriamiento o calentamiento es deficiente	● ¿Está sucio el filtro de aire (si se ha instalado el filtro)? ● ¿Están bloqueadas la entrada y salida de aire? ● ¿Están cerradas las puertas y ventanas? Cuando la unidad haya estado funcionando durante 15 minutos, mida la temperatura de la entrada y salida de aire. Si la diferencia de temperatura es igual o superior a 8 °C durante el enfriamiento y es igual o superior a 14 °C durante la calefacción, se considera normal. 
El ventilador interior no parece funcionar	● Durante la calefacción o bajo ciertas circunstancias, el ventilador interior puede reducir su velocidad o detenerse como parte del funcionamiento normal del sistema.
La unidad interior produce vapor de agua	● Esto puede ocurrir cuando el aire frío de la unidad se encuentra con el aire caliente en la habitación. Esto puede ocurrir cuando el aire frío de la unidad se encuentra con el aire caliente en la habitación. 
La unidad interior hace sonidos extraños	● Cuando el aire acondicionado se detiene o cambia entre los modos de enfriamiento y calefacción, normalmente se produce un sonido burbujeante o sibilante. ● La unidad interior se expandirá o contraerá debido al cambio de temperatura y puede producir sonidos crujientes o gemidos. ● Se produce un sonido burbujeante por el flujo del refrigerante a través de las tuberías. 
El aire acondicionado parece producir olores desagradables	● El aire acondicionado no puede producir olores por sí mismo, pero los olores o las bacterias absorbidas del ambiente pueden acumularse dentro de la unidad y producir olores desagradables. ● Intente limpiar el filtro de aire. Si el problema persiste, la unidad debe ser limpiada por un profesional, así que póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio.
Durante el calentamiento, el ventilador interior solo funciona después de que la unidad comienza a calentar y la luz de operación en el control remoto alámbrico (opcional) parpadea.	● Para prevenir corrientes de aire frío en la habitación, el ventilador interior solo funciona cuando el aire está caliente durante el modo de calefacción. Cuando se requiere calefacción y la unidad comienza a calentar, entonces el ventilador se pondrá en marcha después de un corto tiempo. ● La unidad cuenta con una función de memoria, en caso de un corte de energía, se reiniciará después de que se restablezca la energía en el mismo modo y con la misma configuración que antes del corte de energía.

Aviso de Mantenimiento

Atención:

Para mantenimiento o desecho, por favor, póngase en contacto con los centros de servicio autorizados.
El mantenimiento por parte de una persona no calificada puede causar peligros.
Alimente el aire acondicionado solo con refrigerante R32 y mantenga el aire acondicionado estrictamente de acuerdo con los requisitos del fabricante. El capítulo se centra principalmente en los requisitos de mantenimiento especiales para aparatos con refrigerante R32. Pídale al reparador que lea el manual de servicio técnico posventa para obtener información detallada.

Requisitos de cualificación del personal de mantenimiento

1. Se requiere una capacitación especial adicional a los procedimientos habituales de reparación de equipos de refrigeración cuando el equipo con refrigerantes inflamables se ve afectado. En muchos países, esta formación es llevada a cabo por organizaciones nacionales de formación que están acreditadas para enseñar las normas nacionales de competencia pertinentes que pueden establecerse en la legislación. La competencia adquirida debe documentarse mediante un certificado.
2. El mantenimiento y la reparación del aire acondicionado deben realizarse de acuerdo con el método recomendado por el fabricante. Si se necesitan otros profesionales para ayudar a mantener y reparar el equipo, debe llevarse a cabo bajo la supervisión de personas que tengan la calificación para reparar CA equipado con refrigerante inflamable.

Inspección del sitio

Se debe realizar una inspección de seguridad antes de mantener el equipo con refrigerante R32 para asegurarse de minimizar el riesgo de incendio. Compruebe si el lugar está bien ventilado, si el equipo antiestático y de prevención de incendios es perfecto. Mientras mantiene el sistema de refrigeración, observe las siguientes precauciones antes de operar el sistema.

Procedimientos de operación

1. Zona de trabajo general:
   Todo el personal de mantenimiento y de otros departamentos que trabajan en la zona local debe estar instruido sobre la naturaleza del trabajo a realizar. Se evitará trabajar en espacios confinados. La zona alrededor de la zona de trabajo debe estar aislada. Asegúrese de que las condiciones del interior de la zona sean seguras a través de controlar el material inflamable.
2. Comprobar la presencia de refrigerante:
   El área debe ser revisada con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, para asegurarse de que el técnico esté consciente de las atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para todos los refrigerantes aplicables, es decir, que no produzca chispas, esté adecuadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.
3. Presencia de extintor de incendios:
   Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o cualquier pieza asociada, el equipo de extinción de incendios apropiado deberá estar disponible a mano. Tenga un extintor de incendios de polvo seco o CO2 adyacente al área de carga.
4. No hay fuentes de ignición:
   Ninguna persona que lleve a cabo un trabajo en relación con un sistema de refrigeración que implique exponer cualquier trabajo de tubería deberá usar cualquier fuente de ignición de tal manera que pueda conducir al riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el consumo de cigarrillos, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, extracción y eliminación, durante el cual es posible que se libere refrigerante al espacio circundante. Antes de realizar el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya riesgos de inflamabilidad o de ignición. Debe haber presentes señales de ‘No fumar’.
5. Área Ventilado (abra la puerta y la ventana):
   Asegúrese de que la zona esté abierta o ventilada adecuadamente antes de acceder al sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener la ventilación durante el periodo en que se lleve a cabo el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura los refrigerantes liberados y, preferiblemente, expulsarlos a la atmósfera exterior.

6. Comprobaciones del equipo de refrigeración:
Cuando se estén cargando componentes eléctricos, deben ser adecuados para su finalidad y según la especificación correcta. Se deben seguir en todo momento las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener asistencia. Las siguientes comprobaciones se aplicarán a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables:

- El tamaño de la carga es de acuerdo con el tamaño de la sala dentro de la cual se instalan las piezas que contienen refrigerante.
- La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas.
- Si se está utilizando un circuito de refrigeración indirecta, se comprobará la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
- Los tubos o componentes de refrigeración se instalan en una posición en la que es poco probable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén construidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.

7. Comprobaciones de dispositivos eléctricos:
La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos debe incluir las comprobaciones iniciales de seguridad y los procedimientos de inspección de los componentes. Si existiera algún fallo que pudiera comprometer la seguridad, no se debe conectar la alimentación eléctrica al circuito hasta que se gestione de forma satisfactoria. Si no se puede corregir inmediatamente el fallo, pero es necesario continuar con la operación, se debe usar una solución temporal adecuada. Se deberá informar al propietario del equipo para que todas las partes lo conozcan.
Las comprobaciones iniciales de seguridad incluyen:

- Que los condensadores se descarguen: esto se debe hacer de una manera segura para evitar la posibilidad de chispas.
- Que ningún componente eléctrico activo y cableado esté expuesto durante la carga, recuperación o purga del sistema.
- Mantenga la continuidad de la puesta a tierra.

Inspección de cables

Compruebe el cable en busca de desgaste, corrosión, sobretensión, vibración y compruebe si hay bordes afilados y otros efectos adversos en el entorno circundante. Durante la inspección, se debe tener en cuenta el impacto del envejecimiento o la vibración continua del compresor y el ventilador en el mismo.

Comprobación de fugas de refrigerante R32

Nota: Compruebe la fuga del refrigerante en un entorno donde no haya una fuente potencial de ignición. No se debe utilizar ninguna sonda halógena (ni ningún otro detector que utilice una llama abierta).
Método de detección de fuga:
Para los sistemas con refrigerante R32, el instrumento electrónico de detección de fugas está disponible para detectar y la detección de fugas no debe llevarse a cabo en un entorno con refrigerante. Asegúrese de que el detector de fugas no se convierta en una fuente potencial de ignición y sea aplicable al refrigerante medido. El detector de fugas deberá fijarse para la concentración mínima de combustible inflamable (porcentaje) del refrigerante. Calibre y ajuste a la concentración de gas adecuada (no más del 25%) con el refrigerante usado.
El fluido utilizado en la detección de fugas es aplicable a la mayoría de los refrigerantes. Pero no utilice disolventes de cloruro para evitar la reacción entre el cloro y los refrigerantes y la corrosión de la tubería de cobre.

Si sospecha de una fuga, retire todo el fuego de la escena o apague el fuego.
Si la ubicación de la fuga necesita ser soldada, entonces todos los refrigerantes deben ser recuperados, o aísle todos los refrigerantes lejos del sitio de la fuga (usando la válvula de corte).
Antes y durante la soldadura, use OFN para purificar todo el sistema.

Eliminación y bombeo de vacío

1. Asegúrese de que no haya una fuente de fuego encendida cerca de la salida de la bomba de vacío y que la ventilación esté bien.
2. Permita que el mantenimiento y otras operaciones del circuito de refrigeración se lleven a cabo de acuerdo con el procedimiento general, pero las siguientes mejores operaciones que la inflamabilidad ya se tiene en cuenta son la clave. Debe seguir los procedimientos siguientes:

- Retire o refrigerante.
- Descontamine la tubería con gases inertes.
- Evacuación.
- Descontamine la tubería con gases inertes de nuevo.
- Corte o suelde la tubería.

3. El refrigerante debe devolverse al tanque de almacenamiento adecuado. El sistema debe soplarse con nitrógeno libre de oxígeno para garantizar la seguridad. Es posible que este proceso deba repetirse varias veces. Esta operación no deberá llevarse a cabo utilizando aire comprimido u oxígeno.
4. A través del proceso de soplado, el sistema se carga con nitrógeno anaeróbico para alcanzar la presión de trabajo en estado de vacío, luego el nitrógeno libre de oxígeno se emite a la atmósfera y, finalmente, se realiza el bombeo al vacío del sistema. Repita este proceso hasta que se eliminen todos los refrigerantes del sistema. Después de la carga final del nitrógeno anaeróbico, descargue el gas en la presión atmosférica, y luego el sistema se puede soldar. Esta operación es necesaria para soldar la tubería.

Procedimientos de carga de refrigerantes

Como complemento al procedimiento general, es necesario añadir los siguientes requisitos:
- Asegúrese de que no haya contaminación entre los diferentes refrigerantes cuando use un dispositivo de carga de refrigerante. La tubería para cargar refrigerantes debe ser lo más corta posible para reducir el residuo de refrigerantes en ella.
- Los tanques de almacenamiento deben permanecer verticalmente hacia arriba.
- Asegúrese de que las soluciones de conexión a tierra ya se hayan tomado antes de que el sistema de refrigeración se cargue con refrigerantes.
- Después de terminar la carga (o cuando aún no haya terminado), etiquete la marca en el sistema.
- Tenga cuidado de no sobrecargar los refrigerantes.

Eliminación y recuperación

Eliminación:
Antes de este procedimiento, el personal técnico debe estar completamente familiarizado con el equipo y todas sus características, y hacer una práctica recomendada para la recuperación segura del refrigerante. Para reciclar el refrigerante, se analizarán las muestras de refrigerante y aceite antes de la operación. Garantice la potencia requerida antes de la prueba.

1. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
2. Desconecte la fuente de alimentación.
3. Antes de llevar a cabo este proceso, debe asegurarse de:

- Si es necesario, el funcionamiento del equipo mecánico debe facilitar el funcionamiento del tanque de refrigerante.
- Todos los equipos de protección personal son efectivos y se pueden utilizar correctamente.
- Todo el proceso de recuperación debe llevarse a cabo bajo la dirección de personal calificado.
- La recuperación de equipos y tanques de almacenamiento debe cumplir con las normas nacionales pertinentes.

4. Si es posible, el sistema de refrigeración debe ser aspirado.
5. Si no se puede alcanzar el estado de vacío, debe extraer el refrigerante en cada parte del sistema de muchos lugares.
6. Antes de iniciar la recuperación, debe asegurarse de que la capacidad del tanque de almacenamiento sea suficiente.
7. Inicie y opere el equipo de recuperación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No llene el tanque a su máxima capacidad (el volumen de inyección de líquido no debe superar el 80% del volumen del tanque).
9. Incluso la duración es corta, no debe exceder la presión máxima de trabajo del tanque.
10. Después de completar el llenado del tanque y el final del proceso de operación, debe asegurarse de que los tanques y el equipo deben retirarse rápidamente y todas las válvulas de cierre en el equipo están cerradas.
11. No se permite inyectar los refrigerantes recuperados en otro sistema antes de que sean purificados y probados.
    Nota: La identificación debe hacerse después de desechar el aparato y evacuar los refrigerantes. La identificación debe contener la fecha y el endoso. Asegúrese de que la identificación en el aparato pueda reflejar los refrigerantes inflamables contenidos en este aparato.

Recuperación:

1. Se requiere la eliminación de refrigerantes en el sistema al reparar o desechar el aparato. Se recomienda eliminar completamente el refrigerante.
2. Solo se puede utilizar un tanque especial de refrigerante al cargar el refrigerante en el tanque de almacenamiento. Asegúrese de que la capacidad del tanque sea adecuada a la cantidad de inyección de refrigerante en todo el sistema. Todos los tanques destinados para la recuperación de refrigerantes deben tener una identificación del refrigerante (es decir, tanque de recuperación de refrigerante). Los tanques de almacenamiento deben estar equipados con válvulas de alivio de presión y válvulas de globo y deben estar en buenas condiciones. Si es posible, los tanques vacíos deben evacuarse y mantenerse a temperatura ambiente antes de utilizarlos.
3. El equipo de recuperación debe mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento y estar equipado con instrucciones de funcionamiento del equipo para facilitar el acceso. El equipo debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes R32. Además, debería existir un aparato de ponderación cualificado que pueda utilizarse normalmente. La manguera debe estar conectada con un acoplador desmontable de tasa de fuga nula y debe mantenerse en buen estado.
   Antes de utilizar el equipo de recuperación, compruebe si está en buenas condiciones y si recibe un mantenimiento perfecto. Verifique si los componentes eléctricos están sellados para prevenir la fuga de refrigerante y el posible incendio causado por ello. Si usted tiene alguna pregunta, por favor, consulte con el fabricante.
4. El refrigerante recuperado se cargará en los tanques de almacenamiento apropiados, se adjuntará una instrucción de transporte y se devolverá al fabricante del refrigerante. No mezcle refrigerantes en el equipo de recuperación, especialmente en un tanque de almacenamiento.
5. La refrigeración R32 de carga de espacio no se puede encerrar en el proceso de transporte. Tome medidas anti electrostáticas si es necesario en el transporte. En el proceso de transporte, carga y descarga, se deben tomar las medidas de protección necesarias para proteger el aire acondicionado para garantizar que el aire acondicionado no esté dañado.
6. Cuando retire el compresor o limpie el aceite del compresor, asegúrese de que el compresor se bombee a un nivel adecuado para asegurarse de que no haya refrigerantes R32 residuales en el aceite lubricante. El bombeo de vacío debe llevarse a cabo antes de que el compresor sea devuelto al proveedor. Asegúrese de la seguridad al descargar aceite del sistema.

INTERRUPCIÓN, DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN

Este producto contiene refrigerante bajo presión, piezas giratorias y conexiones eléctricas que pueden ser peligrosas y causar lesiones. Todo el trabajo solo debe ser realizado por personas competentes utilizando ropa de protección adecuada y precauciones de seguridad.



Lea el manual





Riesgo de Descarga Eléctrica







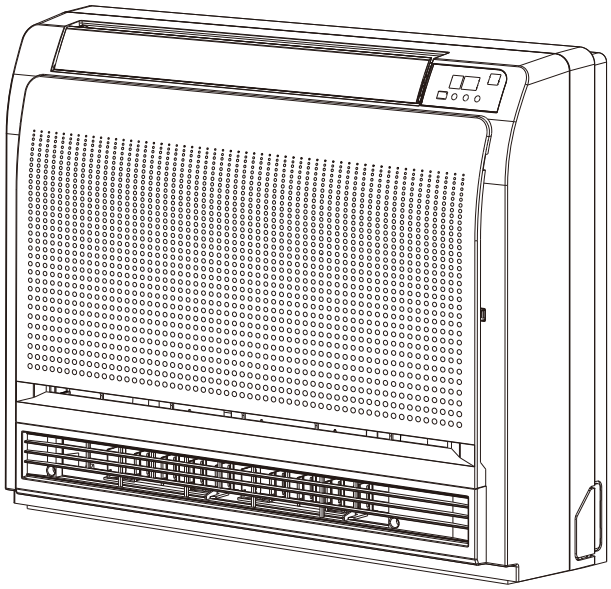
La unidad se controla a distancia y puede activarse sin previo aviso

1. Aísle todas las fuentes de alimentación de la unidad, incluida cualquier fuente de alimentación del sistema de control que la unidad conecte. Asegúrese de que todos los puntos de aislamiento eléctrico y de gas estén asegurados en la posición OFF. Entonces se pueden desconectar y retirar los cables de alimentación y la tubería de gas. Consulte los puntos de conexión en las instrucciones de instalación de la unidad.
2. Utilice una unidad de recuperación de refrigerante para transferir todo el refrigerante de los sistemas de la unidad a un contenedor adecuado. Este refrigerante puede reutilizarse, si procede, o devolverse al fabricante para su eliminación. El refrigerante no debe expulsarse a la atmósfera bajo NINGUNA circunstancia. Cuando corresponda, drene el aceite del refrigerante de cada sistema en un recipiente adecuado y deséchelo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales que rigen la disposición de residuos oleosos.
3. Como se ha mencionado anteriormente, las unidades embaladas pueden desmontarse normalmente en su totalidad tras la desconexión. Se deben retirar los pernos de fijación y levantar la unidad de su posición utilizando los puntos suministrados y un equipo con capacidad de elevación adecuada. Consulte las instrucciones de instalación de la unidad para conocer el peso de la unidad y el método correcto de elevación. Tenga en cuenta que cualquier aceite de refrigerante residual o derramado debe ser absorbido y desechado según se describe anteriormente.
4. Una vez retirados, las piezas de la unidad pueden eliminarse de acuerdo con las leyes y normativas locales.
5. Significado del cubo de basura con ruedas cruzado: No elimine los aparatos eléctricos como residuos municipales sin clasificar, utilice instalaciones de recogida selectiva. Póngase en contacto con el gobierno local para obtener información sobre los sistemas de recolección disponibles. Si los aparatos eléctricos se eliminan en vertederos o basureros, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas y llegar a la cadena alimentaria, perjudicando su salud y bienestar. Al sustituir los aparatos viejos con los nuevos, el minorista está legalmente obligado a retirar su aparato viejo para su eliminación al menos de forma gratuita.

Installazione
Funzionamento
Manuale d'istruzione

Console

- L'installazione deve essere eseguita solo dai tecnici qualificati.
- Ai fini comodità, si prega di leggere attentamente questo manuale e di seguire attentamente tutte le istruzioni.
- Conservare questo manuale in buone condizioni per la consultazione.
- Questo manuale è solo per le ODU di tipo split. Quando si collegano le ODU di tipo multi-split, fare riferimento al manuale per FREE MATCH.



Contenuto

Precauzioni di sicurezza -- 2
Avvisi di installazione -- 7
Installazione dell'unità interna-----Console -- 10
Installazione dell'unità esterna -- 12
Installazione delle tubazioni -- 14
Collegamenti elettrici -- 17
Cablaggio dell'unità interna e dell'unità esterna -- 18
Messa in servizio -- 19
Istruzioni di funzionamento -- 20
Codice guasto - velocità variabile -- 21
Manutenzione e assistenza -- 23
Avviso di manutenzione -- 25

Nota: Tutte le illustrazioni in questo manuale sono solo a scopo esplicativo. Il tuo condizionatore d'aria potrebbe essere leggermente diverso. La forma effettiva prevale. Sono soggetti a modifiche senza preavviso per miglioramenti futuri.

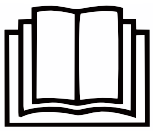
Precauzioni di sicurezza

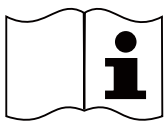
⚠ Avvertenza

Avvertenza: Questo condizionatore d'aria utilizza il refrigerante infiammabile R32.

Note: Un condizionatore d'aria con refrigerante R32, se trattato in modo improprio, può causare gravi danni al corpo umano o alle cose circostanti.

* Lo spazio disponibile per l'installazione, l'uso, la riparazione e lo stoccaggio di questo condizionatore d'aria deve essere superiore a 15 m^2.
* Non utilizzare alcun metodo per accelerare lo sbrinamento o per pulire le parti ghiacciate, ad eccezione di quelli specificamente raccomandati dal produttore.
* Non forare o bruciare il condizionatore d'aria e verificare che la tubazione del refrigerante non sia danneggiata.
* Il condizionatore d'aria deve essere conservato in un locale privo di fonti di calore permanenti, come fiamme libere, apparecchi a gas accesi, stufe elettriche in funzione ecc.
* Avere cura che il refrigerante potrebbe essere insapore.
* Il condizionatore d'aria deve essere conservare tale da prevenire danni meccanici causati da incidenti.
* La manutenzione o la riparazione dei condizionatori d'aria che utilizzano refrigerante R32 deve essere eseguita dopo i controlli di sicurezza per minimizzare il rischio di incidenti.
* Il condizionatore d'aria deve essere installato con il coperchio della valvola di arresto.
* Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione, dell'uso e della manutenzione.



* I requisiti di spazio e carica massima di refrigerante sono indicati di seguito:

Superficie nel locale (m^2)	Requisiti di carica massima di refrigerante (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
≥56	9,37

Per prevenire il rischio di morte, lesioni gravi o danni alla proprietà, si prega di rispettare le seguenti importanti istruzioni di sicurezza.

L'entità del possibile danno è descritta dai seguenti simboli.

⚠ **Avvertenza**	Questo simbolo indica pericolo di morte o lesioni gravi.
⚠ **Attenzione**	Questo simbolo indica pericolo di morte o danni materiali.

L'unità deve essere utilizzata in conformità con i seguenti simboli.

⊘	Questo simbolo indica qualcosa che è severamente vietato.
!	Questo simbolo indica qualcosa che deve essere rispettato.

È importante che l'unità venga messa in funzione correttamente al termine dell'installazione per garantirne il corretto funzionamento.

Dopo la messa in funzione, è necessario utilizzare questo manuale per spiegare all'utente il corretto funzionamento dell'unità e le relative esigenze di manutenzione.

Misura di protezione

⚠ Avvertenza

- Il condizionatore d'aria è progettato per essere installato esclusivamente da un tecnico qualificato, competente e formato anziché dall'utente.
- La presenza di tensione di rete e di gas refrigerante ad alta pressione rende l'installazione di questo sistema un'attività specialistica che non viene eseguita autonomamente.
- Qualsiasi intervento elettrico sul condizionatore d'aria deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico qualificato, competente e formato anziché dall'utente.
  Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia scollegata durante l'assistenza e la manutenzione.



⚠ Avvertenza

- Questa unità deve essere correttamente messa a terra. ⏚
  Una messa a terra scorretta può causare dispersioni verso terra e scosse elettriche.
- È necessario installare un dispositivo di protezione dalle dispersioni verso terra.
  La mancata osservanza di questa precauzione comporta il rischio di scosse elettriche e incendi.



⚠ Attenzione

- Non installare l'unità interna o esterna in un luogo in cui siano presenti gas infiammabili o esplosivi o in cui vi sia un elevato rischio di incendio o esplosione.

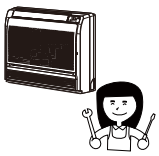
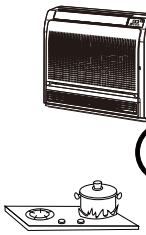
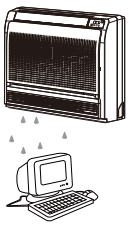
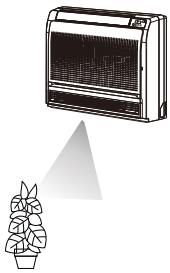
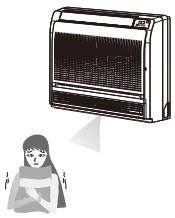
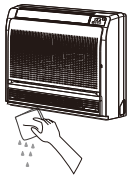


- Assicurarsi che il tubo di scarico dell'unità sia collegato e realizzato correttamente, altrimenti si verificheranno perdite d'acqua.



Importante

- Questa unità non è adatta all'uso da parte di minori o utenti impediti.
- Si fa divieto ai bambini di utilizzare il condizionatore d'aria.

Non utilizzare spray infiammabili vicino al condizionatore d’aria.	IN CASO di anomalie (come odore di bruciato), spegnere e interrompere l'alimentazione.
Non utilizzare fiamme libere vicino al condizionatore d’aria.	Non utilizzare cavi di qualità carente o danneggiati. 
Non tentare di riparare il condizionatore d'aria da soli. 	Non inserire dita o altri oggetti nel condizionatore d’aria. Non toccare le parti metalliche dello scambiatore di calore. 
Il condizionatore d’aria è progettato per il raffreddamento o il riscaldamento. Non è progettato per altri scopi o per conservare alimenti, animali, piante, strumenti di precisione, opere d'arte o oggetti d'antiquariato, né altri oggetti speciali. Non è progettato per locali computer specializzati. 	Non utilizzare fiamme libere in prossimità del flusso d'aria proveniente dall'unità. L'aria proveniente dall'unità interromperà il processo di combustione e spegnerà o devierà la fiamma. In entrambi i casi sussiste il rischio di incendio o esplosione. 
Il condizionatore d'aria contiene acqua e potrebbe gocciolare se l'umidità del locale è troppo elevata. Pertanto, non posizionare alcun oggetto sotto l'unità che potrebbe danneggiarsi in caso di gocciolamento d'acqua. 	Non dirigere l'aria dell'unità direttamente su animali o piante, poiché potrebbe essere dannosa per loro. 
Non sedersi direttamente esposti al flusso d'aria fredda per lunghi periodi. 	Assicurarsi che il locale sia adeguatamente ventilato.
Controllare regolarmente il condizionatore d'aria per garantirne il corretto funzionamento e per verificare che non vi siano parti allentate.	Non pulire il condizionatore d’aria con acqua. 	Prima di pulire il condizionatore d’aria, interrompere l'alimentazione. 

⚠ Avvertenza

- Non tentare di installare l'unità da soli. Un'installazione scorretta può causare perdite di refrigerante o acqua, scosse elettriche, incendi o altri danni alla salute, alla sicurezza o ai beni.
- Il luogo di installazione dell'unità deve essere sufficientemente solido per sopportarne il peso. In caso contrario, sussiste il rischio di crollo della struttura o caduta dell'unità, con conseguente rischio di lesioni gravi o morte.
- L'installazione deve essere effettuata tenendo conto dei potenziali danni causati da forti venti, terremoti o altri fenomeni naturali. Questi non devono causare la caduta dell'unità e conseguenti incidenti.
- L'installazione elettrica deve essere conforme alle specifiche locali e nazionali e deve essere eseguita solo dal personale qualificato, nel rispetto delle istruzioni di installazione. Il condizionatore d'aria deve essere dotato di un proprio alimentatore dedicato.
- Assicurarsi che l'alimentatore abbia una capacità sufficiente per l'unità, altrimenti sussiste il rischio di incendi, scosse elettriche o altri guasti.
- Il cablaggio deve essere eseguito correttamente utilizzando il cavo specificato e fissato correttamente per evitare il rischio di allentamento dei collegamenti dovuto alle forze esterne. In caso contrario, sussiste il rischio di scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano completamente svuotate e sottoposte al test di tenuta, non sovraccaricare il refrigerante. Una sovraccarica può causare perdite dopo l'installazione.
- Le perdite possono causare un'elevata concentrazione di refrigerante in un'area, con conseguente rischio di morte improvvisa per asfissia.
- Non eseguire alcun lavoro elettrico senza aver scollegato preventivamente l'alimentazione elettrica.
  Se l'unità è installata in un ambiente di piccole dimensioni, sussiste il rischio di perdite che possono causare un superamento della concentrazione massima consentita del gas refrigerante per una respirazione sicura, con conseguente morte improvvisa per asfissia. Consultare il proprio rivenditore per informazioni sulle misure preventive, come l'utilizzo di rilevatori di perdite acustici e visivi.
- Quando si collegano i tubi, assicurarsi di utilizzare una chiave dinamometrica e di serrare i dadi svasati alla coppia corretta. Un serraggio eccessivo o insufficiente dei dadi può causare perdite di gas refrigerante. Non azionare l’unità compressore se le tubazioni sono state realizzate correttamente, sottoposte al test di tenuta e svuotate.
- Durante l'installazione o la manutenzione, assicurarsi che nessun corpo estraneo possa entrare nell'unità o nelle tubazioni.

⚠ Attenzione

- Assicurarsi che il tubo di scarico sia installato secondo le istruzioni di installazione e adeguatamente isolato per la protezione dalla formazione di condensa. Un tubo di scarico installato in modo errato può causare perdite d'acqua e conseguenti danni ingenti.
- Il condizionatore d'aria contiene sofisticati controlli elettronici che possono essere soggetti a interferenze da radio, televisori, telefonini o altri dispositivi elettronici. Non utilizzare questi oggetti vicino al condizionatore, poiché potrebbero causare guasti all'unità.
  Si consiglia di mantenere questi oggetti ad una distanza di almeno 1 metro dall'unità interna e di almeno 2 metri dall'unità esterna.
  A seconda del tipo e della frequenza del segnale elettromagnetico, potrebbe essere necessario mantenere una distanza maggiore.
- Assicurarsi che non vi siano i seguenti oggetti sotto l'unità interna:
  1. forni a microonde, forni e altri oggetti caldi.
  2. computer e altri apparecchi ad alta carica elettrostatica.
  3. prese che vengono collegate frequentemente.
  I giunti tra l'unità interna e quella esterna non devono essere riutilizzati, a meno che non venga eseguita una nuova svasatura del tubo.

⊘ Divieto

- Non tentare di installare, riparare o rimuovere il condizionatore d'aria da soli. Contattare il rivenditore o il centro assistenza.
- Non installare questo sistema su veicoli, navi, aeromobili o altri mezzi che potrebbero muoversi durante il funzionamento dell'unità.
- Non installare questa unità in luoghi in cui sono presenti gas infiammabili o esplosivi. In caso di perdita e accumulo di tali gas vicino al condizionatore d'aria, potrebbero verificarsi incendi o esplosioni.

⚠ Attenzione

- Non utilizzare refrigeranti diversi da quelli indicati sulla targhetta dell'unità esterna. Evitare l'ingresso di corpi estranei o umidità nelle tubazioni durante l'installazione e assicurarsi che le tubazioni siano state sottoposte al test di tenuta e svuotate prima della messa in funzione dell'unità. Se il gas refrigerante viene contaminato da umidità, aria o altri gas, l'unità non funzionerà correttamente e vi è il rischio di perdite, esplosioni o altri danni all'unità.
- Non prolungare il cavo di alimentazione né utilizzare più cavi di alimentazione.
- Non posizionare l'unità esterna vicino a balconi o in luoghi dove i bambini potrebbero arrampicarsi e cadere, ferirsi.
- L'unità interna deve essere montata ad almeno 2,5 metri dal suolo per impedire che qualcuno possa interferire con essa.
- Se si verifica una perdita di refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente e accuratamente l'ambiente.
  Una volta completata l'installazione, eseguire un test di tenuta approfondito dell'impianto.
  Non lasciare mai che il gas refrigerante entri in contatto con scintille o fiamme libere, poiché il refrigerante in combustione rilascia gas tossici.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione elettrica sia adeguatamente protetto e che i collegamenti siano eseguiti correttamente. I collegamenti difettosi causano il surriscaldamento del cavo e quindi scosse elettriche o incendi.
- È necessario installare un dispositivo di protezione dalle dispersioni di corrente verso terra. L'intero impianto elettrico deve essere controllato da un elettricista qualificato per evitare il rischio di scosse elettriche o incendi.
- L'unità deve essere adeguatamente messa a terra. ⏚
  Non collegare mai il cavo di terra a tubi del gas o dell'acqua, parafulmini o cavi telefonici.
  Una messa a terra inadeguata del cavo di terra può comportare il rischio di gravi lesioni o morte per scossa elettrica.
- Questo apparecchio può essere usato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano stati supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'utente non devono essere fatte da bambini senza supervisione. (Solo per i condizionatori d'aria con marchio CE)
- 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 devono essere supervisionati per garantire che non giochino con l'apparecchio. (Ad eccezione dei condizionatori d'aria con marchio CE)

Avvertenza RAEE

Significato del bidone della spazzatura barrato:
Non smaltire gli apparecchi elettrici come rifiuti urbani non differenziati, utilizzare le strutture di raccolta separate.
Contattare l'amministrazione locale per informazioni sui sistemi di raccolta disponibili.
Se gli elettrodomestici vengono smaltiti in discarica, le sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle falde acquifere ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere.
Quando si sostituiscono vecchi apparecchi con nuovi, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento almeno gratuitamente.



Avvisi di installazione

Ispezione al disimballaggio

1. Aprire la scatola e controllare il condizionatore d'aria in un'area ben ventilata (aprire porta e finestra) e priva di fonti di accensione. (Nota: Gli operatori sono tenuti a indossare dispositivi antistatici)
2. È necessario far verificare da un professionista l'eventuale presenza di perdite di refrigerante prima di aprire la scatola della macchina esterna; interrompere l'installazione del condizionatore d'aria in caso di perdite.
3. Le attrezzature antincendio e le precauzioni antistatiche devono essere predisposte bene prima del controllo. Quindi controllare la tubazione del refrigerante per verificare se vi sono tracce di collisione e se l'aspetto è buono.

Principi di sicurezza per l'installazione del condizionatore d'aria

1. Predisporre un dispositivo antincendio prima dell'installazione.
2. Mantenere il luogo di installazione ventilato. (aprire porte e finestre)
3. Non fumare né avvicinarsi a fonti di ignizione nell'area in cui è presente il refrigerante R32
4. Per l'installazione del condizionatore d'aria sono necessarie precauzioni antistatiche, ad esempio indossare indumenti e guanti in puro cotone.
5. Mantenere il rilevatore di perdite in funzione durante l'installazione.
6. Se si verifica una perdita di refrigerante R32 durante l'installazione, è necessario rilevarne immediatamente la concentrazione nell'ambiente interno finché non raggiunge un livello di sicurezza. Se la perdita di refrigerante compromette le prestazioni del condizionatore d'aria, interromperne immediatamente il funzionamento, aspirare il condizionatore d'aria e restituirlo al centro di manutenzione per l'intervento.
7. Tenere apparecchi elettrici, interruttori, spine, prese, fonti di calore ad alta temperatura e cariche elettrostatiche elevate lontano dall'area sottostante le linee laterali dell'unità interna.
8. Il condizionatore d'aria deve essere installato in un luogo accessibile per l'installazione e la manutenzione, senza ostacoli che possano bloccare le prese o gli sfoghi d'aria delle unità interne/esterne, e deve essere mantenuto lontano da fonti di calore, materiali infiammabili o esplosivi.
9. Quando si installa o si ripara il condizionatore e la linea di collegamento non è sufficientemente lunga, sostituire l'intera linea di collegamento con la linea di collegamento con le specifiche originali; non utilizzare alcuna prolunga.
10. Utilizzare un nuovo tubo di collegamento, a meno che non si proceda alla rifilatura del tubo.

Requisiti per la posizione di installazione

1. Evitare luoghi soggetti a fughe di gas infiammabili o esplosivi o in cui siano presenti gas fortemente aggressivi.
2. Evitare luoghi soggetti a forti campi elettrici/magnetici artificiali.
3. Evitare luoghi soggetti a rumore e risonanza.
4. Evitare condizioni naturali estreme (ad esempio, forte fuliggine, vento sabbioso, esposizione diretta al sole o fonti di calore ad alta temperatura).
5. Evitare luoghi alla portata dei bambini.
6. Accorciare il collegamento tra le unità interna ed esterna.
7. Scegliere un luogo in cui sia facile eseguire interventi di manutenzione e riparazione e dove la ventilazione sia buona.
8. L'unità esterna non deve essere installata tale che possa occupare un corridoio, una scala, un'uscita, una scala antincendio, una passerella o qualsiasi altra area pubblica.
9. L'unità esterna deve essere installata il più lontano possibile da porte e finestre dei vicini, nonché dalle piante verdi.

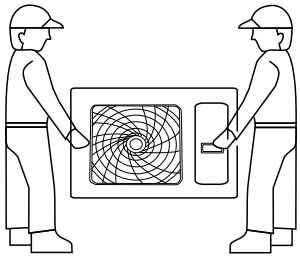
Ispezione dell'ambiente di installazione

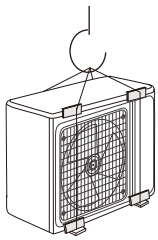
1. Controllare la targhetta dell'unità esterna per verificare che il refrigerante utilizzato sia R32.
2. Controllare la superficie a pavimento del locale. Lo spazio non deve essere inferiore a quello utilizzabile(5 m^2) indicato nelle specifiche. L'unità esterna deve essere installata in un luogo ben ventilato.
3. Controllare l'ambiente circostante il luogo di installazione: R32 non deve essere installato in uno spazio chiuso riservato di un edificio.
4. Quando si utilizza un trapano elettrico per praticare fori nella parete, verificare prima che siano presenti tubazioni interrate preventivamente per acqua, elettricità e gas. Si consiglia di utilizzare il foro riservato nel tetto della parete.

Installazione corretta

Attenzione:

- Durante il disimballaggio, rimuovere prima la schiuma di imballaggio, quindi estrarre il condizionatore d'aria.
- Non toccare lo scambiatore di calore sul retro dell'unità interna con le mani o con altri oggetti!
- Maneggiare con cura l'unità utilizzando la maniglia e l'angolo laterale invece di far o lasciarla cadere durante il trasporto.
- Quando si solleva l'unità esterna, utilizzare due imbracature lunghe più di 8 m e inserire materiale di imbottitura tra le imbracature e l'unità esterna per evitare di danneggiare l'involucro.



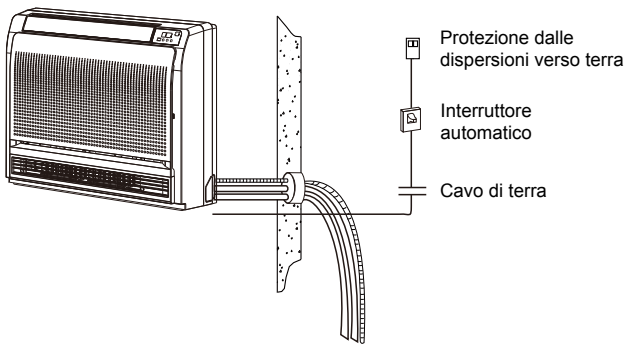


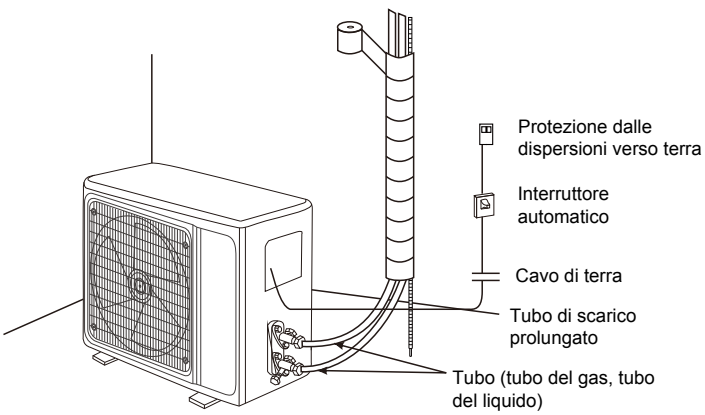
Preparazione degli accessori per l'installazione	Utensili di installazione
Prima dell'installazione, i seguenti articoli non sono inclusi con l'unità, ma saranno richiesti per l'installazione e devono essere acquistati localmente. ● Quattro bulloni di sospensione M12 ● Tubo di scarico in PVC ● Tubo di collegamento ● Materiali isolanti termici (PE, spessore superiore a 8 mm) utilizzati per il collegamento dei tubi ● Cinque nastri di fissaggio grandi e cinque nastri di fissaggio piccoli ● Cavo di alimentazione esterno e cavo di collegamento elettrico interno ed esterno	Oltre agli utensili comuni, durante il collegamento del tubo sono necessari i seguenti utensili: ● Chiave dinamometrica (42 N·m, 65 N·m, 100 N·m) ● Tagliatubi (per tagliare tubi in rame) ● Bombola di refrigerante (quando il tubo viene allungato, è necessario aggiungere il refrigerante) ● Bombola di azoto (per prevenire l'ossidazione e pulire il tubo durante la saldatura) ● Manometro ● LPG ● Fascetta stringitubo ● Torcia per saldatura

Schema di installazione

Questo schema di installazione è solo indicativo

Alimentazione: monofase 220-240 V, 50 Hz/60 Hz;





Attenzione al luogo di installazione dell'unità interna

Per facilitare la manutenzione, riservare una porta di servizio.

Assicurarsi di soddisfare le seguenti condizioni e confermare la posizione con il cliente.
1. La posizione deve consentire il libero passaggio dell'aria.
2. La distanza dalla parete e dagli ostacoli è indicata nel disegno sottostante.
3. Il luogo di installazione deve essere comodo per lo scarico dell'acqua (vedere “Installazione del tubo di scarico” per i dettagli).

⚠ Avvertenza

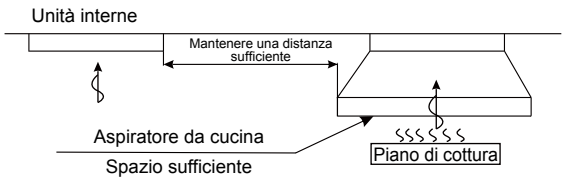
4. Per le unità interne canalizzate, il punto di sospensione deve essere in grado di supportare un peso 4 volte superiore a quello dell'unità interna. Non si deve verificare alcun aumento di rumore e vibrazioni. L’installazione deve essere eseguita dopo il rinforzo eventualmente richiesto (se il rinforzo è insufficiente, l'unità interna potrebbe cadere e causare danni).

5. L'unità interna deve essere posizionata lontano da fonti di calore o vapore e dagli ingressi.
6. L'unità interna deve essere posizionata vicino alla fonte di alimentazione (linea speciale).
7. L'unità interna deve essere posizionata tale di consentire un facile collegamento all'unità esterna.
8. L'unità interna deve essere posizionata lontano dalla luce solare diretta e dall'umidità.
9. L'altezza interna del soffitto deve raggiungere i requisiti di scarico per garantire l'installazione dell'unità interna.
10. L'unità non può essere installata in una lavanderia (dove sono possibili scosse elettriche).
11. Nell'ingresso e nell'uscita dell'unità interna, installare barriere protettive per impedire l'inserimento delle dita o il contatto con la ventola a alto regime e le pale metalliche.

Problemi che richiedono attenzione

Prima dell'installazione è necessario eseguire un'ispezione completa dei seguenti punti.

1. In ristoranti, cucine e altri luoghi di ristoro, polvere, farina, vapore di grasso e altri residui di cottura tendono a depositarsi sulla ventola interna, sullo scambiatore di calore e sulla pompa di scarico. Ciò causerà una riduzione delle prestazioni, spruzzi d'acqua e perdite dall'unità e anche guasti alla pompa di scarico o ad altri componenti. Si prega di prendere in considerazione le seguenti misure di miglioramento.

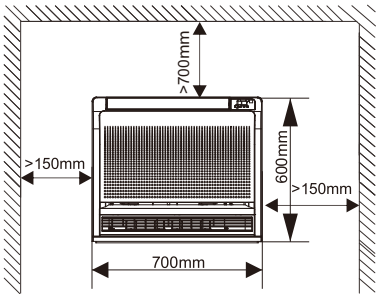


La capacità dell’aspiratore e della cappa aspirante da cucina deve essere sufficiente per garantire che olio, vapore, farina e altri prodotti di cottura vengano aspirati e non entrino nel condizionatore d’aria. L'unità interna deve essere sufficientemente lontana dalle apparecchiature di cottura e preparazione degli alimenti per garantire che i prodotti da cucina non vengano aspirati al suo interno.
2. Quando si installa l'unità in fabbrica, assicurarsi che sia posizionata in un luogo in cui non venga contaminata da olio, polvere, limatura di ferro o polvere.
3. Non installare vicino a potenziali fonti di gas combustibili.
4. Non installare in presenza di gas acidi o corrosivi.

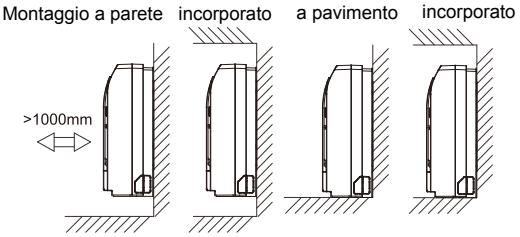
Installazione dell'unità interna-----Console

Dimensioni dell'unità interna

Dimensioni dello spazio riservato intorno all'unità

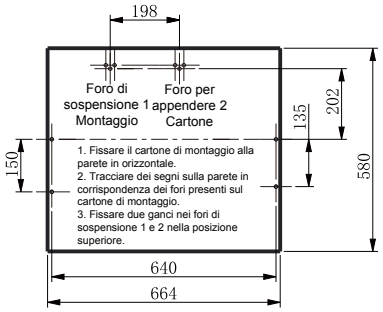


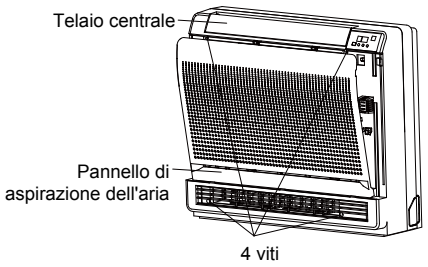
Montaggio a parete incorporato a pavimento incorporato



Installazione dei ganci

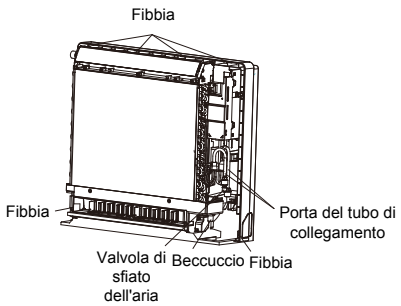
1. Fissare il cartone di montaggio alla parete in orizzontale.
2. Tracciare dei segni sulla parete in corrispondenza dei fori presenti sul cartone di montaggio.
3. Fissare due ganci nei fori di sospensione 1 e 2 nella posizione superiore.
4. Dopo aver confermato il montaggio dell'unità interna, inserire le viti nei due fori della piastra di base per il fissaggio.

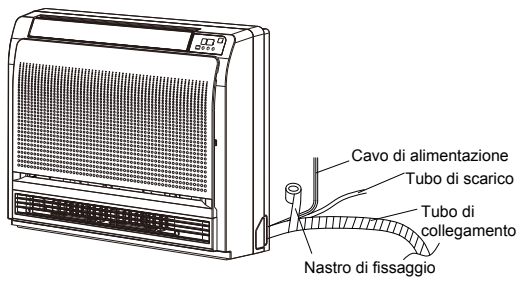


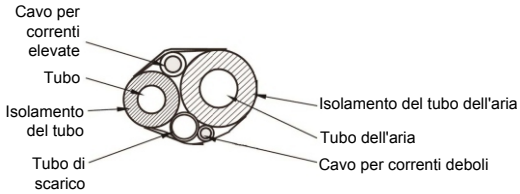


Installazione delle tubazioni e del tubo di drenaggio

1. Rimuovere il pannello della presa dell'aria dell'unità interna;
2. Rimuovere le 4 viti sul telaio centrale e allentare le fibbie sinistra e destra, quindi sollevare e rilasciare le 4 fibbie sopra per rimuovere il telaio centrale;
3. Rimuovere il telaio centrale, sarà possibile vedere la porta del tubo di collegamento dell'unità interna. Dato che l'evaporatore è riempito con R410A per mantenere la pressione, premere prima la valvola di sfiato dell'aria sull'apertura del tubo piccolo per rilasciare l'aria, quindi svitare la valvola di sfiato dell'aria e il tappo di tenuta in plastica;
4. Allineare la bocca a campana del tubo accessorio dell'unità esterna con la superficie conica del giunto singolo dell'unità interna, quindi serrare il dado superiore del tubo di collegamento con una chiave inglese (prestare attenzione alla linea di collegamento del pannello luminoso del display e al sensore a bobina per evitare che cadano durante l'installazione);
5. Collegare un'estremità del tubo di scarico con il tubo isolante presente nell'accessorio al tubo di scarico sotto il vassoio di sbrinamento dell'unità interna, quindi fissarlo con il morsetto presente nell'accessorio e avvolgerlo con nastro isolante per un parecchio di giri per garantire l'isolamento. Il tubo di scarico deve essere inclinato dall'interno verso l'esterno per garantire il drenaggio regolare della condensa.
6. Estrarre la tubazione dal basso, avvolgere la tubazione, il cavo e il tubo di scarico con nastro adesivo, quindi passare attraverso il foro del tubo. I cavi di collegamento interni ed esterni devono essere posizionati negli spazi tra i lati sinistro e destro dello scarico e dei tubi di collegamento;
7. Reinstallare il telaio centrale e montare il pannello di aspirazione dell'aria dopo aver fissato le 4 viti del telaio centrale per completare l'installazione della tubazione dell'unità interna.

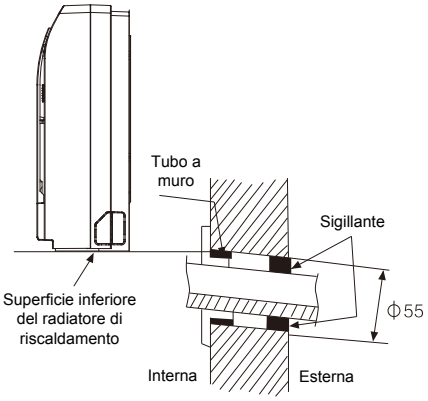






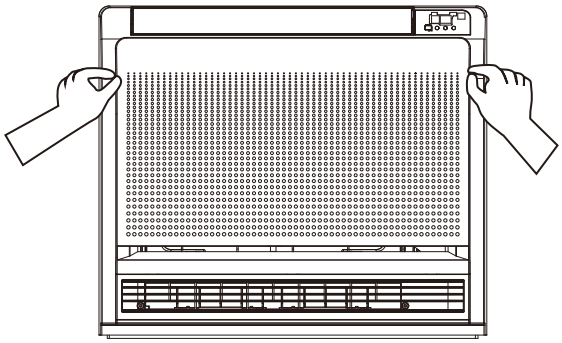
Installazione dei tubi a muro

1. Dopo il posizionamento del foro per il passaggio dei tubi, praticare un foro inclinato verso l'esterno.
2. Al fine di proteggere le tubazioni e i cavi da eventuali danni durante il passaggio attraverso il foro nella parete e di evitare allo stesso tempo danni causati dai ratti nella parete cava, è necessario montare il tubo a parete. Il foro nella parete interna/esterna deve essere sigillato con sigillante.
3. Il punto più alto del foro non può essere più alto rispetto al foro del tubo di collegamento del riscaldatore d'aria. Se l'altezza del foro non raggiunge quella richiesta, è necessario praticare un nuovo foro in caso di perdite d'acqua.

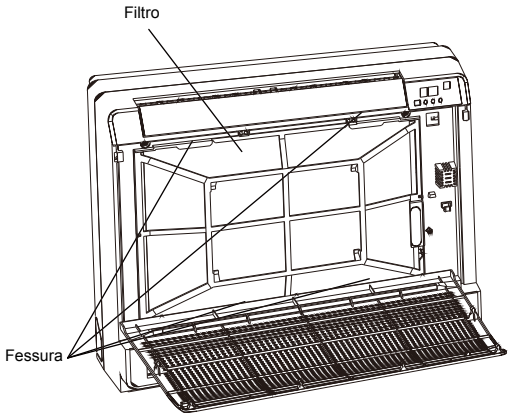


Rimozione del filtro dell'aria

Aprire il pannello dell'unità come mostrato nello schema seguente.



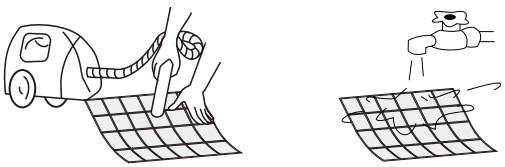
Premere il filtro dell'aria per estrarlo dall'alloggiamento e sollevarlo.



Pulire il filtro dell'aria

Per garantire le migliori prestazioni del condizionatore d'aria, pulire regolarmente il filtro dell'aria. Si consiglia di eseguire la pulizia su base mensile o più spesso se necessario.

1. Il filtro può essere pulito con una aspirapolvere o con acqua e sapone.
2. Rimuovere il filtro dell'aria.
   ① Innanzitutto, rimuovere il rivestimento del bullone sulla griglia di ingresso dell'aria, quindi rimuovere i bulloni utilizzando il cacciavite e rimuovere la rete del filtro.
   ② Riposizionare la rete del filtro sulla griglia di ingresso dell'aria, fissarne il bullone e il rivestimento.

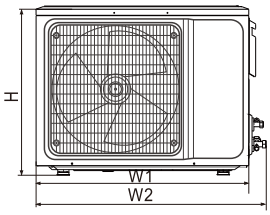


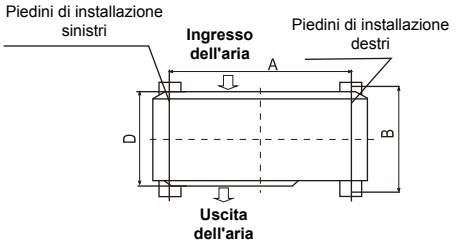
⚠ Attenzione

- Elettricità, pericolo! Interrompere l'alimentazione elettrica prima di eseguire la manutenzione.
- Quando il filtro è molto sporco, può essere lavato con detergente e acqua calda (a una temperatura inferiore a 40 °C).
- Assicurarsi che il filtro sia completamente asciutto prima di reinstallarlo per evitare il rischio di scosse elettriche o cortocircuiti.
- Non asciugare il filtro alla luce diretta del sole.

Installazione dell'unità esterna

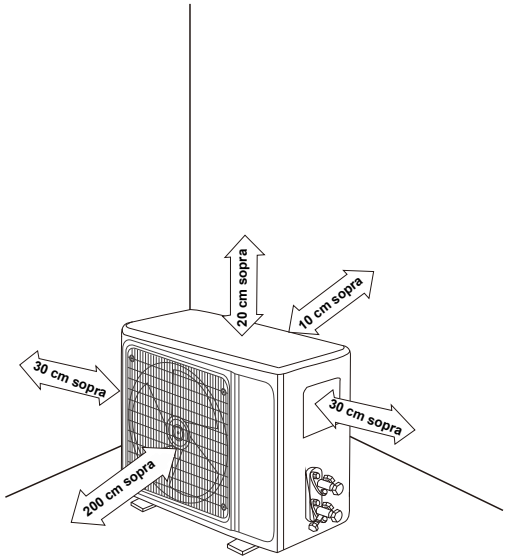
Dimensioni dell’unità esterna



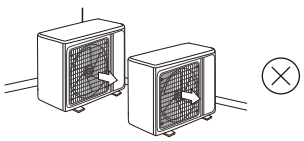
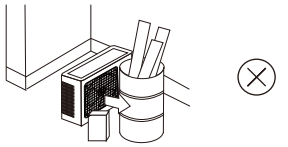
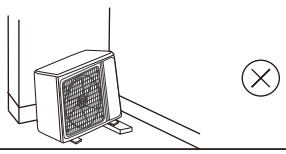
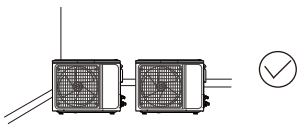
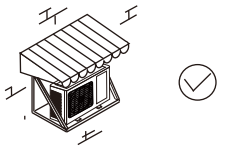
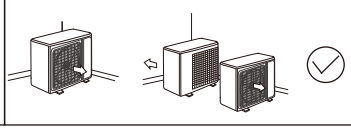


Dimensioni della forma dell’unità esterna W1 (W2)*H*D) (mm)	A mm	B mm
709(761)×536×280	480	283
785(845)×555×300	546	316

Selezionare il luogo di installazione



- La posizione in cui collocate l'unità esterna influirà direttamente sulle sue prestazioni.
  Per garantire il funzionamento ottimale dell'unità esterna, è necessario seguire attentamente queste istruzioni. In particolare, è necessario evitare il “ciclo breve” (che consente all'aria di scarico di tornare nella parte posteriore dell'unità), poiché ciò riduce notevolmente le prestazioni di raffreddamento e riscaldamento.
  1. L'aria scaricata dalla parte anteriore dell'unità non deve essere soggetta al ciclo breve e tornare all'unità.
  2. Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente intorno all'unità per l'assistenza e la manutenzione.
  3. Assicurarsi che l'unità sia installata in piano. Non è consentita una pendenza superiore a 5°.
- Le figure seguenti mostrano l'installazione corretta e quella errata:

Installazione errata			
Installazione corretta			

⚠ Attenzione

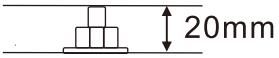
1. Il luogo di installazione deve essere ben ventilato, in modo che l'unità possa muovere sufficiente aria per funzionare correttamente.
2. Il luogo di installazione deve essere sufficientemente solido per sostenere il peso dell'unità esterna e in grado di isolare il rumore e le vibrazioni.
3. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare e, se necessario, installare una protezione solare.
4. Il luogo di installazione deve consentire lo scarico dell'acqua piovana e dell'acqua prodotta durante lo sbrinamento.
5. Il luogo di installazione deve impedire che l'unità venga sepolta da cumuli di neve.
6. L'unità non deve essere installata in modo tale che la ventola soffi con forti venti.
7. Assicurarsi che né l'aria proveniente dall'unità esterna né il rumore da essa prodotto possano disturbare i vicini.
8. L'unità non deve essere collocata in una posizione in cui le persone possano accumulare rifiuti su di essa o in cui possa essere esposta ai gas di scarico.

⚠ Avvertenza

Le sostanze di olio (compreso l'olio per macchine), sali (zone marine) e gas solforoso (vicino a sorgenti termali o raffinerie di petrolio) presenti nell’ambiente atmosferico in cui funziona l’unità esterna potrebbero causare malfunzionamenti dell'ultima.

Installazione

1. Installare un canale di drenaggio per consentire il deflusso regolare della condensa.
2. Durante l'installazione, assicurarsi che le fondazioni siano solide e livellate per evitare vibrazioni e rumori.
3. Fissare saldamente l'unità esterna con bulloni.
4. I bulloni per il collegamento dell'unità esterna devono sporgere di 20 mm dalla superficie della base.
5. Non utilizzare solo i quattro angoli come base di appoggio dell'unità.



⚠ Attenzione

Installare un canale di drenaggio intorno alle fondazioni per scaricare la condensa. Se l'unità esterna è installata su un tetto, assicurarsi che sia sufficientemente solido per sopportarne il peso, che l'installazione non ne comprometta la tenuta stagna e che la condensa possa defluire liberamente.

Installazione delle tubazioni

Istruzioni per l'installazione

1. Assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti condizioni quando è necessario utilizzare tubazioni lunghe che devono essere brasate.

a) Installare completamente i tubi ed eseguire eventuali lavori di brasatura prima di collegare i tubi all'unità.

b) Utilizzare azoto privo di ossigeno all'interno dei tubi per prevenire l'ossidazione.

2. Se durante l'installazione di tubi lunghi sono presenti molti raccordi che richiedono la brasatura, utilizzare un filtro in linea. Tutti i tubi devono essere in rame disidratato di qualità refrigerante anziché in rame normale per impianti idraulici e devono essere privi di umidità, polvere o altri contaminanti.
3. Pulire il tubo con azoto o di eliminare qualsiasi traccia di polvere al suo interno prima dell'ossidazione.
4. Installare la tubazione secondo la direzione del tubo e non piegare e raddrizzare ripetutamente un tratto di tubo più di 3 volte (ciò danneggerebbe il rame). Utilizzare una piegatubi per piegare il tubo. Dopo aver preparato un tratto di tubo, far scorrere il materiale isolante per tubi su di esso.
5. Una volta completato il collegamento dei tubi, collegare l'unità interna utilizzando il connettore svasato in dotazione. Scollegare il dado svasato dalla valvola dell'unità interna e posizionarlo sul tubo rivolto verso l'unità interna. Svasare il tubo come illustrato nel presente manuale e, dopo aver rivestito sia il dado svasato che l'interno e l'esterno della svasatura con un sottile strato di olio refrigerante, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare il dado e una chiave inglese per tenere ferma la valvola sull'unità. Utilizzare sempre una chiave dinamometrica impostata sulla coppia corretta e mantenere ferma la valvola dell'unità interna con un'altra chiave inglese. Non serrare eccessivamente né insufficientemente. Questo processo viene eseguito sia per i tubi piccoli che per quelli grandi.
6. Collegare l'unità esterna in modo analogo.
7. Una volta completato il collegamento dei tubi, eseguire un test di tenuta completo sulle tubazioni e assicurarsi che queste ultime e i collegamenti non presentino perdite e che tutto sia completamente isolato.

Collegamento del tubo del refrigerante

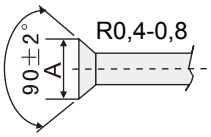
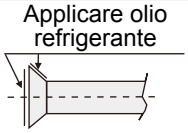
La lunghezza standard del tubo del refrigerante è di 5 m. Se la distanza tra l'unità interna e quella esterna è superiore a questa misura, è necessario prolungare il tubo.
Fare riferimento alla tabella seguente per conoscere i limiti di ciascuna unità in termini di distanza e altezza massime.
Non superare questi limiti, altrimenti si potrebbe verificare un guasto al compressore.
Mantenere la lunghezza di separazione del tubo e il numero di curve al minimo possibile e seguire sempre il percorso più breve per l'installazione del tubo.
Con l'aumentare della lunghezza del tubo e del numero di curve, le prestazioni dell'unità diminuiscono e il consumo energetico aumenta.

Specifica / Modello	Dimensioni del tubo di collegamento (φmm)		Lunghezza massima del tubo di collegamento			Dislivello massimo (m)	Numero massimo di curve
	Tubo del liquido	Tubo del gas	Tubo del liquido	Tubo del gas	Lunghezza massima (m)		
12000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	25	10	3
16000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	30	20	5

- Come tubo refrigerante deve essere utilizzato esclusivamente tubo in rame fosforoso di qualità refrigerante, disossidato, senza saldature, adatto per R32.

● **Requisiti per il tubo di collegamento tra unità interna ed esterna:**

1. Le dimensioni di lavorazione della sezione del tubo svasato sono riportate nella tabella seguente;
2. Quando si collega il dado svasato, è necessario applicare un po' di olio refrigerante sulla sezione del tubo svasato (sia sulla parete interna che su quella esterna) e avvitare il dado di 3-4 filetti prima di serrarlo definitivamente;
3. La coppia di serraggio è riportata nella tabella seguente;
4. Eseguire un test di tenuta dopo il completamento dell'installazione.

Specifiche della tubazione (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Dimensioni di lavorazione della sezione del tubo svasato (mm)	Forma della bocca svasata	Applicare olio refrigerante
φ6,35	15-19	8,3-8,7		
φ9,52	35-40	12,0-12,4		
φ12,7	50-60	15,4-15,8		
φ15,88	62-76	18,6-19,0		
φ19,05	98-120	22,9-23,3		

● **Precauzioni per prevenire il difetto di ritorno dell'olio del compressore**

1. I tubi orizzontali devono essere inclinati verso l'unità esterna con una pendenza di 20:1.
2. Se c'è un dislivello tra l'unità interna e quella esterna, è necessario installare dei separatori di olio nel tubo di collegamento del gas (grande):
   Quando il dislivello del tubo verticale è inferiore a 5 metri, è necessario installare un separatore di olio nella parte inferiore del tubo del gas (grande). Quando il dislivello del tubo verticale è superiore a 5 metri, è necessario installare un separatore di olio ogni 5 metri nella parte inferiore del tubo del gas (grande) e un breve anello (anello liquido) all'uscita del tubo del liquido (piccolo) dell'unità interna:
   Quando il dislivello del tubo del gas di collegamento è inferiore a 5 metri, ma la distanza di salita costante è troppo lunga, è necessario installare un separatore d'olio nel tubo del gas (grande) ogni 10 metri.
3. Quando le unità esterna e interna si trovano alla stessa altezza, non è necessario installare la curva di deposito dell'olio e l'anello liquido se la lunghezza del tubo di collegamento orizzontale è inferiore a 10 metri. Quando la lunghezza del tubo di collegamento orizzontale è superiore a 10 metri, installare un separatore d'olio nel tubo del gas (grande) ogni 10 metri.

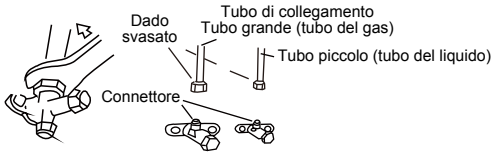
Nota: Questo grafico è meramente illustrativo. L'installazione effettiva potrebbe differire da quella illustrata e deve tenere conto delle condizioni del sito. Quando si realizza un separatore d'olio, il raggio della curva deve essere compreso tra 1,5 e 2 volte il diametro del tubo.

● **Collegamento dei tubi e dell'unità interna**

Rimuovere il dado in rame dall'unità interna e inserirlo sul tubo non svasato prima di eseguire la svasatura, allineare il lato svasato del tubo di collegamento con il connettore dell'unità interna, rivestire leggermente la svasatura e il dado con olio refrigerante, avvitare il dado in rame sul connettore dell'unità interna e serrarlo (la coppia di serraggio è indicata nella tabella sopra).

● **Collegamento della tubazione e dell'unità esterna**

Seguire le istruzioni per la svasatura dell'unità interna come illustrato in Fig:

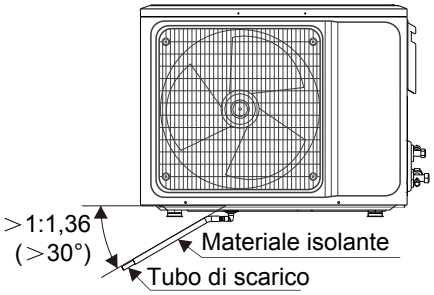


Installazione del tubo di scarico

⚠ Avvertenza

Per garantire il corretto deflusso dell'acqua di scarico, l'unità deve essere inclinata verso il basso al termine dell'installazione.

1. Il tubo di scarico deve essere avvolto con isolanti termici per un isolamento adeguato ed evitare la formazione di ghiaccio.
2. Il tubo deve essere installato con una pendenza verso il basso (>1/1,36) per consentire il deflusso dell'acqua.
3. Il tubo non deve salire in nessun punto.



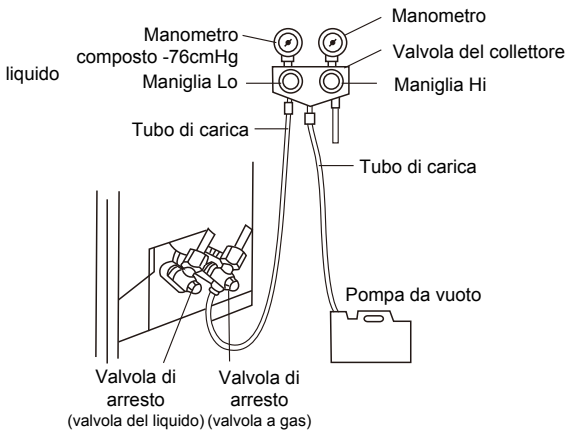
Svuotamento o spurgo delle tubazioni

Prima di rilasciare il refrigerante dall'unità esterna nelle tubazioni e nell'unità interna, è necessario assicurarsi che non vi siano corpi estranei, acqua o gas non condensabile nel sistema di refrigerazione. A tal fine, è necessario svuotare o spurgare il sistema:

★Per creare il vuoto del refrigerante R32 è necessario utilizzare l'esclusiva pompa del refrigerante R32.

Prima di intervenire sul condizionatore, rimuovere il coperchio della valvola di arresto (valvole del gas e del liquido) e assicurarsi di serrarlo nuovamente in seguito. (per evitare potenziali perdite d'aria)

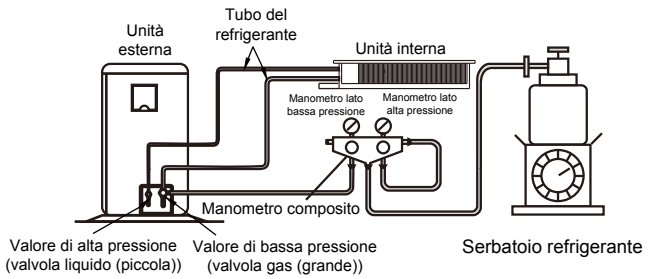
1. Per evitare perdite e fuoriuscite d'aria, serrare tutti i dadi di collegamento di tutti i tubi svasati.
2. Collegare la valvola di arresto, il tubo flessibile di carica, la valvola del collettore e la pompa del vuoto.
3. Aprire completamente la leva Lo della valvola del collettore e applicare il vuoto per almeno 15 minuti, quindi verificare che il vacuometro del composto indichi -0,1 MPa (-76 cmHg).
4. Dopo aver applicato il vuoto, aprire completamente la valvola di arresto con una chiave esagonale.
5. Verificare che i collegamenti interni ed esterni non presentino perdite d'aria.



Regolare la quantità di refrigerante

Quando la lunghezza del tubo supera i 5 m, aggiungere refrigerante secondo la tabella seguente:

Tubo del refrigerante	Specifiche del tubo del refrigerante		Carica aggiuntiva di refrigerante (kg/m)
	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)	
Tubazione tra unità interna ed unità esterna	φ9,52×0,75	φ6,35×0,75	0,03
	φ12,7×1	φ6,35×0,75	0,03



Nota:

1. Questa tabella è solo indicativa.
2. I giunti non devono essere riutilizzati, a meno che non sia stata effettuata una nuova svasatura del tubo.
3. Dopo l'installazione, controllare che il coperchio della valvola di arresto sia fissato correttamente.
4. Lo spessore del tubo è 0,6-1,0, la pressione di esercizio è 4,2 MPa.
5. Se il tubo di collegamento è troppo lungo, la capacità di raffreddamento e la stabilità risulteranno ridotte. Inoltre, maggiore è il numero di curve, maggiore sarà la resistenza nel sistema di tubazioni, con conseguente riduzione della capacità di raffreddamento e riscaldamento e persino la rottura del compressore. Si consiglia di utilizzare il tubo di collegamento più corto possibile in base ai parametri relativi alla lunghezza dei tubi indicati nel presente manuale. Se il dislivello tra l'unità esterna e quella interna è superiore a 5 m, è necessario installare un separatore d'olio nel tubo del gas ad intervallo di 10 metri.
6. Aggiungere il refrigerante in base al tubo del liquido.

Collegamenti elettrici

⚠ Avvertenza

- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti e controllati da un elettricista qualificato e devono essere conformi alle normative IET, alla legislazione locale e nazionale e alle migliori pratiche del settore. Il sistema deve disporre di un proprio alimentatore indipendente. È necessario installare un sezionatore di isolamento onnipolare con una separazione dei contatti di almeno 3 mm. Il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento devono essere quelli forniti con l'unità o comunque quelli specificati nel presente manuale.
- Non tentare di eseguire lavori elettrici da soli.
- È necessario installare un dispositivo di protezione dalle dispersioni verso terra, un interruttore di alimentazione e un interruttore automatico o un fusibile nell'alimentatore dedicato, altrimenti sussiste il rischio di scossa elettrica.
- La specifica del fusibile del pannello di controllo monofase è F5AL 250 V;
  La specifica del fusibile del pannello di controllo trifase è F3.15AL 250 V.
- La messa a terra deve essere affidabile. La messa a terra scorretta può causare scosse elettriche.
- Tutti i cavi di alimentazione devono essere fissati correttamente con fascette in modo che forze esterne non possano scollegare i cavi dai terminali. Collegamenti impropri o fissaggi non sicuri possono causare scosse elettriche o incendi.

⚠ Attenzione

- Non collegare il cavo di terra a tubi del gas o dell'acqua, linee telefoniche, parafulmini o cavi di terra di altri prodotti.
- Una volta accese le unità interna ed esterna, non interrompere l'alimentazione elettrica entro 1 minuto (impostazione automatica del sistema), altrimenti si verificherà un funzionamento

- Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di interconnessione secondo lo schema elettrico.
- Collegare saldamente il cavo alla morsettiera utilizzando dei capicorda a crimpare e fissarlo per evitare che forze esterne tirino il cavo causando il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Una volta completato il collegamento elettrico, è necessario evitare che tutti i cavi entrino in contatto con altre parti quali tubi, compressori ecc.

⚠ Attenzione

1. Il cavo di alimentazione è il cavo che collega l'interruttore di isolamento all'alimentazione dedicata all'unità interna o all'unità esterna. Il cavo di interconnessione tra l'unità interna e l'unità esterna è il cavo di alimentazione che collega l'unità interna e l'unità esterna.
2. Le definizioni sopra menzionate sono le specifiche dell'alimentatore, del cavo di alimentazione e del cavo di interconnessione tra l'unità interna e l'unità esterna di tutti i tipi di condizionatori d'aria.
3. Per evitare cali di tensione, quando l'area della sezione trasversale di un cavo di alimentazione raggiunge la dimensione minima e il cavo di alimentazione viene allungato, è necessario scegliere un cavo di alimentazione di dimensioni maggiori.
4. Il cavo di alimentazione collegato all'unità interna è un cavo di tipo 227 IEC53. Il cavo di alimentazione collegato all'unità esterna e il cavo di interconnessione tra l'unità interna e l'unità esterna sono entrambi cavi intrecciati H05RN-F (neoprene). Se si utilizza un cavo a singolo filo a due strati, selezionare un cavo con sezione trasversale di una misura superiore e utilizzare una guaina elettrica speciale.

Selezione dei componenti elettrici

- Il cavo di interconnessione collega l'unità interna e quella esterna. È necessario scegliere innanzitutto la dimensione corretta del cavo prima di prepararlo per il collegamento.
- Area minima della sezione trasversale del cavo di alimentazione e del cavo di interconnessione.

America del Nord

Amperaggio dell'apparecchio (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

Altre regioni

Corrente nominale dell'apparecchio (A)	Area nominale della sezione trasversale (mm^2)
>3 e ≤ 6	0,75
>6 e ≤ 10	1
>10 e ≤ 16	1,5
>16 e ≤ 25	2,5
>25 e ≤ 32	4
>32 e ≤ 40	6

- Le dimensioni del cavo di interconnessione, del cavo di alimentazione, del fusibile e dell'interruttore necessari sono determinate dalla corrente massima dell'unità.

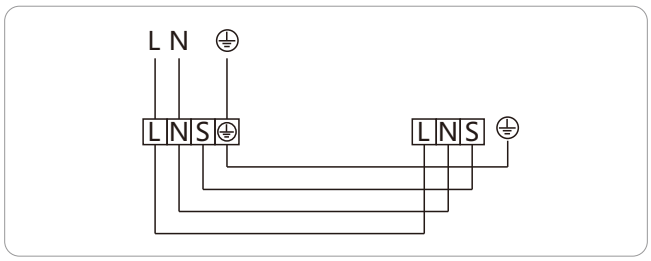
  La corrente massima è indicata sulla targhetta situata sul pannello laterale dell'unità.

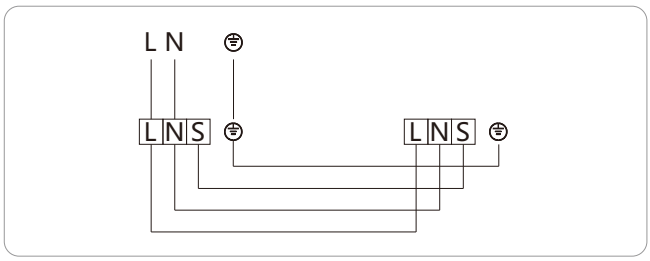
  Fare riferimento a questa targhetta per scegliere il cavo, il fusibile o l'interruttore corretti.
- Nota: Il numero di core del cavo è riportato nello schema elettrico dettagliato allegato all'unità acquistata.

Cablaggio dell'unità interna e dell'unità esterna

1. Alcune unità interne ed esterne dispongono di terminali di messa a terra L\N\, che possono essere alimentati separatamente dall'alimentazione delle unità interne ed esterne. Si consiglia l'alimentazione dell'unità esterna.
2. Lo schema riportato nel manuale di istruzioni è solo indicativo, è specifico per l'oggetto sulle unità.

Velocità variabile





Metodo di collegamento

Per collegare l'unità interna

Aprire il coperchio della morsettiera. Collegare i cavi secondo lo schema elettrico.

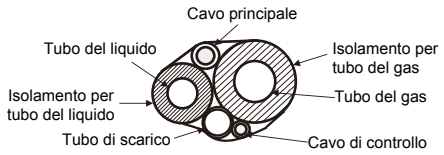
Verificare che tutti i cavi siano collegati in modo sicuro, corretto e protetto.

Per collegare l'unità esterna

Aprire il pannello di accesso elettrico dell'unità esterna e collegare i cavi secondo lo schema elettrico riportato sul retro del pannello di accesso. Verificare che tutti i cavi siano collegati in modo sicuro, corretto e protetto. Il cavo di terra deve essere collegato nella posizione corretta.

Nota: La scheda PC dell'unità esterna è dotata di protezione della sequenza di fase dell'alimentazione. Prestare attenzione durante il collegamento del cavo di alimentazione.

Dopo aver effettuato e verificato tutti i collegamenti, aver testato la tenuta delle tubazioni e averle caricate, nonché aver testato la tubazione di scarico, i tubi e i cavi devono essere collegati come segue.
1. Posizionare il tubo di scarico nella parte inferiore insieme al cavo di controllo.
2. Posizionare i tubi del refrigerante isolate nella parte superiore.
3. Posizionare il cavo di alimentazione sopra di essi.
4. Legare con cura con del nastro adesivo.
5. Assicurarsi che il tubo di scarico non sia danneggiato.



Attenzione: Non schiacciare il tubo di scarico durante l'operazione di legatura!

Messa in servizio

Voci da controllare prima della messa in servizio

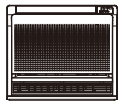
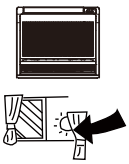
1. La linea corrisponde allo schema elettrico?
2. Quando si installano più macchine contemporaneamente, assicurarsi che le linee di collegamento delle unità interne ed esterna non vengano collegate erroneamente.
3. L'unità è correttamente messa a terra?
4. La vite nel collegamento del cavo è allentata?
5. Il valore di isolamento è superiore a 10 MΩ?
6. La dimensione del tubo è corretta?
7. Il materiale isolante del tubo è posato correttamente? I tubi del gas e quelli del liquido sono isolati termicamente?
8. Le valvole di arresto del lato liquido e del lato aria sono completamente aperte?
9. Sono stati registrati il carico dell'additivo refrigerante e la lunghezza del tubo del refrigerante?

Passaggi di messa in servizio

1. Accendere l'alimentatore e selezionare il raffreddamento come illustrato nella sezione relativa al telecomando del presente manuale.
2. Dopo il ritardo di protezione del compressore di 3 minuti. Verificare che la griglia dell'unità interna funzioni correttamente e che entrambe le unità interna ed esterna funzionino correttamente senza rumori anomali. Verificare che l'aria fredda venga prodotta dopo un breve periodo di tempo.
3. Selezionare la modalità riscaldamento sul controller e attendere 5 minuti. Verificare che la ventola interna si avvii correttamente e che l'aria calda venga prodotta dopo un breve periodo di tempo.
4. Selezionare la modalità ventola sul controller. Verificare che la ventola funzioni correttamente a qualsiasi velocità.
5. Testare le altre funzioni del controller come illustrato nella sezione dedicata al controller del presente manuale.
6. Selezionare la modalità di raffreddamento e verificare che la pompa di scarico funzioni correttamente.
7. Dopo aver verificato il corretto funzionamento dell'unità, spegnere e scollegarla dall'alimentatore.

Istruzioni di funzionamento

Seguendo le istruzioni riportate di seguito sarà possibile ottenere il massimo dal condizionatore d'aria.

<table>
<tr><th colspan="2">Metodo di utilizzo corretto</th></tr>
<tr>
<td>● Evitare l'esposizione diretta alla luce solare durante il raffreddamento
Chiudere le tende.
  </td>
<td>● Non ostruire il flusso d'aria
Non posizionare oggetti vicino alla presa d'aria o allo sfogo dell'aria dell'unità interna o esterna. Se il flusso d'aria è ostruito, il condizionatore d'aria non sarà in grado di funzionare correttamente.</td>
</tr>
<tr>
<td>● Cercare di non raffreddare eccessivamente
Suggerimento per l'impostazione della temperatura.
raffreddamento 26-28°C
Asciugatura: 20-24°C
  </td>
<td>● Non utilizzare altri dispositivi di riscaldamento quando l'unità esegue la funzione di raffreddamento
L'uso di dispositivi di riscaldamento compromette l'efficacia del raffreddamento.
  </td>
</tr>
<tr>
<td>● Mantenere chiuse le finestre o le porte
Finestre o porte aperte aumentano la quantità di riscaldamento o raffreddamento necessaria e possono impedire il corretto funzionamento dell'unità.
  </td>
<td>● Pulire regolarmente il filtro dell'aria
I filtri sporchi impediscono il corretto funzionamento dell'unità e possono causare danni ingenti. Pulire regolarmente con acqua o con una aspirapolvere. Sostituire se necessario. Si consiglia di pulire il filtro su base mensile o più spesso se necessario.</td>
</tr>
</table>

⚠ Attenzione

- Prima di pulire il filtro dell'aria, arrestare l'unità dal controller e scollegarla dall'alimentatore.
- Non pulire il condizionatore con acqua, poiché si rischia di provocare scosse elettriche e cortocircuiti.
- Durante la pulizia del filtro dell'aria, prestare attenzione alla salute e alla sicurezza.



Codice guasto - velocità variabile

Dopo lo spegnimento delle unità interne ed esterna a causa di un guasto, il codice di guasto verrà visualizzato sul controller cablato o sulla scheda di ricezione remota. In caso di protezione normale, nessun codice di guasto verrà visualizzato sul controller cablato o sulla scheda di ricezione remota dell'unità interna. Tra l'altro, il controller cablato non invia automaticamente un avviso, pertanto è necessario premere il pulsante CHECK per visualizzare i codici di guasto corrispondenti. La scheda di ricezione remota visualizza direttamente i codici di guasto. Una volta risolti i guasti, il display scomparirà automaticamente.

Codice errore	Descrizione del Guasto	Cause di possibile guasto
A1	Guasto al sensore di temperatura ambiente sull'unità interna	Danno al sensore di temperatura ambiente sull'unità interna
		Contatto scarso del sensore di temperatura ambiente sull'unità interna
		Danno del cablaggio al sensore di temperatura ambiente sull'unità interna
		Danno al PCB principale sull'unità interna
A2	Guasto al sensore di temperatura al centro dell'evaporatore interno	Danno al sensore di temperatura sull'unità interna
		Contatto scarso del sensore di temperatura sull'unità interna
		Danni al cablaggio del sensore di temperatura sull'unità interna
		Danno al PCB principale sull'unità interna
A3	Guasto al sensore di temperatura del tubo del liquido sull'unità interna	Danno al sensore di temperatura del tubo del liquido sull'unità interna
		Scarso contatto del sensore di temperatura del tubo del liquido sull'unità interna
		Danno al cablaggio del sensore di temperatura del tubo del liquido sull'unità interna
		Danno al PCB principale sull'unità interna
A4	Guasto al sensore di temperatura del tubo del gas sull'unità interna	Danno al sensore di temperatura del tubo del gas sull'unità interna
		Scarso contatto del sensore di temperatura del tubo del gas sull'unità interna
		Danno al cablaggio del sensore di temperatura del tubo del gas sull'unità interna
		Danno al PCB principale sull'unità interna
A5	Guasto allo scarico	Interruttore a galleggiante scollegato o cablaggio difettoso
		Errore di impostazione dei parametri del modello
		Tappo di scarico
		Danno alla pompa
A6	Guasto al motore della ventola dell'unità interna	Bassa tensione
		Cablaggio scarso
		Danno al PCB principale sull'unità interna
		Danno al motore
A8	Guasto al modulo EEPROM dell'unità interna	Rottura del PCB dell’unità interna
		Rottura del modulo EEPROM
A9	Errore di comunicazione tra l'unità esterna e l'unità interna	Danno al PCB principale sull'unità interna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
		Cablaggio scarso
AA	Errore di comunicazione tra il controller cablato ed il PCB principale dell'unità interna	Cablaggio scarso
		Danno al controller cablato
		Danno al PCB principale sull'unità interna
H1	Guasto al pressostato di alta pressione	Ostruzionni delle tubazioni del sistema
		Danno al pressostato
H4	Guasto al pressostato di bassa pressione	Mancanza di refrigerante
		Valvola di arresto non aperta
		Danno al pressostato
C1	Guasto al sensore di temperatura ambiente sull'unità esterna	Danno al sensore di temperatura ambiente dell’unità esterna
		Contatto scarso del sensore di temperatura ambiente sull'unità esterna
		Danni al cablaggio del sensore di temperatura ambiente sull'unità esterna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
C2	Guasto al sensore di temperatura di sbrinamento sull'unità esterna	Danno al sensore di temperatura di sbrinamento dell’unità esterna
		Contatto scarso del sensore di temperatura di sbrinamento sull'unità esterna
		Danno al cablaggio del sensore di temperatura di sbrinamento sull'unità esterna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
C3	Guasto al sensore della temperatura di scarico	Danno al sensore di temperatura di scarico dell’unità esterna
		Contatto scarso del sensore di temperatura di scarico sull'unità esterna
		Danni al cablaggio del sensore di temperatura di scarico sull'unità esterna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
C6	Guasto al sensore di temperatura di aspirazione	Danno al sensore di temperatura di aspirazione dell’unità esterna
		Contatto scarso del sensore di temperatura di aspirazione sull'unità esterna
		Danno al cablaggio del sensore di temperatura di aspirazione sull'unità esterna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna

Codice errore	Descrizione del Guasto	Cause di possibile guasto
C8	Guasto al sensore di temperatura al centro del condensatore esterno	Danno al sensore di temperatura sull'unità esterna
		Contatto scarso del sensore di temperatura sull'unità esterna
		Danno al cablaggio del sensore di temperatura sull'unità esterna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
J2	Errore di comunicazione tra l'unità esterna e l'unità interna	Danno al PCB principale sull'unità interna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
		Cablaggio scarso
J3	Errore di comunicazione tra il PCB driver ed il PCB principale dell'unità esterna	Danno al PCB driver sull'unità esterna
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
		Cablaggio scarso
J7	Guasto al EPROM dell'unità esterna	Danno al chip
E1	Guasto alla valvola a quattro vie	Danno alla valvola a quattro vie
		Danno alla bobina della valvola a quattro vie
E3	Protezione da scarica ad alta temperatura	Mancanza di refrigerante
		Valvola di arresto non aperta
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
E8	Guasto alla protezione da sovratemperatura dell'unità interna nel modello di riscaldamento	Viscere del condensatore esterno
		Viscere dell'evaporatore interno
FH	Protezione scarico a bassa temperatura	Sensore di temperatura allentato
		Danno al PCB principale sull'unità esterna
31	Guasto alla protezione del modulo inverter	Guasto alla protezione del modulo inverter
32	Protezione hardware dell'azionamento del compressore	Danno al chip EE della scheda di comando
33	Protezione software del modulo	Tensione di alimentazione inferiore al livello consentito con conseguente sovracorrente
		Tensione di alimentazione superiore al limite consentito
		Ventola esterna ferma o a bassa velocità
34	Mancato avvio del compressore	Linea di alimentazione del compressore non collegata
35	Guasto alla protezione da sovracorrente	Sovracorrente di funzionamento dell'unità
		Calo di tensione improvvisi nel funzionamento
36	Guasto alla protezione da sovratensione o bassa tensione	Sovratensione di ingresso
		Sottotensione di ingresso
37	Guasto al sensore di temperatura modulare sull'unità esterna	Danno al sensore del modulo IPM del compressore
38	Guasto alla protezione da mancanza di fase dell'alimentazione del compressore	Linea di alimentazione del compressore non collegata
39	Protezione del modulo di azionamento del compressore da sovratemperatura	Contatto scarso tra il modulo IPM del compressore e il radiatore
3H	Guasto al motore della ventola dell'unità esterna	Danno al motore
3C	Protezione da sovracorrente del motore CC esterno	Sovravelocità del motore CC
3J	Protezione da sovratensione del motore CC esterno	Bassa tensione in uscita
3E	Protezione software PFC dell'azionamento del compressore	Sovracorrente di funzionamento dell'unità
		Calo di tensione improvvisi nel funzionamento
3F	Protezione hardware PFC dell'azionamento del compressore	Danno ai componenti del circuito PFC
		Danno al reattore
41	Protezione IPM per la scheda di comando della ventola CC esterna	Danni ai componenti IPM della ventola CC
99	Errore di comunicazione tra il PCB driver ed il PCB principale dell'unità interna AI	Alimentazione anomala della scheda di comando della ventola
		Scarso contatto della linea di comunicazione della scheda di comando della ventola
		Danno alla scheda di comando della ventola
9A	Protezione termica del modulo ventola CC interna	Danno alla scheda di comando della ventola
9H	Mancato avvio della ventola CC interna	Danno al motore della ventola
		Sovravelocità del motore CC
9C	Protezione da sovracorrente del motore CC interno	Corrente di funzionamento eccessiva del motore della ventola
9J	Protezione da sovratensione e sottotensione del motore CC interno	Sovratensione di ingresso
		Sottotensione di ingresso
9E	Protezione IPM per la scheda di comando della ventola CC AI interna	Danno al sensore del modulo IPM del motore CC
9F	Protezione EE per la scheda di comando della ventola CC AI interna	Danno al chip EE della scheda di comando

Manutenzione e assistenza

● All'inizio di ogni stagione è necessario controllare

1. Non ci sono ostruzioni fisiche all'ingresso o all'uscita dell'aria dell'unità interna o esterna. Questi impediscono il corretto funzionamento dell'unità e causano gravi danni all'unità stessa.
2. I cavi elettrici, in particolare il cavo di terra, sono in buone condizioni. I danni devono essere immediatamente riparati dal personale qualificato.
3. Gli scarichi sono ostruiti? Se lo scarico è ostruito, l'unità non funzionerà e potrebbe verificarsi una grave perdita d'acqua.

● Controllare alla fine della stagione di utilizzo

Far funzionare l'unità per 2-3 ore in condizioni di ventilazione; rimuovere l'umidità dall'unità interna.	➤	Spegnere l'alimentazione dopo che l'unità si è arrestata.

Nota: Quando l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo, scollegare l'alimentazione.
Se l'unità viene arrestata tramite il telecomando, continuerà comunque a consumare una certa quantità di energia.

● Altri controlli

1. Dopo diverse stagioni, è necessario far pulire accuratamente l'unità interna ed esterna dal rivenditore o dal centro assistenza. Ciò garantirà il corretto funzionamento dell'unità.
2. È possibile che l'accumulo di contaminanti all'interno dell'unità causi ostruzioni dello scarico, cattivi odori, perdite d'acqua e una riduzione del flusso d'aria, delle prestazioni di raffreddamento o riscaldamento. Se si verificano questi problemi, rivolgersi al rivenditore o al centro assistenza per la pulizia e il controllo del sistema.
3. Non tentare di pulire l'interno dell'unità interna o esterna da soli. Ciò costituisce un pericolo per la salute e può causare guasti al sistema.



Diagnosi dei guasti

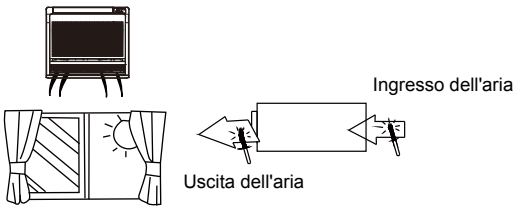
⚠ Attenzione

- Se si verificano anomalie di funzionamento quali odore di bruciato, perdite d'acqua, rumori forti ecc., spegnere l'alimentazione elettrica e contattare il rivenditore o il centro di assistenza. Se si lascia l'unità in funzione, potrebbero verificarsi danni gravi.
- Non tentare di effettuare la riparazione o la manutenzione dell'unità da soli.
  Errori commessi dal personale non qualificato possono causare cortocircuiti, fughe di gas e incendi, oltre a rappresentare un grave pericolo per la salute e la sicurezza. Affidare tutti gli interventi di manutenzione al proprio rivenditore o a un centro di assistenza qualificato.

In presenza dei seguenti fenomeni, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.

● Rumori insoliti durante il funzionamento ● Perdita d'acqua dall'unità interna ● L'unità non risponde al controller ● Odore di bruciato o fumo ● Guasto al circuito elettrico o intervento del fusibile ● Cavi troppo caldi	➤	● Spegnere l'unità e interrompere l'alimentazione

Se si verifica una delle seguenti condizioni, controllare l'unità come indicato di seguito. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza clienti.

Guasto	Controllo
L'unità non funziona	● Il dispositivo di protezione differenziale è intervenuto? ● L'interruttore automatico o il fusibile sono intervenuti? ● Fusibile intervenuto ● La tensione elettrica è normale (tra il 90 e il 110%)?
Le prestazioni di raffreddamento o riscaldamento sono scarse	● Il filtro dell'aria è sporco (se il filtro è stato installato)? ● La presa e lo sfogo dell'aria sono ostruiti? ● La porta e la finestra sono chiuse? Dopo che l'unità è rimasta in funzione per 15 minuti, misurare la temperatura della presa e dello sfogo dell'aria. Normalmente, la differenza tra le due temperature è pari o superiore a 8 °C durante il raffreddamento e pari o superiore a 14 °C durante il riscaldamento. 
La ventola interna non sembra funzionare	● Durante il riscaldamento o in determinate altre circostanze, la ventola interna potrebbe rallentare o arrestarsi come parte del normale funzionamento del sistema.
L'unità interna produce vapore acqueo	● Ciò può verificarsi quando l'aria fredda proveniente dall'unità incontra l'aria calda nel locale. 
L'unità interna emette rumori strani	● Quando il condizionatore d'aria si ferma o passa dalla modalità raffreddamento a quella di riscaldamento, è normale che si senta un gorgoglio o un sibilo. ● L'unità interna si espanderà o si contrarrà a causa del cambiamento di temperatura e potrebbe produrre scricchiolii o cigolii. ● Il flusso del refrigerante attraverso i tubi produce un gorgoglio. 
Il condizionatore d'aria sembra di produrre odori sgradevoli	● Il condizionatore d'aria non produce odori di per sé, ma gli odori o i batteri presenti nel locale possono accumularsi all'interno dell'unità e produrre odori sgradevoli. ● Tentare di pulire il filtro dell'aria. Se il problema persiste, l'unità deve essere pulita da un professionista, quindi contattare il rivenditore o il centro assistenza.
Durante il riscaldamento, la ventola interna funziona solo dopo che l'unità ha iniziato a riscaldare e la spia di funzionamento sul controller cablato (opzionale) lampeggia.	● Per evitare correnti d'aria fredda nel locale, la ventola interna funziona solo quando l'aria è calda durante la modalità di riscaldamento. Quando è necessario riscaldare e l'unità inizia a riscaldarsi, la ventola si avvia dopo un breve periodo di tempo. ● L'unità è dotata di una funzione di memoria che, in caso di interruzione di corrente, la riavvia dopo il ripristino dell'alimentazione nella stessa modalità e con le stesse impostazioni precedenti all'interruzione.

Avviso di manutenzione

Attenzione:

Per manutenzione o rottamazione, contattare i centri di assistenza autorizzati.
La manutenzione da parte di personale non qualificato può causare pericoli.
Alimentare il condizionatore d'aria con refrigerante R32 e manutenerlo in stretta conformità con i requisiti del produttore. Il capitolo è principalmente focalizzato sui requisiti di manutenzione speciali per apparecchi con refrigerante R32. Chiedere all'addetto alla riparazione di leggere il manuale di servizio tecnico post-vendita per informazioni dettagliate.

Requisiti di qualificazione del personale di manutenzione

1. È richiesta una formazione speciale aggiuntiva rispetto alle normali procedure di riparazione di apparecchiature refrigeranti quando si tratta di apparecchiature con refrigeranti infiammabili. In molti paesi, questa formazione è svolta da organizzazioni di formazione nazionali accreditate per insegnare le competenze nazionali rilevanti che possono essere stabilite dalla legislazione. La competenza acquisita dovrebbe essere documentata da un certificato.
2. La manutenzione e la riparazione del condizionatore d'aria devono essere effettuate secondo il metodo raccomandato dal produttore. Se sono necessari altri professionisti per aiutare nella manutenzione e nella riparazione dell'apparecchiatura, questa dovrebbe essere effettuata sotto la supervisione di individui che hanno la qualifica per riparare AC dotati di refrigerante infiammabile.

Ispezione del sito

Prima di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura con refrigerante R32, è necessario effettuare un'ispezione di sicurezza per assicurarsi che il rischio di incendio sia minimizzato. Verificare se il luogo è ben ventilato, se l'attrezzatura anti-statica e antincendio è perfetta. Prima di mettere in funzione il sistema, osservare le seguenti precauzioni.

Procedure operative

1. Area di lavoro generale:
   Tutto il personale di manutenzione e altri che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro in corso. Evitare il lavoro in spazi ristretti. L'area intorno al luogo di lavoro deve essere recintata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure mediante il controllo di materiali infiammabili.
2. Controllo della presenza di refrigerante:
   L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia consapevole di atmosfere potenzialmente tossiche o infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento perdite utilizzata sia adatta all'uso con tutti i refrigeranti applicabili, ovvero che non produca scintille, sia adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.
3. Presenza di estintore:
   Se si deve effettuare del lavoro a caldo sull'attrezzatura di refrigerazione o su eventuali parti associate, dovrebbe essere disponibile l'attrezzatura antincendio appropriata. Mettere a disposizione un estintore a polvere secca o CO2 vicino all'area di caricamento.
4. Nessuna fonte di accensione:
   Nessuna persona che effettua lavori relativi a un sistema di refrigerazione che comporti l'esposizione di qualsiasi tubazione deve utilizzare fonti di accensione in modo tale che possa comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo, dovrebbero essere tenute sufficientemente lontano dal sito di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante i quali il refrigerante può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima che inizino i lavori, la zona intorno all'attrezzatura deve essere ispezionata per assicurarsi che non ci siano rischi infiammabili o rischi di accensione.
   Devono essere esposti cartelli con scritto "Vietato fumare".
5. Area ventilata (aprire porta e finestra):
   Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di aprire il sistema o di effettuare qualsiasi lavoro a caldo. Durante il periodo in cui si svolge il lavoro, deve essere mantenuta una certa ventilazione. La ventilazione dovrebbe disperdere in modo sicuro qualsiasi refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

6. Controlli dell'apparecchiatura di refrigerazione:
Quando si cambiano i componenti elettrici, devono essere idonei allo scopo e alla specifica corretta. In tutti i momenti devono essere seguite le linee guida del produttore per la manutenzione e il servizio. In caso di dubbi, consultare il dipartimento tecnico del produttore per assistenza. I seguenti controlli devono essere applicati alle installazioni che utilizzano refrigeranti infiammabili:

- La quantità di carica si basa sulle dimensioni del locale in cui sono installati i componenti contenenti refrigerante.
- I macchinari e le prese di ventilazione funzionano correttamente e non sono ostruiti.
- Se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, è necessario controllare la presenza di refrigerante nel circuito secondario.
- Che il tubo o i componenti di refrigerazione siano installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione od opportunamente protetti da agenti corrosivi.

7. Controlli dei dispositivi elettrici:
Riparazione e manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli iniziali di sicurezza e procedure di ispezione dei componenti. Se esiste un difetto che potrebbe compromettere la sicurezza, allora nessun alimentatore elettrico deve essere collegato al circuito finché non sia stato risolto in modo soddisfacente. Se il difetto non può essere corretto immediatamente ma è necessario continuare l'operazione, deve essere utilizzata una soluzione temporanea adeguata. Ciò deve essere segnalato al proprietario dell'attrezzatura in modo che tutte le parti siano informate.
I controlli di sicurezza iniziali devono includere:

- Che i condensatori siano scarichi: questa operazione deve essere eseguita in sicurezza per evitare la possibilità di scintille.
- Che nessun componente elettrico o cablaggio sotto tensione sia esposto durante la ricarica, il recupero o lo spurgo del sistema.
- Mantenere la continuità della messa a terra.

Ispezione del cavo

Controllare il cavo per usura, corrosione, sovratensioni, vibrazioni e verificare se ci sono spigoli vivi e altri effetti avversi nell'ambiente circostante. Durante l'ispezione, si dovrebbe prendere in considerazione l'impatto dell'invecchiamento o delle continue vibrazioni del compressore e della ventola su di esso.

Controllo delle perdite del refrigerante R32

Nota: Verificare la perdita del refrigerante in un ambiente privo di fonti di accensione potenziali. Non dovrebbe essere utilizzata una sonda allogenica (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma aperta).
Metodo di rilevamento perdite:
Per i sistemi con refrigerante R32, è disponibile uno strumento elettronico per la rilevazione delle perdite; la rilevazione delle perdite non deve essere effettuata in presenza di refrigerante. Assicurarsi che il rilevatore di perdite non diventi una possibile fonte di accensione e che sia applicabile al refrigerante misurato. Il rilevatore di perdite deve essere impostato sulla concentrazione minima di combustibile infiammabile (percentuale) del refrigerante. Calibrare e regolare alla concentrazione di gas corretta (non superiore al 25%) con il refrigerante utilizzato.
Il fluido utilizzato per il rilevamento delle perdite è applicabile alla maggior parte dei refrigeranti. Tuttavia, non utilizzare solventi a base di cloruro per evitare la reazione tra il cloro e i refrigeranti e la corrosione delle condutture in rame.

Se si sospetta una perdita, rimuovere l'incendio dalla scena o spegnerlo.
Se è necessario saldare il punto della perdita, recuperare tutti i refrigeranti o isolarli dal punto della perdita (utilizzando una valvola di intercettazione). Prima e durante la saldatura, utilizzare azoto privo di ossigeno per purificare l'intero sistema.

Rimozione e pompaggio al vuoto

1. Assicurarsi che non ci sia una fonte di fuoco accesa vicino all'uscita della pompa al vuoto e che la ventilazione sia adeguata.
2. La manutenzione e le altre operazioni del circuito di refrigerazione devono essere eseguite secondo la procedura generale, ma è fondamentale seguire le seguenti procedure, tenendo conto dell'infiammabilità. È necessario seguire le seguenti procedure:

- Rimuovere il refrigerante.
- Decontaminare la tubazione con gas inerti.
- Svuotare.
- Decontaminare nuovamente la tubazione con gas inerti.
- Tagliare o saldare la tubazione.

3. Il refrigerante dovrebbe essere restituito al serbatoio di stoccaggio appropriato. Il sistema dovrebbe essere purgato con azoto privo di ossigeno per garantire la sicurezza. Questo processo potrebbe dover essere ripetuto diverse volte. Questa operazione non deve essere eseguita utilizzando aria compressa o ossigeno.
4. Tramite un processo di soffiaggio, il sistema viene caricato nell'azoto anaerobico per raggiungere la pressione di esercizio in condizioni di vuoto, quindi l'azoto privo di ossigeno viene emesso nell'atmosfera e, infine, il sistema viene messo sotto vuoto. Ripetere questo processo finché tutto il refrigerante nel sistema non è stato eliminato. Dopo l'ultimo caricamento di azoto anaerobico, scaricare il gas nella pressione atmosferica e quindi è possibile saldare il sistema. Questa operazione è necessaria per la saldatura della conduttura.

Procedure di caricamento dei refrigeranti

Come supplemento alla procedura generale, è necessario aggiungere i seguenti requisiti:
- Assicurarsi che non ci sia contaminazione tra diversi refrigeranti durante l'utilizzo di un dispositivo di carica di refrigerante. La conduttura per il caricamento dei refrigeranti dovrebbe essere il più breve possibile per ridurre il residuo di refrigerante al suo interno.
- I serbatoi di stoccaggio devono rimanere verticalmente verso l'alto.
- Assicurarsi che le soluzioni di messa a terra siano già state predisposte prima di caricare il sistema di refrigerazione con il refrigerante.
- Dopo aver completato la carica (o prima che sia terminata), etichettare il simbolo sul sistema.
- Fare attenzione a non sovra-caricare i refrigeranti.

Scarto e recupero

Scarto:
Prima di questa procedura, il personale tecnico deve essere completamente familiare con l'attrezzatura e tutte le sue caratteristiche, e deve preparare una pratica consigliata per il recupero sicuro del refrigerante. Per il riciclaggio del refrigerante, devono essere analizzati campioni di refrigerante e olio prima dell'operazione. Assicurare la potenza richiesta prima del test.
1. Essere familiari con l'attrezzatura e l'operazione.
2. Disconnettere l'alimentazione elettrica.
3. Prima di eseguire questa procedura, assicurarsi che:

- Se necessario, il funzionamento dell'attrezzatura meccanica dovrebbe facilitare il funzionamento del serbatoio del refrigerante.
- Tutti i dispositivi di protezione individuale siano efficaci e possano essere utilizzati correttamente.
- L'intero processo di recupero deve essere eseguito sotto la guida di personale qualificato.
- Il recupero dell'attrezzatura e del serbatoio di stoccaggio deve essere conforme alle norme nazionali vigenti.

4. Se possibile, il sistema di refrigerazione dovrebbe essere sottoposto a vuoto.
5. Se non è possibile raggiungere lo stato di vuoto, è necessario estrarre il refrigerante in ciascuna parte del sistema da molteplici punti.
6. Prima di iniziare il recupero, assicurarsi che la capacità del serbatoio di stoccaggio sia sufficiente.
7. Avviare e utilizzare l'apparecchiatura di recupero secondo le istruzioni del produttore.
8. Non riempire il serbatoio fino alla sua piena capacità (il volume di liquido iniettato non supera l'80% del volume del serbatoio).
9. Anche se la durata è breve, non deve superare la pressione massima di lavoro del serbatoio.
10. Dopo il completamento del riempimento del serbatoio e la fine del processo di funzionamento, è necessario assicurarsi che i serbatoi e le attrezzature siano rimossi rapidamente e che tutte le valvole di chiusura nell'attrezzatura siano chiuse.
11. I refrigeranti recuperati non possono essere iniettati in un altro sistema prima di essere purificati e testati.
    Nota: L'identificazione deve essere effettuata dopo che l'elettrodomestico è stato dismesso e il refrigerante è stato evacuato. L'identificazione deve contenere la data e la firma. Assicurarsi che l'identificazione sull'apparecchio possa riflettere i refrigeranti infiammabili contenuti in quell'apparecchio.

Recupero:

1. La rimozione dei refrigeranti dal sistema è richiesta quando si effettua una riparazione o si smantella l'apparecchio. Si consiglia di rimuovere completamente il refrigerante.
2. Per caricare il refrigerante nel serbatoio di stoccaggio, è possibile utilizzare solo un serbatoio di refrigerante specifico. Assicurarsi che la capacità del serbatoio sia adeguata alla quantità di iniezione di refrigerante nell'intero sistema. Tutti i serbatoi destinati al recupero del refrigerante devono essere identificati dal refrigerante (a.e, serbatoio di recupero del refrigerante). I serbatoi di stoccaggio dovrebbero essere dotati di valvole di sicurezza a pressione e valvole a globo e dovrebbero essere in buone condizioni. Se possibile, i serbatoi vuoti dovrebbero essere evacuati e mantenuti a temperatura ambiente prima dell'uso.
3. L'attrezzatura di recupero dovrebbe essere mantenuta in buone condizioni di funzionamento e dotata di istruzioni per l'uso dell'attrezzatura per un facile accesso. L'attrezzatura dovrebbe essere adatta per il recupero dei refrigeranti R32. Inoltre, dovrebbe esserci un apparecchio di pesatura qualificato che può essere normalmente utilizzato. Il tubo flessibile deve essere collegato a un giunto di collegamento staccabile a perdita zero e mantenuto in buone condizioni.
   Prima di utilizzare l'attrezzatura di recupero, verificare se è in buone condizioni e se è stato sottoposto a manutenzione perfetta. Verificare che i componenti elettrici siano sigillati per prevenire perdite di refrigerante e conseguenti incendi. Se hai domande, consulta il produttore.
4. Il refrigerante recuperato deve essere caricato nei serbatoi di stoccaggio appropriati, accompagnato da un'istruzione di trasporto, e restituito al produttore del refrigerante. Non mescolare il refrigerante nell'apparecchiatura di recupero, in particolare in un serbatoio di stoccaggio.
5. Lo spazio di caricamento del refrigerante R32 non può essere chiuso durante il processo di trasporto. Se necessario, adottare misure antielettrostatiche durante il trasporto. Nel processo di trasporto, carico e scarico, è necessario adottare le necessarie misure di protezione per proteggere il condizionatore d'aria e garantire che non venga danneggiato.
6. Quando si rimuove il compressore o si svuota l'olio del compressore, assicurarsi che il compressore sia pompato a un livello adeguato per garantire che non ci siano residui di refrigerante R32 nell'olio lubrificante. Il pompaggio al vuoto dovrebbe essere effettuato prima che il compressore venga restituito al fornitore. Assicurarsi la sicurezza durante lo scarico dell'olio dal sistema.

MESSA FUORI SERVIZIO, SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO

Questo prodotto contiene refrigerante sotto pressione, parti rotanti e collegamenti elettrici che possono essere pericolosi e causare lesioni. Tutti i lavori devono essere eseguiti esclusivamente da personale competente che indossi indumenti protettivi adeguati e adotti le precauzioni di sicurezza necessarie.



Leggere il manuale





Rischio di scossa elettrica





L'unità è controllata a distanza e può avviarsi senza preavviso

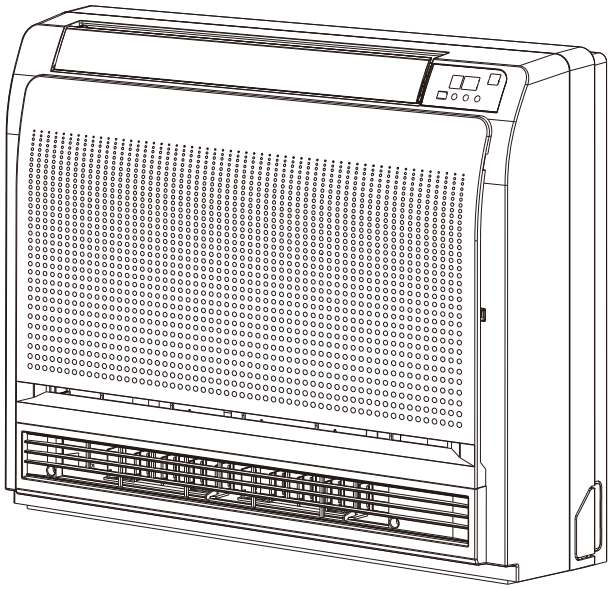


1. Isolare tutte le fonti di alimentazione elettrica all'unità, comprese eventuali alimentazioni di sistema di controllo commutate dall'unità. Assicurati che tutti i punti di isolamento elettrico e del gas siano fissati in posizione OFF. I cavi di alimentazione e le tubazioni del gas possono quindi essere scollegati e rimossi. Per i punti di connessione, fare riferimento alle istruzioni di installazione dell'unità.
2. Rimuovere tutto il refrigerante da ciascun sistema dell'unità in un contenitore adeguato utilizzando un dispositivo di recupero o recupero del refrigerante. Questo refrigerante può poi essere riutilizzato, se appropriato, o restituito al produttore per lo smaltimento. In NESSUN caso il refrigerante deve essere scaricato nell'atmosfera. Se opportuno, scaricare l'olio refrigerante da ciascun sistema in un contenitore adeguato e smaltirlo in conformità con le leggi e le normative locali che regolano lo smaltimento dei rifiuti oleosi.
3. Le unità confezionate generalmente possono essere rimosse in un unico pezzo dopo la disconnessione come descritto sopra. Eventuali bulloni di fissaggio dovrebbero essere rimossi e quindi l'unità sollevata dalla posizione utilizzando i punti forniti e attrezzature di sollevamento di capacità adeguata. Si DEVE fare riferimento alle istruzioni di installazione dell'unità per il peso dell'unità e i metodi corretti di sollevamento. Hai cura di raccogliere e smalti l'olio refrigerante residuo o versato come descritto sopra.
4. Dopo la rimozione dalla posizione, le parti dell'unità possono essere smaltite in conformità alle leggi e ai regolamenti locali.
5. Significato del cestino dei rifiuti con la ruota barrata: Non smaltire gli apparecchi elettrici come rifiuti urbani non differenziati, utilizzare le strutture di raccolta separate. Contattare il proprio governo locale per informazioni sui sistemi di raccolta disponibili. Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o rifiuti, sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle acque sotterranee e entrare nella catena alimentare, danneggiando la vostra salute e il vostro benessere. Quando si sostituiscono vecchi apparecchi con nuovi, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento almeno gratuitamente.

Instalação
Operação
Manual de Instruções

Consola

- A instalação deve ser realizada apenas por técnicos qualificados.
- Para sua conveniência, leia atentamente este manual e cumpra integralmente todas as instruções.
- Guarde este manual em boas condições para futura referência.
- Este manual é apenas para unidades exteriores de tipo split. Quando ligar as unidades exteriores do tipo multi-split, consulte o manual de FREE MATCH (combinação livre).



Índice

Precauções de Segurança - - - - - - 2
Avisos de instalação - - - - - - 7
Instalação da unidade interior --- Consola - - - - - - 10
Instalação da unidade exterior - - - - - - 12
Instalação da tubagem - - - - - - 14
Ligações elétricas - - - - - - 17
Cablagem da unidade interior e da unidade exterior - - - - - - 18
Comissionamento - - - - - - 19
Instruções de operação - - - - - - 20
Código de avaria — Velocidade variável - - - - - - 21
Manutenção e serviço - - - - - - 23
Avisos de manutenção - - - - - - 25

Nota: Todas as ilustrações neste manual servem apenas para fins explicativos. O seu ar condicionado pode ser ligeiramente diferente. A forma real deve prevalecer. Estão sujeitos a alterações sem aviso prévio para melhoria futura.

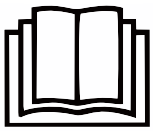
Precauções de Segurança

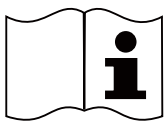
⚠ Aviso

Aviso: Este ar condicionado utiliza refrigerante inflamável R32.

Notas: O ar condicionado com refrigerante R32, se manuseado de forma inadequada, pode causar danos graves às pessoas ou aos bens circundantes.

* A área da divisão para instalação, utilização, reparação e armazenamento deste ar condicionado deve ser superior a 15 m^2.
* Não utilize quaisquer métodos para acelerar a descongelação ou para limpar partes geladas, exceto os especificamente recomendados pelo fabricante.
* Não perfure nem queime o ar condicionado e verifique se a tubagem do refrigerante está danificada.
* O ar condicionado deve ser guardado num local sem fontes de ignição permanentes, por exemplo, chama aberta, aparelho a gás, aquecedor elétrico em funcionamento, etc.
* Note que o refrigerante pode ser inodoro.
* O armazenamento do ar condicionado deve prevenir danos mecânicos causados por acidentes.
* A manutenção ou reparação de aparelhos de ar condicionado que utilizem refrigerante R32 deve ser realizada após verificação de segurança, de modo a minimizar o risco de incidentes.
* O ar condicionado deve ser instalado com a tampa da válvula de corte.
* Leia atentamente as instruções antes de instalar, utilizar e efetuar a manutenção.



* A área da divisão e os requisitos de carga máxima de refrigerante são apresentados abaixo:

Área da divisão (m^2)	Requisitos de carga máxima de refrigerante (kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
≥56	9,37

Para evitar o risco de morte, ferimentos graves ou danos materiais, cumpra as seguintes instruções importantes de segurança.
A extensão dos possíveis danos é descrita pelos símbolos seguintes.

⚠ **Aviso**	Este símbolo indica perigo de morte ou ferimentos graves.
⚠ **Cuidado**	Este símbolo indica perigo de morte ou de danos materiais.

A unidade deve ser operada de acordo com os símbolos seguintes.

⊘	Este símbolo indica algo que é estritamente proibido.
!	Este símbolo indica algo que deve ser rigorosamente cumprido.

É importante que a unidade seja corretamente colocada em funcionamento após a conclusão da instalação, para garantir que opera corretamente.

Após a colocação em funcionamento, deve utilizar este manual para explicar ao utilizador o método correto de operação da unidade e os respetivos requisitos de manutenção.

Medidas de proteção

⚠ Aviso

- O seu ar condicionado não foi concebido para ser instalado pelo utilizador e deve ser instalado apenas por um técnico qualificado, competente e devidamente formado.
- A presença de tensão elétrica da rede e de gás refrigerante sob alta pressão faz da instalação deste sistema uma tarefa especializada que não deve ser realizada por si.
- Qualquer trabalho elétrico no ar condicionado deve ser executado apenas por um técnico qualificado, competente e formado, e não pelo utilizador.
  Certifique-se de que a alimentação elétrica está desligada durante a assistência e a manutenção.



⚠ Aviso

- Esta unidade tem de ser corretamente ligada à terra. ⏚
  Uma ligação incorreta à terra provocará fugas de terra e choques elétricos.
- Deve ser instalada uma proteção contra fugas de corrente.
  A não instalação acarreta risco de choque elétrico e incêndio.



⚠ Cuidado

- Não instale a unidade interior nem a unidade exterior em locais onde existam gases inflamáveis ou explosivos, ou onde haja elevado risco de incêndio ou explosão.
- Certifique-se de que a tubagem de drenagem da unidade está corretamente ligada e executada, caso contrário ocorrerão fugas de água.





Importante

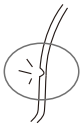
- Esta unidade não é adequada para utilização por menores ou utilizadores com incapacidades.
- As crianças devem ser impedidas de operar o ar condicionado.

Não utilize sprays inflamáveis perto do ar condicionado.

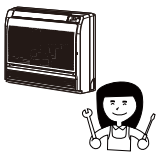
Se ocorrerem anomalias (como cheiro a queimado), desligue o aparelho e corte a alimentação elétrica.

Não utilize chamas abertas perto do ar condicionado.

Não utilize cabos de qualidade inferior ou danificados.



Não tente reparar o ar condicionado por sua conta.



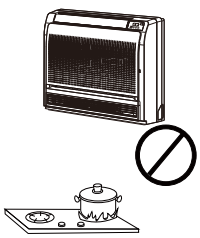
Não introduza os dedos ou outros objetos no ar condicionado. Não toque nas partes metálicas do permutador de calor.



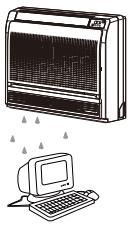
O seu ar condicionado foi concebido para refrigeração ou aquecimento de conforto. Não foi concebido para qualquer outro fim e, em particular, não deve ser utilizado para armazenar alimentos, animais, plantas, instrumentos de precisão, obras de arte ou antiguidades, nem quaisquer outros itens especiais. Não foi concebido para salas técnicas de informática.



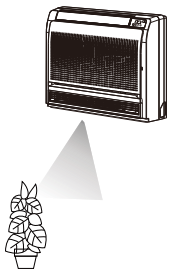
Não utilize chamas abertas em locais onde o fluxo de ar da unidade possa alcançá-las diretamente. O ar proveniente da unidade interromperá o processo de combustão, apagando a chama ou desviando-a.
Ambas as situações representam risco de incêndio ou explosão.



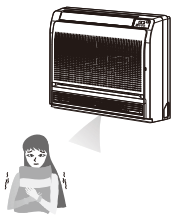
O seu ar condicionado contém água e pode também pingar se a humidade do ambiente for demasiado elevada. Não coloque, portanto, quaisquer objetos sob a unidade que possam ser danificados caso ocorra gotejamento de água.



Não direcione o fluxo de ar da unidade diretamente para animais ou plantas, pois isso pode ser prejudicial.



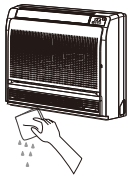
Não permaneça sentado diretamente sob o fluxo de ar frio durante longos períodos.



Assegure uma ventilação adequada da divisão.

Verifique regularmente o ar condicionado para garantir o funcionamento correto e que nenhum componente ficou solto.

Não limpe o ar condicionado com água.



Antes de limpar o ar condicionado, desligue a alimentação elétrica.



⚠ Aviso

- Não tente instalar esta unidade por sua conta. Uma instalação incorreta pode causar fugas de refrigerante ou de água, choques elétricos, incêndios ou outros riscos para a saúde, segurança ou bens.
- O local onde a unidade está instalada tem de ser suficientemente sólido para suportar o peso da unidade. Caso contrário, existe o perigo de a estrutura colapsar ou de a unidade cair, criando risco de ferimentos graves ou morte.
- A instalação deve ter em conta possíveis danos causados por ventos fortes, sismos ou outros fenómenos naturais. Estes não devem ser capazes de provocar a queda da unidade e causar um acidente.
- A instalação elétrica deve estar em conformidade com as normas locais e nacionais e ser realizada apenas por pessoal qualificado, de acordo com as instruções de instalação. O ar condicionado deve dispor de uma alimentação elétrica dedicada.
- Certifique-se de que a alimentação elétrica tem capacidade suficiente para a unidade; caso contrário, existe risco de incêndio, choque elétrico ou outras falhas.
- A cablagem deve ser efetuada corretamente, utilizando os cabos especificados e devidamente fixados, para evitar que forças externas provoquem o afrouxamento das ligações.
  O incumprimento pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Certifique-se de que a tubagem do refrigerante foi totalmente evacuada e testada quanto a fugas e não carregue refrigerante em excesso. A sobrecarga de refrigerante pode causar fugas após a instalação.
- As fugas podem provocar uma elevada concentração de refrigerante numa área, o que pode resultar em morte súbita por asfixia.
- Não execute quaisquer trabalhos elétricos sem desligar previamente a alimentação elétrica.
  Se a unidade for instalada numa divisão pequena, existe o perigo de uma fuga fazer com que a concentração de gás refrigerante exceda o limite máximo permitido para uma respiração segura, podendo causar morte súbita por asfixia. Consulte o seu revendedor sobre medidas preventivas, tais como detetores de fugas audiovisuais.
- Ao efetuar ligações de tubagem, utilize sempre uma chave dinamométrica e aperte as porcas flangeadas com o binário correto. Porcas apertadas em excesso ou de forma insuficiente podem provocar fugas de gás refrigerante. Não opere a unidade do compressor antes de a tubagem estar corretamente instalada, testada quanto a fugas e evacuada.
- Durante a instalação ou manutenção, assegure que nenhum objeto estranho entra na unidade ou na tubagem.

⚠ Cuidado

- Certifique-se de que o tubo de drenagem é instalado de acordo com as instruções de instalação e devidamente isolado para evitar a formação de condensação. Uma instalação incorreta da drenagem pode causar danos dispendiosos devido a fugas de água.
- O seu ar condicionado contém controlos eletrónicos sofisticados que podem ser sujeitos a interferências de rádios, televisores, telemóveis ou outros equipamentos eletrónicos. Não utilize estes dispositivos perto do ar condicionado, pois podem causar falhas de funcionamento da unidade.
  Recomenda-se manter uma distância mínima de 1 metro entre estes equipamentos e a unidade interior, e de pelo menos 2 metros da unidade exterior.
  Dependendo do tipo e da frequência do sinal eletromagnético, poderá ser necessária uma distância superior.
- Certifique-se de que não existem os seguintes objetos sob a unidade interior:
  1. Micro-ondas, fornos e outros objetos quentes.
  2. Computadores e outros aparelhos com alta carga eletrostática.
  3. Tomadas com ligações frequentes.
  As ligações entre a unidade interior e a unidade exterior não devem ser reutilizadas, exceto após novo alargamento (reflaring) da tubagem.

⊘ Proibido

- Não tente instalar, efetuar manutenção ou remover o ar condicionado por sua conta. Contacte o revendedor ou o centro de assistência técnica.
- Não monte este sistema num veículo, navio, aeronave ou noutro local que se mova enquanto a unidade estiver em funcionamento.
- Não instale esta unidade em locais onde existam gases inflamáveis ou explosivos. Se estes gases vazarem e se acumularem perto do ar condicionado, pode ocorrer um incêndio ou explosão.

⚠ Aviso

- Não utilize qualquer refrigerante diferente do indicado na placa de identificação da unidade exterior. Não permita a entrada de corpos estranhos ou humidade na tubagem durante a instalação e assegure que a tubagem é totalmente testada quanto a fugas e evacuada antes de colocar a unidade em funcionamento. Se o gás refrigerante for contaminado com humidade, ar ou outros gases, a unidade não funcionará corretamente e existe risco de fugas, explosão ou outros danos.
- Não prolongue o cabo de alimentação nem utilize múltiplos cabos de alimentação.
- Não coloque a unidade exterior perto de varandas ou em locais onde as crianças possam subir para cima da unidade e correr o risco de cair e se magoar.
- A unidade interior deve ser instalada a pelo menos 2,5 metros do chão, para evitar interferências por parte das pessoas
- Se ocorrer uma fuga de refrigerante durante a instalação, ventile imediatamente o espaço de forma adequada.
  Após a conclusão da instalação, realize um teste completo de estanquidade do sistema.
  Nunca permita que o gás refrigerante entre em contacto com faíscas ou chamas abertas, pois a queima do refrigerante liberta gases tóxicos.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação elétrica está devidamente protegido e que as ligações são corretamente efetuadas. Ligações inadequadas podem causar sobreaquecimento do cabo e provocar choques elétricos ou incêndios.
- Deve ser instalado um dispositivo de proteção contra fugas à terra. Toda a instalação elétrica deve ser verificada por um eletricista qualificado, de modo a evitar riscos de choques elétricos ou incêndios.
- A unidade deve estar devidamente ligada à terra. ⏚
  Nunca ligue o fio de terra a tubagens de gás ou água, pára-raios ou cabos telefónicos.
  Uma ligação à terra inadequada pode conduzir a ferimentos graves ou morte por choque elétrico.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, desde que sejam supervisionadas ou instruídas quanto à utilização segura do aparelho e compreendam os riscos envolvidos. Crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção não devem ser feitas por crianças sem supervisão. (Apenas para aparelhos de ar condicionado com MARCAÇÃO CE)
- O uso deste aparelho não é destinado a pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que elas tenham recebido supervisão ou instruções relativas ao uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem encontrar-se supervisionadas para assegurar que não brincam com o aparelho. (Exceto para aparelhos de ar condicionado com MARCAÇÃO CE)

Aviso WEEE

Significado do símbolo do contentor com rodas riscado:
Não descarte aparelhos elétricos como resíduos municipais não selecionados, utilize instalações de recolha separadas.
Contacte as autoridades locais para obter informações sobre os sistemas de recolha disponíveis.
Se os aparelhos elétricos forem eliminados em aterros ou lixeiras, substâncias perigosas podem infiltrar-se nas águas subterrâneas e entrar na cadeia alimentar, prejudicando a sua saúde e bem-estar.
Quando substitui aparelhos antigos por novos, o revendedor é legalmente obrigado a recolher o seu aparelho antigo para eliminação sem quaisquer custos.



Avisos de instalação

Inspeção após Desembalagem

1. Abra a caixa e verifique o ar condicionado numa área bem ventilada (abra portas e janelas) e sem fontes de ignição. (Nota: Os operadores devem usar dispositivos antiestáticos)
2. É necessário que um profissional verifique se existe fuga de refrigerante antes de abrir a caixa da unidade exterior; interrompa a instalação do ar condicionado se for detetada qualquer fuga.
3. Os equipamentos de prevenção contra incêndios e as medidas antiestáticas devem estar devidamente preparados antes da inspeção. Em seguida, verifique a tubagem do refrigerante para confirmar se existem marcas de colisão e se o aspeto exterior está em boas condições.

Princípios de Segurança para a Instalação do Ar Condicionado

1. Os dispositivos de prevenção contra incêndios devem ser preparados antes da instalação.
2. Mantenha o local de instalação ventilado. (abra a porta e a janela)
3. Não é permitida a presença de fontes de ignição, fumar ou efetuar chamadas na área onde se encontra refrigerante R32.
4. São necessárias precauções antiestáticas durante a instalação do ar condicionado, por exemplo, utilizar roupa e luvas de algodão puro.
5. Mantenha o detetor de fugas em estado de funcionamento durante a instalação.
6. Se ocorrer uma fuga de refrigerante R32 durante a instalação, deve medir imediatamente a concentração no ambiente interior até que atinja um nível seguro. Se a fuga de refrigerante afetar o desempenho do ar condicionado, interrompa imediatamente o funcionamento; o equipamento deve ser evacuado a vácuo e devolvido ao posto de manutenção para tratamento.
7. Mantenha aparelhos elétricos, interruptores, fichas, tomadas, fontes de calor de alta temperatura e fontes de elevada eletricidade estática afastados da área sob a projeção da unidade interior.
8. O ar condicionado deve ser instalado num local de fácil acesso para instalação e manutenção, sem obstáculos que possam bloquear as entradas ou saídas de ar das unidades interior/exterior, e afastado de fontes de calor, bem como de ambientes inflamáveis ou explosivos.
9. Ao instalar ou reparar o ar condicionado, se o cabo de ligação não for suficientemente comprido, todo o cabo deve ser substituído por um cabo com as especificações originais; não é permitida a extensão.
10. Utilize tubos de ligação novos, exceto após novo alargamento (reflaring) do tubo.

Requisitos para a Posição de Instalação

1. Evite locais com possíveis fugas de gases inflamáveis ou explosivos, ou onde existam gases fortemente corrosivos.
2. Evite locais sujeitos a campos elétricos/magnéticos artificiais intensos.
3. Evite locais sujeitos a ruído e ressonância.
4. Evite condições naturais severas (por exemplo, fuligem intensa, ventos fortes com areia, exposição direta ao sol ou fontes de calor de alta temperatura).
5. Evite locais ao alcance de crianças.
6. Reduza ao mínimo a distância de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior.
7. Selecione um local onde seja fácil realizar manutenção e reparações e onde a ventilação seja boa.
8. A unidade exterior não deve ser instalada de forma a ocupar corredores, escadas, saídas, rotas de evacuação, passadiços ou quaisquer outras áreas públicas.
9. A unidade exterior deve ser instalada o mais longe possível das portas e janelas dos vizinhos, bem como das plantas.

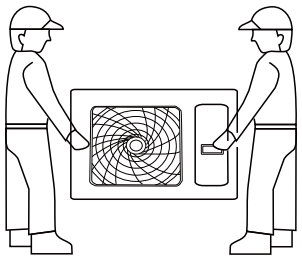
Inspeção do Ambiente de Instalação

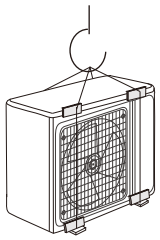
1. Verifique a placa de identificação da unidade exterior para confirmar se o refrigerante é R32.
2. Verifique a área do pavimento da divisão. A área não deve ser inferior à área útil mínima (5 m²) indicada nas especificações. A unidade exterior deve ser instalada num local bem ventilado.
3. Verifique o ambiente circundante do local de instalação: O R32 não deve ser instalado em espaços fechados e reservados de um edifício.
4. Ao utilizar um berbequim elétrico para fazer furos na parede, verifique primeiro se existem tubagens embutidas de água, eletricidade ou gás. Recomenda-se a utilização dos orifícios previamente reservados na parede.

Instalação Correta

Cuidado:

- Ao desembalar, abra a caixa de cartão, retire primeiro a espuma de embalagem e depois retire o ar condicionado.
- Não toque no permutador de calor na parte traseira da unidade interior com as mãos ou com qualquer outro objeto!
- Manuseie pela pega e pelos cantos laterais; manuseie com cuidado. Não deixe cair a unidade nem permita que caia durante o transporte.
- Ao elevar a unidade exterior, utilize duas eslingas com comprimento superior a 8 m e coloque material de proteção entre as eslingas e a unidade exterior para evitar danos na carcaça.



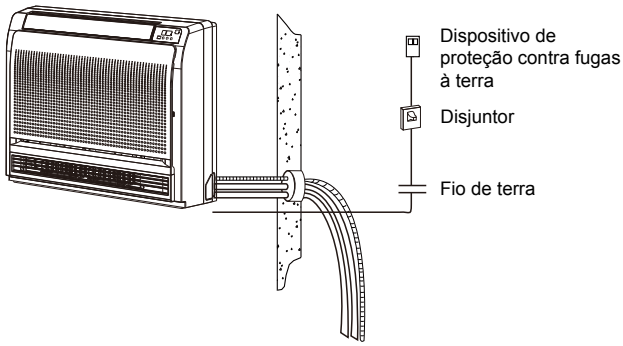


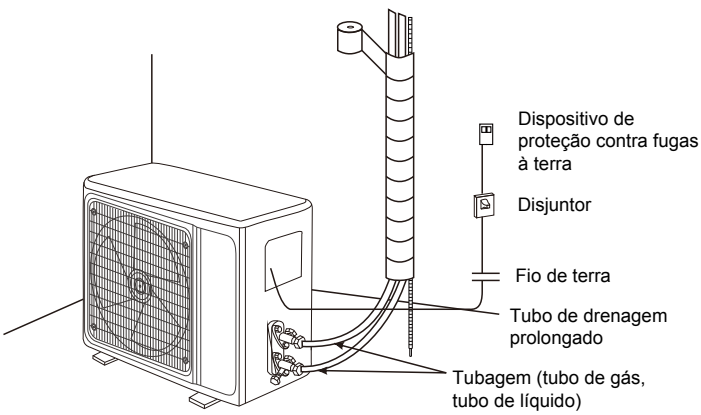
Preparação dos Acessórios de Instalação	Ferramentas de instalação
Antes da instalação, os seguintes itens não estão incluídos com a unidade, mas são necessários para a instalação e devem ser adquiridos localmente. ● Quatro varões de suspensão M12 ● Tubo de drenagem em PVC ● Tubo de ligação ● Materiais de isolamento térmico (PE, espessura superior a 8 mm) utilizados para a tubagem de ligação ● Cinco fitas de fixação grandes e cinco fitas de fixação pequenas ● Cabo de alimentação da unidade exterior e cabos de ligação de alimentação das unidades interior e exterior	Para além das ferramentas comuns, durante a ligação da tubagem são necessárias as seguintes ferramentas: ● Chave dinamométrica (42 N·m, 65 N·m, 100 N·m) ● Cortador de tubos (para cortar tubos de cobre) ● Garrafa de refrigerante (quando a tubagem é prolongada, deve ser adicionado refrigerante) ● Garrafa de azoto (para evitar oxidação e para limpar a tubagem durante a soldadura) ● Manómetro de pressão ● GLP ● Braçadeira para tubos ● Maçarico de soldadura

Desenho de instalação

Este esquema de instalação é apenas para referência

Fonte de alimentação: monofásica 220-240 V, 50 Hz/60 Hz;





Atenção ao local de instalação da unidade interior

Para conveniência da manutenção, reserve uma abertura de serviço.

Assegure que as seguintes condições são satisfeitas e confirme a posição com o cliente.

1. A posição deve permitir que o ar circule sem obstruções.
2. A distância em relação à parede e aos obstáculos é mostrada no desenho abaixo.
3. O local de instalação deve ser conveniente para a drenagem da água (ver "Instalação do tubo de drenagem" para mais detalhes).

⚠ Aviso

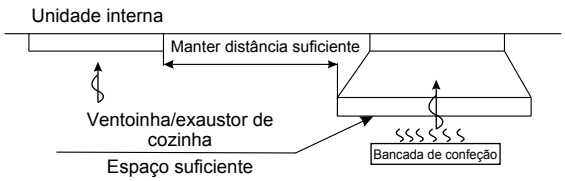
4. Para unidades interiores do tipo conduta, o local de suspensão deve ser capaz de suportar um peso quatro vezes superior ao da unidade interior. Não deve haver aumento de ruído ou vibração. Se for necessário reforço, a instalação só deve ser realizada após o reforço (se o reforço for inadequado, a unidade interior poderá cair e causar danos).

5. A unidade interior deve manter-se afastada de fontes de calor ou vapor e de entradas.
6. A posição da unidade interior deve ficar próxima da fonte de alimentação elétrica (linha dedicada).
7. A posição da unidade interior deve permitir uma ligação fácil à unidade exterior.
8. A posição da unidade interior deve manter-se afastada da luz solar direta e da humidade.
9. A altura dentro do teto deve satisfazer os requisitos de drenagem para garantir a instalação da unidade interior.
10. A unidade não pode ser instalada em lavandarias (pode causar choque elétrico).
11. Nas entradas e saídas de ar da unidade interior, devem ser instaladas proteções para evitar a introdução de dedos ou o contacto com o ventilador de alta velocidade e as aletas metálicas.

Assuntos que requerem atenção

Antes da instalação, deve ser realizada uma inspeção completa dos seguintes locais

1. Em restaurantes, cozinhas e outros locais de restauração, poeira, farinha, vapores de gordura e outros subprodutos da confeção aderem facilmente à ventoinha interior, ao permutador de calor e à bomba de drenagem. Isto provocará redução do desempenho, pulverização de água, fugas e pode levar à avaria da bomba de drenagem ou de outros componentes. Considere a adoção das seguintes medidas de melhoria:



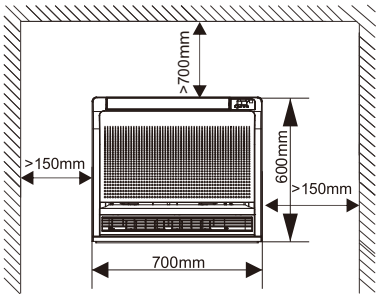
A capacidade do exaustor e da campânula de extração da cozinha deve ser suficiente para garantir que o óleo, vapor, farinha e outros produtos da confeção sejam evacuados através destes dispositivos e não aspirados para o ar condicionado. A unidade interior deve ser instalada suficientemente afastada do equipamento de confeção e preparação de alimentos, para evitar que os produtos da cozinha sejam aspirados para o interior da unidade.

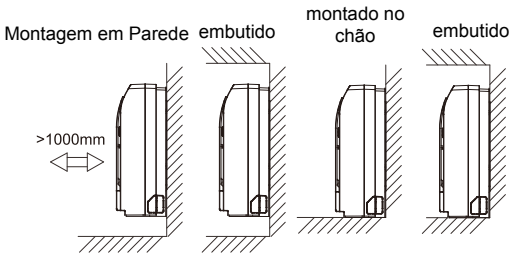
2. Ao instalar a unidade numa fábrica, certifique-se de que está localizada num local onde não seja contaminada por óleo, pó, limalhas de ferro ou poeiras.
3. Não instale próximo de potenciais fontes de gás combustível.
4. Não instale em locais onde existam gases ácidos ou corrosivos.

Instalação da unidade interior --- Consola

Dimensões da unidade interior

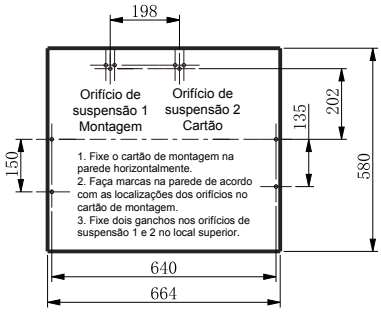
Dimensões do espaço reservado à volta da unidade

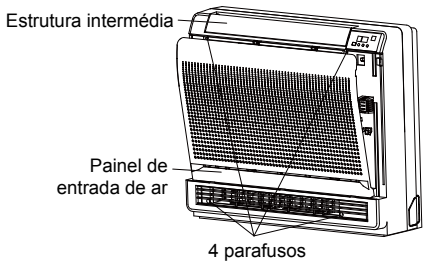




Instalação dos ganchos

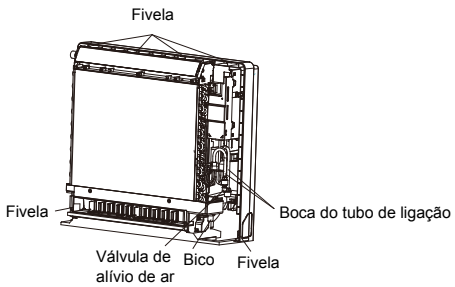
1. Fixe o cartão de montagem na parede horizontalmente.
2. Faça marcas na parede de acordo com as localizações dos orifícios no cartão de montagem.
3. Fixe dois ganchos nos orifícios de suspensão 1 e 2 no local superior.
4. Após confirmar a montagem da unidade interior, insira os parafusos nos dois orifícios da placa de base para fixação.

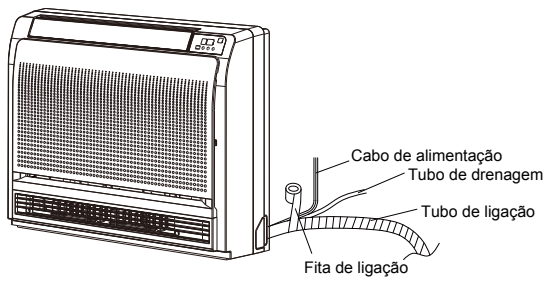


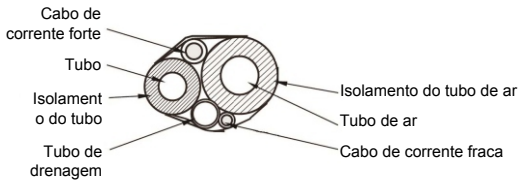


Instalação da tubagem e do tubo de drenagem

1. Remova o painel de entrada de ar da unidade de interior;
2. Remova os 4 parafusos da estrutura intermédia e solte as fivelas esquerda e direita e, em seguida, levante e solte as 4 fivelas acima para retirar a estrutura intermédia;
3. Depois de remover a estrutura intermédia, a boca do tubo de ligação da unidade interior pode ser visto. Tendo em conta que o evaporador está cheio com R410A para manter a pressão, primeiro, pressione a válvula de alívio de ar na abertura do tubo pequeno para libertar o ar e, em seguida, desaperte a válvula de alívio de ar e a tampa de vedação de plástico;
4. Alinhe a boca de sino da tubagem de acessórios da unidade exterior com a superfície cónica da junta única da unidade interior e, em seguida, aperte a porca superior do tubo de ligação com uma chave inglesa (deve ter-se cuidado com a linha de ligação do painel de luz do visor e com o sensor da bobina para evitar que caia durante a instalação);
5. Ligue uma extremidade do tubo de drenagem com tubo de isolamento (incluído nos acessórios) ao tubo de drenagem situado sob a bandeja de descongelação da unidade interior. Depois, fixe-o com a braçadeira fornecida nos acessórios e envolva a junção com fita isoladora elétrica, dando várias voltas para o isolamento. O tubo de drenagem deve ser inclinado do interior para o exterior para garantir uma drenagem suave do tubo de condensação.
6. Retire a tubagem do fundo, envolva a tubagem, o fio e o tubo de drenagem com fita adesiva e, em seguida, passe pelo orifício do tubo. Os fios de ligação interior e exterior devem ser colocados nas folgas entre os lados esquerdo e direito da drenagem e dos tubos de ligação;
7. Reinstale a estrutura intermédia e monte o painel de entrada de ar após fixar os 4 parafusos da estrutura intermédia para concluir a instalação da tubagem da unidade interior.

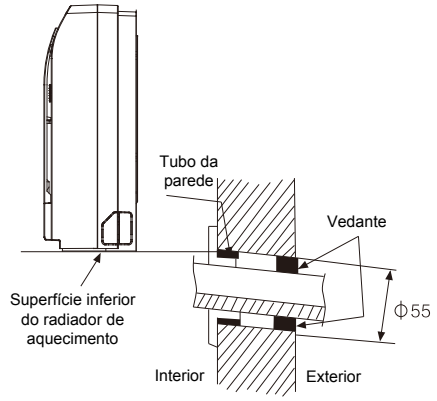






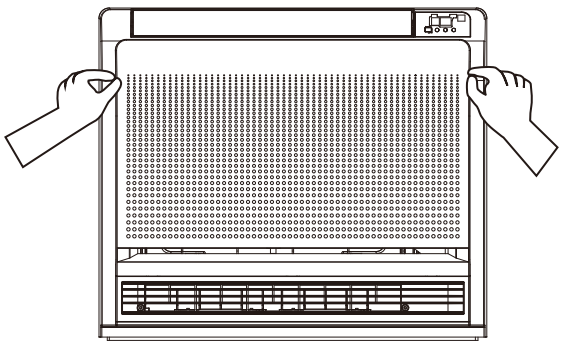
Instalação de tubos de parede

1. Depois de confirmada a localização do orifício da tubagem, faça um orifício inclinado para fora.
2. Para proteger a tubagem e o cabo contra danos ao passarem pelo orifício na parede e evitar danos causados por roedores na parede oca, o tubo de parede deve ser montado. O orifício da parede interior/exterior deve ser selado com selante.
3. A altura máxima do orifício não pode ser superior à altura do orifício do tubo de ligação do aquecedor de ar. Se a altura do orifício não atender aos requisitos, deve ser feito um novo orifício em caso de fuga de água.

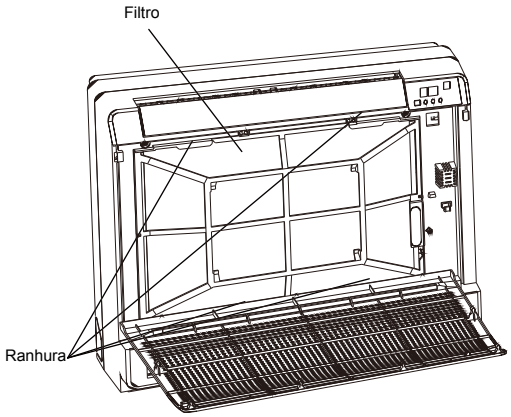


Remoção do filtro de ar

Abra o painel da unidade, como se mostra no diagrama seguinte.



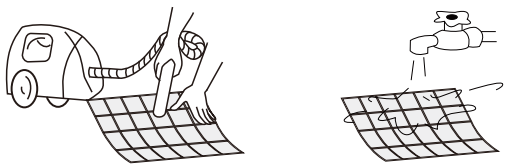
Pressione o filtro de ar para baixo para o retirar da ranhura e levante-o.



Limpar o filtro de ar

Para garantir o melhor desempenho do seu ar condicionado, limpe regularmente o filtro de ar. Recomenda-se a limpeza uma vez por mês ou com maior frequência, se necessário.

1. O filtro pode ser limpo com um aspirador ou com água e sabão.
2. Remoção do filtro de ar
   ① Primeiro, retire a tampa dos parafusos da grelha de entrada de ar, depois retire os parafusos com uma chave de fendas e remova a rede do filtro.
   ② Recoloque a rede do filtro na grelha de entrada de ar, fixe os parafusos e a respetiva tampa.

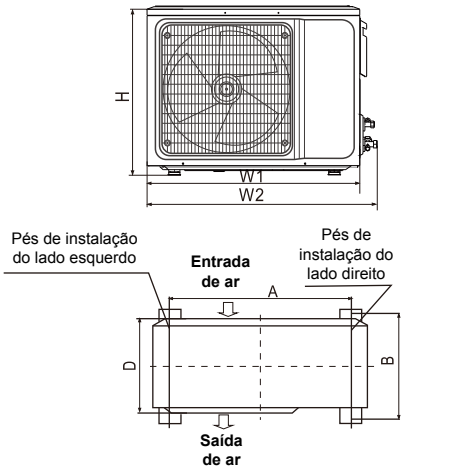


⚠ Cuidado

- Eletricidade — Perigo! Corte toda a alimentação elétrica antes de qualquer manutenção.
- Quando o filtro estiver muito sujo, pode ser lavado com detergente e água quente (abaixo de 40 °C).
- Certifique-se de que o filtro está completamente seco antes de o reinstalar, para evitar risco de choque elétrico ou curto-circuito.
- Não seque o filtro sob luz solar direta.

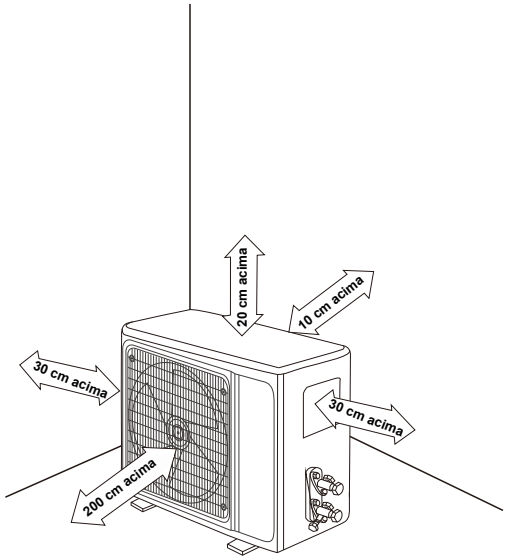
Instalação da unidade exterior

Dimensões da unidade exterior



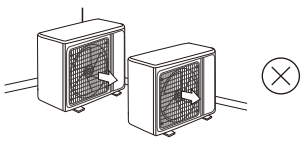
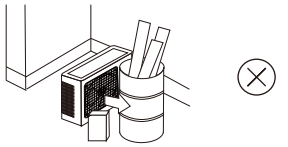
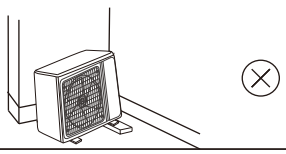
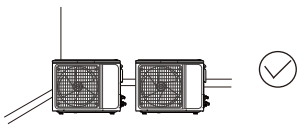
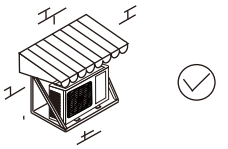
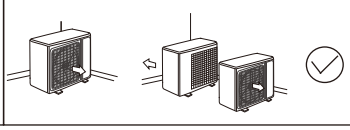
Dimensões da unidade exterior W1 (W2) × H × D (mm)	A mm	B mm
709(761)×536×280	480	283
785(845)×555×300	546	316

Seleção do local de instalação



- O local onde a unidade exterior é instalada tem um impacto direto no seu desempenho.
  Para que a unidade exterior funcione de forma ideal, deve seguir cuidadosamente estas instruções. Em particular, deve evitar-se o “curto-circuito de ar” (permitir que o ar de descarga retorne para a parte traseira da unidade), pois isso reduz significativamente o desempenho de refrigeração e aquecimento.
  1. O ar de descarga expelido pela frente da unidade não deve regressar à unidade.
  2. Assegure que existe espaço suficiente em redor da unidade para assistência e manutenção.
  3. Certifique-se de que a unidade é instalada nivelada. Não permita uma inclinação superior a 5°.

- As figuras seguintes mostram a instalação correta e a instalação incorreta:

Instalação incorreta			
Instalação correta			

⚠ Cuidado

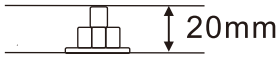
1. O local de instalação deve ser bem ventilado, para que a unidade possa movimentar ar suficiente e funcionar corretamente.
2. O local de instalação deve ser suficientemente firme para suportar o peso da unidade exterior e isolar o ruído e a vibração.
3. Evite a exposição direta à luz solar; se necessário, deve ser instalado um abrigo contra o sol.
4. O local de instalação deve permitir a drenagem da água da chuva e da água produzida durante a descongelação.
5. O local de instalação deve impedir que a unidade fique enterrada por acumulação de neve.
6. A unidade não deve ser instalada de forma que o ventilador sopre contra ventos fortes.
7. Assegure que nem o ar descarregado pela unidade exterior nem o ruído produzido por esta afetam os vizinhos.
8. A unidade não deve ser instalada em locais onde as pessoas possam acumular lixo sobre ela ou onde seja afetada por gases de escape.

⚠ Aviso

Se a unidade exterior funcionar num ambiente atmosférico com fontes de óleo (incluindo óleo de máquinas), sais (zonas marítimas) ou gases sulfídricos (perto de fontes termais ou refinarias), estas substâncias podem provocar avarias.

Instalação

1. Instale um canal de drenagem para permitir que a água de condensação escoe suavemente.
2. Durante a instalação, certifique-se de que as bases são firmes e niveladas para evitar vibração e ruído.
3. Fixe a unidade exterior de forma segura com parafusos.
4. Os parafusos de fixação da unidade exterior devem sobressair 20 mm acima da superfície da base.
5. Não utilize apenas os quatro cantos como base de suporte da unidade.



⚠ Cuidado

Instale um canal de drenagem em redor das bases para drenar a condensação. Quando a unidade exterior for instalada num telhado, certifique-se de que a estrutura é suficientemente sólida para suportar o peso da unidade, que a instalação não afeta a estanquidade do telhado e que a condensação pode escoar livremente.

Instalação da tubagem

Instruções de instalação

1. Assegure o seguinte quando for necessária tubagem longa e esta tiver de ser soldada (brasagem).
a) Instale completamente a tubagem e realize todos os trabalhos de brasagem antes de ligar os tubos à unidade.
b) Deve ser utilizado azoto isento de oxigénio no interior dos tubos para evitar a oxidação.
2. Se existirem muitas juntas que necessitem de brasagem durante a instalação de tubagem longa, utilize um filtro em linha. Todos os tubos devem ser de cobre desidratado de qualidade para refrigeração, e não tubos de cobre comuns de canalização, e devem estar isentos de humidade, poeiras ou outros contaminantes.
3. Antes da oxidação, purgue o interior do tubo com azoto para eliminar quaisquer partículas de pó.
4. Instale a tubagem de acordo com a direção do tubo e não dobre nem endireite repetidamente o mesmo tubo mais de 3 vezes (isto danificará o cobre). Utilize um curvador de tubos para efetuar as dobras. Após preparar o comprimento do tubo, deslize o material de isolamento térmico sobre o mesmo.
5. Após concluir a ligação da tubagem, ligue-a à unidade interior utilizando o conector flangeado fornecido. Desaperte a porca flangeada da válvula da unidade interior e coloque-a no tubo voltado para a unidade interior. Flangeie o tubo conforme indicado neste manual e, após aplicar uma leve camada de óleo refrigerante na porca flangeada e nas superfícies interna e externa da flange, aperte a porca utilizando uma chave dinamométrica, mantendo a válvula da unidade firme com outra chave. Utilize sempre uma chave dinamométrica ajustada ao binário correto e segure sempre a válvula da unidade interior com outra chave. Não aperte em excesso nem de forma insuficiente. Este procedimento deve ser efetuado tanto para o tubo de menor como para o de maior diâmetro.
6. Ligue à unidade exterior de forma semelhante.
7. Após a conclusão da ligação da tubagem, realize um teste completo de fugas e certifique-se de que a tubagem e as ligações não apresentam fugas e que tudo está devidamente isolado.

Ligação da tubagem do refrigerante

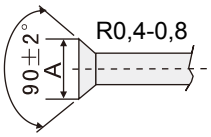
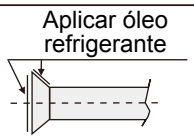
O comprimento padrão da tubagem de refrigerante é de 5 m. Se a distância entre as unidades interior e exterior for superior a este valor, a tubagem deverá ser prolongada.
Consulte a tabela seguinte para conhecer os limites máximos de distância e desnível permitidos para cada unidade.
Não exceda estes limites, caso contrário poderá ocorrer falha do compressor.
Mantenha o comprimento de separação da tubagem e o número de curvas no mínimo possível e siga sempre o percurso mais curto para a instalação da tubagem.
À medida que o comprimento da tubagem e o número de curvas aumentam, o desempenho da unidade diminui e o consumo de energia aumenta.

Especificação / Modelo	Dimensão da tubagem de ligação (φmm)		Máx. Tubo de Ligação & Comprimento			Máx. Diferença de nível (m)	Máx. Número de curvas
	Duto de líquido	Transporte tubular	Duto de líquido	Transporte tubular	Máx. Comprimento (m)		
12000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	25	10	3
16000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	30	20	5

- Apenas devem ser utilizados tubos de cobre fosforoso, sem costura, desoxidado, de qualidade para refrigeração, adequados para R32, como tubagem de refrigerante.

● **Requisitos para a tubagem de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior:**

1. As dimensões de maquinação da secção flangeada do tubo são as indicadas na tabela seguinte;
2. Ao ligar a porca flangeada, deve ser aplicado óleo refrigerante na secção flangeada do tubo (tanto na parede interna como externa) e a porca deve ser enroscada 3–4 passos de rosca antes do aperto final;
3. O binário de aperto é o indicado na tabela seguinte;
4. Efetue um teste de fugas após a conclusão da instalação.

Especificação da tubagem (mm)	Binário de aperto (N·m)	Dimensões de maquinação da secção flangeada (mm)	Forma da boca flangeada	Aplicar óleo refrigerante
φ6,35	15-19	8,3-8,7		
φ9,52	35-40	12,0-12,4		
φ12,7	50-60	15,4-15,8		
φ15,88	62-76	18,6-19,0		
φ19,05	98-120	22,9-23,3		

● **Precauções para evitar defeitos no retorno do óleo do compressor**

1. As tubagens horizontais devem inclinar-se em direção à unidade exterior com uma inclinação de 20:1.
2. Se existir uma diferença de altura entre a unidade interior e a unidade exterior, devem ser instaladas armadilhas de óleo na tubagem de gás (tubo grande) de ligação:
   Quando a diferença de altura vertical for inferior a 5 metros, deve ser instalada uma armadilha de óleo na parte inferior da tubagem de gás (tubo grande). Quando a diferença de altura vertical for superior a 5 metros, deve ser instalada uma armadilha de óleo na parte inferior da tubagem de gás (tubo grande) a cada 5 metros, e deve ser instalada uma pequena volta (anel de líquido) na saída da tubagem de líquido (tubo pequeno) da unidade interior;
   Quando a diferença de altura vertical da tubagem de gás de ligação for inferior a 5 metros, mas a distância de subida contínua for demasiado longa, deve ser instalada uma armadilha de óleo na tubagem de gás (tubo grande) a cada 10 metros.
3. Quando as unidades interior e exterior se encontram à mesma altitude, não é necessário instalar a curva de retenção de óleo e o anel de líquido, se o comprimento do tubo de ligação horizontal for inferior a 10 metros. Quando o comprimento do tubo de ligação horizontal for superior a 10 metros, instale uma curva de retenção de óleo no tubo de gás (grande) a cada 10 metros.

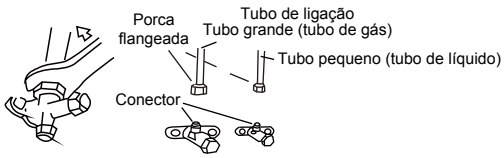
Nota: Este esquema é apenas para fins explicativos. A instalação real pode ser diferente desta e deve ter em conta as condições do local. Ao fazer uma armadilha de óleo, o raio da curva deve ser entre 1,5 e 2 vezes o diâmetro do tubo.

● **Ligação da tubagem à unidade interior**

Retire a porca de cobre da unidade interior e coloque-a no tubo ainda não flangeado antes de efetuar a flange, alinhe o lado flangeado da tubagem de ligação com o conector da unidade interior, aplique uma ligeira camada de óleo refrigerante na flange e na porca, enrosque a porca de cobre no conector da unidade interior e aperte-a (o binário de aperto encontra-se indicado na tabela acima).

● **Ligação da tubagem à unidade exterior**

Siga as instruções de flangeamento da unidade interior conforme a figura:

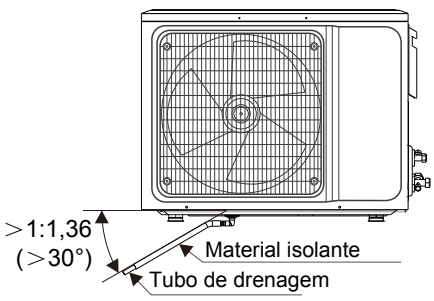


Instalação do tubo de drenagem

⚠ Aviso

Para garantir que a água de drenagem escoe corretamente, a unidade deve ficar inclinada para o lado inferior da unidade após a conclusão da instalação.

1. A tubagem de drenagem deve ser devidamente envolvida com isolamento térmico para evitar a formação de gelo.
2. A tubagem deve ser instalada com inclinação descendente (>1/1,36) para permitir o escoamento da água.
3. A tubagem não deve subir em nenhum ponto.



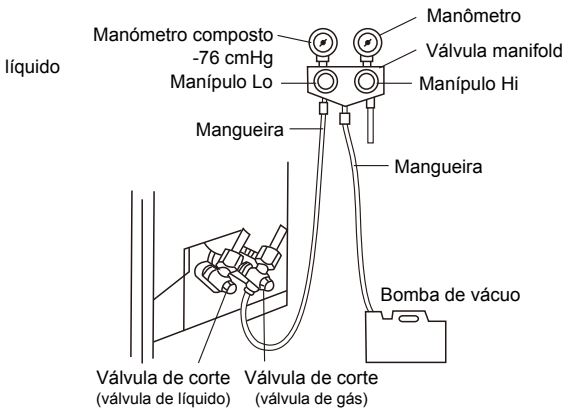
Evacuação ou purga da tubagem

Antes de libertar o refrigerante da unidade exterior para a tubagem e para a unidade interior, é necessário assegurar que não existem corpos estranhos, água ou gases não condensáveis no sistema de refrigeração. Para esse efeito, é necessário evacuar ou purgar o sistema:

★**Deve ser utilizada exclusivamente uma bomba de vácuo para refrigerante R32 para realizar o vácuo do refrigerante R32.**

Antes de trabalhar no ar condicionado, retire a tampa da válvula de corte (válvulas de gás e de líquido) e certifique-se de a voltar a apertar após o trabalho. (para evitar potenciais fugas de ar)

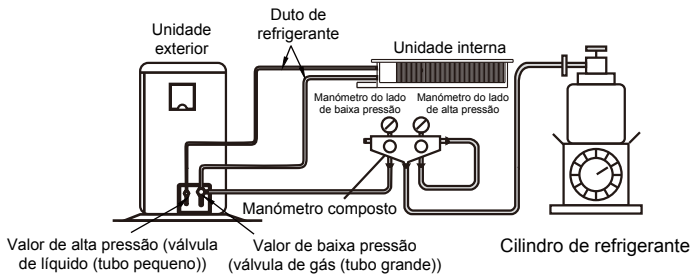
1. Para evitar fugas de ar e derrames, aperte todas as porcas de ligação de todos os tubos com flange.
2. Ligue a válvula de corte, a mangueira de carga, a válvula manifold e a bomba de vácuo.
3. Abra totalmente o manípulo Lo da válvula manifold e aplique vácuo durante pelo menos 15 minutos, verificando se o manómetro composto indica -0,1MPa (-76cmHg).
4. Após aplicar o vácuo, abra totalmente a válvula de corte com uma chave hexagonal.
5. Verifique se as ligações interiores e exteriores estão isentas de fugas de ar.



Ajuste da quantidade de refrigerante

Quando o comprimento da tubagem exceder 5 m, adicione refrigerante de acordo com a tabela abaixo:

Duto de refrigerante	Especificação da tubagem de refrigerante		Quantidade adicional de refrigerante (kg/m)
	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)	
Tubagem entre a unidade interior e a unidade exterior	φ9,52×0,75	φ6,35×0,75	0,03
	φ12,7×1	φ6,35×0,75	0,03



Nota:

1. Esta tabela é apenas para referência.
2. As uniões não devem ser reutilizadas, exceto após novo alargamento do tubo.
3. Após a instalação, verifique se a tampa da válvula de corte está devidamente fixada.
4. A espessura do tubo é de 0,6–1,0 mm e a pressão suportada é de 4,2 MPa.
5. Se a tubagem de ligação for demasiado longa, a capacidade e a estabilidade de refrigeração diminuirão. Quanto maior for o número de curvas, maior será a resistência no sistema de tubagens, o que reduzirá ainda mais a capacidade de refrigeração e aquecimento, podendo até causar danos no compressor. Recomenda-se a utilização da tubagem de ligação mais curta possível, de acordo com os parâmetros de comprimento indicados neste manual. Se a diferença de altura entre a unidade exterior e interior for superior a 5 m, deverá ser instalado uma curva de retenção de óleo no tubo de gás a cada 10 metros.
6. Adicione refrigerante de acordo com o tubo de líquido.

Ligações elétricas

⚠ Aviso

- Todos os trabalhos elétricos devem ser executados e verificados por um eletricista qualificado e devem cumprir os regulamentos IET, a legislação local e nacional e as boas práticas da indústria. O sistema deve dispor de uma alimentação elétrica independente dedicada. Deve ser instalado um interruptor seccionador omnipolar com uma separação mínima de contactos de 3 mm. O cabo de alimentação e os cabos de ligação devem ser os fornecidos com a unidade ou, em alternativa, os especificados neste manual.
- Não tente efetuar quaisquer trabalhos elétricos por conta própria.
- Deve ser instalado um dispositivo de proteção contra fugas à terra, um interruptor de alimentação e um disjuntor ou fusível na alimentação dedicada, caso contrário existe risco de choque elétrico.
- A especificação do fusível do painel de controlo monofásico é F5AL 250 V;
  A especificação do fusível do painel de controlo trifásico é F3,15AL 250 V.
- A ligação à terra deve ser fiável. Uma ligação à terra incorreta pode provocar choques elétricos.
- Todos os cabos de alimentação devem ser devidamente fixados com braçadeiras para que forças externas não possam soltar os cabos dos terminais. Ligações inadequadas ou fixação deficiente podem causar choques elétricos ou incêndio.

⚠ Cuidado

- Não ligue o cabo de terra a tubagens de gás ou água, linhas telefónicas, pára-raios ou cabos de terra de outros equipamentos.
- Depois de as unidades interior e exterior serem ligadas, não corte a alimentação elétrica durante 1 minuto (configuração automática do sistema); caso contrário, poderá ocorrer funcionamento.

- Ligue o cabo de alimentação e o cabo de interligação de acordo com o diagrama de cablagem.
- Ligue firmemente os fios ao bloco de terminais utilizando terminais de cravar e fixe-os adequadamente, para evitar que forças externas puxem os cabos, reduzindo o risco de incêndio ou choque elétrico.
- Após a conclusão das ligações elétricas, evite que todos os cabos entrem em contacto com outras partes, como tubagens, compressor, etc.

⚠ Cuidado

1. A definição de cabo de alimentação refere-se ao cabo que vai do interruptor seccionador ligado à alimentação dedicada até à unidade interior ou exterior. O cabo de interligação entre a unidade interior e a unidade exterior é o cabo de alimentação que liga ambas as unidades.
2. As definições acima mencionadas são as especificações da fonte de alimentação, do cabo de alimentação e do cabo de interligação da unidade interior e da unidade exterior de todos os diferentes tipos de aparelhos de ar condicionado.
3. Para evitar quedas de tensão, quando a secção transversal do condutor do cabo de alimentação atingir o tamanho mínimo e o cabo for prolongado, deve ser selecionado um cabo de maior secção.
4. O cabo de alimentação ligado à unidade interior é do tipo 227 IEC53. O cabo de alimentação ligado à unidade exterior e o cabo de interligação entre a unidade interior e a unidade exterior são ambos cabos H05RN-F (neoprene) multifilares. Se utilizar cabo monofilar de dois condutores, selecione um cabo com uma secção transversal superior em um tamanho e utilize um revestimento elétrico especial.

Seleção dos componentes elétricos

- O cabo de interligação liga as unidades interior e exterior. Deve escolher primeiro o tamanho correto do cabo antes de o preparar para a ligação.
- Secção transversal mínima do cabo de alimentação e do cabo de interligação.

América do Norte

Corrente do aparelho (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

Outras regiões

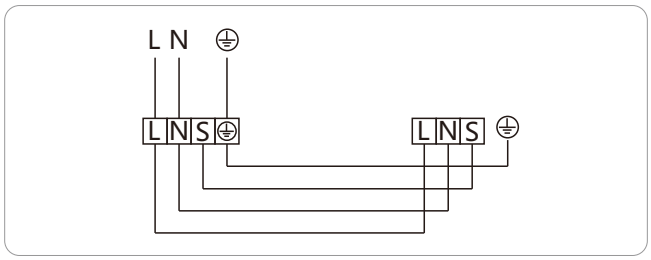
Corrente nominal do aparelho (A)	Secção transversal nominal (mm^2)
>3 e ≤ 6	0,75
>6 e ≤ 10	1
>10 e ≤ 16	1,5
>16 e ≤ 25	2,5
>25 e ≤ 32	4
>32 e ≤ 40	6

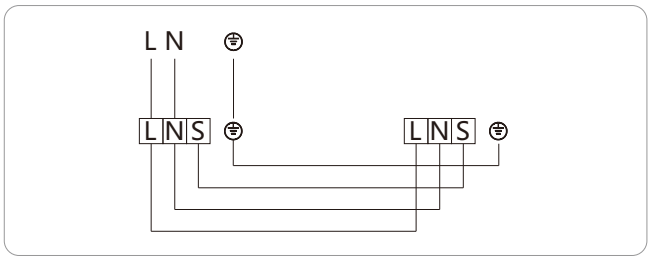
- O tamanho do cabo de interligação, do cabo de alimentação, do fusível e do interruptor necessários é determinado pela corrente máxima da unidade.
  A corrente máxima está indicada na placa de identificação localizada no painel lateral da unidade.
  Consulte esta placa para selecionar o cabo, fusível ou interruptor adequados.
- Nota: O número de condutores do cabo deve ser verificado no diagrama de cablagem detalhado afixado na unidade adquirida.

Cablagem da unidade interior e da unidade exterior

1. Algumas unidades interiores e exteriores dispõem de terminais de terra L\N\, que podem ser alimentados separadamente pelas fontes de alimentação das unidades interior e exterior; recomenda-se a alimentação elétrica da unidade exterior.
2. O diagrama esquemático apresentado no manual de instruções é apenas para referência e está sujeito ao equipamento real fornecido.

Velocidade variável





Método de ligação

Ligação da unidade interior

Abra a tampa da caixa de terminais. Ligue os cabos de acordo com o diagrama de ligação elétrica.

Verifique se todos os cabos estão ligados de forma segura, firme e correta.

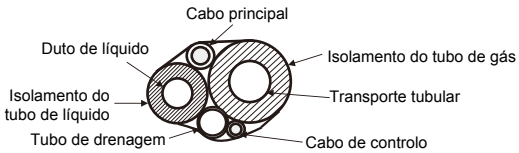
Ligação da unidade exterior

Abra o painel de acesso elétrico da unidade exterior e ligue os cabos de acordo com o diagrama elétrico localizado na parte traseira do painel de acesso. Verifique se todos os cabos estão ligados de forma segura, firme e correta. O fio de terra deve ser ligado no local correto.

Nota: A placa eletrónica (PC board) da unidade exterior possui proteção de sequência de fases na alimentação. Tenha atenção a este aspeto ao ligar o cabo de alimentação.

Após todas as ligações estarem concluídas e verificadas, a tubagem ter sido testada quanto a fugas e carregada, e a tubagem de drenagem testada, os tubos e cabos devem ser agrupados da seguinte forma:

1. Coloque o tubo de drenagem na parte inferior juntamente com o cabo de controlo.
2. Coloque os tubos de refrigerante isolados por cima.
3. Coloque o cabo de alimentação principal por cima destes.
4. Fixe cuidadosamente com fita.
5. Certifique-se de que o tubo de drenagem não é danificado.



Cuidado: Não esmague o tubo de drenagem durante a operação de fixação!

Comissionamento

Itens a verificar antes da colocação em funcionamento

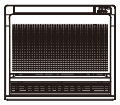
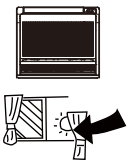
1. A ligação elétrica corresponde ao diagrama elétrico?
2. Ao instalar várias unidades em simultâneo, confirmou que as linhas de ligação das unidades interior e exterior não foram ligadas incorretamente?
3. A unidade está corretamente ligada à terra?
4. Existem parafusos soltos nas ligações elétricas?
5. O valor de isolamento é superior a 10 MΩ?
6. O diâmetro da tubagem está correto?
7. O material de isolamento da tubagem está corretamente aplicado? As tubagens de gás e de líquido estão isoladas termicamente?
8. As válvulas de corte do lado do líquido e do lado do gás estão totalmente abertas?
9. A carga adicional de refrigerante e o comprimento da tubagem de refrigerante foram registados?

Passos da colocação em funcionamento

1. Ligue a alimentação elétrica e selecione o modo de refrigeração conforme indicado na secção do comando remoto deste manual.
2. Após o atraso de proteção do compressor de 3 minutos. Verifique se as aletas (defletores) da unidade interior funcionam corretamente e se as unidades interior e exterior operam normalmente, sem ruídos anormais. Verifique se o ar frio é produzido após um curto período de tempo.
3. Selecione o modo de aquecimento no comando e aguarde 5 minutos. Verifique se a ventoinha da unidade interior arranca corretamente e se o ar quente é produzido após um curto período de tempo.
4. Selecione o modo Ventoinha no comando. Verifique se a ventoinha funciona corretamente em todas as velocidades.
5. Teste as restantes funções do comando conforme indicado na secção do comando deste manual.
6. Selecione o modo de refrigeração e verifique se a bomba de drenagem funciona corretamente.
7. Após confirmar que a unidade funciona corretamente, desligue a unidade e corte a alimentação elétrica.

Instruções de operação

Seguir as instruções abaixo permitirá obter o melhor desempenho do seu ar condicionado

<table>
<tr><th colspan="2">Método de utilização correto</th></tr>
<tr>
<td>● Durante a refrigeração, evite a incidência direta de luz solar
Feche as cortinas.
  </td>
<td>● Não obstrua o fluxo de ar
Não coloque objetos perto das entradas ou saídas de ar das unidades interior ou exterior. Se o fluxo de ar estiver obstruído, o ar condicionado não conseguirá funcionar corretamente.</td>
</tr>
<tr>
<td>● Evite arrefecer excessivamente
Sugestão de definição de temperatura:
Arrefecimento 26-28°C
Desumidificação: 20-24°C
  </td>
<td>● Não utilize outros equipamentos de aquecimento quando a unidade estiver a funcionar em modo de refrigeração
A utilização de equipamentos de aquecimento afetará o efeito de arrefecimento.
  </td>
</tr>
<tr>
<td>● Mantenha janelas e portas fechadas
Abrir janelas ou portas aumentará a carga de aquecimento ou arrefecimento necessária e poderá impedir o correto funcionamento da unidade.
  </td>
<td>● Limpe regularmente o filtro de ar
Filtros sujos impedem o funcionamento correto da unidade e podem causar danos dispendiosos. Limpe regularmente lavando ou utilizando um aspirador. Substitua se necessário. Recomenda-se a limpeza do filtro uma vez por mês ou com maior frequência, se necessário.</td>
</tr>
</table>

⚠ Cuidado



- Antes de limpar o filtro de ar, desligue a unidade no comando e corte a alimentação elétrica.
- Não limpe o ar condicionado com água, pois existe risco de choque elétrico e curto-circuito.
- Ao limpar o filtro de ar, preste atenção às normas de saúde e segurança.

Código de avaria — Velocidade variável

Após a paragem das unidades interior e exterior devido a uma avaria, o código de avaria será apresentado no comando com fio ou no painel recetor do comando remoto. Em caso de proteção normal, não será apresentado qualquer código de avaria no comando com fio nem no painel recetor do comando remoto da unidade interior. Entre outros, o comando com fio não envia avisos automaticamente, sendo necessário premir o botão CHECK para visualizar os códigos de avaria correspondentes. O painel recetor do comando remoto apresenta diretamente os códigos de avaria. Após a eliminação das avarias, a indicação desaparecerá automaticamente.

Código de falha	Descrição da falha	Causas possíveis de avaria
A1	Avaria do sensor de temperatura ambiente da unidade interior	Danos no sensor de temperatura ambiente da unidade interior
		Mau contacto do sensor de temperatura ambiente da unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura ambiente da unidade interior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
A2	Avaria do sensor de temperatura no centro do evaporador da unidade interior	Danos no sensor de temperatura da unidade interior
		Mau contacto do sensor de temperatura da unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura da unidade interior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
A3	Avaria do sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade interior	Danos no sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade interior
		Mau contacto do sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade interior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
A4	Avaria do sensor de temperatura do tubo de gás da unidade interior	Danos no sensor de temperatura do tubo de gás da unidade interior
		Mau contacto do sensor de temperatura do tubo de gás da unidade interior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura do tubo de gás da unidade interior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
A5	Avaria do sistema de drenagem	Interruptor de flutuador desligado ou com cablagem deficiente
		Configuração incorreta dos parâmetros do modelo
		Tampão de drenagem
		Danos na bomba
A6	Avaria do motor da ventoinha da unidade interior	Baixa tensão
		Cablagem deficiente
		Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
		Danos no motor
A8	Falha do módulo EEPROM da unidade interior	Placa eletrónica (PCB) da unidade interior danificada
		Módulo EEPROM danificado
A9	Erro de comunicação entre a unidade exterior e a unidade interior	Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
		Cablagem deficiente
AA	Erro de comunicação entre o comando com fio e a placa principal (PCB) da unidade interior	Cablagem deficiente
		Danos no comando com fio
		Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
H1	Avaria do pressóstato de alta pressão	Obstrução da tubagem do sistema
		Danos no pressóstato
H4	Avaria do pressóstato de baixa pressão	Falta de refrigerante
		Válvula de corte não aberta
		Danos no pressóstato
C1	Avaria do sensor de temperatura ambiente da unidade exterior	Danos no sensor de temperatura ambiente da unidade exterior
		Mau contacto do sensor de temperatura ambiente da unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura ambiente da unidade exterior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
C2	Avaria do sensor de temperatura de descongelação da unidade exterior	Danos no sensor de temperatura de descongelação da unidade exterior
		Mau contacto do sensor de temperatura de descongelação da unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura de descongelação da unidade exterior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
C3	Avaria do sensor de temperatura de descarga	Danos no sensor de temperatura de descarga da unidade exterior
		Mau contacto do sensor de temperatura de descarga da unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura de descarga da unidade exterior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
C6	Avaria do sensor de temperatura de sucção	Danos no sensor de temperatura de sucção da unidade exterior
		Mau contacto do sensor de temperatura de sucção da unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura de sucção da unidade exterior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior

Código de falha	Descrição da falha	Causas possíveis de avaria
C8	Avaria do sensor de temperatura no centro do condensador da unidade exterior	Danos no sensor de temperatura da unidade exterior
		Mau contacto do sensor de temperatura da unidade exterior
		Danos na cablagem do sensor de temperatura da unidade exterior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
J2	Erro de comunicação entre a unidade exterior e a unidade interior	Danos na placa principal (PCB) da unidade interior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
		Cablagem deficiente
J3	Erro de comunicação entre a placa driver (PCB) e a placa principal (PCB) da unidade exterior	Danos na placa driver (PCB) da unidade exterior
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
		Cablagem deficiente
J7	Avaria da EPROM da unidade exterior	Danos no chip
E1	Avaria da válvula de quatro vias	Danos na válvula de quatro vias
		Danos na bobina da válvula de quatro vias
E3	Proteção por alta temperatura de descarga	Falta de refrigerante
		Válvula de corte não aberta
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
E8	Avaria da proteção anti-alta temperatura da unidade interior em modo de aquecimento	Obstrução interna do condensador da unidade exterior
		Obstrução interna do evaporador da unidade interior
FH	Proteção por baixa temperatura de descarga	Desprendimento do sensor de temperatura
		Danos na placa principal (PCB) da unidade exterior
31	Avaria da proteção do módulo inversor	Avaria da proteção do módulo inversor
32	Proteção de hardware do acionamento do compressor	Danos no chip EE da placa driver
33	Proteção de software do módulo	Tensão de alimentação abaixo do nível, provocando corrente excessiva
		Tensão de alimentação acima do limite
		Ventoinha exterior parada ou a baixa velocidade
34	Falha no arranque do compressor	Linha de alimentação do compressor não ligada
35	Avaria da proteção contra sobrecorrente	Corrente de funcionamento excessiva da unidade
		Queda abrupta de tensão durante o funcionamento
36	Avaria da proteção contra sobretensão ou subtensão	Tensão de entrada excessiva
		Tensão de entrada baixa
37	Avaria do sensor de temperatura do módulo da unidade exterior	Danos no sensor do módulo IPM do compressor
38	Avaria da proteção por falta de fase da alimentação do compressor	Linha de alimentação do compressor não ligada
39	Proteção do módulo de acionamento do compressor por temperatura excessiva	Mau contacto entre o módulo IPM do compressor e o dissipador
3H	Avaria do motor da ventoinha da unidade exterior	Danos no motor
3C	Proteção contra sobrecorrente do motor DC exterior	Velocidade elevada do motor DC
3J	Proteção contra sobretensão do motor DC exterior	Baixa tensão de saída
3E	Proteção de software PFC do acionamento do compressor	Corrente de funcionamento excessiva da unidade
		Queda abrupta de tensão durante o funcionamento
3F	Proteção de hardware PFC do acionamento do compressor	Danos nos componentes do circuito PFC
		Danos no reator
41	Proteção IPM da placa de acionamento da ventoinha DC exterior	Danos nos componentes IPM da ventoinha DC
99	Erro de comunicação entre a placa driver (PCB) e a placa principal (PCB) da unidade interior	Alimentação anormal da placa de acionamento da ventoinha
		Mau contacto da linha de comunicação da placa de acionamento da ventoinha
		Danos na placa de acionamento da ventoinha
9A	Proteção térmica do módulo da ventoinha DC interior	Danos na placa de acionamento da ventoinha
9H	Falha no arranque da ventoinha DC interior	Danos no motor da ventoinha
		Velocidade elevada do motor DC
9C	Proteção contra sobrecorrente do motor DC interior	Corrente de funcionamento excessiva do motor da ventoinha
9J	Proteção contra sobretensão e subtensão do motor DC interior	Tensão de entrada excessiva
		Tensão de entrada baixa
9E	Proteção IPM da placa de acionamento da ventoinha DC interior	Danos no sensor do módulo IPM do motor DC
9F	Proteção EE da placa de acionamento da ventoinha DC interior	Danos no chip EE da placa de acionamento

Manutenção e serviço

● No início de cada estação, deve verificar:

1. Não existem obstruções físicas nas entradas ou saídas de ar das unidades interior ou exterior. Estas impedem o funcionamento correto e podem causar danos graves na unidade.
2. Os cabos elétricos estão em bom estado, especialmente o cabo de terra. Quaisquer danos devem ser imediatamente corrigidos por pessoal qualificado.
3. Os drenos estão obstruídos? Se o dreno estiver obstruído, a unidade não funcionará e poderá ocorrer uma fuga de água grave.

● Verificação no final da época de utilização

Opere a unidade durante 2–3 horas em modo de ventilação para remover a humidade da unidade interior.	➤	Desligue a alimentação elétrica após a unidade parar.

Nota: Quando a unidade não for utilizada durante um longo período, desligue a alimentação elétrica.
Se a unidade for desligada apenas pelo comando remoto, continuará a consumir alguma energia.

● Outras verificações

1. Após várias épocas de utilização, deve solicitar ao revendedor ou centro de assistência que limpe cuidadosamente as unidades interior e exterior. Isto garantirá que a unidade continua a funcionar corretamente.
2. A acumulação de contaminantes no interior da unidade pode causar obstrução da drenagem, maus odores, fugas de água e redução do caudal de ar, bem como perda de desempenho de refrigeração ou aquecimento. Se tal ocorrer, solicite ao revendedor ou centro de assistência que proceda à limpeza e inspeção do sistema.
3. Não tente limpar o interior das unidades interior ou exterior por conta própria. Isto constitui um risco para a saúde e pode causar avarias no sistema.



Diagnóstico de falhas

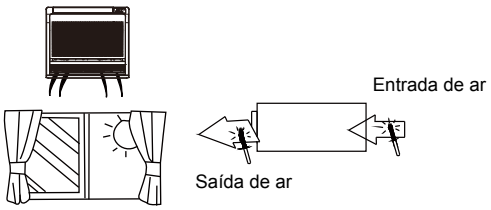
⚠ Cuidado

- Se ocorrer funcionamento anormal, como cheiro a queimado, fugas de água, ruídos elevados, etc., desligue a alimentação elétrica e contacte o revendedor ou centro de assistência. Se deixar a unidade a funcionar, podem ocorrer danos graves.
- Não tente efetuar a manutenção ou reparar a unidade por conta própria.
  Erros cometidos por pessoal não qualificado podem causar curto-circuitos, fugas de gás e incêndios, além de representarem um sério perigo para a saúde e segurança. Solicite que todos os trabalhos de assistência sejam realizados pelo seu revendedor ou por um centro de assistência qualificado.

Quando ocorrer algum dos fenómenos seguintes, contacte o revendedor ou o centro de apoio ao cliente.

● Ruídos anormais durante o funcionamento ● Fugas de água na unidade interior ● A unidade não responde ao comando ● Cheiro a queimado ou fumo ● Falha do circuito elétrico ou disparo do fusível ● Cabos anormalmente quentes	➤	● Pare a unidade e desligue a alimentação elétrica

Caso ocorra alguma das seguintes situações, verifique a unidade conforme indicado abaixo. Se os problemas persistirem, contacte o revendedor ou o centro de apoio ao cliente.

Falha	Verificação
A unidade não funciona	● O dispositivo de proteção contra fugas à terra disparou? ● O disjuntor ou o fusível disparou? ● Fusível queimado ● A tensão elétrica está normal (entre 90% e 110%)?
O desempenho de refrigeração ou aquecimento é fraco	● O filtro de ar está sujo (se estiver instalado)? ● As entradas e saídas de ar estão obstruídas? ● As portas e janelas estão fechadas? Após a unidade funcionar durante 15 minutos, meça a temperatura do ar de entrada e de saída. Se a diferença de temperatura for de 8 °C ou mais durante a refrigeração e de 14 °C ou mais durante o aquecimento, o funcionamento é normal. 
A ventoinha da unidade interior não parece funcionar	● Durante o aquecimento ou noutras circunstâncias, a ventoinha da unidade interior pode abrandar ou parar como parte do funcionamento normal do sistema.
A unidade interior produz vapor de água	● Isto pode ocorrer quando o ar frio da unidade entra em contacto com o ar quente da divisão. 
A unidade interior emite sons estranhos	● Quando o ar condicionado pára ou muda entre os modos de refrigeração e aquecimento, é normal ouvir sons de borbulhar ou de passagem de ar. ● A unidade interior expande-se ou contrai-se devido às variações de temperatura, podendo produzir estalidos ou gemidos. ● O som de borbulhar é causado pelo fluxo do refrigerante através das tubagens. 
O ar condicionado parece produzir odores desagradáveis	● O ar condicionado não produz odores por si próprio, mas odores ou bactérias do ambiente podem acumular-se no interior da unidade e gerar maus cheiros. ● Tente limpar o filtro de ar. Se o problema persistir, a unidade deve ser limpa por um profissional; contacte o revendedor ou o centro de assistência.
Durante o aquecimento, a ventoinha da unidade interior só funciona após o início do aquecimento e o indicador de funcionamento no comando com fio (opcional) pisca.	● Para evitar correntes de ar frio na divisão, a ventoinha interior só funciona quando o ar está quente no modo de aquecimento. Quando existe necessidade de aquecimento e a unidade começa a aquecer, a ventoinha entra em funcionamento após um curto período de tempo. ● A unidade dispõe de uma função de memória; em caso de falha de energia, reiniciará automaticamente após o restabelecimento da alimentação, no mesmo modo e com as mesmas definições anteriores à falha.

Avisos de manutenção

Atenção:

Para manutenção ou limpeza, contacte os centros de serviço autorizados.
A manutenção por pessoal não qualificado pode acarretar perigos.
O ar condicionado utiliza refrigerante R32; a manutenção deve ser efetuada em estrita conformidade com os requisitos do fabricante. O capítulo foca-se principalmente em requisitos de manutenção especiais para o aparelho com o refrigerante R32. Solicite ao reparador que leia o manual de serviço técnico pós-venda para informação detalhada.

Requisitos de qualificação do pessoal de manutenção

1. É necessária formação especial em complemento dos procedimentos de reparação do equipamento refrigerante quando o equipamento com refrigerantes inflamáveis é afetado. Em muitos países, esta formação fica ao encargo de organizações de formação nacionais que são acreditadas para lecionar as normas de competência nacionais relevantes que possam estar estipuladas na legislação. A competência alcançada deve ser documentada por um certificado.
2. A manutenção e reparação do ar condicionado devem ser executadas segundo o método recomendado pelo fabricante. Caso sejam necessários outros profissionais para ajudar com a manutenção e reparação do equipamento, estes devem ser supervisionados pelos indivíduos que têm a qualificação para reparar o AC equipado com refrigerante inflamável.

Inspeção do local

Deve realizar a inspeção de segurança antes de proceder com a manutenção do equipamento com o refrigerante R32 para certificar-se de que o risco de incêndio é minimizado. Verifique se o local é bem ventilado, e se o equipamento de prevenção antiestática e anti-incêndio está em perfeitas condições. Enquanto realiza a manutenção do sistema de refrigeração, cumpra as seguintes precauções antes de manusear o sistema.

Procedimentos de operação

1. Área de trabalho geral:
   Todo o pessoal de manutenção, bem como outros que trabalhem na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho que está a ser executado. O trabalho em áreas confinadas deve ser evitado. A área em torno do espaço de trabalho deve ser seccionada. Assegure-se de que as condições no interior da área de trabalho estão protegidas de materiais inflamáveis.
2. Consultar a presença de refrigerante:
   A área deve ser verificada com um detetor de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para assegurar que o técnico tem consciência de atmosferas potencialmente tóxicas ou inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adequado para todos os refrigerantes aplicáveis, ou seja, não produz faíscas, está devidamente selado ou é intrinsecamente seguro.
3. Presença do extintor:
   Se for conduzir algum trabalho a quente no equipamento de refrigeração ou em quaisquer componentes associados, deve ter à mão o extintor apropriado. Tenha um extintor de pó seco ou um extintor de CO2 adjacente à área de carga.
4. Sem fontes de ignição:
   Nenhuma pessoa que execute trabalho num sistema de refrigeração que envolve expor qualquer trabalho em tubagem deve utilizar quaisquer fontes de ignição de forma que possam levar ao risco de incêndio ou de explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo cigarros, devem ser mantidos suficientemente longe do local da instalação, reparação, remoção e eliminação, durante os quais o refrigerante pode, possivelmente, ser libertado para o espaço envolvente. Antes de decorrer o trabalho, a área em redor do equipamento deve ser analisada para certificar-se de que não há quaisquer perigos inflamáveis ou riscos de ignição.
   Devem ser afixados avisos de "Proibido Fumar".
5. Área ventilada (abrir portas e janelas):
   Assegure-se de que a área é aberta ou de que está adequadamente ventilada antes de entrar no sistema ou de conduzir qualquer trabalho a quente. Deve permanecer um determinado grau de ventilação durante o período em que o trabalho está a ser executado. A ventilação deve dispersar em segurança qualquer refrigerante libertado e, preferivelmente, expeli-lo externamente para a atmosfera.

6. Verificações do equipamento de refrigeração:
Quando estiver a trocar componentes elétricos, estes devem ser adequados para a finalidade e para a especificação correta. As indicações de manutenção e de reparação do fabricante devem ser sempre seguidas. Caso tenha dúvidas, consulte o departamento técnico do fabricante para receber assistência. As seguintes verificações devem aplicar-se a instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:

- O tamanho da carga está em conformidade com o tamanho da divisão no interior do qual os componentes que contêm refrigerante são instalados.
- A maquinaria e saídas de ventilação estão a funcionar corretamente e não estão obstruídas.
- Se um circuito de refrigeração indireto estiver a ser utilizado, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante.
- O tubo ou componentes de refrigeração devem ser instalados numa posição onde não sejam prováveis de se a qualquer substância que possa corroer os componentes que contêm o refrigerante, a não ser que os componentes sejam compostos por materiais que são inerentemente resistentes à corrosão ou que estejam adequadamente protegidos contra essa corrosão.

7. Verificações dos dispositivos elétricos:
A reparação e manutenção dos componentes elétricos deve incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção dos componentes. Caso haja uma avaria que possa comprometer a segurança, então nenhum abastecimento elétrico deve ser ligado ao circuito até que seja satisfatoriamente reparado. Caso a avaria não possa ser corrigida imediatamente, mas seja necessário proceder com a operação, deve ser utilizada uma solução temporária adequada. Isto deve ser reportado ao proprietário do equipamento para que todas as partes estejam informadas.
As verificações de segurança iniciais devem incluir:

- Os condensadores estão descarregados: isto deve ser feito de uma forma segura para evitar possíveis faíscas.
- Nenhum dos componentes elétricos e cablagens com carga são expostos enquanto carrega, recupera ou purga o sistema.
- Manter a continuidade da ligação à terra.

Inspeção do cabo

Verifique o cabo quanto ao desgaste, corrosão, sobretensão, vibração e verifique se há extremidades afiadas e outros efeitos adversos no ambiente envolvente. Durante a inspeção, o impacto do envelhecimento ou da vibração contínua do compressor e da ventoinha devem ser tidos em consideração.

Verificação de fugas do refrigerante R32

Nota: Verifique a fuga do refrigerante num ambiente em que não há qualquer potencial fonte de ignição. Não deve ser utilizada nenhuma sonda de halogénio (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama aberta).
Método de deteção de fugas:
Para sistemas com refrigerante R32, podem ser utilizados detetores eletrónicos de fugas; a deteção não deve ser realizada em ambientes saturados com refrigerante. Certifique-se de que o detetor de fugas não se tornará numa potencial fonte de ignição e que é adequado para o refrigerante avaliado. O detetor de fugas deve ser ajustado para a concentração mínima inflamável (percentagem) do refrigerante. Calibre e ajuste para a concentração correta de gás (não superior a 25%) utilizando o refrigerante em uso.
O fluído utilizado na deteção de fugas é aplicável à maioria dos refrigerantes. Mas não utilize solventes de cloro para prevenir a reação entre o cloro e os refrigerantes, bem como a corrosão da linha de tubos de cobre.

Se suspeitar de uma fuga, elimine todas as fontes de fogo do local ou apague qualquer chama existente.
Se o local da fuga necessitar de soldadura, todo o refrigerante deve ser recuperado ou, em alternativa, todo o refrigerante deve ser isolado para longe do local da fuga (utilizando válvulas de corte). Antes e durante a soldadura, utilize o OFN para purificar todo o sistema.

Remova e aspire a tubagem

1. Certifique-se de que não há qualquer incêndio a decorrer perto da saída da bomba de vácuo e de que a ventilação está a funcionar bem.
2. As operações de manutenção e outras intervenções no circuito de refrigeração devem ser realizadas de acordo com os procedimentos gerais; no entanto, as seguintes boas práticas, tendo em conta a inflamabilidade, são essenciais. Devem ser seguidos os seguintes procedimentos:

- Remova o refrigerante.
- Descontamine a linha de tubos dos gases inertes.
- Evacuação.
- Descontamine a linha de tubos dos gases inertes novamente.
- Cortar ou soldar a tubagem.

3. O refrigerante deve voltar a ser colocado no tanque de armazenamento apropriado. O sistema deve ser soprado com azoto sem oxigénio para assegurar a segurança. Este processo pode precisar de ser repetido várias vezes. Esta operação não deve ser executada utilizando ar comprimido ou oxigénio.
4. Durante o processo de purga, o sistema é carregado com azoto anaeróbio até atingir a pressão de trabalho em estado de vácuo; em seguida, o azoto isento de oxigénio é libertado para a atmosfera e, por fim, o sistema é novamente colocado em vácuo. Repita este processo até que os refrigerantes no sistema tenham sido evacuados. Após o carregamento final do azoto anaeróbico, descarregue o gás para a pressão atmosférica e, de seguida, o sistema pode ser soldado. Esta operação é necessária para soldar a linha de tubos.

Procedimentos de carregamento de refrigerantes

Como complemento ao procedimento geral, os seguintes requisitos devem ser acrescentados:
- Certifique-se de que não há nenhuma contaminação entre diferentes refrigerantes quando utiliza um dispositivo de carregamento de refrigerante. A linha de tubos para o carregamento do refrigerante deve ser o mais curta possível para reduzir os resíduos dos refrigerantes na mesma.
- Os tanques de armazenamento devem permanecer na vertical.
- Certifique-se de que as soluções de ligação à terra já foram tomadas antes de carregar o sistema de refrigeração com refrigerantes.
- Após terminar o carregamento (ou quando ainda não tiver terminado), assinale a marca no sistema.
- Tenha cuidado para não sobrecarregar os refrigerantes.

Limpeza e recuperação

Limpeza:
Antes deste procedimento, o pessoal técnico deve familiarizar-se minuciosamente com o equipamento e com todas as suas características, bem como realizar uma prática recomendada para a recuperação segura do refrigerante. Para reciclar o refrigerante, analise o refrigerante e as amostras de óleo antes de avançar. Assegure a alimentação elétrica necessária antes do teste.

1. Familiarize-se com o equipamento e com a operação.
2. Desligue da fonte de alimentação.
3. Antes de iniciar este processo, deve assegurar:

- Se necessário, o manuseamento do equipamento mecânico deve facilitar a operação do tanque de refrigeração.
- Todo o equipamento de proteção individual é eficaz e pode ser utilizado corretamente.
- Todo o processo de recuperação deve ser executado sob a orientação de pessoal qualificado.
- A recuperação do equipamento e do tanque de armazenamento deve cumprir com as normas nacionais relevantes.

4. Se possível, o sistema refrigerante deve ser aspirado.
5. Caso não consiga atingir o estado de aspiração, deve extrair o refrigerante de cada componente do sistema a partir de diferentes locais.
6. Antes de iniciar a recuperação, deve assegurar-se de que a capacidade do tanque de armazenamento é suficiente.
7. Inicie e opere o equipamento de recuperação segundo as instruções do fabricante.
8. Não encha o reservatório até à sua capacidade total (o volume de líquido não deve exceder 80% da capacidade do reservatório).
9. Ainda que a duração seja curta, este não deve exceder a pressão de funcionamento máxima do tanque.
10. Após a conclusão do enchimento do tanque e no final do processo de operação, deve certificar-se de que os tanques e o equipamento são removidos rapidamente e que todas as válvulas que devem ser fechadas no equipamento estão fechadas.
11. Os refrigerantes recuperados não podem ser introduzidos noutro sistema antes de serem purificados e testados.
    Nota: A identificação deve ser realizada após o aparelho ser limpo e os refrigerantes evacuados. A identificação deve conter a data e a assinatura. Certifique-se de que a identificação no aparelho reflete os refrigerantes inflamáveis contidos neste aparelho.

Recuperação:

1. A limpeza dos refrigerantes no sistema é necessária quando repara ou limpa o aparelho. Recomenda-se a remoção completa do refrigerante.
2. Apenas devem ser utilizados reservatórios específicos para refrigerante ao transferir o refrigerante para armazenamento. Certifique-se de que a capacidade do tanque é a apropriada para a quantidade de injeção do refrigerante em todo o sistema. Todos os reservatórios destinados à recuperação de refrigerantes devem possuir identificação adequada (ou seja, reservatórios de recuperação de refrigerante). Os tanques de armazenamento devem estar equipados com válvulas de alívio de pressão e válvulas esféricas, e devem encontrar-se em boa condição. Se possível, os tanques vazios devem ser evacuados e mantidos à temperatura ambiente antes de utilizá-los.
3. O equipamento de recuperação deve ser mantido em boas condições de funcionamento e devem estar equipamentos com as instruções de operação para facilitar o acesso. O equipamento deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes R32. Além disso, deve haver um aparelho de pesagem classificado que possa ser utilizado normalmente. A mangueira deve estar ligada a uma união destacável com taxa de fuga zero e deve ser mantida em bom estado.
   Antes de utilizar o equipamento de recuperação, verifique se está em boas condições e se tem manutenção perfeita. Verifique se todos os componentes elétricos estão selados, de modo a evitar fugas de refrigerante e incêndios daí resultantes. Caso tenha alguma dúvida, consulte o fabricante.
4. O refrigerante recuperado deve ser carregado nos tanques de armazenamento apropriados, com as instruções de transporte anexas e devolvido ao fabricante do refrigerante. Não misture refrigerantes no equipamento de recuperação, especialmente no reservatório de armazenamento.
5. O espaço de carregamento do refrigerante R32 não pode ser fechado durante o processo de transporte. Tome medidas contra a electroestática, se necessário, durante o transporte. No processo de transporte, o carregamento e descarregamento, devem ser tomadas as medidas de proteção necessárias para proteger o ar condicionado e assegurar que o ar condicionado não está danificado.
6. Quando remove o compressor ou limpa o óleo do compressor, certifique-se de que o compressor é bombeado a um nível apropriado para assegurar que não há nenhuns refrigerantes R32 no óleo de lubrificação. A bomba de aspiração deve ser retirada antes de o compressor ser devolvido ao fornecedor. Assegure a segurança quando descarrega o óleo do sistema.

DESCOMISSIONAMENTO, DESMONTAGEM E ELIMINAÇÃO

Este produto contém refrigerante sob pressão, componentes rotativos e ligações elétricas que podem ser um perigo e causar lesões. Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoas qualificadas, utilizando vestuário de proteção adequado e medidas de segurança apropriadas.



Leia o manual



Risco de Choque Elétrico



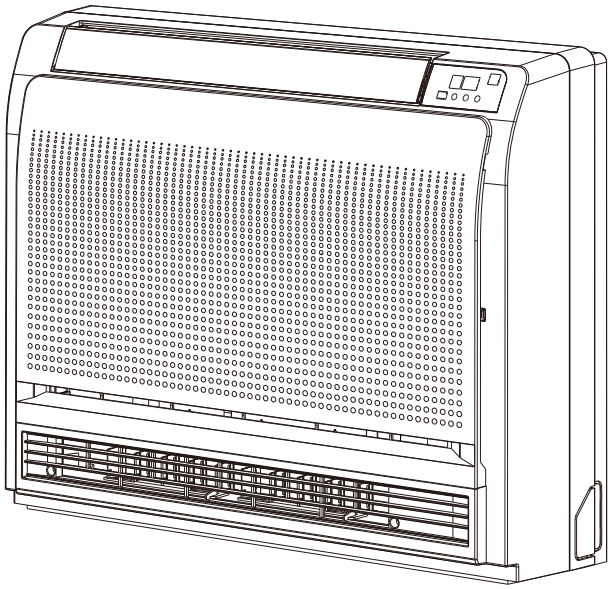
A unidade é remotamente controlada e pode arrancar sem aviso

1. Isole todas as fontes de alimentação elétrica à unidade, incluindo quaisquer alimentações do sistema de controlo ligados pela unidade. Certifique-se de que todos os pontos de isolamento elétrico e de gás estão devidamente bloqueados na posição OFF. Os cabos de alimentação e as tubagens de gás podem então ser desligados e removidos. Para pontos de ligação consulte as instruções de instalação da unidade.
2. Remova todo o refrigerante de cada sistema da unidade para um recipiente adequado utilizando um sistema de reciclagem do refrigerante ou uma unidade de recuperação. Este refrigerante pode, depois, ser reutilizado, se se aplicar, ou devolvido ao fabricante para eliminação. Em circunstância ALGUMA o refrigerante deve ser libertado para a atmosfera. Quando aplicável, drene o óleo do refrigerante de cada sistema para um recipiente adequado e elimine-o de acordo com as leis e regulamentos locais relativos ao descarte de resíduos oleosos.
3. As unidades embaladas podem, geralmente, ser removidas numa só peça após desligar conforme acima. Quaisquer parafusos de fixação ao solo devem ser removidos e, de seguida, a unidade erguida da posição onde se encontra utilizando os pontos fornecidos e o equipamento com a capacidade de carga adequada. TEM de consultar as instruções de instalação da unidade para consultar o peso da unidade e os métodos de elevação corretos. Qualquer óleo residual ou derramado do refrigerante deve ser limpo e eliminado conforme descrito acima.
4. Após a remoção da posição, os componentes da unidade podem ser descartados segundo as leis e regulamentos locais.
5. Significado do caixote do lixo com uma cruz: Não descarte aparelhos elétricos como resíduos municipais não selecionados, utilize instalações de recolha separadas. Contacte a entidade governativa local para informação relativa aos sistemas de recolha disponíveis. Se os aparelhos elétricos forem descartados em aterros ou lixeiras, as substâncias perigosas podem verter para a água subterrânea e entrar na cadeia alimentar, prejudicando a saúde e o bem-estar. Quando substitui aparelhos antigos por novos, o revendedor é legalmente obrigado a recolher o seu aparelho antigo para eliminação sem quaisquer custos.

Installation
Opération
Manuel d’instructions

Console

- L'installation doit être effectuée uniquement par des techniciens qualifiés.
- Pour votre commodité, veuillez lire attentivement ce manuel et suivre toutes les instructions intégralement.
- Veuillez conserver ce manuel en bon état pour votre référence.
- Ce manuel est uniquement pour ODUs de type split. Lors du raccordement à ODUs de type multisplit, veuillez vous référer au manuel pour CORRESPONDANCE LIBRE.



Contenus

Précautions de sécurité - - - 2
Précautions d'installation - - - 7
Installation de l'unité intérieure----Console - - - 10
Installation de l'unité extérieure - - - 12
Installation du tuyautage - - - 14
Connexions électriques - - - 17
Câblage de l'unité intérieure et de l'unité extérieure - - - 18
Mise en service - - - 19
Instructions de fonctionnement - - - 20
Codes de défaut - Vitesse variable - - - 21
Maintenance et entretien - - - 23
Avis d'entretien - - - 25

Remarque : Toutes les illustrations de ce manuel sont seulement pour référence. Votre climatiseur peut être légèrement différent. La forme réelle prévaudra. Elle sont susceptibles d'être changées sans préavis pour une amélioration future.

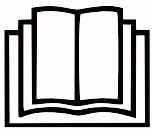
Précautions de sécurité

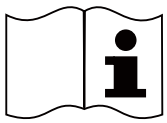
⚠ Avertissement

Avertissement : Ce climatiseur consomme le réfrigérant inflammable R32.

Remarques : Un climatiseur contenant du réfrigérant R32 peut causer de graves dommages au corps humain ou aux objets environnants s'il est manipulé brutalement.

* La pièce pour l'installation, l'utilisation, la réparation et le stockage de ce climatiseur doit être supérieure à 15 m^2.
* Ne pas utiliser de méthodes pour accélérer le dégivrage ou nettoyer les parties givrées, sauf celles particulièrement recommandées par le fabricant.
* Ne pas percer ni n'endommager le climatiseur, et vérifier la tuyauterie du réfrigérant pour tout dommage.
* Le climatiseur doit être stocké dans une salle sans source de feu durable, par exemple, une flamme nue, un appareil à gaz à combustion, un chauffage électrique en marche, etc.
* Noter que le réfrigérant peut être inodore.
* Le climatiseur doit être stocké de manière à éviter les dommages mécaniques causés par un accident.
* L'entretien ou la réparation des climatiseurs consommant le réfrigérant R32 doit être effectué après un contrôle de sécurité afin de minimiser les risques d'incident.
* Le climatiseur doit être muni d'un couvercle de vanne d'arrêt.
* Lire attentivement les instructions avant l'installation, l'utilisation et l'entretien.



* Les exigences sur l'espace de la salle et la charge maximale de réfrigérant sont indiquées ci-dessous :

Espace de la salle (m^2)	Exigences de charge maximale de réfrigérant (Kg)
15-20	4,85
21-27	5,73
28-31	6,62
32-49	7,08
50-55	8,85
≥56	9,37

Afin de prévenir le risque de décès, de blessures graves ou de dommages matériels, veuillez respecter les instructions de sécurité importantes suivantes.
L'étendue des dommages possibles est décrite par les symboles suivants.

⚠ **Avertissement**	Ce symbole indique un danger de mort ou de blessures graves.
⚠ **Mise en garde**	Ce symbole indique un danger de mort ou de dommages matériels.

L'unité doit fonctionner conformément aux symboles suivants.

⊘	Ce symbole indique quelque chose qui est strictement interdit.
!	Ce symbole indique quelque chose qui doit être respecté.

Il est important que l'unité soit correctement mise en service après l'achèvement de l'installation pour garantir son bon fonctionnement.
Après la mise en service, vous devez utiliser ce manuel pour expliquer à l'utilisateur la méthode correcte de fonctionnement de l'unité et ses exigences d'entretien.

Mesures de protection

⚠ Avertissement

- Votre climatiseur n'est pas conçu pour être installé par vous-même et ne doit être installé que par un technicien qualifié, compétent et formé.
- La présence d'électricité à tension du secteur et de gaz réfrigérant à haute pression font de l'installation de ce système une tâche spécialisée que vous ne devez pas tenter de réaliser vous-même.
- Tout travail électrique sur le climatiseur ne doit être effectué que par un technicien qualifié, compétent et formé, et non par vous-même.
  Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée pendant le service et l'entretien.



⚠ Avertissement

- L'unité doit être correctement mise à la terre. ⏚
  Une mise à la terre incorrecte provoquera des fuites à la terre et des chocs électriques.
- La Protection contre les Fuites à la Terre doit être installée.
  Le non-respect de cela entraîne des risques de choc électrique et d'incendie.



⚠ Mise en garde

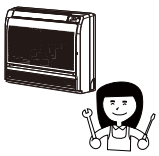
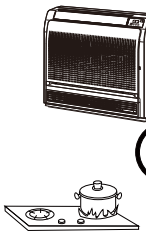
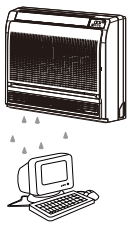
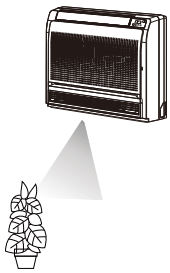
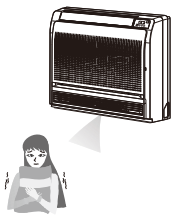
- Ne pas installer l'unité intérieure ni l'unité extérieure dans un endroit où des gaz inflammables ou explosifs sont présents ou où il existe un risque élevé de survenue d'un incendie ou d'une explosion.
- S'assurer que le tuyau de vidange de l'unité est correctement connecté et installé, sinon des fuites d'eau se produiront.

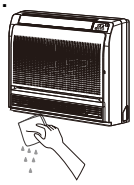




Important

- Cette unité n'est pas adaptée à l'utilisation par des mineurs ou des utilisateurs handicapés.
- Il faut empêcher les enfants d'utiliser le climatiseur.

Ne pas utiliser de vaporisateurs inflammables à proximité du climatiseur.	En cas d'anomalies (telles que l'odeur de brûlé), veuillez éteindre l'appareil et couper l'alimentation électrique.
Ne pas utiliser de flamme nue à proximité du climatiseur.	Ne pas utiliser de fils non conformes ou endommagés. 
Ne pas essayer d'installer le climatiseur soi-même. 	Ne pas mettre les doigts ou d'autres objets dans le climatiseur. Ne pas toucher les pièces métalliques de l'échangeur de chaleur. 
Votre climatiseur est conçu pour le confort climatique (refroidissement ou chauffage). Il n'est pas conçu à d'autres fins et, en particulier, ne doit pas être utilisé pour stocker de la nourriture, des animaux, des plantes, des instruments de précision, des œuvres d'art ou des antiquités, ni aucun autre objet spécial. Il n'est pas conçu pour les salles informatiques spécialisées. 	Ne pas utiliser de flammes nues là où le flux d'air de l'unité peut atteindre directement. L'air provenant de l'appareil interrompra le processus de combustion et éteindra la flamme ou la déviera. Les deux cas présentent un danger d'incendie ou d'explosion. 
Votre climatiseur contient de l'eau et peut également goutter si l'humidité de la pièce est trop élevée. Par conséquent, ne placez aucun objet sous l'unité qui pourrait être endommagé en cas de gouttes d'eau. 	Ne pas diriger l'air de l'unité directement sur des animaux ou des plantes, car cela pourrait leur être nocif. 
Ne pas rester assis directement dans le flux d'air froid pendant de longues périodes. 	S'Assurer que la pièce est correctement ventilée.

Vérifier régulièrement le climatiseur pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et que rien ne s'est desserré.	Ne pas nettoyer le climatiseur avec de l'eau. 	Avant de nettoyer le climatiseur, couper l'alimentation électrique. 

⚠ Avertissement

- N'installez pas l'unité vous-même. Une installation incorrecte peut causer des fuites de réfrigérant ou d'eau, des chocs électriques, un incendie ou d'autres dommages à la santé, à la sécurité ou aux biens.
- La place où l'appareil est installé doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil. S'il n'est pas solide, il existe le danger que la structure s'effondre ou que l'unité tombe, créant un danger de blessures graves ou de mort.
- Lors de l'installation, il faut tenir compte des dommages potentiels causés par des vents violents, des tremblements de terre ou d'autres phénomènes naturels. Ceux-ci ne doivent pas pouvoir faire tomber l'unité et causer un accident.
- L'installation électrique doit être conforme aux spécifications locales et nationales et ne doit être effectuée que par le personnel qualifié conformément aux instructions d'installation. Le climatiseur doit avoir sa propre alimentation électrique dédiée.
- S'assurer que l'alimentation électrique a une capacité suffisante pour l'unité, sinon il existe un risque d'incendie, de choc électrique ou d'autre défaillance.
- Le câblage doit être effectué correctement en utilisant le câble spécifié et correctement fixé pour éviter le risque que des forces extérieures ne desserrent les connexions.
  Le non-respect de cela entraîne des risques de choc électrique ou d'incendie.
- S'assurer que le tuyau de réfrigérant est complètement évacuée et testée pour les fuites et ne pas surcharger de réfrigérant. Une surcharge de réfrigérant peut causer une fuite après installation.
- Les fuites peuvent causer une concentration élevée de réfrigérant dans une zone, ce qui peut entraîner une mort subite par asphyxie.
- Ne pas effectuer de travail électrique à moins que l'alimentation électrique ait été coupée.
  Si l'unité est installée dans une petite pièce, il y a un danger qu'une fuite provoque une concentration de gaz réfrigérant dépassant le maximum autorisé pour une respiration sûre, ce qui peut causer une mort subite par asphyxie. Veuillez consulter votre revendeur au sujet de mesures préventives telles que des détecteurs de fuite audibles et visuels.
- Lors de la réalisation des connexions des tuyaux, s'assurer d'utiliser une clé dynamométrique et de serrer les écrous évasés au couple correct. Des écrous trop serrés ou pas assez serrés peuvent causer des fuites de gaz réfrigérant. Ne pas faire fonctionner l'unité de compresseur tant que la tuyauterie n'a pas été correctement réalisée, testée pour les fuites et évacuée.
- Lors de l'installation ou de l'entretien, s'assurer qu'aucun objet étranger ne peut pénétrer dans l'unité ni la tuyauterie.

⚠ Mise en garde

- S'assurer que le tuyau de vidange est installé conformément aux instructions d'installation et correctement isolée pour protéger contre la formation de condensation. Une tuyauterie de vidange mal installée peut causer des dommages coûteux dus à des fuites d'eau.
- Votre climatiseur contient des commandes électroniques sophistiquées qui peuvent être sujettes à des interférences des radios, télévisions, téléphones portables ou autres appareils électroniques. Ne pas faire fonctionner ces objets à proximité du climatiseur, car ils peuvent causer une défaillance de l'unité.
  Nous suggérons de maintenir une distance d'au moins 1 mètre entre ces objets et l'unité intérieure et d'au moins 2 mètres avec l'unité extérieure.
  Selon le type et la fréquence du signal électromagnétique, vous pourriez avoir besoin de laisser une distance plus grande que celle-ci.
- S'assurer qu'aucun objet suivant ne se trouve sous l'unité intérieure :
  1. fours à micro-ondes, fours et autres objets chauds.
  2. ordinateurs et autres appareils hautement électrostatiques.
  3. prises fréquemment branchées.
  Les joints entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne doivent pas être réutilisés, sauf après que le tuyau a été réévasé.

⊘ Interdit

- Ne pas essayer d'installer, d'entretenir ou de retirer le climatiseur vous-même. Contacter le revendeur ou le centre de service.
- Ne pas installer ce système dans un véhicule, un navire, un avion ou tout autre lieu qui se déplacera pendant que l'unité est en fonctionnement.
- Ne pas installer cette unité là où il existera des gaz inflammables ou explosifs. Si ceux-ci fuient et s'accumulent près du climatiseur, un incendie ou une explosion peut en résulter.

⚠ Avertissement

- Ne pas utiliser de réfrigérant autre que celui indiqué sur la plaque signalétique de l'unité extérieure. Ne pas laisser entrer des corps étrangers ou de l'humidité dans la tuyauterie lors de l'installation et s'assurer que la tuyauterie est entièrement testée pour les fuites et vidangée avant de faire fonctionner l'unité. Si le gaz réfrigérant est contaminé par de l'humidité, de l'air ou d'autres gaz, l'unité ne fonctionnera pas correctement et il y a un risque de fuite, d'explosion ou d'autres dommages à l'unité.
- Ne pas prolonger le câble d'alimentation ni utiliser plusieurs câbles d'alimentation.
- Ne pas placer l'unité extérieure près de balcons ou là où des enfants peuvent grimper dessus et risquer de tomber et de se blesser.
- L'unité intérieure doit être montée au moins 2,5 mètres au-dessus du sol pour empêcher les personnes d'interférer avec elle.
- Si une fuite de réfrigérant se produit lors de l'installation, ventiler immédiatement l'espace à fond. Une fois l'installation terminée, effectuer un test d'étanchéité complet du système.
  Ne jamais laisser le gaz réfrigérant entrer en contact avec des étincelles ou des flammes nues, car le réfrigérant en combustion libère des gaz toxiques.
- S'assurer que le câble d'alimentation électrique est correctement protégé et que les connexions sont correctement réalisées. Des mauvaises connexions provoqueront une surchauffe du câble et potentiellement des chocs électriques ou un incendie.
- Un protecteur de fuite à la terre doit être installé. L'ensemble de l'installation électrique doit être vérifié par un électricien qualifié pour éviter le risque de chocs électriques ou d'incendie.
- L'unité doit être correctement mise à la terre. ⏚
  Ne jamais connecter le fil de mise à la terre à des tuyaux de gaz ou d'eau, à des paratonnerres ou à des câbles téléphoniques.
  Une mise à la terre inadéquate du câble de mise à la terre peut entraîner le danger de blessures graves ou de mort par choc électrique.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans ou plus, ainsi que par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant des connaissances nécessaire, à la condition que ceux-ci aient été placés sous la surveillance d'une personne tierce, informée des risques et capable d'utiliser correctement ce dispositif. Les enfants ne doivent en aucun cas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne doivent en aucun cas être pris en charge par les enfants, sauf si ceux-ci sont placés sous surveillance d'un adulte responsable. (Uniquement pour les climatiseurs avec MARQUAGE CE)
- Cet appareil électrique n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance, à moins qu'elle soit supervisée ou guidée concernant l'utilisation de l'appareil électrique par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. (Sauf pour les climatiseurs avec MARQUAGE CE)

Avertissement WEEE

Signification de la poubelle à roues croisées :
N'éliminez pas les appareils électriques comme déchets municipaux non triés et utilisez des installations de collecte séparées.
Veuillez contacter votre gouvernement local pour les informations sur les systèmes de collecte disponibles.
Si les appareils électriques sont éliminés dans une décharge, les substances nocives peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines, entrer dans la chaîne alimentaire et nuire à votre santé et à votre bien-être.
Lors du remplacement des anciens appareils avec un nouvel appareil, le détaillant est légalement tenu de reprendre votre ancien appareil pour les éliminations au moins gratuitement.



Précautions d'installation

Inspection du déballage

1. Ouvrir la boîte et vérifier le climatiseur dans une zone avec une bonne ventilation (portes et fenêtres ouvertes) et sans source d'inflammation. (Remarque : Les opérateurs doivent porter des dispositifs antistatiques)
2. Il est nécessaire de vérifier par un professionnel que le réfrigérant fuit avant d'ouvrir la boîte de l'unité extérieure ; arrêter l'installation du climatiseur si une fuite est constatée.
3. L'équipement de protection contre l'incendie et les mesures antistatiques doivent être bien préparés avant la vérification. Vérifier ensuite la tuyauterie de réfrigérant pour voir s'il y a des traces de collision et que l'aspect est bon.

Principes de sécurité pour l'installation du climatiseur

1. Un dispositif de protection contre l'incendie doit être préparé avant l'installation.
2. Garder le site d'installation ventilé. (ouvrir les portes et les fenêtres)
3. Toute source d'allumage, le fumage et l'appel ne sont pas autorisés dans la zone où se trouve le réfrigérant R32.
4. Des mesures antistatiques, telles que le port des vêtements et des gants en coton pur, sont nécessaires pour installer le climatiseur.
5. Maintenir le détecteur de fuites en fonctionnement pendant l'installation.
6. Si une fuite de réfrigérant R32 se produit pendant l'installation, vous devez détecter immédiatement la concentration dans l'environnement intérieur jusqu'à ce qu'elle atteigne un niveau sûr. Si une fuite de réfrigérant affecte les performances du climatiseur, arrêter immédiatement l'opération. Le climatiseur doit d'abord être mis sous vide et renvoyé à la station de réparation pour traitement.
7. Éloigner les appareils électriques, les interrupteurs d'alimentation, les fiches, les prises, les sources de chaleur à haute température et les charges électrostatiques hautes de la zone sous les côtés latéraux de l'unité intérieure.
8. Le climatiseur doit être installé dans un endroit accessible pour l'installation et l'entretien, sans obstacles susceptibles d'obstruer les entrées ou sorties d'air des unités intérieure / extérieure, et doit être éloigné des sources de chaleur et des conditions inflammables ou explosives.
9. Lors de l'installation ou de la réparation du climatiseur et si le tuyau de raccordement n'est pas assez long, le tuyau de raccordement doit être remplacé dans l'intégrité par un tuyau de raccordement de la spécification d'origine ; toute extension n'est pas autorisée.
10. Utiliser un nouveau tuyau de raccordement, sauf que l'ancien tuyau ne soit réévasé.

Exigences relatives à l'emplacement d'installation

1. Éviter les endroits en présence des fuites de gaz inflammables ou explosifs ou des gaz fortement agressifs.
2. Éviter les endroits sujets à des champs artificiels fortement électriques / magnétiques.
3. Éviter les endroits sujets au bruit et à la résonance.
4. Éviter les conditions naturelles sévères (par exemple, un noir de fumée intense, un vent sablonneux fort, un ensoleillement direct ou des sources de chaleur à haute température).
5. Éviter les endroits à la portée des enfants.
6. Raccourcir la connexion entre les unités intérieure et extérieure.
7. Sélectionner un endroit facilitant l'entretien et la réparation et avec une bonne ventilation.
8. L'unité extérieure ne doit pas être installée de manière à occuper toute zone publique, telle que l'allée, l'escalier, l'accès, la sortie de secours et la passerelle.
9. L'unité extérieure doit être installée aussi loin que possible des portes et fenêtres des voisins ainsi que des plantes vertes.

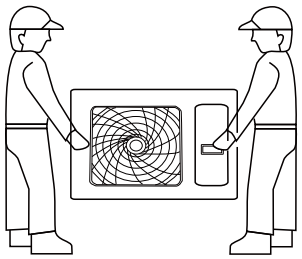
Inspection de l'environnement d'installation

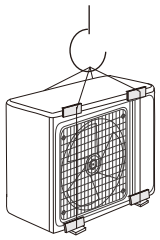
1. Vérifier la plaque signalétique de l'unité extérieure pour s'assurer que le réfrigérant est de type R32.
2. Vérifier la surface du sol de la pièce. La surface ne doit pas être inférieure à la surface nécessaire (5 m^2) indiquée dans les spécifications. L'unité extérieure doit être installée dans un endroit bien ventilé.
3. Vérifier l'environnement autour du site d'installation : L'appareil contenant du R32 ne doit pas être installé dans l'espace réservé fermé d'un bâtiment.
4. Lors du perçage des trous dans le mur à l'aide d'une perceuse électrique, vérifier d'abord qu'il existe des canalisations d'eau, d'électricité et de gaz encastrées. Il est recommandé d'utiliser le trou réservé dans le toit du mur.

Installation correcte

Mise en garde :

- Lors du déballage, ouvrir le carton et retirer d'abord le mousse d'emballage, puis sortir le climatiseur.
- Ne pas toucher l'échangeur de chaleur à l'arrière de l'unité intérieure avec les mains ou tout autre objet !
- Manipuler par la poignée et l'angle latéral, veuillez manier avec précaution, Ne pas laisser tomber l'unité ou permettre qu'elle tombe pendant le transport.
- Lorsque l'unité extérieure doit être soulevée, veuillez utiliser deux élingues plus longues que 8 m et insérer du matériau amortissant entre les élingues et l'unité extérieure pour éviter d'endommager le boîtier.



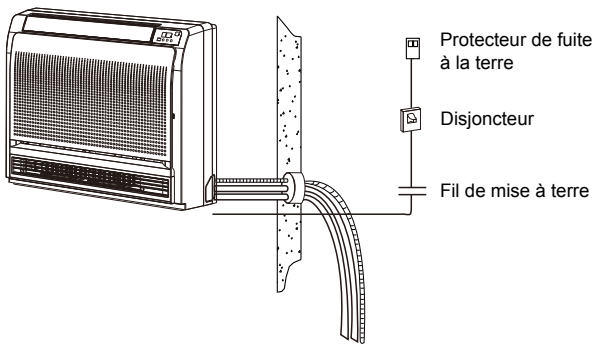


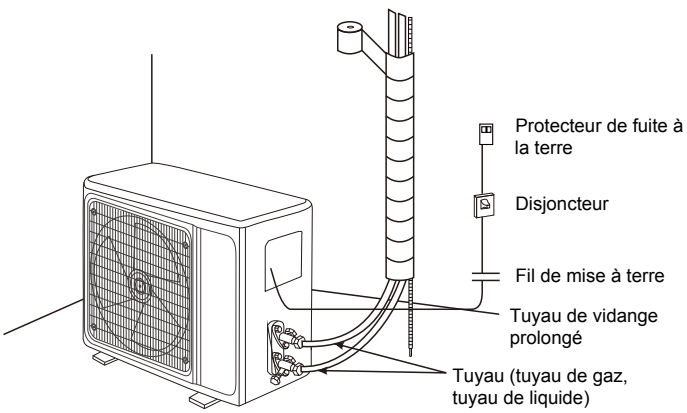
Préparation des accessoires d'installation	Outils d'installation
Avant l'installation, les objets suivants ne sont pas inclus avec l'unité mais seront nécessaires pour l'installation et doivent être obtenus localement. ● Quatre boulons de suspension M12 ● Tuyau de vidange en PVC ● Tuyau de raccordement ● Matériaux d'isolation thermique (PE, épaisseur supérieure à 8 mm) utilisés pour la connexion de tuyau ● Cinq rubans de serrage larges et cinq petits rubans de serrage ● Câble d'alimentation extérieur, et câble de connexion d'alimentation intérieur et extérieur	Outre les outils courants, lors de la connexion du tuyau, les outils suivants sont nécessaires : ● Clé dynamométrique (42 N·m, 65 N·m, 100 N·m) ● Coupe-tuyau (pour couper le tuyau en cuivre) ● Bouteille de réfrigérant (lorsque le tuyau est allongé, le réfrigérant doit être ajouté) ● Bouteille d'azote (pour prévenir l'oxydation et nettoyer le tuyau lors de la soudure du tuyau) ● Jauge de pression ● LPG ● Collier de serrage de tuyau ● Chalumeau

Schéma d'installation

Ce schéma d'installation est uniquement pour référence

Alimentation électrique : monophasée 220-240 V, 50 Hz/60 Hz ;





Attention au site d'installation de l'unité intérieure

Pour faciliter l’entretien, veuillez réserver un port de service.

S’assurer que les conditions suivantes sont satisfaites et confirmer le positionnement avec le client.

1. La position doit permettre à l'air de circuler sans être bloqué.
2. La distance entre le mur et les obstacles est indiquée sur le schéma ci-dessous.
3. Le site d’installation doit être pratique pour l’évacuation de l’eau (Se reporter à la section « Installation du tuyau d’évacuation » pour plus d’informations.)

⚠ Avertissement

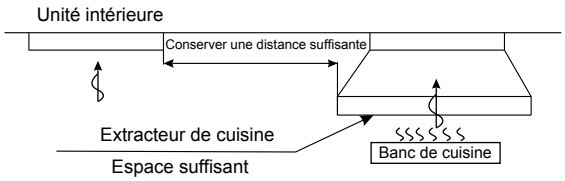
4. Pour l’unité intérieure de type canalisation, l’emplacement de soutien doit pouvoir supporter 4 fois le poids de l’unité intérieure. Il ne doit pas y avoir d’augmentation du bruit, ni de vibrations. Si elle doit être renforcée, l’installation doit être effectuée après le renforcement (si le renforcement est mauvais, l’unité intérieure tombera et entraînera des dommages).

5. L'unité intérieure doit être éloignée des sources de chaleur ou de vapeur et chemin depuis les entrées.
6. La position de l'unité intérieure est proche de la source d'alimentation (ligne spéciale).
7. La position de l'unité intérieure doit permettre une connexion facile à l'unité extérieure.
8. La position de l'unité intérieure doit être éloignée de la lumière directe du soleil et de l'humidité.
9. La hauteur à l’intérieur du plafond doit respecter les exigences de drainage pour garantir la bonne installation de l’unité intérieure.
10. L’unité ne peut pas être installée dans la buanderie (risque d’électrocution).
11. Dans l’entrée et la sortie de l’unité intérieure, des barrières de protection doivent être installées pour empêcher d’insérer les doigts ou d’entrer en contact avec le ventilateur à grande vitesse et l’ailette métallique.

Points nécessitant une attention particulière

Il faut effectuer une inspection complète des endroits suivants avant l'installation

1. Dans les restaurants, les cuisines et autres lieux de restauration, la poussière, la farine, la vapeur de graisse et autres sous-produits de la cuisine se déposeront facilement sur le ventilateur intérieur, l'échangeur de chaleur et la pompe de vidange. Cela entraînera une diminution des performances, des éjections d'eau, des fuites et peut conduire à la défaillance de la pompe de vidange ou d'autres composants. Veuillez envisager d'adopter les mesures d'amélioration suivantes.



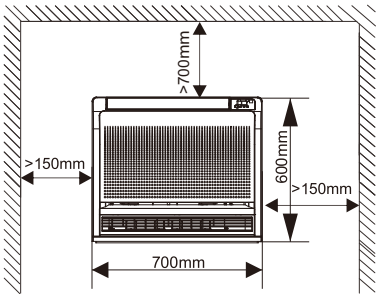
La capacité de l'extracteur et de la hotte de cuisine doit être suffisamment grande pour s'assurer que l'huile, la vapeur, la farine et autres produits de cuisson soient évacués par celui-ci et ne soient pas attirés dans le climatiseur. L'unité intérieure doit être suffisamment éloignée de l'équipement de cuisson et de préparation des aliments pour s'assurer que les produits de cuisson ne soient pas attirés dans l'unité.

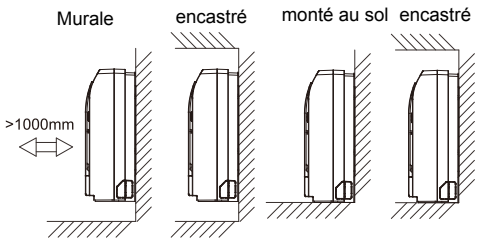
2. Lors de l'installation de l'unité dans une usine, s'assurer qu'elle est située dans un endroit où elle ne sera pas contaminée par l'huile, la poudre, les copeaux de fer ou la poussière.
3. Ne pas installer près de sources potentielles de gaz combustible.
4. Ne pas installer là où des gaz acides ou corrosifs sont présents.

Installation de l'unité intérieure----Console

Dimensions de l'unité intérieure

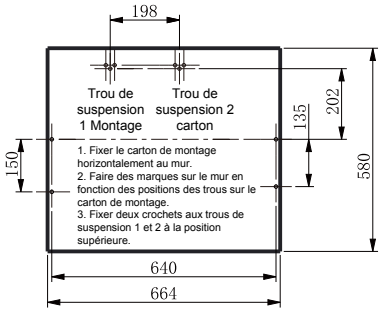
Dimensions de l'espace réservé autour de l'unité

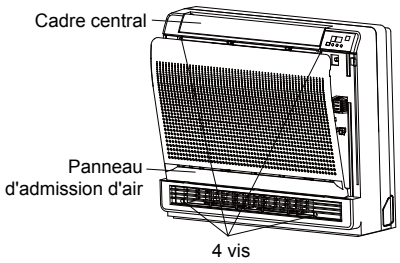




Installation des crochets

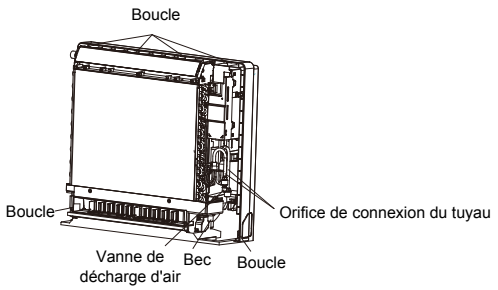
1. Fixer le carton de montage horizontalement au mur.
2. Faire des marques sur le mur en fonction des positions des trous sur le carton de montage.
3. Fixer deux crochets aux trous de suspension 1 et 2 à la position supérieure.
4. Une fois le montage de l'unité intérieure confirmé, insérer les vis dans les deux trous de la plaque de base pour la fixation.

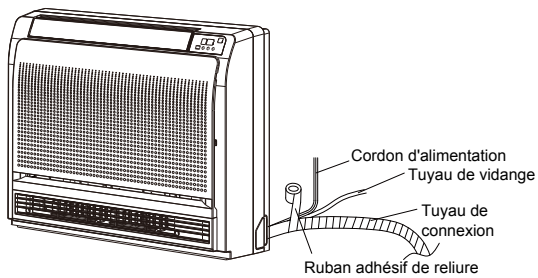


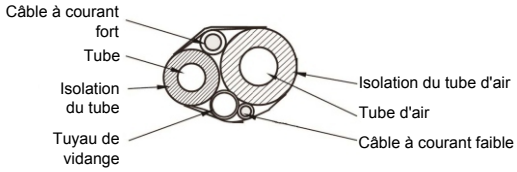


Installation de la tuyauterie et du tuyau d'évacuation

1. Retirer le panneau d'admission d'air de l'unité intérieure ;
2. Retirer les 4 vis sur cadre central et desserrer les boucles gauche et droite, puis soulever et libérer les 4 boucles supérieures pour retirer le cadre central ;
3. Retirer le cadre central, l'orifice de raccordement du tuyau de l'unité intérieure peut être vu. Étant donné que l'évaporateur est rempli de R410A pour le maintien de la pression, appuyer d'abord sur la vanne de décharge d'air située sur la petite ouverture du tuyau pour libérer l'air, puis dévisser la vanne de décharge d'air et le bouchon d'étanchéité en plastique ;
4. Aligner la bouche évasée de la tuyauterie d'accessoire de l'unité extérieure avec la surface conique du joint simple de l'unité intérieure, puis serrer l'écrou supérieur du tuyau de connexion à l'aide d'une clé (il convient de veiller à ce que la ligne de connexion du panneau lumineux d'affichage et du capteur de bobine ne tombe pas pendant l'installation) ;
5. Connecter l'une des extrémités du tuyau de vidange avec le tuyau d'isolation dans l'accessoire avec le tuyau de vidange sous le bac de dégivrage de l'unité intérieure, puis la fixer avec le collier de serrage de l'accessoire et enrouler avec le ruban électrique à plusieurs tours pour l'isolation. Le tuyau de vidange doit être incliné de l'intérieur vers l'extérieur afin d'assurer un drainage libre du tuyau des condensats.
6. Tirer le tuyau par le bas, enrouler le tuyau, le fil de fer et le tuyau d'évacuation avec du ruban adhésif, puis faire passer par le trou du tuyau. Les fils de connexion intérieurs et extérieurs doivent être placés dans les espaces entre les côtés gauche et droit du drainage et les tuyaux de connexion ;
7. Réinstaller le cadre central et monter le panneau d'admission d'air après avoir fixé les 4 vis du cadre central pour terminer l'installation de la tuyauterie de l'unité intérieure.

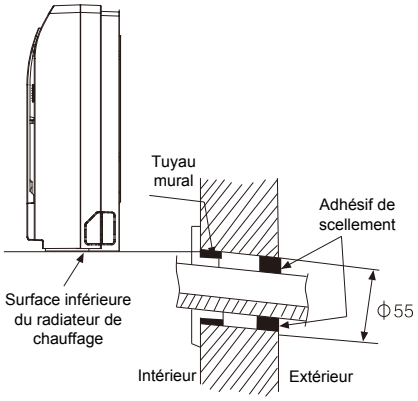






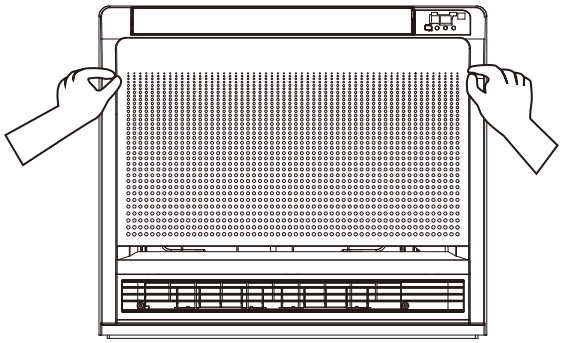
Installation de tuyaux muraux

1. Une fois la position du trou pour la tuyauterie confirmé, percer un trou incliné vers l'extérieur.
2. Afin de protéger la tuyauterie et les câbles contre les dommages lors de leur passage à travers le trou dans le mur, et d'éviter en même temps les dommages causés par les rongeurs dans la paroi creuse, le tuyau mural doit être installé. Le trou dans le mur intérieur/extérieur doit être scellée par l'adhésif de scellement.
3. Le point le plus haut du trou ne peut pas être plus haut que le trou du tuyau de connexion du réchauffeur d'air. Si la hauteur du trou ne répond pas aux exigences, un nouveau trou doit être percé en cas de fuite d'eau.

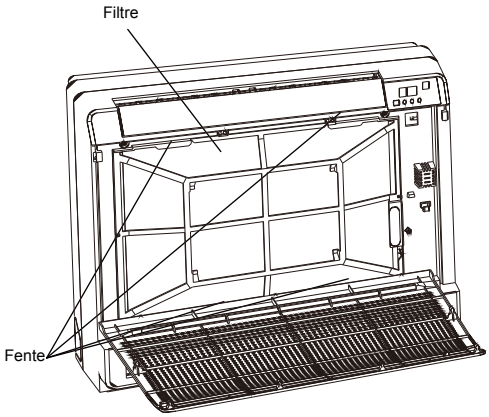


Retirer le filtre à air

Ouvrir le panneau de l'unité comme indiqué dans le schéma suivant.



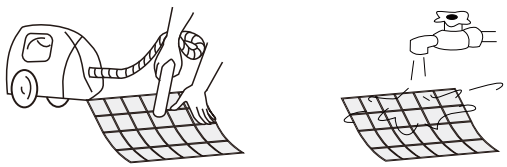
Appuyer sur le filtre à air pour le sortir de son logement, puis soulever le filtre à air.



Nettoyage du filtre à air

Afin de garantir les meilleures performances de votre climatiseur, nettoyer régulièrement le filtre à air. Nous recommandons de le nettoyer une fois par mois ou plus fréquemment si nécessaire.

1. Le filtre peut être nettoyé à l'aide d'un aspirateur ou avec du savon et de l'eau.
2. Retirer le filtre à air
   ① Retirer d'abord le boîtier de boulons de la grille d'entrée d'air, puis retirer les boulons à l'aide du tournevis et retirer le filet filtrant.
   ② Remettre le filet filtrant sur la grille d'entrée d'air, fixer ses boulons et le boîtier.

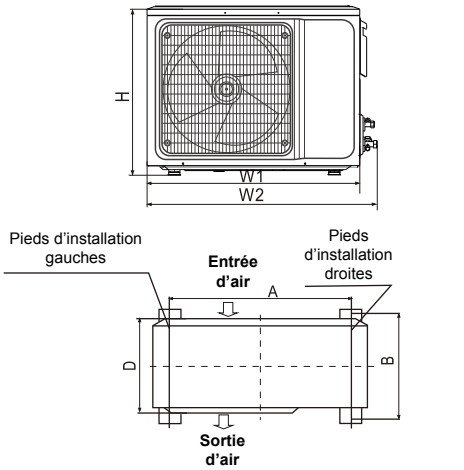


⚠ Mise en garde

- Électricité, Dangereux ! Couper toute l'alimentation électrique avant l'entretien.
- Lorsque le filtre est très sale, il peut être lavé avec du détergent et de l'eau chaude (en dessous de 40 °C).
- S'assurer que le filtre est complètement séché avant la réinstallation afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de court-circuit.
- Ne pas sécher le filtre par la lumière directe du soleil.

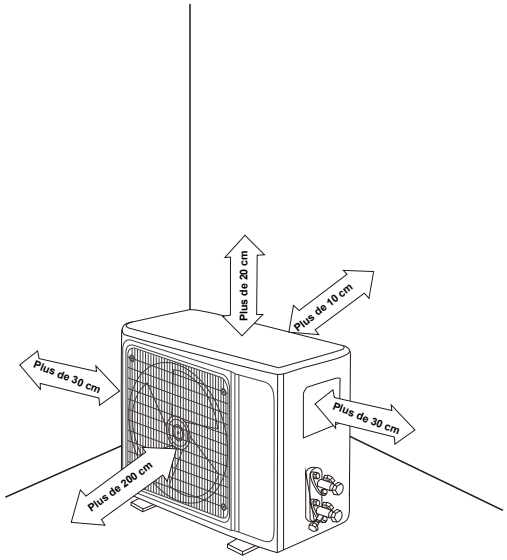
Installation de l'unité extérieure

Dimensions de l'unité extérieure

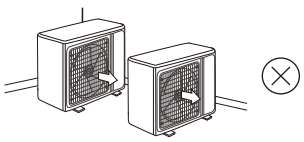
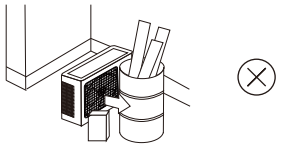
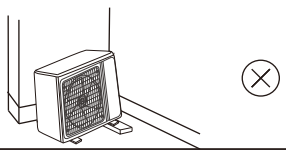
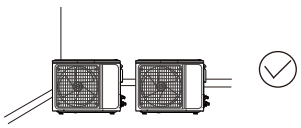
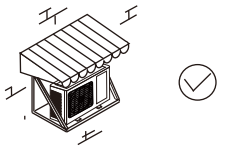
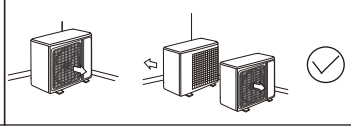


Dimensions de l'unité extérieure W1 (W2)*H*D) (mm)	A mm	B mm
709(761)×536×280	480	283
785(845)×555×300	546	316

Sélection d'un site d'installation



- Le site où vous installez l'unité extérieure aura un impact direct sur ses performances.
  Pour que l'unité extérieure fonctionne au mieux, il faut suivre soigneusement ces instructions. En particulier, il faut éviter les « cycles courts » (permettre à l'air de décharge de retourner à l'arrière de l'unité) car cela réduira considérablement les performances de refroidissement et de chauffage.
  1. L'air de décharge expulsé par l'avant de l'unité ne doit pas être autorisé à faire un cycle court et à retourner à l'unité.
  2. S'assurer qu'il existe suffisamment d'espace autour de l'unité pour la maintenance et l'entretien.
  3. S'assurer que l'unité est installée à niveau. Ne pas autoriser une pente supérieure à 5°.
- Les figures suivantes montrent les installations correcte et incorrecte :

Installation incorrecte			
Installation correcte			

⚠ Mise en garde

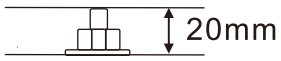
1. Le lieu d'installation doit être bien ventilé pour permettre une circulation d'air suffisante pour le fonctionnement normal de l'unité.
2. Le lieu d'installation doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité extérieure et doit isoler le bruit et la vibration.
3. Éviter l'exposition directe au soleil et, si nécessaire, installer un abris-soleil.
4. Le lieu d'installation doit permettre le drainage des eaux de pluie et de l'eau produite lors du dégivrage.
5. Le lieu d'installation doit empêcher l'unité d'être ensevelie dans une congère.
6. L'unité ne doit pas être installée de manière à ce que le ventilateur souffle face à des vents forts.
7. S'assurer qu'aucun air de l'unité extérieure ni le bruit qu'elle produit n'affectent les voisins.
8. Ne pas placer l'unité dans un endroit où les gens empileront des déchets ou où elle sera affectée par des gaz d'échappement.

⚠ Avertissement

Si l'unité extérieure fonctionne dans un environnement atmosphérique où il existe des sources d'huile (y compris l'huile de machine), des sels (zones marines) et du gaz sulfuré (près de sources chaudes ou de raffineries de pétrole), ces substances peuvent causer des dysfonctionnements de l'unité.

Installation

1. Installer un canal de drainage pour permettre au condensat de s'écouler librement.
2. Lors de l'installation, s'assurer que les fondations sont solides et planes pour éviter les vibrations et le bruit.
3. Fixer solidement l'unité extérieure avec des boulons.
4. Les boulons de connexion de l'unité extérieure doivent dépasser de 20 mm au-dessus de la surface de la base.
5. Ne pas utiliser seulement les quatre coins comme fondation pour supporter l'unité.



⚠ Mise en garde

Installer un canal de drainage autour des bases pour drainer le condensat. Lorsque l'unité extérieure est installée sur un toit, s'assurer qu'il est suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité extérieure, que l'installation n'affecte pas son étanchéité à l'eau et que le condensat peut s'écouler librement.

Installation du tuyautage

Instructions d’installation

1. S'assurer des points suivants lorsque des longues tuyauteries sont nécessaires et qu'elles doivent être brasées.
a) Installer complètement les tuyauteries et effectuer tout travail de brasage avant de connecter les tuyaux à l'unité.
b) L'azote sans oxygène doit être utilisé à l'intérieur des tuyaux pour prévenir l'oxydation.
2. S'il existe de nombreux joints nécessitant un brasage lors de l'installation d'une longue tuyauterie, utiliser un filtre en ligne. Tous les tubes doivent utiliser des tuyaux en cuivre déshydratés de qualité réfrigérante et non des tuyaux en cuivre de plomberie normaux, et doivent être exempts d'humidité, de poussière ou d'autres contaminants.
3. Purger le tuyau avec de l'azote ou pour éliminer toute poussière à l'intérieur avant l'oxydation.
4. Installer la tuyauterie selon la direction du tuyau, et ne pas plier et redresser répétitivement un morceau de tuyau plus de 3 fois (cela endommagera le cuivre) Veuillez utiliser une cintreuse de tuyau pour plier le tuyau. Après avoir préparé une longueur de tuyau, glisser le matériau d'isolation de tuyau sur celui-ci.
5. Après que le travail de connexion des tuyaux est terminé, connecter à l'unité intérieure à l'aide du connecteur évasé fourni. Déconnecter l'écrou évasé de la vanne de l'unité intérieure et le placer sur le tuyau face à l'unité intérieure. Évaser le tuyau comme indiqué dans ce manuel, et après avoir enduit à la fois l'écrou évasé et l'intérieur et l'extérieur de l'évasement d'une légère couche d'huile de réfrigérant, serrer l'écrou à l'aide d'une clé dynamométrique pour le serrer et d'une clé à molette pour maintenir la vanne sur l'unité. Utiliser toujours une clé dynamométrique réglée sur le couple correct et toujours maintenir la vanne de l'unité intérieure stable avec une autre clé à molette. Ne pas serrer ni trop ni moins. Ce processus est effectué pour les petits et les grands tuyaux.
6. Connecter à l'unité extérieure de manière similaire.
7. Après la connexion des tuyauteries, effectuer un test d'étanchéité complet sur la tuyauterie et s'assurer que la tuyauterie et les connexions ne fuient pas et que tout est complètement isolé.

Connexion du tuyau de réfrigérant

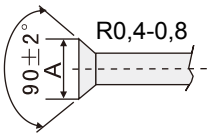
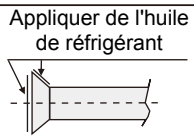
La longueur standard du tuyau de réfrigérant est de 5 m. Si la distance entre l'unité intérieure et extérieure est plus longue que cela, il faut alors prolonger le tuyau.
Veuillez vous référer au tableau suivant pour les limites de chaque unité en termes de distance et de hauteur maximales.
Ne pas dépasser ces limites, sinon il peut en résulter une défaillance du compresseur.
Maintenir la longueur de séparation des tuyaux et le nombre de courbes au minimum possible et toujours suivre le chemin le plus court pour l'installation du tuyau.
À mesure que la longueur du tuyau et le nombre de courbes augmentent, les performances de l'unité diminuent et la consommation d'énergie augmente.

Spécification / Modèle	Dimensions du tuyau de connexion (φmm)		Tuyau de connexion et longueur Max.			Différence De Niveau Max. (m)	Nombre maximal de courbes Max.
	Tuyau de liquide	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide	Tuyau de gaz	Longueur Max. (m)		
12000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	25	10	3
16000BTU	6,35	9,52	7,94	12,7	30	20	5

- Seul un tube en cuivre phosphoreux désoxygéné, sans soudure et de qualité réfrigérante, adapté au R32, doit être utilisé comme tuyau de réfrigérant.

● **Exigences pour le tuyau de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure :**

1. La dimension d'usinage de la section de tuyau évasée est indiquée dans le tableau suivant ;
2. Lors de la connexion de l'écrou évasé, un peu d'huile de réfrigérant doit être appliqué sur la section de tuyau évasée (à la fois sur la paroi intérieure et extérieure), et visser l'écrou de 3 à 4 pas de filetage avant de le serrer définitivement ;
3. Le couple de serrage est indiqué dans le tableau suivant ;
4. Effectuer un test d'étanchéité après l'achèvement de l'installation.

Spécification de la tuyauterie (mm)	Couple de serrage (N·m)	Dimension d'usinage de la section de tuyau évasée (mm)	Forme de l'embout évasé	Appliquer de l'huile de réfrigérant
φ6,35	15-19	8,3-8,7		
φ9,52	35-40	12,0-12,4		
φ12,7	50-60	15,4-15,8		
φ15,88	62-76	18,6-19,0		
φ19,05	98-120	22,9-23,3		

● **Précautions pour prévenir le défaut de retour d'huile du compresseur**

1. Les tuyaux horizontaux doivent avoir une pente de 20:1 vers l'unité extérieure.
2. S'il existe une différence de hauteur entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, des pièges à huile doivent être installés dans le tuyau de gaz (grand) d'interconnexion :
   Lorsque la différence de hauteur du tuyau vertical est inférieure à 5 m, un piège à huile doit être installé au fond du tuyau de gaz (grand). Lorsque la différence de hauteur du tuyau vertical est supérieure à 5 m, alors pour chaque 5 m, un piège à huile doit être installé au fond du tuyau de gaz (grand), et une boucle courte (anneau de liquide) doit être installée à la sortie du tuyau de liquide (petit) de l'unité intérieure :
   Lorsque la différence de hauteur verticale du tuyau de gaz de connexion est inférieure à 5 m mais que la distance de montée constante est trop longue, un piège à huile doit être installé dans le tuyau de gaz (grand) tous les 10 m.
3. Lorsque les unités extérieure et intérieure sont au même niveau, le coude de dépôt d'huile et l'anneau de liquide n'ont pas besoin d'être installés si la longueur du tuyau de connexion horizontal est inférieure à 10 mètres. Lorsque la longueur du tuyau de connexion horizontal est supérieure à 10 mètres, installer un piège à huile dans le tuyau de gaz (grand) tous les 10 mètres.

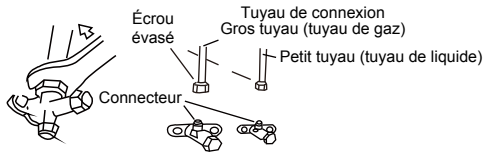
Remarque : Ce tableau est à titre d'explication. Une installation réelle peut différer de ceci et doit prendre en compte les conditions sur le site. Lors de la fabrication d'un piège à huile, le rayon de la courbe doit être compris entre 1,5 et 2 fois le diamètre du tuyau.

● **Connexion de la tuyauterie et de l'unité intérieure**

Retirer l'écrou en cuivre de l'unité intérieure et l'enfiler sur le tube non évasé avant de réaliser l'évasement. Aligner le côté évasé du tuyau de connexion avec le connecteur de l'unité intérieure. Enduire légèrement l'évasement et l'écrou d'huile de réfrigérant. Visser l'écrou en cuivre sur le connecteur de l'unité intérieure et le serrer (le couple de serrage est indiqué dans le tableau ci-dessus).

● **Connexion de la tuyauterie et de l'unité extérieure**

Suivre les instructions pour l'évasement de l'unité intérieure comme indiqué dans la figure :

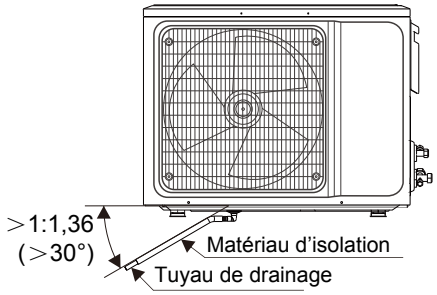


Installation du tuyau de drainage

⚠ Avertissement

Afin de garantir le bon drainage de l'eau, l'unité doit être déclinée vers le côté inférieur de l'unité à la fin de l'installation.

1. Le tuyau de vidange doit être enveloppé dans de l'isolant thermique, pour être correctement isolé et éviter tout risque de gel.
2. Le tuyau doit être installé avec une pente descendante (> 1/1,36) pour permettre à l'eau de s'évacuer.
3. Le tuyau ne doit pas monter à aucun endroit.



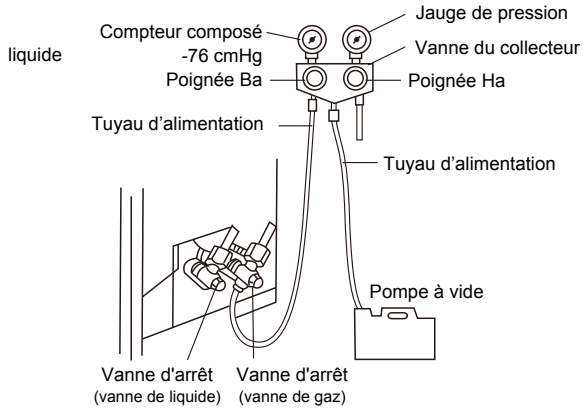
Évacuation ou purge de la tuyauterie

Avant de libérer le réfrigérant de l'unité extérieure dans la tuyauterie et l'unité intérieure, il est nécessaire de s'assurer qu'il n'y a pas d'objets étrangers, d'eau ou de gaz non condensables dans le système de réfrigération. À cette fin, il est nécessaire d'évacuer ou de purger le système :

★Une pompe à réfrigérant R32 exclusive doit être utilisée pour faire le vide de réfrigérant R32.

Avant de travailler sur le climatiseur, retirer le couvercle de vanne d'arrêt (vannes de gaz et de liquide) et s'assurer de le resserrer par la suite. (pour éviter les fuites d'air potentielles)

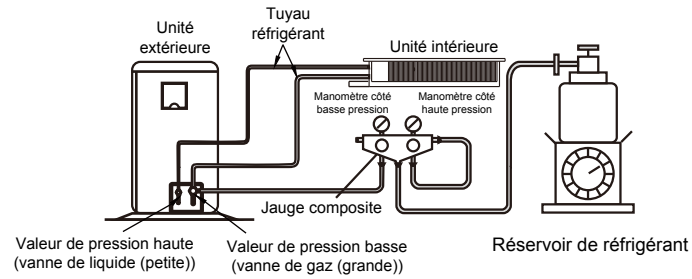
1. Pour éviter les fuites d'air et les déversements, serrer tous les écrous de raccordement de tous les tubes évasés.
2. Raccorder les vannes d'arrêt, le tuyau de chargement, la vanne du collecteur et la pompe à vide.
3. Ouvrir complètement la poignée Ba de la vanne du collecteur, appliquer le vide pendant au moins 15 minutes et vérifier que le manomètre à vide composé indique -0,1 MPa (-76 cmHg).
4. Après avoir appliqué le vide, ouvrir complètement la vanne d'arrêt avec une clé hexagonale.
5. Vérifier que les connexions intérieures et extérieures sont exemptes de fuites d'air.



Ajuster la quantité de réfrigérant

Lorsque la longueur du tuyau dépasse 5 m, ajouter du réfrigérant selon le tableau ci-dessous :

Tuyau réfrigérant	Spécification du tuyau de réfrigérant		Ajout supplémentaire de réfrigérant (kg/m)
	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)	
Tuyau entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	φ9,52×0,75	φ6,35×0,75	0,03
	φ12,7×1	φ6,35×0,75	0,03



Remarque :

1. Ce tableau n'est fourni qu'à titre de référence.
2. Les joints ne doivent pas être réutilisés, sauf que le tuyau ne soit réévasé.
3. Après l'installation, vérifier que le couvercle de vanne d'arrêt est bien fixé.
4. L'épaisseur du tuyau est de 0,6-1,0, la pression de résistance est de 4,2 Mpa.
5. Si le tuyau de connexion est trop long, la capacité de refroidissement et la stabilité diminuent. Et plus le nombre de courbes est élevé, plus la résistance dans le système de tuyauterie est importante, alors la capacité de refroidissement et de chauffage diminue et peut même entraîner la défaillance du compresseur. Nous vous recommandons d'utiliser le tuyau de connexion le plus court selon le paramètre de longueur de tuyau dans ce manuel. Si la différence de hauteur entre l'unité extérieure et l'unité intérieure est supérieure à 5 m, un piège à huile doit être installé dans le tuyau de gaz tous les 10 mètres.
6. Ajouter du réfrigérant selon le tuyau de liquide.

Connexions électriques

⚠ Avertissement

- Faire effectuer et vérifier tous les travaux électriques par un électricien qualifié, et s'assurer qu'ils respectent les réglementations de l'IET, la législation locale et nationale ainsi que les meilleures pratiques de l'industrie. Le système doit avoir son propre alimentation électrique indépendante. Un disjoncteur omnipolaire avec une séparation de contact d'au moins 3 mm doit être installé. Le cordon d'alimentation et le câble de connexion doivent être soit ceux fournis avec l'unité, soit ceux spécifiés dans ce manuel.
- Ne pas tenter de faire soi-même des travaux électriques.
- Installer un protecteur de fuite de terre, un interrupteur d'alimentation et un disjoncteur ou un fusible dans l'alimentation électrique dédiée, afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- La spécification du fusible du panneau de commande monophasé est F5AL 250 V ;
  La spécification du fusible du panneau de commande triphasé est F3.15AL 250 V.
- Assurer une mise à la terre fiable. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un choc électrique.
- Fixer correctement tous les câbles d'alimentation avec des attaches de câble pour que les forces extérieures ne puissent pas déconnecter les câbles des bornes. Des connexions incorrectes ou une fixation insécurisée peuvent entraîner des chocs électriques ou des incendies.

⚠ Mise en garde

- Ne pas connecter le câble de mise à la terre aux tuyaux de gaz ou d'eau, des lignes téléphoniques, des paratonnerres ou des câbles de mise à la terre d'autres produits.
- Une fois que l'unité intérieure et l'unité extérieure sont allumées, ne pas couper l'alimentation électrique dans 1 minute (règle automatiquement définie dans le système), sinon cela peut entraîner un fonctionnement anormal.

- Connecter le cordon d'alimentation et le câble d'interconnexion selon le schéma de câblage.
- Fixer fermement le fil au bornier en utilisant des outils de sertissage et le sécuriser pour empêcher que les forces extérieures ne tirent sur le fil, ce qui peut entraîner un risque d'incendie ou de choc électrique.
- Après que la connexion électrique est terminée, empêcher tous les fils de toucher d'autres parties telles que les tubes, le compresseur, etc.

⚠ Mise en garde

1. La définition du cordon d'alimentation consiste au câble d'alimentation reliant l'interrupteur d'isolement à l'alimentation dédiée de l'unité intérieure ou extérieure. Le câble d'interconnexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est le câble d'alimentation qui relie l'unité intérieure et l'unité extérieure.
2. Les définitions susmentionnées sont les spécifications de l'alimentation électrique, du cordon d'alimentation et du câble d'interconnexion de l'unité intérieure et de l'unité extérieure de tous les différents types de climatiseurs.
3. Pour éviter les chutes de tension, lorsque la section transversale du noyau d'un câble d'alimentation atteint la dimension minimale et que le cordon d'alimentation est allongé, choisir un câble d'alimentation de dimension plus grande.
4. Le cordon d'alimentation connecté à l'unité intérieure est un câble de type 227 IEC53. Le cordon d'alimentation connecté à l'unité extérieure et le câble d'interconnexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont tous deux des fils torsadés H05RN-F (néoprène). Si vous utilisez un fil monobrin à deux couches, veuillez sélectionner un fil avec une section transversale plus grande d'une taille et utiliser une gaine électrique spéciale.

Sélection des pièces électriques

- Le cordon d'interconnexion relie les unités intérieure et extérieure. Il faut d'abord choisir la bonne taille de câble avant qu'il ne soit préparé pour la connexion.
- Section minimale du câble d'alimentation et du cordon d'interconnexion.

Amérique du Nord

Ampères de l'appareil (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

Autres Régions

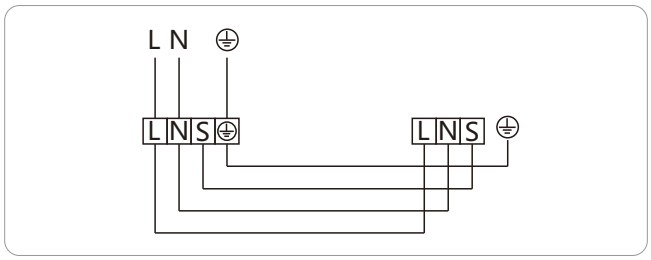
Courant nominal de l'appareil (A)	Section nominale (mm^2)
>3 et ≤ 6	0,75
>6 et ≤ 10	1
>10 et ≤ 16	1,5
>16 et ≤ 25	2,5
>25 et ≤ 32	4
>32 et ≤ 40	6

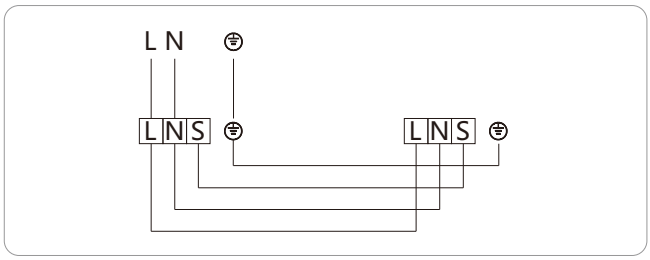
- La taille du cordon d'interconnexion, du câble d'alimentation, du fusible et de l'interrupteur nécessaires est déterminée selon le courant maximal de l'appareil.
  Le courant maximal est indiqué sur la plaque signalétique située sur le panneau latéral de l'appareil.
  Se référer à cette plaque signalétique pour choisir le câble, le fusible ou l'interrupteur adéquat.
- Remarque : Pour le nombre de cœurs du câble, se référer au schéma de câblage détaillé adhérant à l'appareil acheté.

Câblage de l'unité intérieure et de l'unité extérieure

1. Certaines unités intérieures et extérieures ont des bornes de mise à la terre L\N\, qui peuvent être alimentées séparément par l'alimentation des unités intérieure et extérieure. Recommandation de l'alimentation de l'unité extérieure.
2. Le schéma dans le manuel d'instructions est donné à titre indicatif, il est spécifique à l'objet sur les unités.

Vitesse variable





Méthode de connexion

Pour connecter l'unité intérieure

Ouvrir le couvercle de la boîte de bornes. Connecter les câbles selon le schéma de connexion électrique.

Et vérifier que tous les câbles sont connectés en toute sécurité, solidement et correctement.

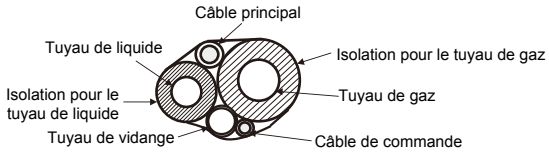
Pour connecter l'unité extérieure

Ouvrir le panneau d'accès électrique de l'unité extérieure et connecter les câbles selon le schéma de circuit sur le verso du panneau d'accès. Et vérifier que tous les câbles sont connectés en toute sécurité, solidement et correctement. Le fil de mise à la terre doit être connecté au bon emplacement.

Remarque : La carte PC de l'unité extérieure a une protection de séquence de phase pour l'alimentation électrique. Prêter attention à cela lors de la connexion du câble d'alimentation.

Après que toutes les connexions ont été effectuées et vérifiées, que le système de tuyauterie a été testé à l'étanchéité et chargé et que les travaux du tuyau de vidange ont été testés, les tuyaux et les câbles doivent être attachés ensemble de la manière suivante.

1. Placer le tuyau de vidange en bas avec le câble de commande.
2. Poser les tuyaux de réfrigérant isolés au-dessus.
3. Placer le câble principal au-dessus de ceux-ci.
4. Attacher soigneusement avec du ruban adhésif.
5. S'assurer que le tuyau de vidange n'est pas endommagé.



Mise en garde : Ne pas écraser le tuyau de vidange pendant l'opération d'attache !

Mise en service

Éléments à vérifier avant la mise en service

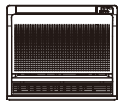
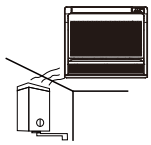
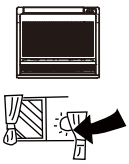
1. Est-ce que la ligne correspond au schéma électrique ?
2. Lors de l'installation de plusieurs machines en même temps, confirmer que les lignes de connexion des unités intérieure et extérieure ne sont pas connectées par erreur.
3. Est-ce que l'unité est correctement mise à la terre ?
4. Est-ce que la vis est desserrée dans la connexion des fils ?
5. Est-ce que la valeur d'isolation est supérieure à 10 MΩ ?
6. Est-ce que la taille du tuyau est correcte ?
7. Est-ce que le matériau d'isolation des tuyaux est correctement posé ? Les tuyaux de gaz et les tuyaux de liquide sont-ils isolés thermiquement ?
8. Est-ce que les vannes d'arrêt du côté liquide et du côté air sont entièrement ouvertes ?
9. Est-ce que la charge d'additif de réfrigérant et la longueur des tuyaux de réfrigérant sont enregistrées ?

Étapes de la mise en service

1. Allumer l'alimentation électrique et sélectionner le fonctionnement en refroidissement comme indiqué dans la section de la télécommande de ce manuel.
2. Après le délai de protection du compresseur de 3 minutes. Vérifier que le volet de l'unité intérieure fonctionne correctement et que les unités intérieure et extérieure fonctionnent correctement sans bruit anormal. Vérifier qu'un air froid est produit après un court moment.
3. Sélectionner le fonctionnement en chauffage sur le contrôleur et attendre 5 minutes. Vérifier que le ventilateur intérieur démarre correctement et qu'un air chaud est produit après un court moment.
4. Sélectionner le fonctionnement du ventilateur sur le contrôleur. Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement à toutes les vitesses du ventilateur.
5. Tester les autres fonctions sur votre contrôleur comme indiqué dans la section du contrôleur de ce manuel.
6. Sélectionner le fonctionnement en refroidissement et vérifier que la pompe de vidange fonctionne correctement.
7. Après avoir confirmé que l'unité fonctionne correctement, éteindre l'unité et déconnecter l'alimentation électrique.

Instructions de fonctionnement

Suivre les instructions ci-dessous vous permettra d'obtenir les meilleurs résultats de votre climatiseur.

<table>
<tr><th colspan="2">Méthode d'utilisation appropriée</th></tr>
<tr><td>● Pendant le refroidissement, éviter l'exposition directe au soleil
Fermer les rideaux.
  </td><td>● Ne pas obstruer le flux d’air
Ne pas placer d'objets près de l'entrée ou de la sortie d'air de l'unité intérieure ou extérieure. Si le flux d’air est obstrué, le climatiseur ne pourra pas fonctionner correctement.</td></tr>
<tr><td>● Éviter de refroidir excessivement
Suggestion de réglage de la température.
refroidissement : 26-28 °C
Déshumidification : 20-24 °C
  </td><td>● Ne pas utiliser d'autres équipements de chauffage lorsque l'unité fonctionne en mode refroidissement
L'utilisation d'équipements de chauffage affectera l'effet de refroidissement.
  </td></tr>
<tr><td>● Garder les fenêtres ou les portes fermées
Des fenêtres ou des portes ouvertes augmenteront la quantité de chauffage ou de refroidissement nécessaire et peuvent empêcher l'unité de fonctionner correctement.
  </td><td>● Nettoyer régulièrement le filtre à air
Des filtres sales empêcheront l'unité de fonctionner correctement et peuvent causer des dégâts coûteux. Nettoyer régulièrement en le lavant ou avec un aspirateur. Remplacer le filtre si nécessaire. Nous recommandons de le nettoyer une fois par mois ou plus fréquemment si nécessaire.</td></tr>
</table>

⚠ Mise en garde

- Avant de nettoyer le filtre à air, arrêter l'unité sur le contrôleur et couper l'alimentation électrique.
- Ne pas nettoyer le climatiseur avec de l'eau, vous risquez un choc électrique et un court-circuit.
- Lors du nettoyage du filtre à air, assurez-vous de prêter attention à la santé et à la sécurité.



Codes de défaut - Vitesse variable

Après l'arrêt des unités intérieure et extérieure en raison d'une panne, le code de panne s'affiche sur le contrôleur câblé ou sur le panneau de réception à distance. En cas de protection normale, aucun code de panne ne s'affiche sur le contrôleur câblé ou sur le panneau de réception à distance de l'unité intérieure. Entre autres, le contrôleur câblé n'envoie pas automatiquement d'avertissement, ce qui nécessite d'appuyer sur le bouton CHECK pour afficher les codes de panne correspondants. Le panneau de réception à distance affiche directement les codes de panne. Une fois les pannes éliminées, l'affichage disparaîtra automatiquement.

Code erreur	Description du problème	Causes de panne possibles
A1	Défaut du capteur de température ambiante sur l'unité intérieure	Dommages sur le capteur de température ambiante sur l'unité intérieure
		Mauvais contact du capteur de température ambiante de l'unité intérieure
		Dommages sur le câblage du capteur de température ambiante de l'unité intérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
A2	Défaut du capteur de température au milieu de l'évaporateur de l'unité intérieure	Défaut du capteur de température sur l'unité intérieure
		Mauvais contact du capteur de température de l'unité intérieure
		Dommages sur le câblage du capteur de température de l'unité intérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
A3	Défaut du capteur de température du tuyau de liquide sur l'unité intérieure	Dommages sur le capteur de température du tuyau de liquide sur l'unité intérieure
		Mauvais contact du capteur de température du tuyau de liquide sur l'unité intérieure
		Dommages sur le câblage du capteur de température du tuyau de liquide de l'unité intérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
A4	Défaut du capteur de température du tuyau de gaz sur l'unité intérieure	Dommages sur le capteur de température du tuyau de gaz sur l'unité intérieure
		Mauvais contact du capteur de température du tuyau de gaz sur l'unité intérieure
		Dommages sur le câblage du capteur de température du tuyau de gaz de l'unité intérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
A5	Défaut de drainage	Interrupteur à flotteur déconnecté ou mauvais câblage
		Erreur de réglage des paramètres du modèle
		Bouchon de vidange
		Pompe endommagée
A6	Défaut du moteur du ventilateur de l'unité intérieure	Tension basse
		Mauvais câblage
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
		Moteur endommagé
A8	Défaut du module EEPROM de l'unité intérieure	La carte de circuit imprimé de l'unité intérieure est cassée
		Le module EEPROM est cassé
A9	Erreur de communication entre l'unité extérieure et l'unité intérieure	Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
		Mauvais câblage
AA	Erreur de communication entre la télécommande câblée et le circuit imprimé principal de l'unité intérieure	Mauvais câblage
		Dégâts sur la télécommande câblée
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
H1	Défaut de l'interrupteur de haute pression	Blocage de la tuyauterie du système
		Dommages sur l'interrupteur de pression
H4	Défaut de l'interrupteur de basse pression	Manque de fluide frigorigène
		Vanne d'arrêt non ouverte
		Dommages sur l'interrupteur de pression
C1	Défaut du capteur de température ambiante de l'unité extérieure	Dégâts sur le capteur de température ambiante de l'unité extérieure
		Mauvais contact sur le capteur de température ambiante de l'unité extérieure
		Dégâts sur le câblage du capteur de température ambiante de l'unité extérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
C2	Défaut du capteur de température de dégivrage de l'unité extérieure	Dégâts sur le capteur de température de dégivrage de l'unité extérieure
		Mauvais contact du capteur de température de dégivrage de l'unité extérieure
		Dommages sur le câblage du capteur de température de dégivrage de l'unité extérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
C3	Défaut du capteur de température de sortie	Dégâts sur le capteur de température de sortie de l'unité extérieure
		Mauvais contact du capteur de température de sortie de l'unité extérieure
		Dégâts sur le câblage du capteur de température de sortie de l'unité extérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
C6	Défaut du capteur de température d'aspiration	Dégâts sur le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure
		Mauvais contact sur le capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure
		Dégâts sur le câblage du capteur de température d'aspiration de l'unité extérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure

Code erreur	Description du problème	Causes de panne possibles
C8	Défaut du capteur de température au milieu de condensateur de l'unité extérieure	Dommages du capteur de température de l'unité extérieure
		Mauvais contact du capteur de température de l'unité extérieure
		Dommages sur le câblage du capteur de température de l'unité extérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
J2	Erreur de communication entre l'unité extérieure et l'unité intérieure	Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité intérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
		Mauvais câblage
J3	Erreur de communication entre le circuit imprimé du moteur et le circuit imprimé principal de l'unité extérieure	Dégâts sur le circuit imprimé du moteur de l'unité extérieure
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
		Mauvais câblage
J7	Défaut avec l'EPROM de l'unité extérieure	Puce endommagée
E1	Défaut de la vanne à quatre voies	Dégâts sur la vanne à quatre voies
		Dégâts sur la bobine de la vanne à quatre voies
E3	Protection contre les décharges à haute température	Manque de fluide frigorigène
		Vanne d'arrêt non ouverte
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
E8	Défaut de la protection anti-haute température de l'unité intérieure en mode chauffage	Viscosité du condenseur extérieur
		Viscosité de l'évaporateur intérieur
FH	Protection contre la température de sortie trop basse	Perte du capteur de température
		Dégâts sur le circuit imprimé principal de l'unité extérieure
31	Défaut de la protection du module onduleur	Défaut de la protection du module onduleur
32	Protection matérielle du pilote du compresseur	Dommages sur la puce EE de la carte de pilotage
33	Protection logicielle du module	Tension d'alimentation inférieure au niveau, entraînant une surintensité
		Tension d'alimentation dépassant la limite
		Arrêt ou vitesse réduite du ventilateur extérieur
34	Échec de démarrage du compresseur	Alimentation électrique du compresseur non connectée
35	Défaut de la protection contre le courant électrique excessif	Courant de fonctionnement trop élevé de l'unité
		Chute brutale de la tension en cours de fonctionnement
36	Défaut de la protection contre la surtension ou la basse tension	Tension d'entrée trop élevée
		Tension d'entrée trop basse
37	Défaut du capteur de température modulaire de l'unité extérieure	Dommages sur le capteur du module IPM du compresseur
38	Défaut de la protection contre la déficience de phase de l'alimentation du compresseur	Alimentation électrique du compresseur non connectée
39	Protection du module d'entraînement du compresseur contre une température excessive	Mauvais contact entre le module IPM du compresseur et le radiateur
3H	Défaut du moteur du ventilateur de l'unité extérieure	Moteur endommagé
3C	Protection contre la surintensité du moteur CC extérieur	Vitesse élevée du moteur CC
3J	Protection contre la surtension du moteur CC extérieur	Tension de sortie basse
3E	Protection du logiciel PFC du moteur du compresseur	Courant de fonctionnement trop élevé de l'unité
		Chute brutale de la tension en cours de fonctionnement
3F	Protection matérielle PFC du moteur du compresseur	Dommage sur les composants du circuit PFC
		Réacteur endommagé
41	Protection IPM pour la carte de pilotage du ventilateur CC extérieur	Dommages sur les composants IPM du ventilateur CC
99	Erreur de communication entre la carte de circuit imprimé du pilote et la carte de circuit imprimé principale de l'unité intérieure	Alimentation électrique anormale de la carte de pilotage du ventilateur
		Mauvais contact de la ligne de communication de la carte de pilotage du ventilateur
		Dommages sur la carte de pilotage du ventilateur
9A	Protection de température du module du ventilateur CC intérieur	Dommages sur la carte de pilotage du ventilateur
9H	Échec du démarrage du ventilateur CC intérieur	Dommages sur le moteur du ventilateur
		Vitesse élevée du moteur CC
9C	Protection contre la surintensité du moteur CC intérieur	Courant de fonctionnement trop élevé du moteur du ventilateur
9J	Protection contre la surtension et la sous-tension du moteur DC de l'unité intérieure	Tension d'entrée trop élevée
		Tension d'entrée trop basse
9E	Protection IPM pour la carte de pilotage du ventilateur CC intérieur	Dommages sur le capteur du module IPM du moteur CC
9F	Protection EE pour la carte de pilotage du ventilateur CC intérieur	Dommages sur la puce EE de la carte de pilotage

Maintenance et entretien

● Au début de chaque saison, vous devez vérifier

1. Aucune obstruction physique à l'entrée ou à la sortie d'air, que ce soit de l'unité intérieure ou extérieure. Ils empêcheront l'unité de fonctionner correctement et causeront de graves dommages à votre unité.
2. Que les câbles électriques sont en bon état, en particulier le câble de mise à la terre. Tout dommage doit être immédiatement rectifié par une personne qualifiée.
3. Si les drains sont bloqués. Si le drain est bloqué, l'unité ne pourra pas fonctionner et un grave fuite d'eau pourrait se produire.

● Vérification à la fin de la saison de maintenance

Faire fonctionner l'unité pendant 2 à 3 heures en mode ventilation pour éliminer l'humidité de l'unité intérieure.	➤	Couper l'alimentation électrique après l'arrêt de l'unité.

Remarque : Lorsque l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, veuillez couper l'alimentation électrique.
Si l'unité est arrêtée par la télécommande, elle consommera toujours un peu d'électricité.

● Autres vérifications

1. Après plusieurs saisons, vous devez demander au revendeur ou au centre de service de nettoyer complètement l'unité intérieure et l'unité extérieure. Cela garantira que l'unité continue de fonctionner correctement.
2. Il est possible que l'accumulation de contaminants à l'intérieur de l'unité cause un blocage du drain, de mauvaises odeurs, des fuites d'eau et une diminution du débit d'air, des performances de refroidissement ou de chauffage. Si cela se produit, vous devriez demander au revendeur ou au centre de service de nettoyer le système et d'enquêter.
3. Ne pas tenter de nettoyer l'intérieur de l'unité intérieure ou extérieure vous-même. Cela constitue un danger pour la santé et peut causer une défaillance du système.



Diagnostic des défauts

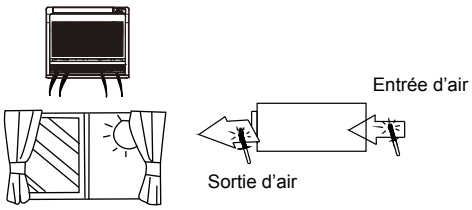
⚠ Mise en garde

- Si vous constatez un fonctionnement anormal tel qu'une odeur de brûlé, des fuites d'eau, des bruits forts, etc., couper l'alimentation électrique et contacter le revendeur ou le centre de service. Si vous laissez l'unité fonctionner, des dommages majeurs peuvent survenir.
- Ne pas tenter de réparer ou d'entretenir l'unité vous-même.
  Les erreurs commises par du personnel non qualifié peuvent causer des courts-circuits, des fuites de gaz et des incendies, ainsi que constituer un grave danger pour la santé et la sécurité. Veuillez faire effectuer tous les travaux de maintenance par votre revendeur ou un centre de service qualifié.

Lorsque le phénomène suivant se produit, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service clientèle.

● Bruit inhabituel pendant le fonctionnement ● Fuite d'eau à l'unité intérieure ● L'unité ne répond pas au contrôleur ● Odeur de brûlé ou fumée ● Défaillance du circuit électrique ou déclenchement du fusible ● Les câbles sont anormalement chauds	➤	● Arrêter l'unité et couper l'alimentation électrique

En cas de l'un des conditions suivantes, veuillez vérifier l'unité comme indiqué ci-dessous. Si les problèmes persistent, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service clientèle.

Défaut	Vérification
L'unité ne fonctionne pas	• Le dispositif de protection contre les fuites à la terre a-t-il déclenché ? • Le disjoncteur ou le fusible a-t-il déclenché ? Le fusible a-t-il déclenché ? • Fusible déclenché • La tension électrique est-elle normale (entre 90 % et 110 %) ?
Les performances de refroidissement ou de chauffage sont médiocres	• Le filtre à air est-il sale (si le filtre a été installé) ? • Les entrées et sorties d'air sont-elles bloquées ? • Les portes et fenêtres sont-elles fermées ? Lorsque l'unité fonctionne depuis 15 minutes, mesurer la température de l'entrée et de la sortie d'air. Si la différence de température entre les deux est de 8 °C ou plus pendant le refroidissement et de 14 °C ou plus pendant le chauffage, c'est normal. 
Le ventilateur intérieur ne semble pas fonctionner	• Pendant le chauffage ou dans certaines autres circonstances, le ventilateur intérieur peut ralentir ou s'arrêter dans le cadre du fonctionnement normal du système.
L'unité intérieure produit de la vapeur d'eau	• Cela peut se produire lorsque l'air froid de l'unité rencontre l'air chaud dans la salle. 
L'unité intérieure émet des sons étranges	• Lorsque le climatiseur s'arrête ou change entre les modes de refroidissement et de chauffage, un son de gargouillement ou de sifflement est normalement produit. • L'unité intérieure se dilate ou se contracte en raison du changement de température et peut produire des craquements ou des gémissements. • Un son de gargouillement est produit par l'écoulement du réfrigérant dans les tuyaux. 
Le climatiseur semble produire des odeurs désagréables	• Le climatiseur ne peut pas produire d'odeurs par lui-même, mais les odeurs ou les bactéries absorbées de la salle peuvent s'accumuler à l'intérieur de l'unité et produire des odeurs désagréables. • Essayer de nettoyer le filtre à air. Si le problème persiste, l'unité doit être nettoyée par un professionnel, veuillez donc contacter votre revendeur ou centre de service.
Pendant le chauffage, le ventilateur intérieur ne fonctionne qu'après que l'unité commence à chauffer et que le voyant de fonctionnement sur le contrôleur câblé (en option) clignote.	• Afin d'éviter les courants d'air froids dans la salle, le ventilateur intérieur ne fonctionne que lorsque l'air est chaud en mode chauffage. Lorsqu'il y a une demande de chauffage et que l'unité commence à chauffer, le ventilateur démarrera après un court moment. • L'unité dispose d'une fonction de mémoire, en cas de coupure de courant, elle redémarrera après le rétablissement de l'alimentation électrique dans le même mode et avec les mêmes réglages qu'avant la coupure de courant.

Avis d'entretien

Attention :

Pour l'entretien ou la mise au rebut, contacter le centre de service agréé.
L'entretien par une personne non qualifiée peut causer un danger.
Remplir le climatiseur avec du réfrigérant R32, et entretenir le climatiseur en stricte conformité avec les exigences du fabricant. Ce chapitre porte principalement sur les exigences d'entretien spéciales pour les appareils contenant du réfrigérant R32. Demander au réparateur de lire le manuel de service technique après-vente pour plus de détails.

Exigences relatives à la qualification du personnel d'entretien

1. Une formation spéciale en plus des procédures d'entretien habituelles de l'équipement de réfrigération est requise lorsqu'il s'agit d'un équipement contenant des réfrigérants inflammables. Dans de nombreux pays, cette formation est assurée par des organismes nationaux de formation accrédités pour enseigner les normes nationales de compétence pertinentes qui peuvent être stipulées dans la législation. La compétence acquise doit être attestée par un certificat.
2. L'entretien et la réparation du climatiseur doivent être effectués selon les méthodes recommandées par le fabricant. Si d'autres professionnels sont nécessaires pour aider à l'entretien et à la réparation de l'équipement, ceux-ci doivent être effectués sous la supervision d'une personne qualifiée pour réparer les climatiseurs contenant des réfrigérants inflammables.

Inspection sur place

Une inspection de sécurité doit être effectuée avant de procéder à l'entretien de l'équipement contenant du réfrigérant R32 pour s'assurer que le risque d'incendie est minimisé. Vérifier que la pièce est bien ventilée et que les équipements antistatiques et de protection contre l'incendie sont parfaits. Lors de l'entretien du système de réfrigération, observer les précautions suivantes avant de faire fonctionner le système.

Procédures d'opération

1. Zone de travail générale :
   Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent recevoir des instructions sur la nature du travail effectué. Le travail dans des espaces confinés doit être évité. La zone autour de l'espace de travail doit être sectionnée. S'assurer que la zone a été sécurisée par le contrôle des matières inflammables.
2. Vérification de la présence de réfrigérant :
   La zone doit être contrôlée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, pour s'assurer que le technicien est conscient des environnements potentiellement toxiques ou inflammables. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé convient à tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il est exempt d'étincelles, suffisamment scellé ou intrinsèquement sûr.
3. Présence d'un extincteur :
   Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible. S'assurer qu'il y a un extincteur à poudre sèche ou à CO2 à proximité de la zone de chargement.
4. Absence de sources d'inflammation :
   Toute personne effectuant des travaux en relation avec un système de réfrigération qui implique l'exposition de travaux de tuyauterie ne doit pas utiliser des sources d'inflammation d'une manière qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être maintenues à une distance suffisante du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, pendant lesquels le réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, il faut surveiller la zone autour de l'équipement pour s'assurer qu'il n'y a pas de dangers ou de risques d'inflammation. Des panneaux « Ne pas fumer » doivent être prévus.
5. Zone ventilée (portes et fenêtres ouvertes) :
   S'assurer que la zone est ouverte ou qu'elle est suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Un degré de ventilation doit continuer pendant la période de travail. La ventilation devrait disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser vers l'extérieur dans l'atmosphère.

6. Contrôles de l'équipement de réfrigération :
Lorsque des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés à l'usage et aux spécifications correctes. Les directives du fabricant en matière de maintenance et d'entretien doivent être suivies à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être réalisés sur les installations utilisant des frigorigènes inflammables:

- La quantité de chargement correspond à la taille de la chambre dans laquelle les composants contenant du réfrigérant sont installés.
- Les machines et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées.
- Si un circuit de réfrigération indirect est adopté, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence du réfrigérant.
- Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant des réfrigérants, à moins que les composants ne soient constitués de matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont convenablement protégés contre la corrosion.

7. Contrôles de dispositifs électriques :
La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant qu'il n'a pas été rectifié de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à fonctionner, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement de sorte que toutes les parties sont avisées.
Les contrôles initiaux de sécurité comprennent:

- Que les condensateurs sont déchargés : cette opération doit être effectuée de manière sûre pour éviter tout risque d'étincelle.
- Qu'aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage ne sont exposés pendant le chargement, la récupération ou la purge du système.
- Maintenir la continuité de la mise à la terre.

Inspection des câbles

Vérifier les câbles pour l'usure, la corrosion, la surtension et les vibrations, et vérifier qu'il y a des arêtes vives et d'autres effets néfastes dans l'environnement. Lors de l'inspection, l'impact du vieillissement ou des vibrations continues du compresseur et du ventilateur sur les câbles doit être pris en compte.

Contrôle des fuites de réfrigérant R32

Remarque : Vérifier les fuites de réfrigérant dans un environnement sans source d'inflammation potentielle. Aucune sonde halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit être utilisée.
Méthode de détection des fuites :
Pour les systèmes contenant du réfrigérant R32, un instrument électronique de détection des fuites doit être utilisé et la détection des fuites ne doit pas être effectuée dans un environnement où du réfrigérant est présent. S'assurer que le détecteur de fuites ne deviendra pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant mesuré. Le détecteur de fuites doit être réglé sur la concentration minimale de combustible (pourcentage) du réfrigérant. Étalonner et ajuster la concentration de gaz appropriée (pas plus de 25 %) avec le réfrigérant utilisé.
Le fluide utilisé pour la détection des fuites est adapté à la plupart des réfrigérants. Mais ne pas utiliser de solvants chlorés pour empêcher la réaction entre le chlore et les réfrigérants et la corrosion des conduites en cuivre.

En cas de fuite suspecte, enlever tout le feu du site ou éteindre-le.
Si le point de fuite doit être soudé, tous les réfrigérants doivent être récupérés ou isolés du point de fuite (à l'aide de la vanne d'arrêt). Avant et pendant le soudage, utiliser la fonction OFN pour purifier l'ensemble du système.

Élimination et pompage à vide

1. S'assurer qu'il n'y a pas de source d'inflammation allumée à proximité de la sortie de la pompe à vide et que la ventilation est bonne.
2. L'entretien et les autres opérations du circuit de réfrigération doivent être effectués conformément à la procédure générale, mais les meilleures opérations suivantes qui tiennent compte de l'inflammabilité sont essentielles. Il faut suivre les procédures suivantes :

- Évacuer le liquide réfrigérant.
- Décontaminer la tuyauterie par des gaz inertes.
- Procéder à une évacuation.
- Décontaminer à nouveau la tuyauterie par des gaz inertes.
- Couper ou souder la tuyauterie.

3. Le réfrigérant doit être récupéré dans un réservoir de stockage approprié. Le système doit être soufflé avec de l'azote libre d'oxygène pour assurer la sécurité. Il peut être nécessaire de répéter cette opération plusieurs fois. Cette opération ne doit pas être effectuée avec de l'air comprimé ou de l'oxygène.
4. Pendant le processus de soufflage, le système est chargé avec de l'azote anaérobie pour atteindre la pression de fonctionnement sous vide, puis l'azote libre d'oxygène est évacué dans l'atmosphère, et enfin, le système est mis sous vide. Répéter ce processus jusqu'à ce que tous les réfrigérants du système soient éliminés. Après le chargement final d'azote anaérobie, le gaz est déchargé dans l'atmosphère sous pression, puis le système peut être soudé. Cette opération est nécessaire au soudage de la tuyauterie.

Procédure de chargement du réfrigérant

En complément de la procédure générale, les exigences suivantes doivent être ajoutées :
- S'assurer qu'il n'y a pas de contamination entre les différents réfrigérants lors de l'utilisation du dispositif de chargement de réfrigérant. La conduite de chargement de réfrigérant doit être aussi courte que possible pour réduire les résidus de réfrigérant à l'intérieur.
- Les réservoirs de stockage doivent rester à la verticale.
- S'assurer que les solutions de mise à la terre sont déjà prises avant de charger le système de réfrigération avec du réfrigérant.
- Une fois le remplissage terminé (ou lorsqu''il n'est pas encore terminé), apposer une marque sur le système.
- Veiller à ne pas surcharger les réfrigérants.

Mise au rebut et récupération

Mise au rebut :
Avant cette procédure, le personnel technique doit se familiariser parfaitement avec l'équipement et toutes ses caractéristiques, et recommander une pratique de récupération du réfrigérant en toute sécurité. Pour la récupération du réfrigérant, les échantillons de réfrigérant et d'huile doivent être analysés avant l'opération. Garantir la puissance nécessaire avant l'essai.

1. Se familiariser avec l'équipement et le fonctionnement.
2. Couper l'alimentation électrique.
3. Avant d'effectuer ce processus, il faut s'assurer que :

- Si nécessaire, le fonctionnement de l'équipement mécanique doit faciliter le fonctionnement du réservoir de réfrigérant.
- Tous les équipements de protection individuelle sont efficaces et peuvent être utilisés correctement.
- L'ensemble du processus de récupération doit être effectué sous la direction d'un personnel qualifié.
- La récupération de l'équipement et du réservoir de stockage doit être conforme aux normes nationales pertinentes.

4. Si possible, le système de réfrigération doit être mis sous vide.
5. Si l'état de vide ne peut pas être atteint, il faut extraire le réfrigérant dans chaque partie du système à partir de plusieurs points.
6. Avant de commencer la récupération, il faut s'assurer que la capacité du réservoir de stockage est suffisante.
7. Démarrer et faire fonctionner l'équipement à récupérer conformément aux instructions du fabricant.
8. Ne pas remplir le réservoir à sa pleine capacité (le volume de liquide injecté ne dépasse pas 80 % du volume du réservoir).
9. Même si la durée est courte, la pression de service maximale du réservoir ne doit pas être dépassée.
10. Une fois le remplissage du réservoir terminé et le processus d'opération achevé, il faut s'assurer que les réservoirs et l'équipement sont rapidement retirés et que toutes les vannes d'arrêt de l'équipement sont fermées.
11. Les réfrigérants récupérés ne doivent pas être injectés dans un autre système avant d'être purifiés et testés.
    Remarque : L'identification doit être effectuée après la mise au rebut de l'appareil et l'évacuation des réfrigérants. L'identification doit contenir la date et la mention. S'assurer que l'identification sur l'appareil peut refléter les réfrigérants inflammables contenus dans cet appareil.

Récupération :

1. L'élimination des réfrigérants dans le système est requise lors de la réparation ou de la mise au rebut de l'appareil. Il est recommandé d'éliminer complètement le réfrigérant.
2. Seul un réservoir de réfrigérant spécial peut être utilisé lors du chargement du réfrigérant dans le réservoir de stockage. S'assurer que la capacité du réservoir est adaptée à la quantité de réfrigérant injectée dans l'ensemble du système. Tous les réservoirs destinés à être utilisés pour la récupération de réfrigérants doivent porter une identification de réfrigérant (c'est-à-dire un réservoir de récupération de réfrigérant). Les réservoirs de stockage doivent être équipés de soupapes de surpression et de vannes d'arrêt et doivent être en bon état. Si possible, les réservoirs vides doivent être évacués et maintenus à température ambiante avant l'utilisation.
3. L'équipement de récupération doit être maintenu en bon état de fonctionnement et être muni d'instructions d'utilisation pour une utilisation facile. L'équipement doit être adapté à la récupération des réfrigérants R32. De plus, il doit y avoir un appareil de pondération qualifié qui peut être utilisé normalement. Le tuyau doit être relié à un raccord détachable à taux de fuite zéro et être maintenu en bon état.
   Avant d'utiliser l'équipement de récupération, vérifier qu'il est en bon état et parfaitement entretenu. Vérifier que les composants électriques sont scellés afin d'éviter les fuites de réfrigérant et les incendies qui en résultent. En cas de question, consulter le fabricant.
4. Le réfrigérant récupéré doit être chargé dans les réservoirs de stockage appropriés, accompagnés des instructions de transport et renvoyés au fabricant du réfrigérant. Ne pas mélanger les réfrigérants dans l'équipement de récupération, en particulier dans un réservoir de stockage.
5. L'espace de chargement du réfrigérant R32 ne doit pas être fermé pendant le transport. Prendre des mesures antiélectrostatiques, si nécessaire, pendant le transport. Pendant le transport, le chargement et le déchargement, les mesures de protection nécessaires doivent être prises pour protéger le climatiseur afin de s'assurer qu'il n'est pas endommagé.
6. Lors du démontage du compresseur ou de la vidange de l'huile du compresseur, s'assurer que le compresseur est pompé jusqu'à un niveau approprié afin de garantir qu'il n'y a pas de réfrigérants R32 résiduels dans l'huile de lubrification. Le pompage à vide doit être effectué avant que le compresseur ne soit renvoyé au fournisseur. Assurer la sécurité lors de la vidange de l'huile du système.

MISE HORS SERVICE, DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION

Ce produit contient du réfrigérant sous pression, des pièces rotatives et des connexions électriques qui peuvent constituer un danger et causer des blessures. Tout travail ne doit être effectué que par des personnes compétentes portant des vêtements de protection appropriés et prenant des précautions de sécurité.



Lisez le Manuel





Risque de choc électrique







L'unité est contrôlée à distance et peut démarrer sans avertissement

1. Isolez toutes les sources d'alimentation électrique de l'unité, y compris toutes les alimentations du système de commande commutées par l'unité. Assurez-vous que tous les points d'isolation de l'électricité et du gaz sont fixés en position OFF. Les câbles d'alimentation et la tuyauterie de gaz peuvent alors être déconnectés et retirés. Pour les points de connexion, reportez-vous aux instructions d'installation de l'unité.
2. Éliminez tout le réfrigérant de chaque système de l'unité dans un récipient approprié à l'aide d'un équipement de récupération du réfrigérant. Ce réfrigérant peut ensuite être réutilisé, le cas échéant, ou renvoyé au fabricant pour élimination. En aucun cas le réfrigérant ne doit être évacué dans l'atmosphère. Le cas échéant, vidangez l'huile réfrigérante de chaque système dans un récipient approprié et éliminez-la conformément aux lois et réglementations locales régissant l'élimination des déchets huileux.
3. Les unités emballées peuvent généralement être retirées en une seule pièce après la déconnexion comme indiqué ci-dessus. Tous les boulons de fixation doivent être déposés et l'unité doit être soulevée par les points prévus et à l'aide d'un équipement ayant une capacité de levage appropriée. Vous DEVEZ vous référer aux instructions d'installation de l'unité pour le poids de l'unité et les méthodes de levage correctes. Notez que toute huile réfrigérante résiduelle ou renversée doit être nettoyée et éliminée comme décrit ci-dessus.
4. Une fois retirées, les pièces de l'unité peuvent être éliminées conformément aux lois et réglementations locales.
5. Signification de la poubelle à roulettes avec croix : N’éliminez pas les appareils électriques comme déchets municipaux non triés et utilisez des installations de collecte séparées. Contactez votre gouvernement local pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte disponibles. Si les appareils électriques sont éliminés dans une décharge, les substances nocives peuvent s’infiltrer dans les eaux souterraines, entrer dans la chaîne alimentaire et nuire à votre santé et à votre bienêtre. Lors du remplacement des anciens appareils avec un nouvel appareil, le détaillant est légalement tenu de reprendre votre ancien appareil pour les éliminations au moins gratuitement.